



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Ontwerp-Tracébesluit N11 Zoeterwoude-Alphen aan den Rijn

Deelrapport economie

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.





Ontwerp-Tracébesluit N11 Zoeterwoude–Alphen aan den Rijn

Deelrapport Economie

Datum	september 2010
Status	definitief

Ontwerp-Tracébesluit N11 Zoeterwoude–Alphen aan den Rijn

Deelrapport Economie

Datum	september 2010
Status	definitief

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Milieu Rijkswaterstaat Zuid-Holland Postbus 556 3000 AN Rotterdam
Informatie	www.centrumpp.nl
Telefoon	0800 - 8002
Datum	september 2010
Status	definitief

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Doelstelling van de planstudie OTB/MER	6
1.3	Deelonderzoek economie	6
1.3.1.	Doel van dit deelrapport	6
1.3.2.	Object van het deelonderzoek	7
1.4	Leeswijzer deelrapport Economie	8
2.	De alternatieven en varianten	10
2.1	Inleiding	10
2.2	Het referentiealternatief: 1x2 autoweg	10
2.3	Planalternatief: 2x2 autoweg	11
3.	Beleidskader	12
3.1	Nationaal beleid	12
3.1.1	Nota Ruimte [lit. 2.]	12
3.1.2	Nota Mobiliteit [lit. 3.]	12
3.1.3	MobiliteitsAanpak [lit. 4.]	13
3.1.4	Nota 'Pieken in de delta' [lit. 5.]	13
3.1.5	Randstad Urgent [lit. 6.]	14
3.1.6	Structuurvisie Randstad 2040 [lit 7.]	14
3.2	Regionaal en provinciaal beleid	14
3.2.1	Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2020 [lit. 8.]	14
3.2.2	Streekplan Zuid-Holland West [lit. 9.]	15
3.2.3	Streekplan Zuid-Holland Oost [lit. 10.]	15
3.2.4	Provinciaal Verkeer- en Vervoersplan 2002-2020 [lit. 11.]	15
3.2.5	Economische Visie, provincie Zuid-Holland [lit. 12.]	15
3.3	Lokaal en gemeentelijk beleid	15
3.3.1	Regionale StructuurVisie 2020 Holland-Rijnland [lit. 13.]	15
3.3.2	Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan Alphen aan den Rijn [lit. 14.]	16
3.3.3	Structuurvisie Rijnwoude 2020 [lit. 15.]	16
4.	Beoordelingskader en methodiek	18
4.1	Inleiding	18
4.2	Beoordelingskader economie	18
4.2.1	Aspect: 1: reistijdwinst/verlies N11 als verbindingroute	18
4.2.3	Aspect 2: Bereikbaarheid van bedrijfsterreinen	18
4.3	Methode	19
4.3.1	Reistijdwinsten/verliezen	19
4.3.2	Bereikbaarheid bedrijfsterreinen	20
4.4	Beoordelingskader	21
5.	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	22
5.1	Huidige situatie	22
5.2	Autonome ontwikkelingen	22

6.	Effecten van de alternatieven	24
6.1	Onderzoeksaspect reistijdwinsten	24
6.1.1.	Reistijdwinsten in tijd en geld	25
6.2	Onderzoeksaspect bereikbaarheid bedrijfsterreinen	26
6.3	Conclusie effecten economie	27
7.	Verklarende woordenlijst	30
8.	Literatuurlijst	32
	Bijlage 1 Routekaarten	34

1. Inleiding

.....

1.1 Aanleiding

De N11 tussen Zoeterwoude en Alphen aan den Rijn is in januari 2000 geopend voor het autoverkeer, als autoweg met twee rijstroken per rijrichting. Echter, voor dit wegvak is daarbij niet voldaan aan de voor dit wegvak benodigde wettelijke procedure. In de toepasselijke bestemmingsplannen is namelijk een weg met één rijstrook per richting (1x2) vastgelegd. Hoewel de weg van meet af aan als 2x2-weg is uitgevoerd, is er theoretisch, ten opzichte van de bestemmingsplannen, sprake van een verbreding van de weg. Voor de verbreding van een hoofdweg moet de tracéwetprocedure gevolgd worden, in dit geval de verkorte tracéwetprocedure. Door het alsnog doorlopen van de wettelijk voorgeschreven tracéwetprocedure wordt de juridische status van de weg alsnog in overeenstemming gebracht met de feitelijke situatie, namelijk een 2x2 autoweg.

1.2 Doelstelling van de planstudie OTB/MER

Doel van de planstudie N11 Zoeterwoude-Alphen aan den Rijn is de formalisering van de feitelijke situatie van de weg (2x2 autoweg).

Voor de besluitvorming is in de startnotitie ook een inhoudelijke doelstelling geformuleerd. Deze luidt als volgt:

In oplossende zin:

Het bieden van een duurzame oplossing voor de verkeersveiligheid en de doorstroming van het verkeer op het wegvak Zoeterwoude-Alphen aan den Rijn.

In de zin van het beperken van de negatieve effecten:

Het zo veel mogelijk voorkomen of beperken van problemen op het gebied van woon- en leefmilieu, natuur en landschap, die het gevolg zijn van de aanleg van de weg.

1.3 Deelonderzoek economie

1.3.1. Doel van dit deelrapport

Voorliggend deelrapport is een onderdeel van de planstudie Ontwerp-Tracébesluit/ Milieueffectrapport (OTB/MER) N11 voor het weggedeelte Zoeterwoude-Alphen aan den Rijn en bevat de resultaten van de bestudering van het aspect economie. Voor het onderdeel economie worden in dit deelrapport twee aspecten onderzocht. In de eerste plaats wordt de reistijdwinst door de aanleg van de N11 voor het vrachtverkeer bepaald.

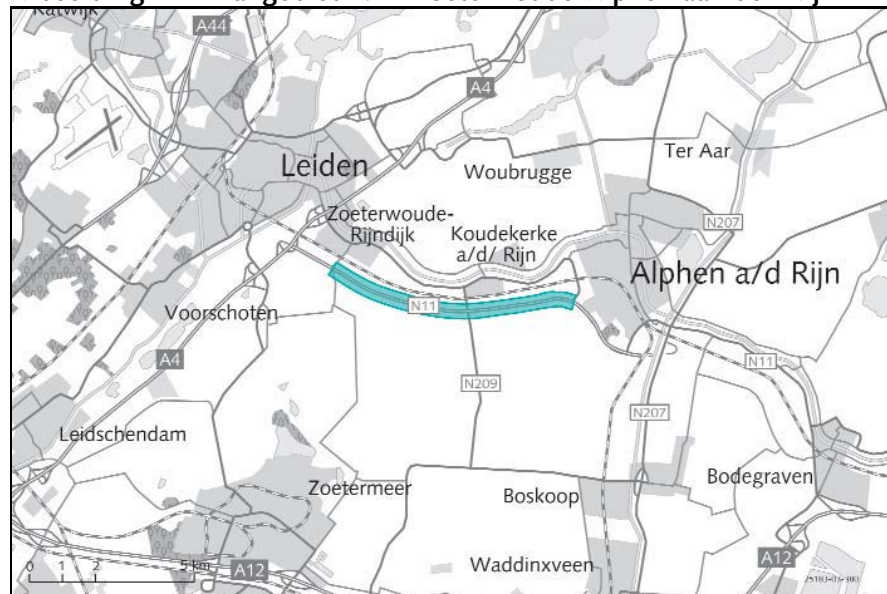
Dit vindt plaats door de reistijdwinsten voor het vrachtverkeer (ten opzichte van de route via de A12 en de A4) te bepalen en deze vervolgens om te rekenen naar de winst die in euro's wordt uitgedrukt. In de tweede plaats zal de bereikbaarheid van bedrijfsterreinen worden behandeld. In de deelrapporten Verkeer en Verkeersveiligheid wordt uitgebreider ingegaan op de overige aspecten met betrekking tot verkeer. In hoofdstuk 4 is beschreven hoe het deelonderzoek zal worden uitgevoerd. De belangrijkste uitgangspunten en conclusies van dit deelrapport worden opgenomen in het hoofdrapport MER en de OTB-Toelichting.

