

Samenvatting

In dit rapport wordt een voorstel gedaan voor ondertunneling van de belangrijkste en drukste wegen door bebouwde kommen in Noord-Brabant. Deze ondertunneling heeft het doel verkeersdoorstroming te bevorderen en geluidshinder en luchtverontreiniging voor omwonenden tegen te gaan. Het is opgesteld als alternatief van de huidige plannen van het provinciebestuur voor de aanleg van veel nieuwe wegen, die gepaard gaat met vernietiging van natuur.

Er wordt aannemelijk gemaakt dat het tunnelplan verkeerstechnisch gezien een gelijkwaardige oplossing biedt met de provinciale plannen. Ten aanzien van gezondheidsaspecten en natuurwaarden heeft het tunnelplan grote voordelen. En bovenal het tunnelplan is aanzienlijk goedkoper dan de huidige provinciale plannen en lost ook veel meer problemen tegelijk op.

ACHTERGROND

1. Het [bestuursakkoord](#)¹ 2011 van de Provincie Brabant stelt onder 1a: "*Binnen het door Provinciale Staten ingestelde spaar- en investeringsfonds infrastructuur, dat elk jaar met tenminste 50 miljoen wordt gevuld, zijn voor de komende bestuursperiode de prioriteiten bepaald: de NO-tangent, de N279 en de N69.*" Onder 4: "*Bij het Rijk zal het provinciebestuur aandringen op het oplossen van het capaciteitsprobleem op de A27 en A58 en de aanpak van de N65.*"
2. In [nieuwsbrief 1](#)² op [www.n65.nl/onder nieuws](http://www.n65.nl/onder-nieuws) is aangetoond dat het rendement van de investering NOC op basis van een Maatschappelijke Kosten en Baten Analyse(MKBA) € 702 Miljoen (Mio) negatief was qua directe kosten en baten. Naast een investering van oorspronkelijk € 1.500 Mio doorkruist deze NO-tangent, ofwel Noord-Oost Corridor (NOC) natuurgebieden en passeert woongebieden met alle gevolgen voor luchtverontreiniging en daardoor sterfte onder omwonenden. In [nieuwsbrief 2](#) werd aangetoond dat als gevolg van later verzet van de betrokken gemeentes de investering in de NOC oploopt richting € 3.000 Mio als aan alle, vooral tunnelwensen tegemoet wordt gekomen. Het directe rendement van de NOC wordt daardoor € 2.202 Mio negatief. Dit bestuursakkoord zou zo alle financiële ruimte van de Provincie Brabant voor talloze jaren blokkeren. Daarmee wordt luchtverontreiniging, verkeerslawaaai en dienengevolge hogere sterfte in de circa 5 km bebouwde kom van Helmond rond de A270 niet opgelost. Evenmin in de 3 km bebouwde kom N69 in Waalre/Valkenswaard. Laat staan dezelfde problemen bij de N65.
3. Om die reden is door alle betrokken organisaties stevig nagedacht over een alternatief met een betere kosten/baten verhouding, minder investeringen, minder luchtverontreiniging, minder asfalt, meer natuur. Dit kan worden bereikt door de huidige denkrichting bij de NOC via nieuwe wegen innovatief vanaf de basis te heroverwegen. Oogkleppen, vooroordelen en valkuilen uit 20 jaar bestuurlijke (deel)proces(sen) moeten daarvoor ter zijde worden gesteld.

VERKEERSAANZUIGENDE WERKING N279

4. Het bestuurlijke denken over de N279 heeft zich ontwikkeld in 2 delen, een noordelijk deel tot Veghel en een zuidelijk NOC-deel van Veghel naar de A67(Eindhoven-Venlo) bij Asten. Zoals een provinciale ambtenaar zelf al stelt in antwoord op een vraag over de [verkeersaanzuigende werking van de verbeterde N279](#)³, zijn de uitkomsten van verkeersmodellen erg afhankelijk van de gehanteerde uitgangspunten en werkwijze. Op grond

1 <http://www.n65.nl/Bestuursakkoord-Brabant-2011.pdf>

2 <http://www.n65.nl/Nieuwsbrief-1.htm>

3 <http://www.n65.nl/N279-Antwoord-Provincie-VraagWijnands-PvdA-Verbreiding-leidt-tot-meer-%20files.pdf>

van het bij RWS in gebruik zijnde NRM-protocol toegepast op alleen het zuidelijk NOC-deel wordt de conclusie getrokken dat het vrachtverkeer maximaal met een factor 2 toeneemt van 2002 tot 2020. Die conclusie is logisch gegeven dat uitgangspunt. Impliciet heeft dit NRM-protocol het noordelijk deel weggelaten. Daardoor kan ook nooit verkeersaanzuigende werking ontstaan.

