Vaste oeververbinding Burgervlotbrug

Analyse nut en noodzaak

Opdrachtgever: Gemeente Schagen

Rotterdam, 18 juli 2018



Vaste oeververbinding Burgervlotbrug

Analyse nut en noodzaak

Opdrachtgever: Gemeente Schagen

Koen Vervoort
Bregtje Bax

Rotterdam, 18 juli 2018

ECORYS

Inhoudsopgave

Samenvatting en conclusies 7

1 Inleiding 9
1.1 Aanleiding 9
1.2 Doel en uitgangspunten van dit rapport 10
1.3 Onderzoeksaanpak 11
1.4 Leeswijzer 11

2 Probleemanalyse 13
2.1 De Burgervlotbrug 13
2.2 Probleem 1: Veelvuldige en langdurige buitengebruikstellingen 14
2.3 Probleem 2: Technische staat resulteert in hoge onderhoudskosten 17
2.4 Probleem 3: Zwaar verkeer mag niet over de Burgervlotbrug 18
2.5 Probleem 4: Omrijden over wegen die hier niet op ingericht of voor geschikt zijn 19
2.6 Probleem 5: Wachttijd voor autoverkeer bij brugopeningen en op drukke tijden 21
2.7 Probleem 6: Vormgeving brug resulteert in verkeersonveilige situatie 22
2.8 Probleem 7: Burgervlotbrug belemmert vlotte passage scheepvaart 23
2.9 Resumé 23

3 Effecten nieuwe vaste oeververbinding 25
3.1 Voorkeursalternatief voor een nieuwe vaste oeververbinding 25
3.2 Probleemoplossend vermogen van een nieuwe vaste oeververbinding 26
3.3 Andere effecten van een nieuwe vaste oeververbinding 27
3.4 Resumé 28

4 MKBA nieuwe vaste oeververbinding 29
4.1 Wat is een maatschappelijke kosten-batenanalyse? 29
4.2 Directe kosten 32
4.3 Directe baten 32
4.4 Indirecte en externe effecten 35
4.5 Resultaten MKBA 36

5 Conclusies 39

Bijlage 1 Deelnemers werksessies 41

Samenvatting en conclusies

Aanleiding en doel van het onderzoek

Het Noordhollandsch Kanaal verbindt Amsterdam, via Alkmaar, met Den Helder. Het aantal bruggen over het kanaal noordelijk van Alkmaar is beperkt waardoor het een barrière vormt voor het verkeer. Tussen Schoorldam en de Stolpen zijn er twee vlotbruggen; bij Burgervlotbrug en Sint Maartensvlotbrug, beheerd door de Provincie Noord-Holland. Beide vlotbruggen kennen echter hun beperkingen. Beide bruggen kunnen uitsluitend in één richting gepasseerd worden en zijn alleen toegankelijk voor voertuigen met een maximale aslast van 12 ton. Daarbij vragen ze veel onderhoud, waardoor de bruggen vaak langere tijd niet gebruikt kunnen worden.

In 2017 is door RoyalHaskoningDHV in opdracht van de provincie Noord-Holland een onderzoek uitgevoerd naar nut en noodzaak van een nieuwe oeververbinding over het Noordhollandsch Kanaal bij de Burgervlotbrug[1]. Naar aanleiding van dit onderzoek hebben Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Holland de conclusie getrokken dat *Onderzoek naar een mogelijke nieuwe brug heeft aangetoond dat de kosten voor de aanleg en het onderhoud van een nieuwe brug niet opwegen tegen de voordelen die het zou opleveren* en dat zij daarom afzien van een nieuwe brug.

De gemeente Schagen deelt deze conclusie niet. Ze is van mening dat het onderzoek te beperkt is geweest. De gemeente heeft aan Ecorys gevraagd een nieuw, onafhankelijk en gedegen onderzoek uit te voeren naar nut en noodzaak van een vaste oeververbinding van de Burgervlotbrug. Voorliggend rapport presenteert hier de resultaten van.

De huidige Burgervlotbrug kent een breed scala aan problemen

De huidige Burgervlotbrug kent een breed scala aan problemen:

- Er was de afgelopen jaren meermaals sprake van langdurige buitengebruikstelling van de Burgervlotbrug als gevolg van de technische staat van de brug en door aanvaringen;
- De technische staat van de brug resulteert in hoge onderhoudskosten;
- Zwaar vracht- en landbouwverkeer mag niet van de brug gebruik maken. Dit verkeer dient altijd om te rijden. Voor het andere verkeer geldt dit als er sprake is van buitengebruikstelling. Dit omrijden gebeurt vaak via wegen die hier niet op ingericht of voor geschikt zijn;
- Als gevolg van het smalle profiel bestaat er een voorrangssituatie op de brug. Dit resulteert in wachttijden met name op drukke momenten op de dag;
- De brugopeningen leiden tot wachttijden voor autoverkeer. Dit probleem is vooral groot in de zomermaanden als er zowel meer schepen als meer toeristen met de auto passeren;
- De vormgeving van de brug resulteert in onveilige verkeerssituaties;
- De smalle doorgang en geografische situering van de brug belemmert een vlotte passage van de scheep- en recreatievaart.

