

An aerial photograph of a road intersection. The road is paved and has white lane markings. There are green grassy areas on either side of the road, with several trees. A person is riding a bicycle on the road. The text 'SECTORAAL & INTEGRAAL VERKEERSADVIES' is overlaid in large white letters. Below it, the text 'Overzicht producten Team Verkeer' is overlaid in smaller white letters. In the bottom right corner, there is a white curved shape containing the text 'RHO ADVISEURS' in purple.

SECTORAAL & INTEGRAAL VERKEERSADVIES

Overzicht producten Team Verkeer

RHO ADVISEURS

**RUIMTELIJKE
ORDENING**

SECTORAAL EN INTEGRAAL VERKEERSADVIES

Rho Adviseurs is een interdisciplinair adviesbureau en levert onderzoek, advies en ontwerp voor de fysieke leefomgeving. Van oudsher heeft Rho Adviseurs een sterke verkeersdiscipline, gekenmerkt door:

- brede verkeerskundige kennis en kunde
- integrale en interdisciplinaire werkwijze
- expertise voor complexe opgaven met ruimtelijke en milieucomponenten
- op maat gesneden advies afhankelijk van het soort project en de fase van besluitvorming
- afstemming met opdrachtgever en omgeving



ADVISING ALGEMEEN



ONDERZOEKSMANAGEMENT EN STRATEGISCHE ADVISERING

Succesvolle ruimtelijke planvorming en gebiedsontwikkeling vragen om de juiste informatie in de juiste fase van plan- en besluitvorming. Ons onderzoeksmanagement voorziet hierin. Wij sturen al het onderzoek centraal aan en adviseren over strategische keuzes van uitgangspunten, aanpak en presentatie van resultaten. Wij verzorgen de opdrachtformulering voor alle onderzoeken en de aanlevering van de juiste invoergegevens. De resultaten uit de onderzoeken toetsen wij op volledigheid en bruikbaarheid voor het ruimtelijk plan. Zo nodig sturen wij het onderzoek bij.

Kosten: € 1.000 - € 25.000

Voorbeeld:

- verkeersontsluiting Wereld van de Efteling
- onderzoek betrouwbaarheid verkeersmodel Netwerkstudie N224
- ontsluiting Flora Holland; Ontsluiting bedrijventerrein H20 op A28
- mobiliteitsbeheerplan herontwikkeling voormalig ministerie van Sociale Zaken



GEBIEDSONTWIKKELING

Wij zijn gewend om alle benodigde verkeerskundige input te leveren voor gebiedsontwikkelingen en kijken daarbij over de randen van ons vakgebied heen, ten behoeve van een goed integraal product. Wij adviseren op netwerkniveau over verkeerstructuren, routekeuze en verkeerscirculatie van de modaliteiten lopen, fietsen, openbaar vervoer, auto en vrachtauto. Daarnaast adviseren wij over parkeeroplossingen, de toepassing van deelvervoer en over een verkeersveilige inrichting van wegvakken en kruispunten. Het product kan verschillend zijn, van een haalbaarheidsstudie tot een MER(-beoordeling) of uitwerking van een inrichtingsplan.

Kosten: € 5.000 - € 15.000

Voorbeeld:

- ontwerp- en haalbaarheidsstudie
 - MER Meerstad Groningen
- woningbouwlocatie Doesburgerbroek;



ONTWERP INFRASTRUCTUUR

Bij ontwerp van infrastructuur ontwerpen en vergelijken wij alternatieve oplossingen, vaak in nauwe samenwerking met onze disciplines stedenbouw, landschap en economie. Voor grootschalige infrastructuur vindt dit bijvoorbeeld plaats in de vorm van een milieueffectrapportage. Soms volstaat een globaal schetsontwerp.

Als een beter uitgewerkt civieltechnisch ontwerp gewenst is, werken we samen met ingenieursbureaus zoals IV-Infra, Movares of Witteveen+Bos. Strategisch advies en onderzoeksmanagement zijn vaak aan een dergelijk project gekoppeld.

Kosten: € 5.000 - € 25.000

Voorbeeld:

- Ontsluiting Wereld van de Efteling
- inrichting Philitelaaan Eindhoven
- Randweg Katwijk
- ontsluiting en parkeren
Bloemententoonstelling Keukenhof
- verkeerscirculatieplan Middelharnis-Sommelsdijk.



— DEELPRODUCTEN



QUICKSCAN VERKEER EN PARKEREN

Wij verkennen globaal of mogelijke knelpunten te verwachten zijn op het gebied van verkeersafwikkeling, verkeersveiligheid en/of parkeren. Het resultaat is een overzicht van mogelijke risico's en van eventueel daarbij passende beheersmaatregelen en/of oplossingsrichtingen. Tevens geven wij aan welk vervolgonderzoek wij adviseren.