5. Een integrale visie op de N279 en een blik op de kaart leert immers dat vanuit de Randstad/Rotterdam de kortste route naar Venlo/Ruhrgebied/Midden-Zuid-Duitsland over de N279 leidt. In een eindnootⁱ is dat duidelijk gemaakt. De uitgangspunten zijn voor iedereen verifieerbaar via Google via de volgende 3 links. De huidige snelste route van Rotterdam naar Duisburg gaat nu over Arnhem, is [206 km](#) lang en duurt 116 minuten. Van Rotterdam naar Midden- en Zuid Duitsland over Eindhoven is [214 km](#) lang en duurt 123 minuten. Iedereen uit de Randstad reist dus over Arnhem.

Dezelfde route van Rotterdam naar Midden- en Zuid Duitsland maar nu over Den Bosch en Helmond is nu al de kortste route met [204 km](#) maar is ook de meest tijd-rovende met 138 minuten. Niemand vanuit de Randstad reist dus over de N279 naar Duitsland tenzij toeristisch. Navigatiesystemen reageren al op minieme verschillen. De N279 is nu al $206-204=2$ km korter. Let op, na upgrade wordt de N279 dus niet alleen de kortste route van Rotterdam naar Midden- en Zuid Duitsland en terug maar ook de snelste. Alle navigatiesystemen gaan dus kiezen voor de N279. De verkeersomvang over de opgewaardeerde N279 explodeert daardoor onmiddellijk. Binnen een jaar ontstaan verkeersinfarcten. Het gehanteerde verkeersmodel heeft deze simpele conclusie over het hoofd gezien.

6. Als gevolg moet de N279 snel worden verbeterd naar 2x3 rijbanen. Lucht- en lawaai-verontreiniging in de bebouwde kommen rond de N279 neemt aanzienlijk toe. De A2 zal alleen nog lokaal verkeer Den Bosch/Eindhoven aantrekken. Toch was het de bedoeling dat de NOC rond Eindhoven/Helmond zorgt voor een verbeterd werk- en leefklimaat. Verkeersverschuivingen als gevolg van een snellere route naar Duitsland was nimmer de bedoeling maar wel het resultaat van opwaardering. Of opwaardering van de N279 voor een snellere route naar Duitsland zakelijk verantwoord is, zal een maatschappelijke kosten/baten analyse moeten uitwijzen. De verminderde reistijd over de N279 weegt o.i. vermoedelijk niet op tegen de nadelen (grote investering, sterfte omwonenden door lucht- en lawaai-verontreiniging etc.). De negatieve effecten op natuur- en landschap, Nimby-effecten en kostbare planschade claims zijn daarbij a-priori zeker niet verwaarloosbaar.

VERBETERING WERK- EN LEEFKLIJMAAT in BRABANT

7. Voor een verbeterd werk- en leefklimaat in Brabant moeten ook de problemen in de bebouwde kommen van de A270 door Helmond en de N69 door Aalst/Waalre/Valkenswaard worden opgelost. Liefst ook die van de Binnenring in Eindhoven en de N65. Daar veroorzaken vele duizenden auto's per dag lucht- en geluidsverontreiniging met onnodige sterfte van omwonenden als gevolg. Met behulp van tunneltechnologie zijn daarvoor goede oplossingen mogelijk, met minder investering en met een positief maatschappelijk rendement. Globaal betekent dat oplossingsrichtingen zoals voorzien in Amstelveen en Maastricht: ondertunneling van bestaande wegen. Het grote voordeel daarvan is dat ondertunneling ook het probleem van luchtverontreiniging en verkeerslawaai oplost. Een tunnel is echter duurder dan verbreding van bestaande wegen of aanleg van nieuwe wegen. Dit kostennadeel wordt in belangrijke mate ongedaan gemaakt door gebiedsontwikkeling en door natuur en Nimby-effecten te sparen.

