

## Notitie Effecten concept-maatregelenpakket Boog en Noord

12 oktober 2021, werkdocument def. versie 1.0

### 1.1 Inleiding

Deze notitie bevat een beschrijving van de effecten van het voorgestelde concept-maatregelenpakket Boog en Noord. Het gaat hierbij om de volgende maatregelen:

1. Bodegravenboog (W9).
2. Noordelijke ontsluitingsroute Boskoop (W20).
3. Fietsroute van Alphen aan den Rijn naar Gouda langs het spoor, mede ter versterking van de bereikbaarheid van het openbaar vervoer (OVF1c).
4. Fietsroute van Gouda naar Bodegraven (OVF1d).
5. Maatregelen bij de Gouwe.

### 1.2 Leeswijzer

Deze notitie beschrijft allereerst in welke mate het concept-maatregelenpakket de vastgestelde knelpunten in het gebied oplost (paragraaf 2.1) én hoe het past bij de langetermijnvisie voor het gebied (paragraaf 2.2). Vervolgens worden de belangrijkste, meest onderscheidende effecten van het pakket beschreven (paragraaf 2.3).

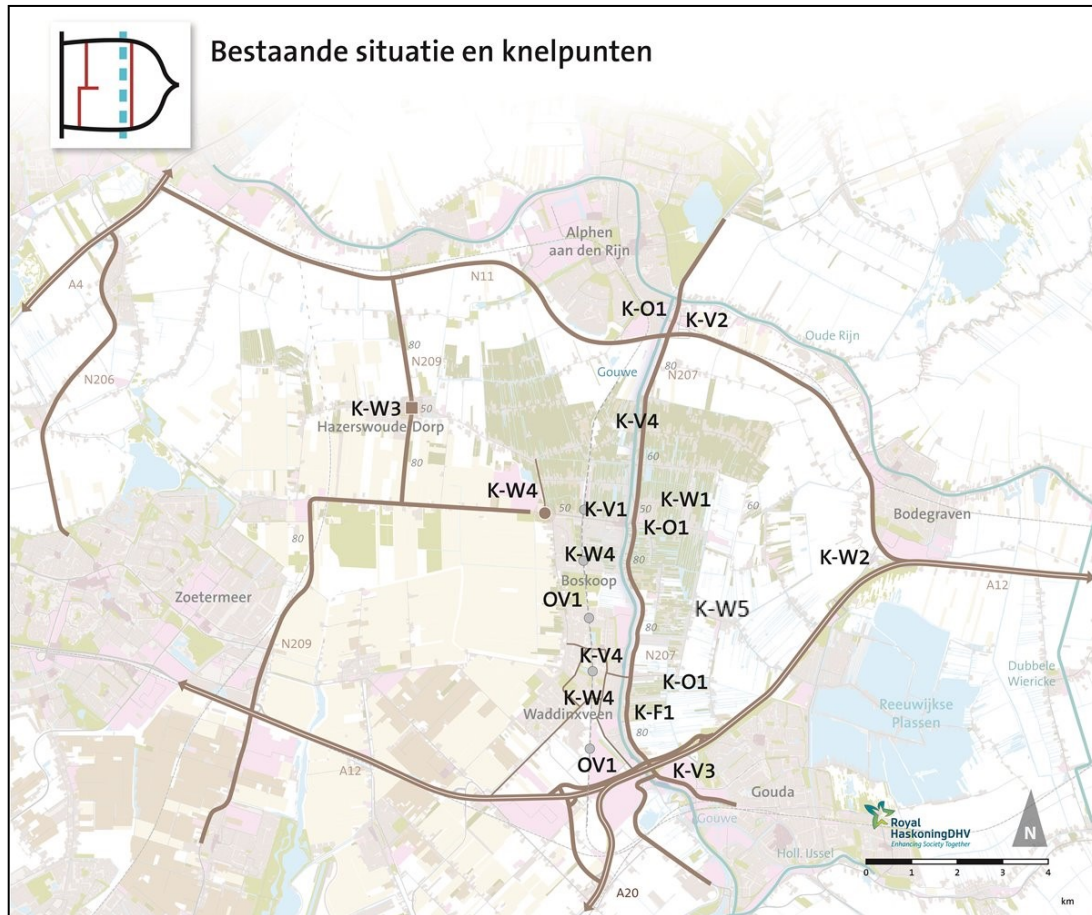
### 1.3 Meer achtergrondinformatie

Voor diverse losse maatregelen en pakketten zijn de effecten en het draagvlak in beeld gebracht. Voor meer informatie over de effecten van het maatregelenpakket verwijzen we u naar de volgende documenten:

1. Het rapport Maatregelenpakket BBG waarin het doorlopen proces is beschreven én op hoofdlijnen ook de effecten én het draagvlak van het voorgestelde concept-maatregelenpakket Boog en Noord (september 2021).
2. De effecten van 40 individuele maatregelen waaronder de maatregelen die in het concept-maatregelenpakket zitten (september 2020).
3. Een samenvatting van 40 individuele maatregelen waaronder de maatregelen die in het concept-maatregelenpakket zitten (=factsheets, september 2020).
4. Het draagvlak voor vijf onderzochte pakketten waaronder pakket 1 Boog en Noord dat als voorkeur is gekozen (september 2020).
5. Een overzicht van de verkeersintensiteiten in absolute getallen van de vijf pakketten waaronder pakket 1 Boog en Noord (december 2020)
6. Een bijlage bij dit rapport waarin specifiek wordt ingaan op de effecten van de drie opties die voor W20 zijn uitgewerkt.

## 2.1 Worden met dit pakket de knelpunten opgelost?

De in fase 1 van BBG geformuleerde bestaande en toekomstige knelpunten in het projectgebied zijn samengevat in Figuur 1. In deze paragraaf wordt per knelpunt beschreven in welke mate het concept maatregelenpakket dit knelpunt oplost.