1.3.2. Object van het deelonderzoek

Het tracé waarvoor de verkorte tracéwetprocedure moet worden doorlopen begint bij het kruispunt N11/Burgemeester Smeetsweg (Zoeterwoude, km 1.450), en eindigt bij het kruispunt N11/Leidse Schouw (Alphen aan den Rijn, km 9.100). Het wegvak van de N11 ligt in de gemeenten Zoeterwoude, Rijnwoude en Alphen aan den Rijn (provincie Zuid-Holland) en is in beheer bij Rijkswaterstaat district Haaglanden.

Binnen bovengenoemd 'plangebied' worden de effecten onderzocht binnen een zogenoemd 'studiegebied'. Het plangebied is aangegeven in de navolgende afbeelding 1.1.

Afbeelding 1.1. Plangebied N11 Zoeterwoude-Alphen aan den Rijn



Bron: MIRT Projectenboek 2009 [lit. 1.].

1.4 Leeswijzer deelrapport Economie

Dit rapport is een zelfstandig leesbaar document, dat als achtergrondrapport bij het hoofdrapport MER en de OTB-Toelichting wordt gevoegd.

Na deze inleiding volgt in **hoofdstuk 2** een beschrijving van de alternatieven die in deze fase van de planstudie nader zijn onderzocht. In **hoofdstuk 3** wordt, specifiek voor de deelstudie economie, het beleidskader geschetst. **Hoofdstuk 4** beschrijft het beoordelingskader aan de hand waarvan de effectbeschrijving en -beoordeling van de economie plaatsvindt. In **hoofdstuk 5** worden de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen beschreven. De effecten van de alternatieven (referentiealternatief: 1x2 autoweg en planalternatief: 2x2 autoweg) staan in **Hoofdstuk 6**, alsmede de beoordeling van de alternatieven aan de hand van het in hoofdstuk 4 beschreven beoordelingskader. In **hoofdstuk 7** staan de gebruikte afkortingen en begrippen kort verwoord. Tenslotte is in **hoofdstuk 8** een lijst met geraadpleegde literatuur opgenomen.

In bijlage 1 zijn twee kaarten opgenomen, die de twee routes aangeven waarover de reistijd zal worden berekend. De twee routes zijn de N11 tussen Bodegraven en Zoeterwoude en de route die eveneens loopt van Bodegraven naar Zoeterwoude, maar dan via de A12 en de A4 (via de knooppunten Gouwe (A12/A20) en Prins Clausplein (A12/A4)). In hoofdstuk 4 van dit deelrapport komt dit nader aan de orde.

2. De alternatieven en varianten

.....

2.1 Inleiding

Voor de autoweg N11 tussen Zoeterwoude en Alphen aan den Rijn worden in het MER de volgende alternatieven uitgewerkt:

- het referentiealternatief (1x2 autoweg, dat wil zeggen één rijstrook per richting);
- het planalternatief (2x2 autoweg, dat wil zeggen twee rijstroken per richting);
- het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA). Het MMA omvat de 2x2 autoweg met een aantal maatregelen die nadelige effecten voor het woon- en leefmilieu, de natuur en het landschap tegengaan of tot een minimum beperken.

In het OTB is vervolgens het zogenoemde voorkeursalternatief uitgewerkt. Het voorkeursalternatief betreft de 2x2 autoweg met een selectie van MMA-maatregelen en wettelijke maatregelen.

Het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) en het voorkeursalternatief zijn voor de deelstudie economie niet relevant omdat de MMA- en VKA-maatregelen geen economische effecten hebben. De beschrijving en beoordeling van het thema economie vindt daarom alleen plaats voor het referentiealternatief 1x2 autoweg en het planalternatief 2x2 autoweg. Hieronder worden deze alternatieven kort beschreven.

2.2 Het referentiealternatief: 1x2 autoweg

Als referentiealternatief is in de startnotitie de huidige juridische status van de weg gekozen, namelijk een 1x2 autoweg, zoals die is vastgelegd in de bestemmingsplannen. In het referentiealternatief betreft het een weg met een maximumsnelheid van 100 km per uur, zonder rijbaanscheiding en pechhavens.

Het referentiealternatief beschrijft de (referentie)situatie die in 2020 zou ontstaan als de autoweg *niet* als 2x2 zou zijn uitgevoerd, maar overeenkomstig de bestemmingsplannen als 1x2. Het referentiealternatief dient als ijkpunt voor de vergelijking en beoordeling van de effecten van het planalternatief (2x2 autoweg).

Het referentiealternatief gaat daarbij uit van onder meer de toename van verkeer, de stijging van het aantal inwoners en de groei van de regionale arbeidsmarkt. Het referentiealternatief omvat ook de geplande ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructurele maatregelen waarvan het redelijk zeker is, dat deze in 2020 zijn gerealiseerd.

De 1x2 autoweg betreft de situatie zoals die is vastgelegd in de bestemmingsplannen, namelijk een enkelbaans autoweg zonder middenberm en een asfaltbreedte van 7,5 meter. In het ontwerp van de 1x2 autoweg, zoals opgenomen in de bestemmingsplannen, is aan de noordzijde van de weg (aan de kant van het spoor) rekening gehouden met de ombouw naar een 2x2 auto(snel)weg.

2.3 Planalternatief: 2x2 autoweg

Dit alternatief wordt gevormd door continuering van de bestaande situatie buiten, namelijk een 2x2 autoweg. De 2x2 autoweg bestaat uit twee rijbanen met een asfaltbreedte van 9 meter per rijrichting, gescheiden door een middenberm met een geleiderail. De toegestane maximum snelheid van de 2x2 autoweg bedraagt 100 km per uur. Op elke rijbaan zijn door middel van belijning twee rijstroken gemarkeerd. Naast deze rijstroken ligt een smalle zijstrook met een aantal pechhavens, die op regelmatige afstand van elkaar liggen.

De basis voor het 2x2 alternatief is de weg zoals die op dit moment buiten wordt aangetroffen. Deze situatie is afgeleid uit de door Rijkswaterstaat Zuid-Holland beschikbaar gestelde ontwerptekeningen en op basis van literatuuronderzoek en veldbezoek.

3. Beleidskader

.....

3.1 Nationaal beleid

3.1.1 Nota Ruimte [lit. 2.]

De Nota Ruimte (2006) bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. De belangrijkste doelstellingen van deze nota zijn de ruimtelijke bijdrage aan een sterke economie, een veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land. Relevant voor het onderzoeksgebied van de N11 zijn de volgende ontwikkelingen:

- In de Nota Ruimte zijn zogenaamde hoofdverbindingssassen opgenomen, die de belangrijkste economische gebieden met elkaar moeten verbinden, en vormen daarmee de ruggengraat van de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur. Het Rijk richt zich in het ruimtelijk beleid met name op die delen van de infrastructuur, die onderdeel zijn van de hoofdstructuur. Voor de hoofdinfrastructuur wordt ernaar gestreefd een basiskwaliteit te bieden. De N11 maakt onderdeel uit van het hoofdwegenet.
- Het Rijk wil de internationale concurrentiepositie van de Randstad versterken. Naast investeringen in de Ruimtelijke Hoofdstructuur is er ook aandacht voor de vitaliteit van het Groene Hart en het verbeteren van het woon- en leefklimaat.

De Nota Ruimte is een strategische nota op hoofdlijnen. Het mobiliteitsbeleid wordt verder uitgewerkt in de Nota Mobiliteit (2006).