Dit resulteert in een maatschappelijk-economische situatie die circa € 1,2 miljoen per jaar kost. Deze is vooral een gevolg van de langere reistijd- en reiskosten bij buitengebruikstelling van de Burgervlotbrug en als gevolg van de geldende aslastbeperkingen. Het betreft een inschatting voor de huidige situatie. Bij een verdere economische ontwikkeling zal het verkeer zowel over de weg als over het water toenemen, en zal de economische schade groter worden.

[1] RoyalHaskoningDHV (25 september 2017*), Nut en noodzaak nieuwe oeververbinding over Noordhollandsch Kanaal*

Voorkeursalternatief voor een vaste oeververbinding

Uitgangspunt voor deze studie is het voorkeursalternatief zoals dat uit de studie van RHDHV naar voren komt. En waarvoor in de totstandkoming van genoemde rapportage ook draagvlak is ontstaan. Het betreft een nieuwe oeververbinding, zuidelijk van de bestaande brug ('ligging zuid') en aansluitend op de Burgerweg. Hierbij blijft de huidige Burgervlotbrug bestaan maar heeft deze uitsluitend een functie voor het langzaam verkeer.

Voor de nieuwe brug zijn twee varianten mogelijk, variërend in doorvaarthoogte:

1. Een lage brug met een doorvaarthoogte van 3,5 meter (zoals benoemd in het voorkeursalternatief van RHDHV)
2. Een hoge brug met als doorvaarthoogte 7,5 meter.

Een vaste oeververbinding heeft een groot probleemoplossend vermogen

Een vaste oeververbinding lost de hiervoor geschetste problematiek grotendeels op, uitgezonderd de problematiek voor de passerende scheep- en recreatievaart. Het verkeer en de regio profiteren van een betere bereikbaarheid en van minder omrijden. Een hoge en een lage brug zijn daarin grotendeels vergelijkbaar, zij het dat bij een lage brug verkeer hinder blijft ondervinden van brugopeningen. Bij een hoge brug is hier niet of nauwelijks meer sprake van.

Aanvullend kunnen beide varianten voor een nieuwe oeververbinding een impuls geven aan de robuustheid van het regionale wegennet en de toeristisch-ruimtelijke ontwikkeling van het gebied. Daar staat meer verkeer door Burgerbrug en Burgervlotbrug, mogelijk extra reistijd op de N9 en aantasting van het open landschap zuidelijk van de bestaande brug tegenover. Dit laatste punt geldt in sterkere mate voor een hoge brug dan voor een lage brug.

Maatschappelijke baten van een lage brug zijn groter dan kosten hiervan

Uit de maatschappelijke kosten-batenanalyse op hoofdlijnen komt naar voren dat bij een lage brug de baten hoger zijn dan de kosten; het saldo van maatschappelijke kosten en baten is € 2,4 miljoen positief en de baten/kostenverhouding van 1,1 ligt boven de 1. Dit betekent dat de baten van een lage brug 10% hoger zijn dan de kosten en dat het project in een toename van de maatschappelijke welvaart resulteert. De baten van een lage brug wegen derhalve tegen de kosten op.

Bij een hoge brug is er sprake van hogere baten maar ook van hogere investeringskosten. De analyses laten zien dat de meerbaten van een hoge brug achterblijven bij de meerkosten. Het saldo van kosten en baten is € 5,4 miljoen negatief en de baten/kostenverhouding bedraagt 0,8. Vanuit maatschappelijk-economisch perspectief is er daarmee een voorkeur voor een nieuwe vaste oeververbinding in de vorm van een lage brug.

Let wel, in deze uitkomsten komen de kwalitatief beoordeelde effecten niet tot uiting. Dit betreft positieve baten voor onderhoud bestaande Burgervlotbrug, voor robuustheid regionale wegennet, voor langzaam verkeer en voor trillingen, en negatieve baten op bereikbaarheid tijdens realisatieperiode, en op landschappelijke waarde.