### Knelpunten fase 1:

KW1: Drukke N207

KW2: Gebrekkige aansluiting N11-A12

KW3: Drukke in Hazerswoude-Dorp

KW4: Verstoorde leefbaarheid door verkeer in W'veen, HWD, Boskoop

KW5: Gebrekkige bereikbaarheid Reeuwijk-Dorp

K01a: Beperkingen hefbruggen: vaarweg

K01b: Beperkingen hefbruggen: wegverkeer

KV1: Te Nauw van Boskoop

KV2: Corridor Alphen-kruising

KV3: Corridor Coepecoopbrug-Amaliabrug-A12-acqueduct-SBGouda

KV4: Gouwe voldoet niet aan CEMT IV-Klasse

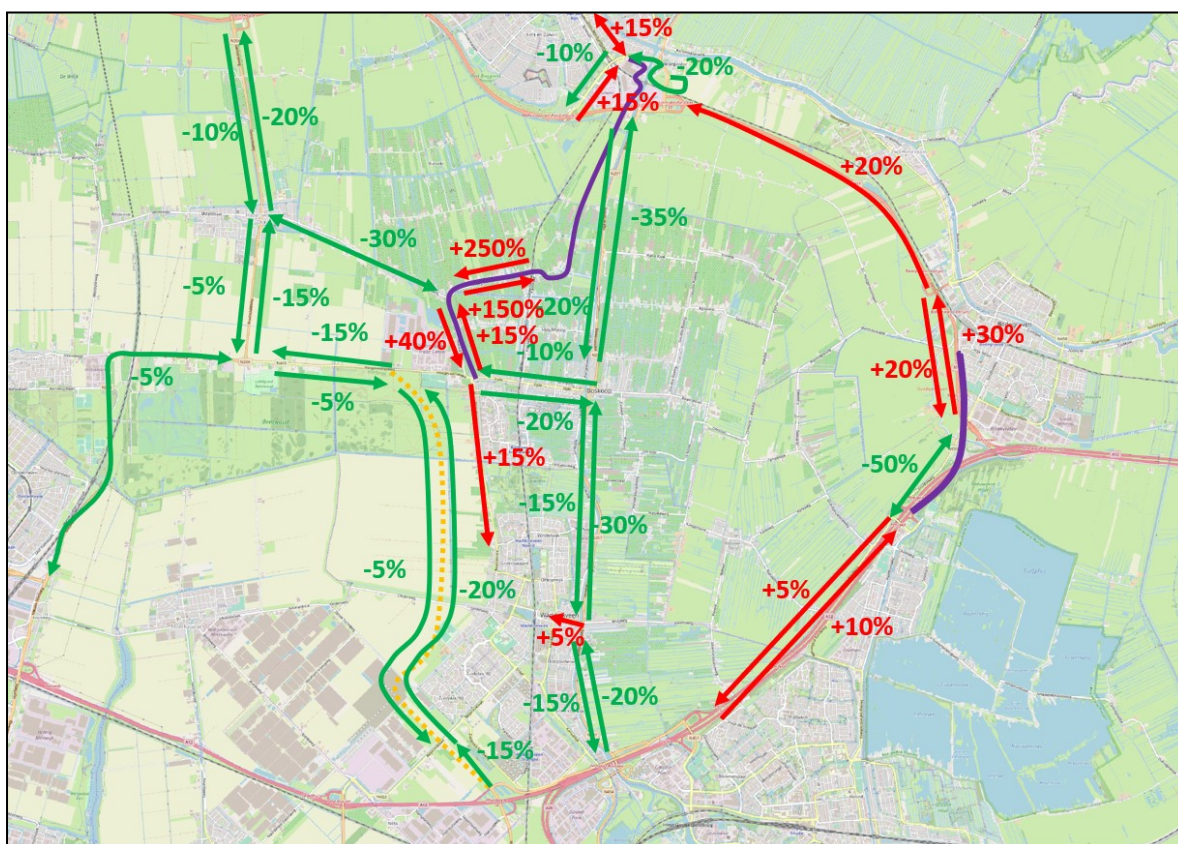
*Figuur 1. Overzicht knelpunten*

### KW1: drukte N207

Met het concept-maatregelenpakket neemt het verkeer op de N207 met circa 20-35% in de richting noord tot 15-20% in de richting zuid af, zie onderstaande figuur<sup>1</sup>. Deze grote afname komt door de Bodegravenboog en de noordelijke ontsluitingsroute Boskoop (W20). De twee maatregelen versterken elkaar. Het doorgaande verkeer krijgt een betere route om het gebied heen en het lokale verkeer krijgt een extra verbinding tussen Boskoop en Alphen aan den Rijn.

Daarnaast leidt de verbetering van de twee fietsroutes tot een verdere afname van het wegverkeer van circa 2% (Figuur 2 is exclusief het effect van de twee fietsroutes). Het knelpunt N207 wordt hiermee opgelost.

Als de W20-3 wordt aangelegd (in plaats van W20-1), dan rijdt er nog minder verkeer op de N207 (zie de rapportage 'Effecten W20 opties').



Figuur 1. Verkeerseffecten (concept) van de Bodegravenboog én de noordelijke ontsluitingsroute van Boskoop naar Alphen aan de Rijn. In overeenkomst met pakket 1 Boog en Noord is voor de nieuwe ontsluitingsroute uitgegaan van W20-1, waarbij in Alphen gebruik wordt gemaakt van bestaande wegen. De percentages geven de verandering aan van de verkeersintensiteit (etmaalintensiteit) in 2030 door het maatregelenpakket. Daarbij is uitgegaan van vastgestelde plannen tussen nu en 2030, zoals de maatregelen uit het project N207 Zuid.

### KW2: gebrekkige aansluiting A12-N11

In het pakket zit de Bodegravenboog die zorgt voor een direct aansluiting tussen de A12 en de N11. Hierdoor kan het verkeer zonder 'omwegen' via provinciale en gemeentelijke wegen van de A12 naar de N11 te rijden en andersom. Dit knelpunt wordt dus volledig opgelost met het maatregelenpakket.

<sup>1</sup> Voor de absolute verkeersintensiteiten zie bron 5 in paragraaf 1.3.

### KW3: drukte in Hazerswoude-Dorp

Bij dit knelpunt gaat het om de hoeveelheid verkeer op de N209 én de doorstroming op het kruispunt met de Dorpsstraat. Het pakket resulteert in een afname van verkeer op de N209 van 15-20% in noordelijke richting en tot 5-10% in zuidelijke richting, zie Figuur 2<sup>2</sup>. Ten opzichte van de situatie in 2030 neemt het verkeer op de N209 dus sterk af. Op de middellange termijn is het knelpunt van slechte doorstroming hiermee opgelost. Ook wordt binnen Beter Bereikbaar Gouwe onderzocht of een onderdoorgang in Hazerswoude-Dorp ook op de lange termijn voor een betere doorstroming en leefbaarheid zorgt als het verkeer na de middellange termijn autonoom verder groeit. De maatregelen voor Hazerswoude-Dorp bestaan dus kort samengevat uit:

- Korte termijn: het project N207 Zuid met het 'maatregelenpakket N207 Zuid met zuidwestelijke wijkontsluitingsweg'. Voor BBG is dit een autonome ontwikkeling omdat voor de N207 Zuid een uitvoeringsbesluit is genomen door raden en Staten.
- Middellange termijn: het maatregelenpakket dat is beschreven in dit rapport.
- Lange termijn: onderzoek naar een onderdoorgang.