GEBIEDSONTWIKKELING BEBOUWDE KOM BOVEN ONDERTUNNELING

8. Gewilde en vaak kostbare grond ligt veelal in het centrum van een stad. Die grond bovenop een tunnel mag sinds kort gebruikt worden voor gebiedsontwikkeling. Hier volgt een voorbeeld in Eindhoven. De binnenring in Eindhoven startend bij Ekkersrijt richting Centrum over de J.F.Kennedylaan langs de TU naar de aansluiting met de A270 is gemiddeld circa 100 meter breed. Niet al die grond is beschikbaar voor bebouwing na ondertunneling. Wanneer bestaande parallel- of ventwegen ontbreken, moet nieuwe bebouwing aangesloten worden op het bestaande wegennet. Dat kost ruimte. Ook zijtunnels voor het locale invoegende of afslaannde verkeer kosten ruimte. De ruimte beschikbaar voor bouwkavels is dus minder dan de theoretisch beschikbare ruimte. Ook bouwrijp maken (wegdek slopen, aansluiting op riolering/water/licht etc.) kost geld. Het lijkt verstandig daarvoor rekening te houden met een korting van bijv. 25%. Zo brengt 1 meter weglengte geen 100 m² bouwkavelgrond op maar slechts 75 m². Volgens enkele voorbeeld indicaties in deze voetnoot⁴ bedraagt de grondkavelprijs voor bouwrijpe grond circa € 400 per m². Iedere meter weglengte tegen deze grondkavelprijs geeft zo een kostendekking van € 30.000 per m¹ weglengte (100 x 75% x € 400). Hoewel momenteel grote onzekerheden bestaan in de onroerend goed markt voor woningen, lijkt die prijs reëel voor prima verkeersluwe locaties in het centrum van een stad. Dat betekent globaal dat circa 30% van de bouwkosten van een tunnel⁵ gedekt kan worden uit gebiedsontwikkeling. Lawaai en luchtverontreiniging en daarmee samenhangende sterfte voor bestaande omwonenden, verdwijnt daarnaast bij een goede tunnelaanleg⁶. Bij de J.F. Kennedylaan in Eindhoven bijv. ligt de geluidsbelasting boven het wettelijke maximum van 60 dB.
9. De prijzen van bouwgrond en de breedte van wegen in de bebouwde kom zijn uiteraard niet overal gelijk. In Vught bijv. ligt de prijs van bouwgrond aanzienlijk hoger maar is de N65 minder breed. Om aan die 30% kostendekking te komen, zal in voorkomende gevallen aanpalende grond verworven moeten worden. Die is vaak beschikbaar omdat veel gemeentes bouwverboden hanteerden in de nabijheid van een drukke verkeersweg. Bij aanleg van nieuwe wegen zoals bijv. met de Wilhelminavariant voorzien, is deze kostendekking niet mogelijk.

NATUURGEBIED en NIMBY-EFFECTEN SPAREN

10. De discussie rond de Ruit heeft zich merkwaardig ontwikkeld. De binnenring van Eindhoven is in zijn huidige vorm pas in 1966 voltooid. Vanaf dat jaar 1966 heeft de discussie gewoed hoe de Ruit vorm te geven. Ondertussen is het Zuid-Westelijke deel van die ruit in 2008 gerealiseerd via de Randweg (A2). Als gevolg van Nimby-effecten is het Noord-Oostelijke gedeelte van de Ruit steeds verder van Eindhoven af komen te liggen. Nadat allerlei Bose-varianten (tussen Eindhoven en Geldrop) werden afgeschoten is nu de Wilhelminavariant in zicht. Ook daar spelen Nimby-effecten en wor-

4 De gemeente Eindhoven biedt momenteel in het plan Gijzenrooi/Putten in Stratum en in Grasrijk Neerhoven bijv. vrije sectorkavels aan tegen loting voor meer dan € 400,- per m² (excl. BTW). Appartementen zouden een hogere prijs kunnen opbrengen. Kavels zijn in het centrum van Eindhoven nauwelijks verkrijgbaar.

In Vught worden vlak langs de N65 kavels vrije sectorkavels aangeboden in het Landgoed Jagerbosch tegen € 625,- per m² (excl. BTW). In het meer rustige Stadhouderspark liggen de prijzen bij € 625,- per m².

5 Zie <http://www.bouwkostenkompas.nl/demo/kengetal-civiel.aspx> noemt € 63-76.000 per m¹ ex.BTW.

Omdat deze getallen zonder abonnement niet altijd zichtbaar zijn, geeft de 2e link een .pdf voorbeeld.

De BTW is terugvorderbaar via een PPS samen met het compensatiefonds BTW.

Deze calculatie geldt voor klassieke ondertunneling via bouwputten met 2x2 rijstroken. Daarbij komen kosten voor inrichting, op- en afritten en rotondes. Een totaalprijs van €100.000 per m¹ lijkt momenteel de bovenkant van de prijsrange op zandgrond zonder heipalen. Boortechnologie bij tunnels is nu zover ontwikkeld dat bij grote aantallen vergelijkbare tunnels een industrieel proces mogelijk wordt waardoor die prijs verder kan dalen.

6 Niet zoals in Maastricht waar bij de tunnelmonden geen voorzieningen zijn getroffen om fijn stof op te vangen.

den natuurgebieden aangetast, onvermijdelijk in het dichtbebouwde Nederland. Het is pas sinds kort dat RWS toestaat dat onder voorwaarden boven tunnels gebouwd mag worden. Ondertunneling is o.i. daardoor de enig werkbare oplossing geworden om zowel de natuur als Nimby-effecten te sparen. Het is daardoor ook kostenefficiënt.