3.1.2 Nota Mobiliteit [lit. 3.]

De Nota Mobiliteit (2006) is een uitwerking van het ruimtelijk beleid zoals is beschreven in de Nota Ruimte. In deze nota is het nationale verkeers- en vervoersbeleid voor de komende decennia beschreven. Daarbij is het uitgangspunt dat mobiliteit een noodzakelijke voorwaarde is voor economische en sociale ontwikkeling. Een goed functionerend systeem voor personen- en goederenvervoer en een betrouwbare bereikbaarheid zijn essentieel om de economie en de internationale concurrentiepositie van Nederland te versterken.

In de Nota Mobiliteit staan de maatregelen beschreven om een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid in 2020 te realiseren. Ondanks een toename van het (personen)vervoer wordt er in de Nota Mobiliteit gestreefd naar snellere, schonere en veiligere verplaatsingen van A naar B. De doelstelling is dat 95% van alle reizigers op tijd op de plaats van bestemming arriveert en dat we 40% minder in de file staan. Kortom, er wordt gestreefd naar behoud én het verbeteren van de bereikbaarheid. Bij de realisatie van een betrouwbare en vlotte reistijd over de gehele reis in 2020 staat een integrale netwerkbenadering centraal. Doelstelling daarbij is het bekorten van de files, het verhogen van de betrouwbaarheid en vermindering van de reistijd van deur tot deur.

Het Rijk heeft daarbij de ambitie de filezwaarte¹ op het hoofdwegennet in 2020 terug te brengen op het niveau van 1992. Op het hoofdwegennet dient in de spits 95% van de verplaatsingen op tijd te zijn. Op niet-autosnelwegen, die onderdeel zijn van het hoofdwegennet (waaronder de N11), is de gemiddelde reistijd in de spits maximaal twee keer zo lang als de reistijd buiten de spits. Doordat de reistijd nu nog onbetrouwbaar is, treedt er economische schade op, wat ook de concurrentiepositie van Nederland negatief beïnvloedt.

3.1.3 MobiliteitsAanpak [lit. 4.]

In de Nota Mobiliteit (2006) staat omschreven hoe Nederland mobiel kan blijven. Inmiddels is gebleken dat de prognoses waarop de maatregelen uit de Nota zijn gebaseerd, te rooskleurig zijn. Zo groeien de files harder dan gedacht. Om een antwoord te hebben op deze toenemende verkeersproblemen, én om een ambitie voor de langere termijn (na 2028) neer te zetten, is de MobiliteitsAanpak uitgebracht. Mobiliteit is onmisbaar voor de economie en in het sociale leven. Maar Nederland dreigt momenteel vast te lopen in de groei van zowel het reizigers- als het goederenvervoer. Deze ontwikkeling zou ertoe kunnen leiden dat de ontwikkeling van Nederland als sterke Europese regio wordt belemmerd en het leven minder aangenaam zou worden.

Reizigers willen zich vlot verplaatsen van deur tot deur. Reizigers hebben behoefte aan duidelijkheid; ze willen weten waar ze aan toe zijn. De MobiliteitsAanpak moet ertoe leiden dat het totale mobiliteitssysteem tegen een stootje kan, en dat reizigers en verladers bewuster keuzes maken op het gebied van mobiliteit. Voor de periode tot en met 2020 is de MobiliteitsAanpak vertaald in concrete programma's en projecten, en is het tevens voorzien van financiële dekking.

3.1.4 Nota 'Pieken in de delta' [lit. 5.]

De nota 'Pieken in de delta' zet in op het herstel van het groeivermogen in de Nederlandse economie en het verbeteren van de concurrentiepositie van Nederland. In de nota zijn er verschillende Nationale Gebiedsgerichte Economische Prioriteiten vastgesteld. Bereikbaarheid is één van die prioriteiten. Gestreefd wordt naar een concurrerend vestigingsklimaat. Een dergelijk klimaat wordt als essentieel gezien voor de bereikbaarheid van mainports en belangrijke kantoor- en bedrijfslocaties, met name de bereikbaarheid over de weg. De prioriteit is gelegen in het aanpassen van knelpunten op de hoofdverbindingssassen. Voor samenhangende gebieden is er een gebiedsgerichte economische agenda uitgewerkt. Het gaat hierbij om samenhangend, gebiedsgericht economisch beleid. Het beleid moet leiden tot een beter vestigingsklimaat in de regio, en met name de groei stimuleren van regiospecifieke kansen die nationaal van belang zijn. Het gaat hierbij om een brede aanpak, maar tegelijkertijd ook om maatwerk voor iedere regio om zich verder te ontwikkelen.

¹ De filezwaarte wordt uitgedrukt in voertuigverliesuren.

Voor de zuidvleugel van de Randstad is er een werkgelegenheidsconcentratie op de Oude-Rijnzone Katwijk-Leiden-Alphen. Voor deze zone ligt er een herstructureringsopgave.

3.1.5 Randstad Urgent [lit. 6.]

De nota Randstad Urgent bouwt voort op het beleid dat is neergelegd in eerder verschenen nota's, waaronder de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit en de Nota Pieken in de delta. Het doel van de nota Randstad Urgent is het creëren van een economische en duurzame topregio. Dit doel zal moeten worden bereikt door goede internationale concurrerende vestigingsvoorwaarden. Bereikbaarheid en economische dynamiek is één van de drie thema's die in de nota Randstad Urgent centraal staat. De Randstad is een regio met potenties, maar de Randstad staat op dit moment onder druk. De slechte bereikbaarheid binnen de Randstad is een kernprobleem; de huidige bereikbaarheid in de Randstad vormt een belemmering voor (toekomstige) economische ontwikkelingen. De stedelijke en economische centra zijn onvoldoende bereikbaar. In vergelijking met stedelijke regio's in de omringende landen scoort de bereikbaarheid van de Randstad zelfs slechter. Bij oplossingen voor bereikbaarheid zal nadrukkelijker worden gekeken naar de relatie met ruimtelijke ontwikkelingen.

3.1.6 Structuurvisie Randstad 2040 [lit 7.]

De structuurvisie geeft aan dat een versterking van de Randstad noodzakelijk is. De structuurvisie vormt een onderdeel van de nota Randstad Urgent. Het bereikbaarheidsprobleem is één van de opgaven binnen de structuurvisie, en deze visie richt zich met name op lange termijnopgaven.

3.2 Regionaal en provinciaal beleid

3.2.1 Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2020 [lit. 8.]

Met de provinciale ruimtelijke structuurvisie geeft de provincie Zuid-Holland aan hoe de positie van de provincie kan worden versterkt. De visie is globaal samen te vatten in een tweetal hoofdlijnen: de versterking van de stedelijke netwerken en de versterking van de waterrijke cultuurlandschappen. Centraal staat daarin de ambitie om de Zuid-Hollandse kernkwaliteiten binnen de Randstad als metropool te versterken. Op het gebied van bereikbaarheid is de doelstelling het huidige netwerk beter te benutten. Daarnaast speelt het vernieuwen van de infrastructuur een belangrijke rol. Vernieuwing van de infrastructuur vormt de ruggengraat van verstedelijking en verdere economische ontwikkeling.

3.2.2 Streekplan2 Zuid-Holland West [lit. 9.]

Het (ruimtelijk) beleid is erop gericht om nieuwe bedrijvigheid te concentreren bij knopen of vestigingslocaties binnen de bebouwingscontouren. Bij het mobiliteitsvraagstuk speelt de benutting van de bestaande infrastructuur een belangrijke rol. In het kader van de ontwikkeling van de Zuidvleugel en de Deltametropool speelt infrastructuur een belangrijke rol om de belangrijkste knooppunten met elkaar te verbinden.

3.2.3 Streekplan Zuid-Holland Oost [lit. 10.]

Zie hiervoor de beschrijving, zoals die is opgenomen onder paragraaf 3.2.2; Streekplan Zuid-Holland West.