### KW4: verstoorde leefbaarheid in de kernen

Op diverse wegen nabij de kernen neemt het verkeer af door het gehele maatregelenpakket inclusief Bodegravenboog (zie Figuur 2). Voorbeelden hiervan zijn de Zijde (-gemiddeld -15%), de Voorweg (-30%), de N209 in Hazerswoude-Dorp (gemiddeld -7% tot -15%). Maar op andere wegen is sprake van een min of meer evenveel verkeer of van een behoorlijke toename. Voorbeelden hiervan zijn de Kerkweg-Oost (verandering +5%) en de wegen van en naar de noordelijke ontsluitingsroute Boskoop (W20), zoals de Loeteweg en het Jagerspad (toenames van meer dan 100%, afhankelijk van de variant oplopend tot ruim 500% bij W20-1). De verstoorte leefbaarheid in de kernen neemt dus lokaal toe en lokaal af. Per saldo wordt het knelpunt niet echt opgelost.

### KW5: gebrekkige bereikbaarheid Reeuwijk-Dorp

Bij dit knelpunt gaat het vooral om de drukte op lokale wegen, mede door sluipverkeer. Het is daardoor onder meer op de Brugweg en op lokale wegen nabij Reeuwijk-Dorp relatief druk en daardoor onveilig voor langzaam verkeer. Als onderdeel van BBG hebben de gemeente Waddinxveen en Bodegraven-Reeuwijk afgesproken om samen te zoeken naar oplossingen voor deze knelpunten.

### K01a: beperkingen hefbruggen voor de vaarweg

Als onderdeel van de maatregelen bij de Gouwe worden er wachtplaatsen aangelegd voor de recreatievaart. Deze boten kunnen daar veiliger wachten tot ze in groepen kunnen meevaren met de beroepsvaart onder de hefbruggen. Maar het maatregelenpakket leidt niet tot meer of minder mogelijkheden voor de beroepsvaart als het gaat om de brugopeningen. Er is daarom per saldo geen effect op het knelpunt.

### K01b: beperkingen hefbruggen voor het wegverkeer

Het maatregelenpakket biedt met de noordelijke ontsluitingsroute Boskoop (W20) een alternatief voor de hefbrug bij Boskoop. Verkeer dat over deze weg rijdt hoeft namelijk niet meer langs de hefbrug. Met de aanleg van zowel de W20 als de Bodegravenboog neemt het verkeer op de Zijde met circa gemiddeld 15% af. Dit betekent ook dat er circa 15% minder voertuigen beperkingen ervaren van de hefbrug, zij rijden immers een andere route. Daarnaast worden de beperkingen op het wegverkeer verminderd door het realiseren van 'slimme' verkeerslichten nabij de hefbruggen van Boskoop en Waddinxveen. Het verkeer dat over de hefbrug wil hoeft daardoor minder lang te wachten, vooral in situaties net voor en net na een brugopening. De afname van verkeer geldt vooral voor de hefbrug Boskoop. De 'slimme' verkeerslichten komen bij de hefbrug Boskoop en de hefbrug Waddinxveen. Het knelpunt wordt verminderd.

---

<sup>2</sup> Voor de absolute verkeersintensiteiten zie bron 5 in paragraaf 1.3.



#### KV1: nauw van Boskoop

Door de aanleg van wachtplaatsen voor recreatievaart buiten het nauw van Boskoop wordt dit deel van de Gouwe veiliger voor het vaarverkeer. Het nauw van Boskoop wordt niet verbreed als onderdeel van BBG. Dat blijkt namelijk niet nodig voor een veilige scheepvaart én ook niet gewenst vanwege naastgelegen woningen. Het knelpunt wordt verminderd door de aanleg van wachtplaatsen.