STRUCTUUR ALTERNATIEVE TUNNELOPLOSSING

11. In een eindnootⁱⁱ en kaarten is een concreet alternatief uitgewerkt. Dit betekent globaal 23 km ondertunnellen van bestaande wegen in bebouwde kommen:
 - Van Ekkersrijt via JF Kennedylaan langs de TU en Binnenring (Onze Lieve Vrouwestraat, Insulindelaan, Jeroen Boschlaan, Hugo van der Goeslaan, Piuslaan) dan via de Leenderweg naar de A67/A2: 12 km, waarvan 10 km ondergronds met 7 rotondes. [Zie kaart hier.](#)
 - In Helmond ondergronds via N270/Europaweg van kruising met Brandevoortse Dreef naar aansluiting op N279: 6 km ondergronds, 3 rotondes. [Zie kaart hier.](#)
 - In Aalst/Waalre/Valkenswaard via N69 ondergronds bij Aalst/Waalre(0,5km, 1 rotonde, [zie kaart](#)), Valkenswaard (2,5km, 2 rotondes, [zie kaart](#)):3,0 km.
 - In Vught/Helvoirt via N65 ondergronds bij Vught(2,5 km, 3 rotondes, [zie kaart](#)), Helvoirt (1,5km 2 rotondes, [zie kaart](#)): 4,0 km.

De N279 wordt niet opgewaarderd wegens de onvermijdelijke verkeersaanzuigende werking waarvan nut en noodzaak niet is aangetoond. Een nieuwe Oost-West verbinding langs het Wilhelminakanaal is met bovenstaande dus overbodig. Kleinere noodzakelijke verbeteringen kunnen worden gefinancierd binnen regulier onderhoud.

KOSTEN en FINANCIERING ALTERNATIEVE TUNNELOPLOSSING

12. Zoals onder punt 8 uiteengezet bedragen de kosten van ondertunneling via bouwputten maximaal € 100.000 per m1 op zandgrond zonder heipalen zoals in Brabant. Het totale kostenplaatje voor 23 km (23.000 m1) komt daardoor op € 2.300.000.000 ofwel € 2.300 Mio. Gebiedsontwikkeling draagt hiervan 30%. Voor de publieke sector resteert 70%= € 1.610 Mio. Dat is al aanzienlijk lager dan de € 3.000 Mio van de huidige NOC/N279 plannen. Het boren van tunnels onder wegen in bebouwde kommen heeft aanzienlijke voordelen boven bouwputten. Een belangrijke kostenfactor bij boortunnels is immers de boormachine, slijtage aan boorkoppen, risico en gebrek aan ervaring. Voor een uniform innovatief project van deze omvang in vergelijkbare gronden, wordt momenteel onderzocht in hoeverre dit leidt tot lagere prijzen.
13. Aannemende dat de reeds toegezegde bijdrage uit Den Haag van € 250 Mio en uit de 1e tranche Essent-gelden € 250 Mio, beschikbaar blijven, resulteert een financieringsbehoefte van € 1.610– € 500 Mio, zeg € 1.110 Mio. Tegen een rentefactor van 5% worden rente en onderhoud dus met € 55,50 Mio per jaar gedekt. Met € 32,65⁷ verhoging provinciale opcenten komt dit bedrag jaarlijks in het provinciale laatje. Gebruikmaking van het spaar- en investeringsfonds van € 50 Mio per jaar, betekent slechts € 3,25 verhoging om de resterende €5,5 Mio gedekt te krijgen.

⁷ Er zijn 1.7 Mio auto's in Brabant. Verhoging van de Brabantse opcenten met €32,65 of €3,25 brengt dus € 32,65 x 1.7 Mio= € 55,51 of €3,25 x 1.7 Mio= € 5,53 Mio op. Aan geraamde opcenten in 2011 komt € 211 Mio in Brabant binnen. Het maximum opcententarief is 119,4%. Voor de bestuursperiode 2007-1011 is het opcententarief bevroren op 71,6%. De onbenutte belastingcapaciteit komt daarmee uit op € 138,9 Mio, aanzienlijk meer dan de benodigde € 55,51 Mio. Aan de druk van den Haag om Brabant te benadelen wegens het lage opcententarief komt zo een eind, zeker als ook de 2e Tranche Essent-gelden wordt benut.

MAATSCHAPPELIJKE KOSTEN/BATEN ANALYSE (MKBA)

14. Een gedetailleerde en inzichtelijke MKBA is in deze fase nog niet uitgevoerd. Op grond van het volgende is aannemelijk dat een dergelijke MKBA zeer positief zal uitvallen. Allereerst volgt een overzicht van de verkeersintensiteiten:

- J.F. Kennedylaan Eindhoven 55000/73800 motorvoertuigen / etmaal⁸
- A270 Helmond 38.000 werkdaggemiddelde in motorvoertuigen
- N69 Valkenswaard 16.200 personenautoequivalent / etmaal
- N65 Helvoirt, 34.556 motorvoertuigen / etmaal.

Gemiddeld zal de verkeersintensiteit uitgedrukt als weekgemiddelde in motorvoertuigen per etmaal, boven deze 34.556 liggen. Dat is het gemiddelde aangehouden voor een [MKBA berekening](#) van ondertunneling van de dubbelbaanse N65 in de bebouwde kom van Helvoirt over 1,2 km met 1 stoplicht en 2 rotondes. Daaruit resulteert een maatschappelijk rendement van 8% gebaseerd op alleen directe effecten. Bij 5% rente en een looptijd van 50 jaar, resulteert een positieve MKBA met een overschot van € 46 Mio boven de investering van € 100 Mio.