Conclusies

Voorliggende studie is gestart vanuit de vraag om nut en noodzaak van een vaste oeververbinding bij de Burgervlotbrug te evalueren. Dit betreft uiteraard een politiek-bestuurlijke afweging. Voorliggende studie laat echter duidelijk zien dat een nieuwe, vaste oeververbinding een groot deel van de bestaande problematiek oplost en dat dat de baten hiervan groter zijn dan de kosten hiervoor. Een vaste oeververbinding is daarmee een effectieve en een efficiënte investering.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het Noordhollandsch Kanaal loopt van zuid naar noord door Noord-Holland, en verbindt Amsterdam, via Purmerend en Alkmaar, met Den Helder. Het aantal bruggen over het Noordhollandsch Kanaal is beperkt waardoor het een barrière vormt voor het verkeer tussen het oosten en westen van Noord-Holland. Dit geldt specifiek voor het deel van het kanaal tussen Alkmaar en Den Helder. Bij Schoorldam en de Stolpen zijn er vaste oeververbindingen over het Noordhollandsch Kanaal. Hemelsbreed is de afstand tussen de twee verbindingen ongeveer 12 km.

Tussen Schoorldam en de Stolpen zijn er wel twee vlotbruggen over het Noordhollandsch Kanaal; bij Burgervlotbrug en Sint Maartensvlotbrug, beheerd door de Provincie Noord-Holland. Een vlotbrug is een beweegbare brug die opengaat door horizontaal te bewegen. De brug bestaat uit een op- en een afrit, die vanaf de wal naar een vlot leiden. Als de brug opengaat, wordt dit vlot onder de op- en afrit getrokken zodat er een doorgang wordt gecreëerd voor de scheepvaart. Beide vlotbruggen kennen echter hun beperkingen. Ze kunnen vanwege de smalle brug uitsluitend in één richting gepasseerd worden en zijn alleen toegankelijk voor voertuigen met een maximale aslast van 12 ton. Daarbij vragen ze veel onderhoud, waardoor de bruggen vaak langere tijd niet gebruikt kunnen worden.

Figuur 1.1 Overzicht oeververbindingen over het Noordhollandsch Kanaal (Bron: RoyalHaskoningDHV)



In de praktijk loopt verkeer dat van de vlotbruggen gebruik wil maken daarmee aan tegen verschillende problemen. Zwaar verkeer moet altijd omrijden, de brug is vaak buiten gebruik met hinder voor alle gebruikers van dien en daarbij geeft de brug ook hinder voor de scheepvaart.

De gemeente Schagen wil graag een structurele oplossing voor deze problemen. In 2017 is door RoyalHaskoningDHV in opdracht van de provincie Noord-Holland een onderzoek uitgevoerd naar nut en noodzaak van een nieuwe oeververbinding over het Noordhollandsch Kanaal bij de Burgervlotbrug[2]. Naar aanleiding van dit onderzoek hebben de Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Holland de conclusie getrokken dat *Onderzoek naar een mogelijke nieuwe brug*

[2] RoyalHaskoningDHV (25 september 2017*), Nut en noodzaak nieuwe oeververbinding over Noordhollandsch Kanaal*

heeft aangetoond dat de kosten voor de aanleg en het onderhoud van een nieuwe brug niet opwegen tegen de voordelen die het zou opleveren[3] en dat zij daarom afzien van een nieuwe brug.

De gemeente Schagen deelt deze conclusie niet. Ze is van mening dat het onderzoek te beperkt is geweest: de scope van de uitgevoerde studie is te smal. Verschillende argumenten die ook een rol zouden moeten spelen in de afweging over een nieuwe vaste oeververbinding komen naar de mening van de gemeente niet of onvoldoende terug in de uitgevoerde studie.

De gemeente Schagen heeft aan Ecorys gevraagd een nieuw, onafhankelijk en gedegen onderzoek uit te voeren naar nut en noodzaak van een vaste oeververbinding van de Burgervlotbrug. Voorliggend rapport presenteert hier de resultaten van.

1.2 Doel en uitgangspunten van dit rapport

Doel van dit rapport

Het doel van dit rapport is om nut en noodzaak van een vaste oeververbinding bij Burgervlotbrug te analyseren. We doen dit aan de hand van drie analyses:

1. Een probleemanalyse die de knelpunten in de bestaande situatie beschrijft;
2. Een analyse van de effecten van een vaste oeververbinding;
3. Een analyse van de maatschappelijke kosten en baten van een vaste oeververbinding.

De probleemanalyse beschrijft de knelpunten in de bestaande situatie. Ze beschrijft de argumenten en aanleidingen, waar mogelijk kwantitatief, om de bestaande situatie ter hoogte van Burgervlotbrug aan te pakken.