3.2.4 Provinciaal Verkeer- en Vervoersplan 2002-2020 [lit. 11.]

In het provinciale verkeers- en vervoersplan wordt mobiliteit als een basisbehoefte voor de samenleving beschouwd. Mobiliteit is cruciaal als basisbehoefte voor het onderhouden van maatschappelijke en economische contacten. De vraag naar mobiliteit wordt als enorm beschouwd. De toenemende vraag naar mobiliteit zorgt voor een afname van de bereikbaarheid. De provincie kiest voor een realistische en slagvaardige aanpak van de mobiliteit. De reiziger vraagt een gegarandeerde reistijd van deur tot deur. Om dit te realiseren zet de provincie in op het realiseren van een gezamenlijke netwerkqualiteit.

3.2.5 Economische Visie, provincie Zuid-Holland [lit. 12.]

In de Economische Visie heeft de provincie de ambitie neergelegd om als economische regio een koploper in Europa te worden. Zuid-Holland dient een internationaal concurrerende, innovatieve en duurzame economie te zijn, waarbij de economische structuur verder moet worden versterkt. Om deze doelstelling te realiseren zal de bereikbaarheid moeten verbeteren. De inzet hierbij is gericht op realisatie van trajecten die door het Rijk zijn ingezet, realisatie van verschillende regionale projecten en verbetering van de efficiency van de huidige infrastructurele netwerken.

3.3 Lokaal en gemeentelijk beleid

3.3.1 Regionale StructuurVisie 2020 Holland-Rijnland [lit. 13.]

Voor de regio Holland-Rijnland is een prettig woon- en leefklimaat een belangrijke ambitie. Dit naast de beschikbaarheid van voldoende, herkenbare, uiteenlopende en goed beschikbare woon-, werk- en recreatiemogelijkheden. Daarmee onderscheidt de regio Holland-Rijnland zich binnen de Randstad, en draagt bij aan de internationale positionering van de Randstad, waarvoor de regio een toegevoegde waarde heeft op het gebied van landschap, woonmilieus en economie.

² Als gevolg van het geldende overgangsrecht hebben de vier Streekplannen van de Provincie Zuid-Holland (Oost, West, Zuid en RR2020), alsmede de partiële herzieningen van deze streekplannen sinds de invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening per 1 juli 2008, automatisch de juridische status van structuurvisie.

Op het gebied van mobiliteit is het vergroten van de bereikbaarheid van de regio en het verbeteren van de doorstroming binnen de regio een belangrijk doel.

3.3.2 Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan Alphen aan den Rijn [lit. 14.]

Het gemeentelijk plan geeft een integrale beschrijving van de interne én externe bereikbaarheid van Alphen aan den Rijn. De N11 is, samen met de N207, van belang voor de bereikbaarheid van Alphen aan den Rijn. Uitgangspunt in het plan is dat de gehele N11 tussen Leiden en Bodegraven als autoweg met 2x2 rijstroken is uitgevoerd.

3.3.3 Structuurvisie Rijnwoude 2020 [lit. 15.]

Centraal in de structuurvisie Rijnwoude 'van droom naar daad' uit 2005 staat de kwaliteit van wonen, leven en recreëren in een aantrekkelijke omgeving, met een toekomst voor Rijnwoude als tuin voor de Randstad. Rijnwoude maakt onderdeel uit van de Randstad.

Om als Randstad goed te kunnen functioneren, zijn goede én frequente verbindingen noodzakelijk. Door nieuwe verbindingen kunnen de economische centra beter met elkaar worden verbonden. Eén van de unieke kwaliteiten van Rijnwoude volgens de structuurvisie is de goede ontsluiting via de weg, de N11. In de visie wordt gezocht naar verdere ruimte voor bedrijvigheid. Door de ligging aan de N11 beschikt Rijnwoude over een aantrekkelijk vestigingsklimaat.

4. Beoordelingskader en methodiek

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk komt het beoordelingskader en de methodiek voor de deelstudie economie aan de orde.

4.2 Beoordelingskader economie

In deze paragraaf worden een overzicht en definitie gegeven van de aspecten voor het deelonderzoek economie, en het daarbij behorende toetsingskader.

Tabel 4.1. De aspecten en beoordelingscriteriavoor het thema economie

aspect	beoordelingscriteria	methode van onderzoek	meeteenheid
reistijdwinst/verlies N11 als verbindingroute	reistijdwinst	gebruik maal reistijdwinst	euro
bereikbaarheid bedrijfsterreinen	verbetering van de bereikbaarheid van bedrijfsterreinen	beschrijvend (kwalitatief)	doorstroming (afgeleid uit verkeer)

4.2.1 Aspect: 1: reistijdwinst/verlies N11 als verbindingroute

Het gebruik van de N11 kan reistijdwinst opleveren ten opzichte van alternatieve routes (bijvoorbeeld de route via de A4 en/of A12). Dit geldt met name voor vrachtverkeer waarvoor de maximumsnelheid niet is gebonden aan het type weg. De ontwikkeling van het vrachtverkeer is onderzocht in de deelstudie verkeer als onderdeel van de groei van het autoverkeer.

Voor de vergelijking van de reistijdwinst/verlies en de economische effecten van de N11, is het referentiealternatief 2020 (1x2) vergeleken met het planalternatief 2020 (2x2). Voor beide alternatieven zijn de intensiteiten en gerealiseerde snelheden overgenomen uit het verkeersmodel voor vier trajecten (zie tabel 4.2).

4.2.3 Aspect 2: Bereikbaarheid van bedrijfsterreinen

De invloed van de N11 op de bereikbaarheid van bedrijfsterreinen wordt voornamelijk bepaald door de doorstroming van het verkeer op de N11.

4.3 Methode

4.3.1 Reistijdwinsten/verliezen

Hieronder wordt beschreven op welke wijze de reistijdwinsten/verliezen voor 2020 zijn bepaald. Een nieuwe route kan leiden tot een kortere reistijd.

Deze reistijdwinst kan vervolgens worden omgezet in euro's. Als methode voor de effectbepaling van de reistijdwinst/verlies op de N11 als verbindingsroute is als eerste bepaald wat het reistijdverschil tussen beide alternatieven is (1x2 autoweg min 2x2 autoweg). Deze reistijdwinst is vervolgens vermenigvuldigd met het aantal voertuigen uit het referentiealternatief. Voor de nieuwe voertuigen (dus de toename van referentie- naar 2x2 autoweg) is de 'rule-of-half' toegepast.

De 'rule-of-half' is een methode, die wordt toegepast bij de waardering van reistijden. De formule wordt toegepast op het extra verkeer dat door de verbetering van de reistijd op het traject wordt aangetrokken. Dit extra verkeer had in het referentiealternatief een andere (eind)bestemming, reed via een andere route of maakte gebruik van een andere vervoersmodaliteit dan de auto. De nieuwkomers (het extra verkeer) ondervinden minder voordeel.

De eerste nieuwkomer (degene die in eerste instantie niet bereid was P0 te betalen) heeft het grootste voordeel. Dit voordeel is nagenoeg gelijk aan dat van een blijver (eerdere berijder op het traject). De laatste toetreder, voor wie de reis pas aantrekkelijk wordt wanneer de kosten op het minimum van P1 komen, profiteert nauwelijks van de lage kosten. Gemiddeld zal een nieuwkomer op het traject (bij een lineaire vraagcurve) slechts voor de helft baat hebben bij de verbetering als een 'blijver' op het tracé. De formule is hierbij als volgt: $0,5(Q1-Q0)(P0-P1)$. De baten van het project zijn gelijk aan het product van de halve som van de vraag, zonder én met wegverbetering, en de daling van de gegeneraliseerde kosten als gevolg van de verbetering.

Omdat in deze studie met name het vrachtverkeer relevant wordt geacht, is alleen een onderscheid gemaakt tussen personenverkeer en vrachtverkeer. Er is in de studie geen nadere onderverdeling naar verplaatsingsmotieven voor personenverkeer gemaakt.