15. Bewust is in deze MKBA geen rekening gehouden met het positieve effect van verhoging van de maximumsnelheid over de hele N65 omdat slechts 1 stoplicht wordt uitgeschakeld. De schatting van de sterfte als gevolg van verkeersgerelateerde luchtverontreiniging is bewust laag op 2,2 sterfgevallen per jaar gehouden. Gebaseerd op andere aannames⁹ is een sterfte van 6-10 per jaar aannemelijker.

16. Ondertunneling van de:

- (a) dubbelbaans binnenring van Eindhoven over 10,0 km,
- (b) de dubbelbaans A270 in de bebouwde kom van Helmond over 6 km inclusief het 500 meter lang viaduct over de Zuid-Willemsvaart (Kasteeltraverse),
- (c) de enkelbaans N69 over 3 km in bebouwde kommen Aalst/Waalre/Valkenswaard, is uiteraard niet geheel vergelijkbaar met de dubbelbaans N65 bij Helvoirt over 1,2 km qua investeringen, lasten en baten. Het aantal stoplichten en rotondes per km verschilt evenals de verhoudingen lokaal en doorgaand verkeer en talloze andere lokale details.

17. Een volledige gedetailleerde MKBA voor dit complete alternatieve Brabantse tunnelplan is kostbaar en tijdrovend en valt buiten het bestek van dit voorstel. Daarom is volstaan met een simpele extrapolatie van de Helvoirtse MKBA. Zoals gezegd draagt de investering voor de complete alternatieve tunneloplossing € 2.300 Mio. Het rendement gebaseerd op alleen directe effecten blijft 8%. De MKBA's van de Ruit/N279 rekenen met 5% en 50 jaar looptijd. Een factor 19 (23 km/1,2 km) maakt de € 46 Mio overschot van de Helvoirtse MKBA vergelijkbaar. Aldus resulteert een positieve MKBA met een overschot van € 874 Mio. Dit is exclusief de baten als gevolg van aanmerkelijke verlagingen van gemiddelde reistijden in Eindhoven, Helmond, de N69 en de N65. Dit overschot van het alternatieve Brabantse tunnelplan met € 1.054 Mio moet worden vergeleken met het vergelijkbare tekort uit de MKBA uit [nieuwsbrief 2](#) met een negatief saldo directe effecten van € 2.202 Mio. Deze factor 19 toepassen op de tenminste 2,2 en waarschijnlijk 6-10 sterfgevallen per jaar in Helvoirt, levert tenminste 41,8 en waarschijnlijk 114-190 minder sterfte op in Brabant.

8 Bronnen:

- J.F. Kennedylaan Eindhoven: Actieplan Richtlijn Omgevingslawaaai 13 juni 2008, Milieudienst Regio Eindhoven
- A270 Helmond: [http://www.wegenwiki.nl/N270_\(Nederland\)](http://www.wegenwiki.nl/N270_(Nederland)), 2009
- N69 Valkenswaard: [http://www.wegenwiki.nl/N69_\(Nederland\)](http://www.wegenwiki.nl/N69_(Nederland)), 2006
- N65 Helvoirt: RWS-Wegwerk via <http://www.n65.nl/Studie-N65-Vergelijkingen.xls>, 2010

9 Vergelijking sterftecijfers Helvoirt vergeleken met de andere 3 dorpen in Haaren levert veel hogere sterftecijfers. Vergelijking van de verkeersintensiteit Helvoirt met de veel lagere gemiddelde verkeersintensiteit uit de NCLS-AIR studie levert ook veel hogere sterftecijfers.

PPS-CONSTRUCTIE

18. Een snelle en efficiënte realisatie van dit alternatieve Brabantse tunnelplan kan optimaal worden gerealiseerd via Publiek Private Samenwerking (PPS). De volgende uitgangspunten zijn daarvoor wezenlijk: investering globaal € 2.300 Mio, 30% (€ 690 Mio) dekking door gebiedsontwikkeling, 70% (€ 1.610 Mio) dekking uit publieke middelen voor financiering, aanleg, onderhoud risico etc. Die dekking zou kunnen bestaan uit a. jaarlijkse vergoedingen van maximaal € 55,50 Mio per jaar, b. eenmalige bijdrage van € 500 (Essent+Den Haag). Wanneer Provinciale Staten deze uitgangspunten dit jaar ondersteunen, zijn de ondertekenaars van dit voorstel bereid een consortium bijeen te brengen om dit alternatieve Brabantse tunnelplan concreet en volledig in te vullen. Gezien de huidige malaise in de onroerend goed markt, kunnen kleine variaties op deze uitgangspunten denkbaar zijn. Organisatorisch zou het efficiënter zijn het beheer van de N65 naar de Provincie over te dragen net als eerder gebeurde bij de N69.