In de tweede en derde analyse kijken we naar de meerwaarde van een nieuwe oeververbinding. Dit betreft een nieuw te realiseren vaste brug over het Noordhollandsch Kanaal zuidelijk van de huidige vlotbrug. In de vorm van een effectenoverzicht zetten we de verschillende effecten van een nieuwe oeververbinding, zowel positieve als negatieve effecten, op een rij. In de vorm van een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) zetten we de effecten af tegenover de kosten die een nieuwe oeververbinding vraagt. Op basis hiervan worden conclusies getrokken over de maatschappelijke rendabiliteit van de investering.

Uitgangspunten

Bij de studie gelden de volgende uitgangspunten:

Dit rapport betreft een nieuw en zelfstandig onderzoek naar nut en noodzaak van een vaste oeververbinding. Waar mogelijk wordt wel voortgebouwd op inzichten en resultaten van de studie van RoyalHaskoningDHV uit 2017 (hierna: RHDHV). Genoemde studie is het vertrekpunt voor voorliggende rapportage. Gegevens hieruit zijn overgenomen, tenzij anders vermeld.

Het betreft een verkennende analyse gericht op het beschrijven van de argumenten voor als tegen een nieuwe oeververbinding, en met het oog op te maken afwegingen door zowel de gemeente Schagen als de provincie Noord-Holland over het project. Dit betekent onder meer dat de analyses en uitgevoerde berekeningen op hoofdlijnen blijven en dat een globaal ontwerp voor een nieuwe oeververbinding is gehanteerd. De precieze vormgeving van de oeververbinding en de specifieke effecten daarvan, zijn onderwerpen voor een eventuele vervolganalyse.

[3] https://www.noord-holland.nl/Actueel/Archief/2017/Oktober_2017/Onderzoek_naar_brug_bij_Burgervlotbrug

De studie is tot stand gekomen in overleg en met input van de gemeente Schagen, de Ondernemersfederatie Schagen (OFS), de Dorpsraad Burgerbrug en andere lokale belanghebbenden[4]. De gemeente Schagen en de Provincie Noord-Holland hebben additionele informatie aangeleverd. De ontvangen informatie en reacties heeft Ecorys meegenomen in de afwegingen voor dit rapport. De eindverantwoordelijkheid van de rapportage ligt echter bij Ecorys.

1.3 Onderzoeksaanpak

Voorliggend onderzoek is in de periode van april tot en met juli 2018 in twee fases uitgevoerd.

Allereerst is op basis van de beschikbare informatie een probleemanalyse opgesteld. Op basis hiervan is een integraal effectenoverzicht van een vaste oeververbinding opgesteld en zijn de maatschappelijke kosten en baten hiervan in kaart gebracht.

Op 14 mei 2018 is een werksessie met vertegenwoordigers van de gemeente Schagen, de OFS en de Dorpsraad over de probleemanalyse georganiseerd. Op 12 juli 2018 zijn aan dezelfde organisaties de concept-resultaten van het onderzoek teruggekoppeld. Reacties en opmerkingen uit dit overleg zijn meegenomen ten behoeve van voorliggend eindrapport.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de problematiek van de huidige situatie van de Burgervlotbrug. Op basis hiervan wordt duidelijk gemaakt wat de argumenten voor en tegen een vaste oeververbinding zijn.

In hoofdstuk 3 staan vervolgens de effecten van een vaste oeververbinding centraal. In de vorm van een effectenoverzicht zetten we de verschillende effecten van een nieuwe oeververbinding, zowel positieve als negatieve effecten, op een rij.

De maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) voor de nieuwe vaste oeververbinding komt aan bod in hoofdstuk 4.

Op basis van voorgaande worden in hoofdstuk 5 conclusies geformuleerd.

In de bijlagen is gedetailleerde informatie opgenomen over de deelnemers aan de workshops (bijlage 1).

[4] De deelnemerslijst van de twee georganiseerde werksessies is opgenomen als bijlage 1 van dit rapport.

2 Probleemanalyse

In dit hoofdstuk zetten we de probleemanalyse voor de Burgervlotbrug op een rij. We beschrijven in dit hoofdstuk de argumenten voor aanpak van de bestaande situatie. De probleemanalyse is uitgewerkt in zeven hoofdproblemen, te weten:

1. Veelvuldige en langdurige buitengebruikstellingen;
2. Technische staat resulteert in hoge onderhoudskosten;
3. Zwaar verkeer mag niet over de Burgervlotbrug;
4. Omrijden over wegen die hier niet op ingericht of voor geschikt zijn;
5. Wachttijd voor automobilisten als gevolg van brugopeningen;
6. Vormgeving brug resulteert in verkeersonveilige situatie voor weggebruikers;
7. Burgervlotbrug belemmert vlotte passage scheepvaart.