Voor de bepaling van het percentage vrachtverkeer is per traject een telpunt uit de maandelijkse telpuntrapportages van Rijkswaterstaat gezocht op dit traject. Aangenomen is dat deze percentages vrachtverkeer representatief zijn voor de gehele trajecten. In tabel 4.2 is te zien welke telpunten gebruikt zijn.

Tabel 4.2. Trajecten en telpuntlocaties

traject	MTR-locatie
N11, Bodegraven - Zoeterwoude v.v.	Alphen a/d Rijn W.-Alphen aan den Rijn Z.
A12, kp. Gouwe - Prins Clausplein v.v.	Zoetermeer C.-Zoetermeer
A4, Prins Clausplein - Burgerveen v.v.	Burgerveen-Roelofarendsveen
A12, kp. Gouwe - kp. Oudenrijn v.v.	Woerden-de Meern

Tabel 4.3. Percentages vrachtverkeer

MTR-locatie	heenrichting			terugrichting		
	ochtend d spits	restdag	avond spits	ochtend spits	restdag	avond spits
Alphen a/d Rijn W. - Alphen a/d Rijn Z.	13%	17%	9%	11%	17%	11%
Zoetermeer C. - Zoetermeer	7%	10%	6%	8%	10%	5%
Burgerveen - Roelofarendsveen	9%	12%	8%	8%	11%	8%
Woerden - de Meern	8%	14%	10%	19%	21%	15%

De ochtendspits is van 07.00 tot 09.00 uur, de avondspits van 16.00 tot 18.00 uur. De restdag bestaat uit alle overige uren.

De eenheid in het verkeersmodel voor de intensiteit is voertuigen per uur, terwijl de verliestijd en de kosten worden berekend op basis van het aantal personen. Door vermenigvuldiging met de bezettingsgraad (gemiddeld aantal personen in een voertuig) is het aantal personen berekend. DVS³ hanteert de in tabel 4.3 weergegeven getallen voor de verschillende motieven.

Tabel 4.4. Bezettingsgraden 2020 [bron: DVS]

motief	aantal personen per voertuig in 2020
woon-werk	1,12
zakelijk	1,09
overig	1,39
vrachtverkeer	1,00

4.3.2 Bereikbaarheid bedrijfsterreinen

Omdat de focus voor de bepaling van de effecten bij het vrachtverkeer ligt, is bij de toetsing van de alternatieven geen nader onderscheid gemaakt tussen de verschillende motieven voor personenverkeer. Voor al het personenverkeer is daarom uitgegaan van de waarde van het woon-werkverkeer: 1,12 personen per voertuig.

De verschillende verplaatsingsmotieven hebben ook een verschillende value-of-time⁴. Voor personenverkeer is de geaggregeerde waarde (verschillende waarden uit een bepaalde periode bij elkaar opgeteld) voor personenverkeer van DVS overgenomen.

³ DVS: Dienst Verkeer en Scheepvaart.

⁴ De 'value of time' is een kengetal voor het bepalen van de waarde van reistijdwinst.

Tabel 4.5. Value of Time [bron: DVS⁵]

motief	value of time
personenverkeer	€ 10,58
vrachtverkeer	€ 46,70

Ten slotte moeten de werkdagemaalintensiteiten nog omgerekend worden naar jaarcijfers. Hiervoor is uitgegaan van de volgende ophogingsfactoren [bron: DVS].

Tabel 4.6. Ophogfactoren [bron: DVS⁶]

motief	ophoging
personenverkeer	233
vrachtverkeer	204

De bereikbaarheid van bedrijfsterreinen heeft invloed op de reistijd. De bereikbaarheid van bedrijfsterreinen wordt in de deelstudie economie op kwalitatieve wijze beschrijven.

Daarbij wordt ingegaan op de positieve effecten van de extra rijstroken op de N11 voor de bereikbaarheid van bedrijfsterreinen. Voor een kwantitatieve analyse van de bereikbaarheid wordt hier verwezen naar het deelrapport Verkeer.

4.4 Beoordelingskader

Bij de uiteindelijke beoordeling van de alternatieven zal gebruik worden gemaakt van het onderstaande beoordelingskader:

++	aanzienlijke verbetering ten opzichte van referentiealternatief
+	geringe verbetering ten opzichte van referentiealternatief
0	gelijk aan, niet afwijkend van referentiealternatief
-	geringe verslechtering ten opzichte van referentiealternatief
--	aanzienlijke grote verslechtering ten opzichte van referentiealternatief

Bij '++' is er sprake van een grote verbetering ten opzichte van het referentiealternatief; bij '+' gaat het om een lichte verbetering. Bij '0' is er sprake van een niet afwijkende situatie ten opzichte van het referentiealternatief. Bij '-' is sprake van een lichte verslechtering en bij '--' van een aanzienlijke verslechtering ten opzichte van het referentiealternatief.

⁵ Idem voetnoot 3.

⁶ Idem voetnoot 3.

5. Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

In dit hoofdstuk worden de huidige situatie en de toekomstige ontwikkelingen die relevant zijn voor de deelstudie economie kort beschreven.

5.1 Huidige situatie

In de omgeving van de N11 vinden verschillende economische activiteiten plaats, die van invloed zijn op de N11. Economische activiteiten (concentraties) zijn onder meer aan te treffen in Leiden, in Zoeterwoude en Alphen aan den Rijn. Op dit moment is een groot deel van de huidige (beschikbare) ruimte voor bedrijven in de regio vergeven.

Aan de N11 grenzen enkele bedrijventerreinen. In Alphen aan den Rijn betreft het de Molenwetering, met onder meer enkele distributiecentra en de Barrepolder in Zoeterwoude. Op dit bedrijventerrein is een grote brouwerij (Heineken) gevestigd. De rest van het gebied heeft grotendeels een agrarische functie. Wat verder gelegen van de N11 bevinden zich meerdere bedrijventerreinen en terreinen die (mogelijk) nog ontwikkeld zullen worden. Zo is ten oosten van de Gouwe, nabij Alphen aan den Rijn, een containerterminal voor de binnenvaart in aanbouw. Deels maken de projecten voor nieuwe bedrijvigheid deel uit van de Oude Rijnzone. De exacte locaties van deze projecten zijn nog niet vastgelegd.

5.2 Autonome ontwikkelingen

Op de wat langere termijn is infrastructuur van betekenis voor de ontsluiting van bestaande, maar ook nieuwe bedrijfsterreinen. Een betere ontsluiting van bedrijfsterreinen leidt tot een verbetering van de kwaliteit. Op langere termijn kan infrastructuur bepalend zijn voor ontwikkelingsmogelijkheden van nieuwe locaties (onder andere in de Oude Rijnzone).

Naast de beschikbare capaciteit en het mogelijk uitbreiden van de capaciteit, neemt het verkeer de laatste jaren toe. Ook voor de komende jaren wordt een groei van het wegtransport voorzien. De toename van het wegverkeer op de weg kan mogelijk leiden tot congestie. Congestie kan van negatieve invloed zijn op de bereikbaarheid van bedrijventerreinen aan of nabij de N11.

In de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie Zuid-Holland 2020 is als verstedelijkingsopgave gesteld dat minimaal 50% van deze opgave (wonen, werken en voorzieningen) binnen bestaand stedelijk gebied gerealiseerd dient te worden.

Dat houdt in dat voor een deel van de verstedelijkingsopgave ook ruimte noodzakelijk is buiten het bestaande stedelijke gebied. Deze ontwikkelingen kunnen onder meer plaatsvinden binnen de ontwikkeling van de Oude Rijnzone (transformatiezone; een combinatie van ontwikkelingen van wonen, werken, infrastructuur en het groenblauwe raamwerk). De RijnGouweLijn, die grotendeels parallel is gelegen aan de N11, wordt beschouwd als drager van stedelijke ontwikkeling. Het betreft in dit geval een kleinschalige uitleg van bebouwing.