CONCLUSIE

19. Vergeleken met de huidige plannen NOC/N279 biedt dit alternatieve Brabantse tunnelplan de volgende voordelen:

- a) Lagere aanvangsinvestering € 700 Mio (€ 3.000 minus € 2.300) t.o.v. NOC/N279
- b) € 1400 Mio (€ 3.000 minus 70% van € 2.300) minder beslag op publieke middelen t.o.v. NOC/N279
- c) Geen grote investeringen in de N279 om het verkeer vanaf grote delen van de Randstad naar het Ruhrgebied en Midden en Zuid-Duitsland of naar Venlo 8,1 min sneller te maken. De huidige NOC/N279 plannen investeren daarin > € 1.000 Mio.
- d) Positieve MKBA (€ 874 Mio positief) t.o.v. NOC/N279 (€ 2.202 Mio negatief)
- e) Aanzienlijke verbetering werk- en leefklimaat in Eindhoven, Helmond, Aalst/Waalre/-Valkenswaard en Vught/Helvoirt. De huidige NOC/N279 plannen bieden in die plaatsen geen of nauwelijks oplossingen en veroorzaken verslechtingen elders.
- f) Tenminste 41,8 en waarschijnlijk 114-190 minder sterfte in Brabant. De huidige NOC/N279 plannen veroorzaken meer sterfte omdat niet bij alle bebouwde kommen onder-tunneling financieerbaar is.
- g) Geen nieuw asfalt. De huidige NOC/N279 plannen betekenen vele km's extra asfalt.
- h) Geen aantasting natuurgebied. De huidige NOC/N279 plannen tasten diverse natuurgebieden aan.
- i) Geen Nimby-effecten, minder milieubelasting, omwonenden zullen zich bijna overal verheugen. Getuige de lijst van ondertekenaars van dit voorstel veroorzaken de huidige NOC/N279 plannen talloze Nimby-effecten.
- j) Door afwezigheid van Nimby-effecten, milieubelasting en financiering via een PPS is een snelle realisatie mogelijk mits de politiek de seinen op groen zet door in te stemmen met de volgende 2 reële uitgangspunten. I: Bestaande financieringstoezeggingen uit Den Haag, Essentgelden en het spaar- en investeringsfonds van € 50 Mio per jaar, II: met slechts € 3,25 verhoging van de provinciale opcenten. Daarmee worden bijna alle Brabantse verkeerswensen uit het bestuursakkoord gerealiseerd. De huidige NOC/N279 plannen vergen langdurig sparen en eindeloos procederen.

Dit voorstel is tot stand gekomen met bijdragen van:

Werkgroep AA-dal: SON279, TelVeghel, Brouwberg, Behoud Vliedens Landschap en verder Platform Aarle-Rixtel, Comité N65OH.

EINDNOTEN en KAARTEN

ⁱKlik op locaties of routes om de locatie/resultaten te zien in Google Maps.

Locaties: A. Rotterdam: [51.947665,4.516365](#), Knooppunt Terbregseplein B. Amsterdam: [52.328551,4.913181](#), Knooppunt Amstel, C. Duisburg: [51.446357,6.778628](#), Kreuz Duisburg, D. Arnhem-Noord: [52.017234,5.914258](#), Knooppunt Waterberg E. Eindhoven: [51.405556,5.432367](#), Knooppunt De Hogt, F. Asten: [51.418013,5.760403](#), Kruising A67/N279, G. Den Bosch: [51.723979,5.324714](#), Knooppunt Empel, H. Berlicum: [51.671826,5.38775](#) I. Helmond: [51.470972,5.716576](#), Kruising A270/N279,

Routes:

Van A. Rotterdam naar C. Duisburg over D. Arnhem: 206 km, 1 uur 56 = 116 min.

De reistijd van A. Rotterdam naar C. Duisburg over het nu snelste traject Arnhem bedraagt dus 1 uur 56 min = **116** min.

Ofwel over 206 km/116min.=**1,776** km per minuut (=106,55 km. per uur).

Van A. Rotterdam naar C. Duisburg over G. Den Bosch-Veghel-Helmond: 204 km, 2 uur 18 =138 min.

De reistijd van A. Rotterdam naar C. Duisburg over het na upgrade ook snelste traject N279 wordt dus **114.86** min. (~~204/1,776~~).

Van A. Rotterdam naar C. Duisburg over E. Eindhoven: 214 km, 2 uur 3 =123 min.

De reistijd van A. Rotterdam naar C. Duisburg over het traject Eindhoven bedraagt dus 2 uur 3 min. =123 min.

Ofwel over 214 km/123min.=**1,740** km per minuut (=104,39 km. per uur).

Van B. Amsterdam naar C. Duisburg over E. Eindhoven: 221 km, 2 uur 10 =130 min.

Van B. Amsterdam naar C. Duisburg over D. Arnhem: 195 km, 1 uur 51 =111 min., 26 km en 18 min. minder.

De afstand van A. Rotterdam naar C. Duisburg over de N279 wordt de snelste route na upgrade. Deze vermindert met 2 km van nu 206 over Arnhem naar 204 km over de N279. Hierdoor wordt de route over de N279 niet alleen de kortste maar ook de snelste route omdat het verschil in reistijd 1,86 min (**116** minus **114.86**) gaat bedragen ten gunste van de N279.