De insteek kan breed zijn, maar ook vanuit een specifiek onderwerp zoals parkeren of een eventueel afbreukrisico vanwege stikstofdepositie.

Kosten: 4-12 uur / € 600 - € 1.700



PARAGRAAF VERKEER EN PARKEREN VOOR EEN EENVOUDIG RUIMTELIJK PLAN

Als onderdeel van een ruimtelijk plan onderbouwen wij de waarborging van de verkeersafwikkeling, verkeersveiligheid en het parkeren. Daartoe bepalen wij de verkeersgeneratie en de parkeerbehoefte. Dat doen we op basis van gemeentelijk beleid, kencijfers, richtlijnen en onze expert judgement. Voor aandachtspunten doen wij zo nodig aanbevelingen voor passende maatregelen.

Kosten: 8-12 uur / € 1.100 - € 1.700



MOBILITEITSTOETS

De verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid moet ook na realisatie van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gewaarborgd zijn. Vaste jurisprudentie vereist dat dit wordt onderbouwd. Als een ontwikkeling complex is of nader onderzoek vergt, is het aan te bevelen om een aparte rapportage op te stellen. De conclusies daarvan worden dan vervolgens samengevat in het ruimtelijk plan. Indien dit onderzoek zich toespitst op de verkeersafwikkeling, bereikbaarheid en/of verkeersveiligheid wordt zo'n aparte rapportage vaak mobiliteitstoets genoemd.

Het nadere onderzoek wordt uitgevoerd uitgaande van het gemeentelijk beleid en op basis van kencijfers, richtlijnen en expert judgement. Zo nodig worden verkeerstellingen en berekeningen uitgevoerd om te kunnen onderbouwen of de capaciteit van kruispunten voldoende is om het extra verkeer dat gegenereerd wordt door de nieuwe ontwikkeling congestievrij af te wikkelen. Zo nodig worden ook maatregelen doorgerekend die de kwaliteit van de verkeersafwikkeling kunnen waarborgen. Een verkeersveilig ontwerp of het definiëren van de uitgangspunten daarvoor is uiteraard uitgangspunt.

Kosten: 20 - 50 uur / € 2.500 - € 6.000

Voorbeeld:

- Herontwikkeling HAMO-terrein Oosterhout
- Nieuwbouw Gerechtsgebouw Maastricht.
- Herontwikkeling winkelcentrum Streekhof
- Stede Broec



PARKEERBALANS

Als een ontwikkeling complex is of nader onderzoek vergt om te onderbouwen dat in de parkeerbehoefte wordt voorzien, kan een parkeerbalans worden opgesteld. Daarin wordt allereerst de parkeerbehoefte op basis van normen en/of kencijfers in beeld gebracht en afgezet tegen de beoogde/ beschikbare parkeercapaciteit. Bij het opstellen van de parkeerbalans wordt uitgegaan van het gemeentelijk parkeernormenbeleid en de hierin al dan niet opgenomen mogelijkheid om tot reductie van de parkeereis te komen. De uitgangspunten, maatregelen en resultaten worden onderbouwd in een bijbehorende notitie. Het kan zijn dat de wijze waarop de parkeervraag ruimtelijk wordt opgelost ook tot de opgave hoort.

Eventueel kan het product zodanig worden opgeleverd dat de opdrachtgever de mogelijkheid heeft om zelf wijzingen in het ruimtelijk programma door te voeren zodat het effect daarvan op de parkeervraag in beeld wordt gebracht. Een eenvoudige parkeerbalans maakt min of meer standaard deel uit van een paragraaf Verkeer en parkeren voor ruimtelijke plannen.

Kosten: 12 - 40 uur / € 1.700 - € 6.000

Voorbeeld:

- Afwijking parkeernormen Pagelaan
Utrecht
- parkeertool voor Pax Hoofddorp



INSTRUMENTEN



(VELD)ONDERZOEK VERKEER EN PARKEREN

(Veld)onderzoek kan nodig zijn in het kader van bijvoorbeeld een mobiliteitstoets. Met betrekking tot de verkeersomvang gaat het om mechanische en/of visuele verkeerstellingen. Soms wordt een kentekenonderzoek uitgevoerd waarmee de omvang en de routes van doorgaand verkeer in beeld kan worden gebracht.

Met betrekking tot parkeren gaat het dan vaak om een parkeerdrukmeting (tellen van het aantal geparkeerde voertuig) en/of een het onderzoeken van het parkeermotief (middels kentekenregistratie).

Voor veldonderzoek maken we gebruik van de diensten van een aantal gespecialiseerde bureaus waarmee wij regelmatig samenwerken (Telwerk; De Verkeerstellers, e.d.). Zie ook het thema onderzoeksmanagement.