#### KV2 en KV3: diverse corridors op de Gouwe

Het maatregelenpakket bevat enkele maatregelen bij de Gouwe, maar geen aanpassingen zoals een grootschalige verbreding van de Gouwe. Dergelijke maatregelen bleken niet nodig voor een veilige en goede doorvaart én bleken zeer kostbaar. Het knelpunt wijzigt dus niet met het maatregelenpakket, maar dit wordt in de praktijk als geen groot knelpunt ervaren.

#### KV4: Gouwe voldoet niet aan CEMT-V klasse

Door BBG wordt het afmetingenbesluit voor een aantal geselecteerde schepen aangepast waardoor deze zonder ontheffing/vergunning op de Gouwe kunnen varen. Voor een veilige/goede doorvaart is het namelijk niet noodzakelijk gebleken om de Gouwe te laten voldoen aan CEMT-V. Dat zou namelijk een grootschalige verbreding van de Gouwe vergen die (1) dus niet per se nodig is en (2) voor hoge kosten en negatieve effecten zorgt. Het oorspronkelijke knelpunt, namelijk dat de schepen op de Gouwe varen met ontheffing/vergunning, is daarom opgelost met een afmetingenbesluit waarbij is onderbouwd dat veilig/vlot doorvaren mogelijk is met de huidige schepen.

Tabel 1. Effecten maatregelenpakket de op knelpunten

Knelpunt	Knelpunt opgelost?
KW1: drukte N207	Ja, knelpunt wordt opgelost, afname van verkeer van circa 20-35% in de richting noord tot 15-20% in de richting zuid
KW2: gebrekkig aansluiting A12-N11	Ja, knelpunt wordt opgelost bij realisatie van de Bodegravenboog.
KW3: drukte in Hazerswoude-Dorp	Ja, knelpunt wordt opgelost. Het pakket resulteert in een afname van verkeer op de N209 van 15-20% in noordelijke richting en tot 5-10% in zuidelijke richting
KW4: verstoorde leefbaarheid in de kernen	Nee, lokale afname en lokale toename van de leefbaarheid.
KW5: gebrekkige bereikbaarheid Reeuwijk-Dorp	Nog niet, de gemeenten Waddinxveen en Bodegraven-Reeuwijk zoeken samen naar oplossingen.
K01a: beperkingen hefbruggen voor scheepvaart	Geen significante wijzigingen.
K01a: beperkingen hefbruggen voor scheepvaart en wegverkeer	Knelpunt wordt verminderd door de afname van verkeer op vooral de Zijde én door slimme verkeerslichten bij de hefbruggen Boskoop en Waddinxveen.
KV1: nauw van Boskoop	Knelpunt wordt verminderd door de aanleg van wachtplaatsen voor de recreatievaart.
KV2 en KV3: diverse corridors op de Gouwe	Nee, geen wijziging.
KV4: Gouwe voldoet niet aan CEMT-V klasse	Ja, via een afmetingenbesluit voor bepaalde schepen.

## 2.2 Bijdrage aan langetermijnvisie

In fase 1 van BBG is er een gebiedsvisie opgesteld voor het studiegebied. In fase 2 van BBG is deze visie verrijkt met een ruimtelijk-economisch perspectief. Zo is inzicht verkregen in de lange termijn behoeften en doelen. Zie ook het rapport Ruimtelijk-economische verkenning (*bijlage*). Ook het advies van de Provinciaal Adviseur Ruimtelijke Kwaliteit (PARK) speelt een relevante rol in het perspectief op de lange termijn.

### **Noord-zuid- en oost-westverbinding nodig**

In deze langetermijnvisie wordt de grote rol van bedrijvigheid in het gebied en de grote druk op wegen, vaarweg en het spoor benoemd. Aan de westkant van de Gouwe is en blijft landbouw, tuinbouw, handel en logistiek van belang en er zijn veel woningen. Ook is er plek voor recreatie en natuur. Aan de oostkant is er meer ruimte voor rust en openheid: er zijn minder bedrijven dan aan de westkant, met name teeltbedrijven, en het is een waterrijk recreatiegebied. De samenhang in de verbinding tussen de west- en oostkant, de handel en de teelt is groot. Langs en op de Gouwe is veel bedrijvigheid die afhankelijk is van water, weg en spoor.