Verkeer uit Amsterdam blijft de route over Arnhem prefereren. Verdere detailanalyse wijst uit dat alle verkeer vanuit de Randstad beneden een globale denkbeeldige lijn tussen Delft en Nieuwegein naar Duisburg en terug, de N279 zal prefereren als de kortste en snelste route. Vertrekend bijv. vanaf beneden Nieuwegein naar Duisburg wordt de route over de N279 zelfs nog aanzienlijk korter.

Let op, Google Maps is extreem gevoelig voor nauwelijks waarneembare muiscbewegingen en klikken. Automatische omschakelingen naar meer globale weg- of postcode-aanduidingen ontsnappen daardoor makkelijk aan de aandacht. Zorg dus dat bij vergelijkingen dezelfde exacte locatiegegevens voor begin- en eindpunt behouden blijven.

ⁱⁱ **In een separate bijlage zijn alle route kaarten conform Google Maps opgenomen in printbare vorm. Online geeft meer beeld opties. Let op, Google geeft route-indicaties, geen tunnelontwerpen.**

- (1) Van Ekkersrijt via JF Kennedylaan langs de TU en over de Binnenring naar A67/A2: 11,6 km, waarvan hooguit **10** km ondergronds. In meer detail betekent dat het volgende. a. Van Ekkersrijt over de JF Kennedylaan onder de Binnenring bij de TU, **5** km ondergronds met 4 rotondes + aansluitingen, b. Vandaar onder de Binnenring naar de aansluiting op de A270, **1,4** km ondergronds met 1 rotonde + aansluiting, c. Vandaar onder de Binnenring naar de kruising met de Ruysdaalbaan, **1,2** km ondergronds met 1 rotonde + aansluiting, d. Vandaar bovengronds naar de kruising met de Geldropseweg, **0,6** km, e. Vandaar onder de Binnenring naar de kruising met de Leenderweg, **1,1** km ondergronds, f. Vandaar onder de Leenderweg naar het kruispunt met de Floralaan, **0,9** km ondergronds met 1 rotonde + aansluiting, g. Vandaar bovengronds over de Leenderweg naar de aansluiting op de A67/A2, **1,3** km bovengronds. [Zie kaart hier.](#)
- (2) In Helmond ondergronds via A270 Europaweg naar aansluiting op N279: **6** km ondergronds, 4 rotondes. [Zie kaart hier.](#)
- (3) In Aalst/Waalre/Valkenswaard via N69 ondergronds bij Aalst/Waalre(0,5km, geen rotonde, [zie kaart](#)), Valkenswaard (2,5km, 2 rotondes, [zie kaart](#)): **3** km.
- (4) In Vught/Helvoirt via N65 ondergronds bij Vught(2,5 km, 3 rotondes, [zie kaart](#)), Helvoirt (1,5km 2 rotondes, [zie kaart](#)): **4** km

Totaal 23km ondergronds, gelijkvloerse rotondes bij praktisch alle bestaande belangrijke dwars-verbindingen. Conventionele tunnelbouw komt op € 63.000- € 76.000 de strekkende meter voor 2x2 rijstroken volgens Bouwkostenkompas. Rekening houdende met aansluitingen, parallelwegen etc., lijkt €100.000 per meter aan de hoge kant. Zo kost deze 23 km dus circa € 2.300 Mio als ondertunneling hooguit € 100.000 per meter kost inclusief rotondes en aansluitingen.

RWS staat sinds kort onder voorwaarden bouwen boven op een tunnel toe. Daardoor maakt ondertunneling bebouwing van bestaande wegen in de bebouwde kommen mogelijk en zinvol. De grond is daar kostbaar. Gebiedsontwikkeling kan zo de kosten van tunnelbouw met circa 30% reduceren. Minus deze 30% gebiedsontwikkeling, kost ondertunneling € 1.925 Mio publiek geld. Via gebiedsontwikkeling en PPS als risicodragers, is ook 19% BTW besparing mogelijk. De investering hoeft niet meegeteld te worden bij begrotingstekorten.

EINDNOTEN en KAARTEN

EINDHOVEN [Zie kaart hier.](#)

The screenshot shows a Google Maps interface in a Netscape Navigator browser. The search bar contains the text "from:John F. Kennedylaan to:John F. Kennedylaan to:John F. Kennedylaan to". The map displays a route starting at John F. Kennedylaan and ending at Leenderweg. The route is marked with letters A through L. The left sidebar shows the route description and a list of stops. The estimated travel time is 14 minutes.

Routebeschrijving naar Leenderweg
Leenderweg 14 min.

HELMOND [Zie kaart hier.](#)

The screenshot shows a Google Maps interface in a Firefox browser. The search bar contains the text "helmond". The map displays a route starting at Europaweg/N270 and ending at Deurneseweg/N270. The route is marked with letters A through G. The left sidebar shows the route description and a list of stops. The estimated travel time is 7 minutes and the distance is 5.7 km.