In de directe omgeving van de N11 zijn momenteel enkele projecten gepland die van invloed zijn op het thema werken. Zo zal er ter hoogte van de aansluiting met de N207 (ten oosten van Alphen aan den Rijn) een nieuw bedrijventerrein en een binnenvaartterminal verschijnen. Met de bouw van de containerterminal is inmiddels begonnen. Daarnaast zijn er op de bedrijventerreinen aan de zuidzijde van Alphen aan den Rijn nog mogelijkheden voor uitbreiding. Ook binnen het kader van de Oude Rijnzone worden enkele projecten gerealiseerd.

6. Effecten van de alternatieven

In de volgende paragrafen worden de economische effecten van de alternatieven benoemd. Paragraaf 4.2 beschrijft op welke wijze de reistijdwinsten zijn berekend. In paragraaf 6.1 is het resultaat van deze berekeningen terug te vinden. De bereikbaarheid van bedrijfsterreinen komt in paragraaf 6.2 aan de orde.

6.1 Onderzoeksaspect reistijdwinsten

In paragraaf 4.3.1 is de methode omschreven om de reistijdwinsten voor de N11 te bepalen. In het algemeen kan een nieuwe route leiden tot een kortere reistijd. Eerst is bepaald wat het reistijdverschil (in minuten) is tussen het planalternatief en het referentiealternatief. Dit verschil is vervolgens vermenigvuldigd met het aantal voertuigen.

Referentiealternatief

In tabel 6.1 zijn de reistijden, uitgedrukt in minuten, weergegeven voor het referentiealternatief.

Tabel 6.1. Reistijden (in minuten) op het hoofdwegennet [bron: NRM Randstad]

	ochtendspits	avondspits
	referentiealternatief	referentiealternatief
N11 Leiden-Alphen ad Rijn	6	9
N11 Alphen aan den Rijn-Leiden	10	7
A12 Pr. Clausplein-Gouwe	13	19
A12 Gouwe-Pr. Clausplein	23	16
A12 Gouwe-Oudenrijn	24	22
A12 Oudenrijn-Gouwe	20	23
A4 Leiden-Pr Clausplein	10	11
A4 Pr. Clausplein-Leiden	9	11
A4 Burgerveen-Leiden	14	11
A4 Leiden-Burgerveen	11	16

Planalternatief

In tabel 6.2 zijn de reistijden (in minuten) voor het planalternatief weergegeven.

Tabel 6.2. Reistijden (in minuten) op het hoofdwegennet [bron: NRM Randstad]

	ochtendspits	avondspits
	planalternatief	planalternatief
N11 Leiden-Alphen aan den Rijn	5	5
N11 Alphen aan den Rijn-Leiden	6	5
A12 Pr. Clausplein-Gouwe	13	18
A12 Gouwe-Pr. Clausplein	21	16
A12 Gouwe-Oudenrijn	24	23
A12 Oudenrijn-Gouwe	20	23
A4 Leiden-Pr Clausplein	12	11
A4 Pr. Clausplein-Leiden	9	11
A4 Burgerveen-Leiden	14	12
A4 Leiden-Burgerveen	12	16

In tabel 6.3 zijn de reistijden van het referentiealternatief en planalternatief en de reistijdwinsten opgenomen. De reistijdwinst is zowel absoluut (in minuten) als relatief (in procenten) uitgedrukt.

Tabel 6.3. Reistijden (in minuten) en reistijdwinst op het hoofdwegennet [bron: NRM Randstad]

	ochtendspits				avondspits			
	ref	plan	winst	% winst	ref	plan	winst	%winst
N11 Leiden-Alphen aan den Rijn	6	5	1	17%	9	5	4	44%
N11 Alphen aan den Rijn-Leiden	10	6	4	40%	7	5	2	29%
A12 Pr. Clausplein-Gouwe	13	13	0	0%	19	18	1	5%
A12 Gouwe-Pr. Clausplein	23	21	2	9%	16	16	0	0%
A12 Gouwe-Oudenrijn	24	24	0	0%	22	23	-1	-5%
A12 Oudenrijn-Gouwe	20	20	0	0%	23	23	0	0%
A4 Leiden-Pr Clausplein	10	12	-2	-20%	11	11	0	0%
A4 Pr. Clausplein-Leiden	9	9	0	0%	11	11	0	0%
A4 Burgerveen-Leiden	14	14	0	0%	11	12	-1	-8%
A4 Leiden-Burgerveen	11	12	-1	-9%	16	16	0	0%

6.1.1. Reistijdwinsten in tijd en geld

In tabel 6.4 en 6.5. is het resultaat van de berekening voor de reistijdwinsten weergegeven. Tabel 6.4 toont de resultaten per werkdag (uren reistijdwinst), terwijl tabel 6.5 de resultaten voor heel 2020 toont in kosten (euro's besparing).

Tabel 6.4. Reistijdwinst per werkdag (2020) in uren

	reistijdwinst in uren	
	personenverkeer	vrachtverkeer
N11, Bodegraven - Zoeterwoude v.v.	1.325	204
A12, kp. Gouwe - Prins Clausplein v.v.	466	32
A4, Prins Clausplein - Burgerveen v.v.	-853	-85
A12, kp. Gouwe - kp. Oudenrijn v.v.	-362	-59
totaal	577	92

In onderstaande tabel is het resultaat van de berekening voor de reiswinsten per jaar weergegeven in kosten c.q. opbrengsten. De tabel toont de resultaten voor heel 2020, waarbij de reistijdwinst in euro's is uitgedrukt.

Tabel 6.5. Reistijdwinst per jaar (2020) in euro's

traject	reistijdwinst in euro's	
	personenverkeer	vrachtverkeer
N11, Bodegraven - Zoeterwoude v.v.	3.267.023	1.941.805
A12, kp. Gouwe - Prins Clausplein v.v.	1.149.395	300.283
A4, Prins Clausplein - Burgerveen v.v.	- 2.102.184	- 805.044
A12, kp. Gouwe - kp. Oudenrijn v.v.	- 892.258	- 559.511
totaal	1.421.976	877.533

6.2 Onderzoeksaspect bereikbaarheid bedrijfsterreinen

Referentiealternatief

De N11 tussen Zoeterwoude en Alphen aan den Rijn heeft bijgedragen aan een betere bereikbaarheid van de aanwezige bedrijfsterreinen in Zoeterwoude en Alphen aan den Rijn. Doordat het (vracht)verkeer niet meer gebruik hoeft te maken van de route over de Hoge Rijndijk (voormalige N11, langs de Oude Rijn), is de bereikbaarheid aanzienlijk toegenomen. Deze route ging (gaat) grotendeels door de bebouwde kom (Zoeterwoude-Rijndijk, Hazerswoude-Rijndijk). De meeste bedrijfsterreinen zijn gelegen langs of nabij de N11. Behalve dat de bedrijventerreinen beter ontsloten zijn, is de route via de huidige N11 sneller dan de route via het tracé langs de Oude Rijn. Op deze weg zit veelal ook lokaal en langzaam verkeer. De vervoerssoorten zijn nu beter gescheiden, waardoor ook de doorstroming is verbeterd.

Planalternatief

Het planalternatief volgt dezelfde route als het referentiealternatief. Echter, dit alternatief biedt in beide richtingen een rijstrook meer. Hierdoor neemt de kans op congestie op deze route af en neemt de betrouwbaarheid van de route toe ten opzichte van het referentiealternatief. De overige aspecten (route voert thans niet meer door de bebouwde kom, scheiding vervoerssoorten, afname transportkilometers) dragen - net als bij het referentiealternatief - ook bij aan een betere bereikbaarheid door het planalternatief.