Kosten: externe kosten € 3.000 - € 15.000
+ interne begeleidingskosten € 2.500 - € 4.500

Voorbeeld:

- parkeeronderzoek centrum Appingedam
- parkeeronderzoek winkelcentrum Streekhof in Stede Broec
- Ontwikkelingsvisie Hart van Hoge Vucht Breda



VERKEERSVEILIGHEIDSANALYSE

Op basis van een verkeersschouw (zo mogelijk digitaal via Cyclomedia), ongevallendata, klachten en meldingen en de CROW-richtlijnen voor een verkeersveilige weginrichting toetsen we of de verkeersveiligheid op specifieke kruispunten of wegvakken voldoende is gewaarborgd. Een 'light-versie' maakt deel uit van een Paragraaf Verkeer en parkeren.

Kosten: € 1.000 - € 10.000

Voorbeeld:

- Verkeersveiligheidsrisico plaatsing windmolens langs A50
- Locatiekeuze bedrijventerrein Kelpen-Oler



CAPACITEITSBEREKENINGEN VOOR KRUISPUNTEN

Met het softwarepakketten Kruispuntwijzer (Goudappel), Capacito en de Meerstrooksrotondeverkenner (CROW) kan ons team berekenen of kruispunten voldoende capaciteit hebben om het verkeer af te wikkelen. Voor complexe met verkeerslichten geregelde kruispunten (bijvoorbeeld met aparte busstroken) verzorgen wij dat een ingenieurbureau de capaciteitsberekeningen met Cocon uitvoeren. Voor nog complexere configuraties waarbij de regeling van verkeerslichten van verschillende kruispunten aan elkaar gekoppeld zijn kunnen deze ingenieurbureaus berekeningen maken met behulp van microsimulatiemodellen.

Kosten: € 1.000 - € 6.000

Voorbeeld:

- Verkenning en ontwerp Randweg Steenbergse
- Ontsluiting Florapark West



PASSENDEPARKEERNORM.NL

De website www.pasendeparkeernorm.nl biedt detailinformatie die bruikbaar is voor het onderbouwd afwijken van de algemene parkeerkencijfers van CROW of de gemeentelijke parkeernormen. Voor het opstellen van een parkeerbalans is deze informatie goed bruikbaar.

Kosten: € 500 - € 1.000

Voorbeeld:

- Aalsmeer Ophelialaan
- Winterswijk Wooldseweg



VERKEERSMODEL

Een verkeersmodel is tool dat het toekomstig gebruik van een wegennet prognosticeert, uitgaande van harde en zachte toekomstige ruimtelijke plannen en scenario's op basis van uitgangspunten met betrekking tot het toekomstige beleid en de toekomstige economische situatie. Een verkeersmodel geeft inzicht in de toekomstige verkeersafwikkeling. Het kan gebruikt worden om de effecten inzichtelijk te maken van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, zoals de realisatie van nieuwe bouwlocaties, nieuwe wegen of specifiek beleid. Een verkeersmodel kan niet alleen informatie verschaffen over de kwaliteit van de verkeersafwikkeling, maar ook laten zien hoe het verkeer wordt verdeeld over verschillende routes. Met een multimodaal model kan zelfs inzichtelijk worden gemaakt wat het effect van bepaalde maatregelen is op de verdeling van het verkeer over de verschillende vervoerwijzen.

Kosten:

Een verkeersmodel inzetten is relatief kostbaar: externe kosten € 10.000 - € 25.000 + kosten Rho Adviseurs voor begeleiding (formuleren onderzoeksvraag, controle geleverde informatie, verwerken informatie (€ 5.000 - € 15.000).

Het raadplegen van een verkeersmodel zonder dat berekeningen worden uitgevoerd en waarbij alleen gebruik wordt gemaakt van reeds beschikbare prognoses is minder kostbaar: externe kosten € 1.000 - € 2.500 + kosten Rho adviseurs (€ 250 - € 500).

Voorbeeld:

- Ontsluiting Flora Holland
- Wereld van de Efteling
- Verkeersvisie Helmond.



RHO VERKEER- EN PARKEERTOOL

Met de Rho Verkeer- en parkeertool kan iedereen voor eenvoudige ruimtelijke programma's de verkeersgeneratie en parkeerbehoefte berekenen, uitgaande van de meest recente CROW-kencijfers. Let echter op: de parkeerkencijfers zijn alleen bruikbaar als in het gemeentelijk parkeerbeleid geen andere eigen parkeernormen zijn opgenomen.

Kosten: eigen uren planologisch medewerker (circa 1 uur)



RHO ADVISEURS