Routebeschrijving naar Deurneseweg/N270
Deurneseweg/N270 7 min.
5,7 km

1. Vertrek in noordoostelijke richting op de Europaweg/N270 naar Binnendongenstraat/Boerhaavelaan
Ga verder op de N270

EINDNOTEN en KAARTEN

AALSTWAALE [Zie kaart hier.](#)

Eindhovenseweg/N69 naar Eindhovenseweg/N69 - Google Maps - Netscape Navigator

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://maps.google.nl/maps?f=d&source=s_d&saddr=Eindhovenseweg/N69&daddr=Eindhovenseweg/N69&geocode=FfdAEAMdupNTAA;FY4xEMddotTAA&hl=nl&msr=ls&sl=51.39535,5.478959&sspr

Het internet Afbeeldingen Video's Maps Nieuws Shopping Gmail meer

Nieuw! | Help | Aanmelden

Google maps Nederland from: Eindhovenseweg/N69 to: Eindhovenseweg/N69 Zoeken in Maps

Routebeschrijving Mijn kaarten

Afdrucken Verzenden Link

Routebeschrijving naar Eindhovenseweg/N69

Eindhovenseweg/N69 37 sec.
450 m

Of ga te voet 6 min.

Eindhovenseweg/N69

1. Vertrek in zuidelijke richting op de Eindhovenseweg/N69 naar Den Hof 450 m

Eindhovenseweg/N69

Opslaan in Mijn kaarten Gesch. brandstofkosten: €0,0

Deze aanwijzingen zijn alleen bedoeld om uw reis te plannen. De omstandigheden op de weg kunnen als gevolg van

Done

VALKENSWAARD [Zie kaart hier.](#)

Eindhovenseweg/N69 naar Luikerweg/N69 - Google Maps - Netscape Navigator

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://maps.google.nl/maps?f=d&source=s_d&saddr=Eindhovenseweg/N69&daddr=Eindhovenseweg/N69+to:Luikerweg/N69&hl=nl&geocode=Fb4DwMdp1xTAA;FCdDwMd

Het internet Afbeeldingen Video's Maps Nieuws Shopping Gmail meer

Nieuw! | Help | Aanmelden

Google maps Nederland from: Eindhovenseweg/N69 to: Eindhovenseweg/N69 to: Eindhovenseweg/N69 Zoeken in Maps

Routebeschrijving Mijn kaarten

Afdrucken Verzenden Link

Routebeschrijving naar Luikerweg/N69

N69 4 min.
2,4 km

Eindhovenseweg/N69

1. Vertrek in zuidelijke richting op de Eindhovenseweg/N69 naar Europalaan 800 m
800 m - ca. 1 min.

Eindhovenseweg/N69

2. Vertrek in zuidelijke richting op de Eindhovenseweg/N69 naar Valkenierstraat

Done

EINDNOTEN en KAARTEN

VUGHT (let op dit is een andere JF. Kennedylaan dan in Eindhoven) [Zie kaart hier.](#)

A screenshot of a Google Maps browser window. The address bar shows the route: "from:A65 to:51.6586129,5.2892142 to:Helvoirtseweg/John F. Kennedylaan to: Helvoirtseweg/N65 to:Helvoirtseweg/N65&geocode=FeXWfAMdGt". The map displays a route starting from A65, heading west to Vught, then south on Helvoirtseweg/John F. Kennedylaan, and finally east on Helvoirtseweg/N65. The left sidebar shows the route description with four points: A (A65), B (Helvoirtseweg/John F. Kennedylaan), C (Helvoirtseweg/N65), and D (Helvoirtseweg/N65). The route description for the segment from A to B is: "1. Vertrek in zuidwestelijke richting op de A65 naar Afslag Vught" (1.3 km, ca. 55 sec). The segment from B to C is: "2. Vertrek in zuidwestelijke richting op de Helvoirtseweg/John F. Kennedylaan" (1.3 km, ca. 55 sec). The total route is 2.5 km and takes 3 minutes.

HELVOIRT [Zie kaart hier](#)

A screenshot of a Google Maps browser window. The address bar shows the route: "from: Helvoirtseweg/Rijksweg/N65 to: Rijksweg/N65". The map displays a route starting from Helvoirtseweg/Rijksweg/N65, heading west on Rijksweg/N65, and then turning south on Rijksweg/N65. The left sidebar shows the route description with four points: A (Helvoirtseweg/Rijksweg/N65), B (Rijksweg/N65), C (Rijksweg/N65), and D (Rijksweg/N65). The route description for the segment from A to B is: "1. Vertrek in zuidwestelijke richting op de Helvoirtseweg/Rijksweg/N65 naar Torenstraat" (350 m, 350 m). The segment from B to C is: "2. Vertrek in zuidwestelijke richting op de Rijksweg/N65 naar Torenstraat" (950 m, ca. 1 min). The total route is 1.5 km and takes 1 minute.