Vanwege de betere doorstroming van het wegvak hebben de extra rijstroken op de N11 in het planalternatief een positief effect op de bereikbaarheid van bedrijfsterreinen, ten opzichte van het referentiealternatief. In hoofdstuk zes van het deelrapport Verkeer komt de doorstroming van beide alternatieven uitgebreid aan de orde. Een betere bereikbaarheid van de bedrijventerreinen leidt tot een vermindering van het aantal transportkilometers, en daarmee tot een vermindering van de transportkosten. In deze deelstudie is de reistijdwinst uitgedrukt in euro's bepaald voor de route via de N11 en de route via de A12 en de A4. Beide routes hebben Bodegraven (afrit 12a; aansluiting N11/A12) als beginpunt en Zoeterwoude (aansluiting A4/N11) als eindpunt. De aanleg heeft niet alleen een positief effect op de bedrijventerreinen tussen Bodegraven en Zoeterwoude, maar ook op de regio daar omheen. Een snellere reistijd leidt tot een aantrekkelijkere locatie voor het vestigen van bedrijven.

6.3 Conclusie effecten economie

Reistijdwinst

In heel 2020 levert het planalternatief een besparing op van EUR 877.533 voor het vrachtverkeer. De besparing voor het personenverkeer is nog groter. Deze bedraagt 1,4 miljoen euro. De totale besparing (voor het vrachtverkeer en personenverkeer samen) bedraagt circa 2,3 miljoen euro.

Uit tabel 6.1 is af te leiden dat vooral het verkeer op de N11 profiteert van het planalternatief. Door de aanleg van de N11 wordt de A12 tussen knooppunt Gouwe en knooppunt Prins Clausplein ontlast, met een reistijdwinst tot gevolg. Op de A4 en de A12 (tussen knooppunt Gouwe en knooppunt Oudenburg) wordt het drukker. Deze toenemende drukte heeft beperkte negatieve gevolgen voor de reistijd en reiskosten.

Het grootste verschil wordt gemaakt op de N11 zelf, terwijl hier veel minder voertuigen per etmaal rijden dan op de overige onderzochte trajecten. Het positieve effect komt doordat de gemiddelde reistijd op de N11 met ruim twee minuten per voertuig verbetert. Op de overige trajecten veranderen de reistijden veel minder sterk (van een verslechtering van 22 secondes op het traject Prins Clausplein-Burgerveld tot 14 secondes verbetering op het traject knooppunt Gouwe-Prins Clausplein).

Als eindconclusie kan worden aangehaald dat de N11 een aanzienlijk positief effect heeft op de reistijdwinsten op de N11 (uitgedrukt in euro's), voor zowel het vrachtverkeer als het personenverkeer (score ++). Voor de reistijdwinsten op delen van de A4 en de A12) levert het planalternatief echter een gering reistijdverlies op (score -).

Bereikbaarheid bedrijfsterreinen

Door de aanleg van de N11 is de bereikbaarheid van de bedrijfsterreinen in Zoeterwoude en Alphen aan den Rijn toegenomen. De route voert buiten stedelijk gebied en het verkeer is nu gescheiden van het lokale verkeer.

Daarnaast is voor veel bedrijven de afstand korter geworden ten opzichte van de 'oude' routes. Het planalternatief volgt dezelfde route als het referentiealternatief. Echter omdat de betrouwbaarheid van de verbinding in het planalternatief toeneemt vanwege de extra rijstroken, draagt dit alternatief bij aan een betere bereikbaarheid van bedrijfsterreinen, ten opzichte van het referentiealternatief (score +/++).

Tabel 6.6. Overzicht effectscores economie

beoordelingscriterium	referentie alternatief	planalternatief
	1x2 autoweg	2x2 autoweg
reistijdwinst N11	0	++
reistijdwinst overig HWN (A4 en A12)	0	-
bereikbaarheid bedrijfsterreinen	0	+/++

7. Verklarende woordenlijst

.....

Alternatief	Een samenhangend pakket van maatregelen dat samen een mogelijke oplossing vormt
Autoweg	Hoofdverbinding met gelijkvloerse aansluitingen waarop (uitzonderingen daargelaten) een maximum snelheid geldt van 100 km/u
Congestie	Verstoring van de doorstroming / langzaam rijdend en stilstaand verkeer
Hoofdwegennet	Wegen die onderdeel uitmaken van de nationale hoofdinfrastructuur, zoals gedefinieerd in de Nota Mobiliteit
Infrastructuur	Het geheel aan wegen, vaarwegen, spoorlijnen, leidingen en dergelijke, waarlangs personen en/of goederen worden vervoerd
Landschap	De omgeving, zoals deze door de mens wordt waargenomen.
MMA	Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) Eén van de verplichte alternatieven, die ingevolge de Wet milieubeheer in het MER opgenomen dienen te worden.
Nota Mobiliteit	Nota in de vorm van een Planologische Kernbeslissing (PKB), waarin het ruimtelijk beleid, zoals opgenomen in de Nota Ruimte, ten aanzien van het verkeers- en vervoersbeleid verder wordt uitgewerkt
Nota Ruimte	De nota waarin de visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland is opgenomen. De Nota Ruimte is een strategische nota op hoofdlijnen, waarin het nationaal ruimtelijk beleid zoveel mogelijk is ondergebracht
Tracéwet	Wet op het gebied van infrastructuur
Voertuigverliesuren	Voertuigverliesuren worden per aantal uitgedrukt, en het aantal verliesuren is de maat om de prestatie van een bepaald wegvak vast te stellen

Wet milieubeheer

Centrale wet op het gebied van milieu, waarin verschillende milieuonderdelen zijn ondergebracht. In hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer is de Milieueffectrapportage terug te vinden