Deze hoofdlijn vanuit ruimtelijk-economisch perspectief is vertaald naar een verkeersbehoefte. Die houdt in dat er op lange termijn zowel een goed functionerende noord-zuidverbinding als een oost-westverbinding (nieuwe oeververbinding) nodig zijn.

### **Noord-zuidverbinding**

Als het project N207 Zuid is gerealiseerd, dan ontbreekt voor het goed functioneren van het gebied een betere noord-zuidverbinding tussen N11 en N455. Daarbij geldt de behoefte aan balans tussen een goede noord-zuidverbinding én de ambitie om verkeer dat niet in het gebied hoeft te zijn gebruik te laten maken van de rijkswegen, zoals de A12 en N11. Oftewel: de noord-zuidverbinding betekent een goede doorstroming voor verkeer dat in het gebied moet zijn, maar leidt niet tot (te veel) verkeer dat niet in het gebied hoeft te zijn en dus beter gebruik kan maken van de rijkswegen.

### **Oost-westverbinding**

Daarnaast gaat de visie uit van een nieuwe oost-westverbinding. Voor het ontlasten van bestaande oost-westroutes (zoals de Zijde en de hefbruggen) én voor een goede bereikbaarheid voor onder meer bedrijven ontbreekt een nieuwe, alternatieve oost-westroute over/onder de Gouwe. Op de middellange termijn zijn zowel de behoefte als het effect van een nieuwe oost-westroute het grootst. De noordelijke ontsluitingsroute Boskoop (W20) kan op termijn worden uitgebreid naar een nieuwe oeververbinding (W12 + O3/O4). De effecten hiervan staan in paragraaf 2.3.

De Bodegravenboog past erg goed in de langetermijnvisie, zowel voor de noord-zuid als de oost-westontsluiting.

## 2.3 Effecten van het pakket

Tabel 2 bevat een samenvatting van de effecten van het maatregelenpakket op dertien thema's. Een uitgebreidere beoordeling van het effect van de individuele maatregelen op alle 46 criteria is opgenomen in dit document: [de effecten van de maatregelen](#).

In Tabel 2 zijn de dertien beoordelingscriteria benoemd: bereikbaarheid tot en met energie. Per criterium is een indicatie van het effect samengevat: erg positief (donkergroen), positief (lichtgroen), beperkt positief (zeer licht groen), neutraal (wit), licht negatief (geel) of negatief (rood). De kleur geeft een samenvattende conclusie weer voor het gehele studiegebied en voor het gehele maatregelenpakket. Een soort gemiddeld effect in het studiegebied dus. Lokaal kan het effect voor een bepaald criterium uiteraard afwijken van deze kleur. Als een combinatie van maatregelen in het pakket bijvoorbeeld over het algemeen positief scoort op leefbaarheid, kan de aanleg van een nieuwe weg binnen deze optie de leefbaarheid van direct omwonenden immers wel verstoren.

Tabel 2. Beschrijving en beoordeling van het maatregelenpakket Boog en noord (middellange termijn)