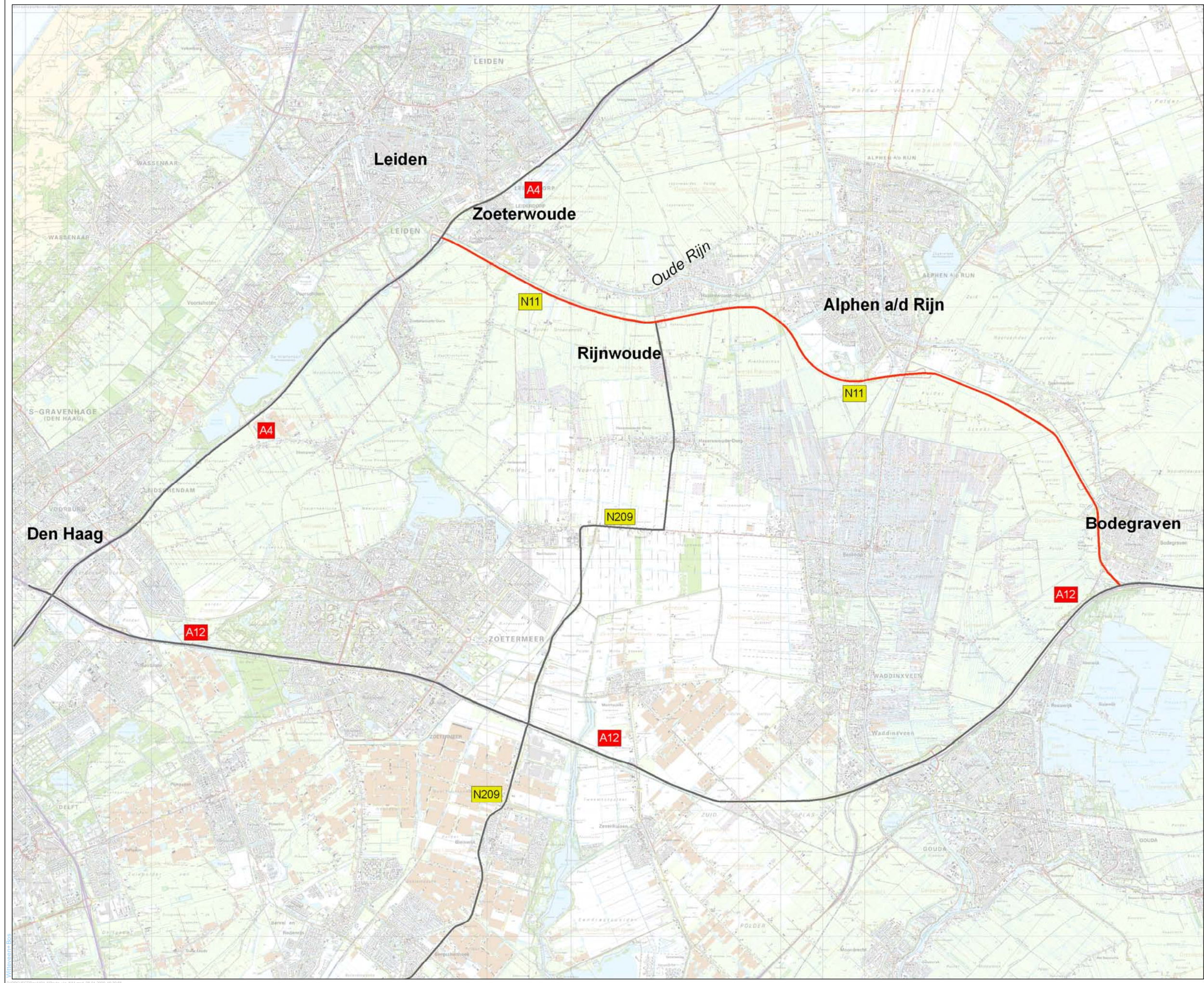
8.Literatuurlijst

.....

lit.	auteur	jaar	onderwerp
1	Ministerie van Verkeer en Waterstaat	2008	MIRT-projectenboek 2009
2	Ministeries van VROM, LNV, VenW en EZ	2006	Nota Ruimte Deel 4: tekst na parlementaire instemming
3	Ministeries van Verkeer en Waterstaat en VROM	2006	Nota Mobiliteit Deel 4: Na parlementaire behandeling vastgestelde PKB
4	Ministerie van Verkeer en Waterstaat	2008	MobiliteitsAanpak
5	Ministerie van Economische Zaken	2004	Pieken in de Delta
6	Ministerie van Verkeer en Waterstaat	2007	Randstad Urgent
7	Ministerie van VROM	2008	Structuurvisie Randstad 2040
8	Provincie Zuid-Holland	2004	Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie Zuid-Holland 2020
9	Provincie Zuid-Holland	2003	Streekplan Zuid-Holland West
10	Provincie Zuid-Holland	2003	Streekplan Zuid-Holland Oost
12	Provincie Zuid-Holland	2008	Economische Visie
13	Regio Holland Rijnland	2008	Regionale StructuurVisie 2020 Holland-Rijnland
14	Gemeente Alphen a/d Rijn	2000	Gemeentelijk Verkeers- en vervoerplan
15	Gemeente Rijnwoude	2005	Structuurvisie Rijnwoude 2020; van droom naar daad

Bijlage 1 Routekaarten

.....



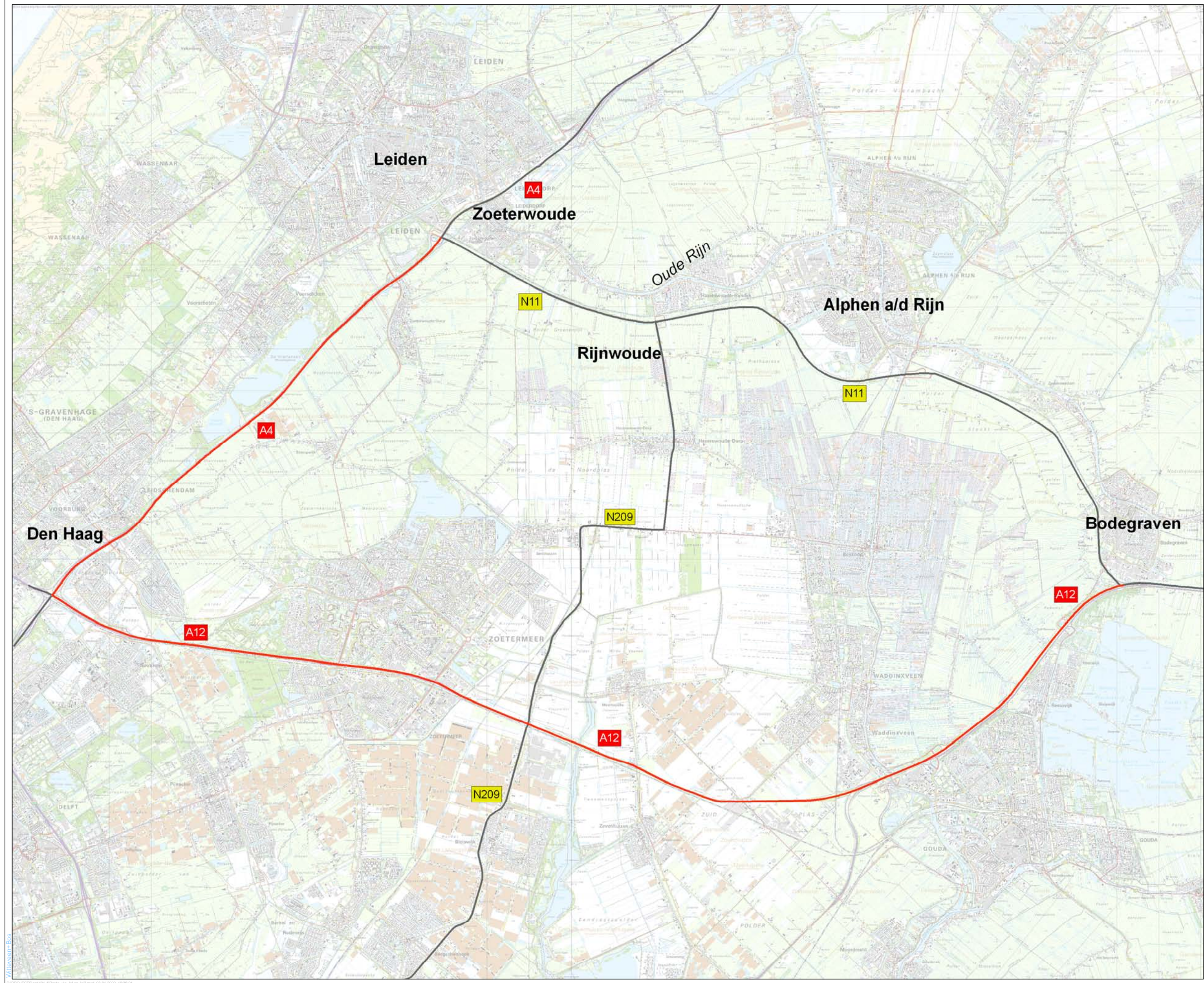
— Route N11
— A4, A12, N209

Route via N11
Reistijdwinst route via N11

schaal: 1 = 85000 0 0.5 1 1.5 2 2.5 km

projectcode: RW1401-2
versie: concept 1.0
datum: 08-01-2009
getekend: ing. W. Brouwer
gecontroleerd: ing. B. J. Roosendaal
getekend: Wietse Burger MSc

Witteveen **Bos**



— Route A4 en A12
— A4, A12, N11, N209

Route via A4 en A12
Reistijdwinst route via A4 en A12

schaal: 1 = 85000
projectcode: RW1401-2
versie: concept 1.0
datum: 08-01-2009
getekend: ing. W. Brouwer
gecontroleerd: ing. B. J. Roosendaal
getekend: Wietse Burger MSc



Dit is een uitgave van

Rijkswaterstaat

Kijk voor meer informatie op
www.rijkswaterstaat.nl
of bel 0800 - 8002
(ma t/m zo 06.00 - 22.30 uur, gratis)

september 2010 | ZH0910RE097