Beoordeling/vergelijking		Effect van maatregelenpakket (Boog en Noord)
Criteria ter beoordeling / vergelijking	1A) Bereikbaarheid wegverkeer	De Bodegravenboog en W20 resulteren in een afname van het verkeer op doorgaande wegen in het gebied en resulteren dus in een betere doorstroming en bereikbaarheid. Op lokale wegen van en naar W20 kan de doorstroming en bereikbaarheid afnemen door een toename van verkeer op deze wegen.
	1B) Bereikbaarheid beroepsvaart	Geen invloed
	2) Veiligheid	Aanleg van de Bodegravenboog is positief voor de verkeersveiligheid, omdat het verkeer op regionale en lokale wegen afneemt. De aanleg van de W20 scoort negatief op verkeersveiligheid. De drie opties van de W20 worden ontworpen als erftoegangsweg met buiten de bebouwde kom een snelheid van 60 km/uur. Hierbij wordt deels gebruikgemaakt van bestaande wegen in het stedelijk en het agrarisch gebied met menging van langzaam- en snelverkeer. Veiligheid is het uitgangspunt bij het ontwerpen van de nieuwe wegen en (her)inrichten van de bestaande wegen. Maar een passende (her)inrichting van de wegen die naar de W20 leiden, is naar verwachting niet overal goed mogelijk vanwege de beperkte beschikbare ruimte. Door de grote verkeerstoename op deze wegen ontstaat hier een verkeerskundig ongewenste situatie. Dit wordt versterkt doordat vrachtverkeer ter plaatse op de weg parkeert, stopt en achteruit insteekt op erftoegangen. Per saldo is voor het gehele pakket een neutraal effect toegekend.
	3) Kosten (in miljoen €)	De geraamde kosten van het gehele pakket bedragen 51,1 miljoen euro als wordt uitgegaan van W20-1 via bestaande wegen in Alphen. Bij de keuze voor W20-2 en/of de keuze voor een nieuwe route in Alphen komen de kosten enkele miljoenen euro's hoger uit. Zo kost W20-2 met een zuidelijke aansluiting op de N11 53,9 miljoen. Bij de keuze voor W20-3 vallen de kosten lager uit.
	4) Leefbaarheid (geluid, lucht)	Het effect van het maatregelenpakket is neutraal. Op een aantal wegen in de kernen (zoals de Zijde Boskoop en N209 Hazerswoude-Dorp) neemt de leefbaarheid toe door afname van het verkeer. Op een aantal andere wegen, met name ten noorden van Boskoop, neemt de leefbaarheid af door toename van het wegverkeer. Per saldo is sprake van een neutraal effect.
	5) Economie	Groot positief effect. De bereikbaarheid en de aantrekkelijkheid van het gebied voor de economie worden vergroot met het pakket.

	6) Maatschappelijke uitvoerbaarheid/draagvlakanalyse	Er is veel draagvlak voor de Bodegravenboog, de fietspaden en de maatregelen bij de Gouwe. Er is zeer weinig/geen draagvlak voor de noordelijke ontsluitingsroute bij Boskoop (W20). Per saldo een neutrale score voor het pakket als geheel.
	7) Technische uitvoerbaarheid	De Bodegravenboog is een complexe maatregel gezien de aanpassingen aan hoofdwegen. De realisatie van W20 is matig complex vanwege twee spoor-onderdoorgangen en een zeer slappe ondergrond. Aandachtspunten zijn de inpassing nabij aanwezige woningen, bedrijven, natuurwaarden en ondergrondse infrastructuur.
Criteria voor toetsing op negatieve effecten	8) Ruimtelijke kwaliteit	Het effect van het pakket is beperkt negatief vanwege de beperkte omvang van nieuwe infrastructuur. Bij de Bodegravenboog, W20 en de fietspaden wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande infrastructuur en wordt nieuwe zoveel als mogelijk gebundeld naast bestaande infrastructuur. Vanuit ruimtelijke kwaliteit en natuur heeft W20-3 (directe verbinding met de N11) het grootste negatieve effect omdat deze het meeste het open landschap doorkruist en er weinig mogelijkheden zijn om de identiteit van het landschap te versterken.
	9) Duurzaamheid	De twee fietspaden leiden tot een afname van het wegverkeer en dus ook tot een afname van de CO2-uitstoot. Door de aanleg van nieuwe wegen neemt de CO2-uitstoot toe, zowel tijdens de aanlegfase als in de gebruiksfase (vanwege meer autogebruik). Per saldo is sprake van een toename van de CO2-uitstoot.
	10) Bodemdaling	De nieuwe wegen worden aangelegd in gebieden met slappe bodemlagen. Er zijn maatregelen mogelijk om ongewenste bodemdaling door de maatregelen te voorkomen, zoals het gebruik van lichte ophoogmaterialen.
	11) Water en klimaatadaptie	Nieuwe wegen kunnen een negatief effect hebben op de waterkwaliteit vanwege afstroming en verwaaiing van vervuild wegwater. De wegen liggen in het laaggelegen gebied ten westen van de Gouwe en zijn gevoelig voor extreme weersomstandigheden en overstromingen. Met maatregelen om dit te compenseren of verminderen zoals extra waterberging, zijn de effecten goed te voorkomen.
	12) Recreatie	De fietsroutes en de wachtplaatsen voor de recreatievaart resulteren in betere mogelijkheden voor recreatie (positief effect). W20 heeft een negatief effect op de recreatie in het gebied tussen Boskoop en Alphen.
	13) Energie	De aanleg van nieuwe infrastructuur biedt goede kansen voor het opwekken van duurzame energie.