Deze argumenten worden hierna toegelicht en verder uitgewerkt. Voorafgaand beschrijven we in het kort de huidige situatie van de Burgervlotbrug.

Naast de huidige situatie wordt ook gekeken naar toekomstige ontwikkelingen in het infrastructuur-netwerk en economische ontwikkelingen in het gebied.

2.1 De Burgervlotbrug

Vlotbruggen in Nederland

Een vlotbrug is een beweegbare brug, die opengaat door horizontaal te bewegen (zonder te draaien). De brug bestaat uit een op- en een afrit, die vanaf de wal naar een vlot leiden. Als de brug opengaat, wordt dit vlot onder de op- en afrit getrokken of om een scharnierpunt op een landhoofd naar opzij weggedraaid langs de oever, zodat er een doorgang wordt gecreëerd voor de scheepvaart. In sommige gevallen wordt als vlot een stalen ponton gebruikt, vanwege de hogere stabiliteit en draagvermogen. Men spreekt dan van een pontonvlotbrug, zoals de Burgervlotbrug.

De uitvinder van de vlotbrug is Jan Blanken. Hij ontwierp het systeem voor het door hem aangelegde Noordhollandsch Kanaal dat in 1824 gereed kwam. Vlotbruggen zijn schaars in Nederland. Van de 16 vlotbruggen zijn er momenteel nog vijf over, alle over dit kanaal.

Van zuid naar noord liggende de volgende vlotbruggen over het Noordhollandsch Kanaal:

1. De Koedijkervlotbrug bij Koedijk, gemeente Alkmaar.
2. De Rekervlotbrug bij Koedijk, gemeente Alkmaar.
3. De vlotbrug bij Burgervlotbrug, gemeente Schagen.
4. De vlotbrug bij Sint Maartensvlotbrug, gemeente Schagen.
5. De vlotbrug in 't Zand, gemeente Schagen.

De Burgervlotbrug

De Burgervlotbrug maakt onderdeel uit van de wegverbinding van Burgerbrug naar Burgervlotbrug en de N9, en dateert uit 1959. De Burgervlotbrug is aangemerkt als (rijks)monument vanwege de historisch-civieltechnische betekenis van de constructie en het materiaalgebruik en vanwege de cultuur-historische waarde.

Figuur 2.1 De Burgervlotbrug (bron: Provincie Noord-Holland[5])



De brug heeft de volgende beperkingen:

- De Burgervlotbrug heeft een beperkte breedte waardoor eenrichtingsverkeer voor motorvoertuigen noodzakelijk is. Beide richtingen mogen om en om gebruik maken van de brug.
- Verkeer met een aslast van meer dan 12 ton mag niet van de brug gebruik maken.

De Burgervlotbrug kruist het Noordhollandsch Kanaal; de vaarweg die Amsterdam met Alkmaar en Den Helder verbindt. De toegestane scheepsafmetingen op het Noordhollandsch Kanaal zijn schepen met een lengte van 86 meter, een breedte van 9,50 meter en een diepgang van 2,85 meter. Daarmee is sprake van een Cemt IV-vaarweg met diepgangbeperking (2,85 in plaats van 3 meter) en lengtebeperking (86 in plaats van 105 meter)[6].

2.2 Probleem 1: Veelvuldige en langdurige buitengebruikstellingen

Burgervlotbrug was afgelopen jaren gemiddeld zeker 2 maanden per jaar niet in gebruik

De Burgervlotbrug is vaak als gevolg van onderhouds- en herstelwerkzaamheden buiten gebruik. Buitengebruikstellingen leiden niet alleen tot hinder voor het zware verkeer maar voor al het verkeer. De afgelopen jaren was de Burgervlotbrug vaker voor langere tijd buiten gebruik:

- Op 25 november 2010 is de brug aangevaren door een schip waarna de brug 4 maanden later weer in gebruik is genomen op 21 maart 2011;
- In 2012 is de brug aangevaren door een binnenvaartschip en voor 4 maanden niet te gebruiken (van 8 maart tot 13 juli buiten gebruik);
- Op 12 september 2017 en kort daarna zijn twee schepen tegen de brug aangevaren. Op 3 juni 2018 is de brug na bijna 9 maanden weer in gebruik genomen.

[5] https://noord-holland.nl/Actueel/Archief/2018/Januari_2018/Werkzaamheden_Burgervlotbrug_in_Schagen_gepland_vanaf_5_maart

[6] https://www.noord-holland.nl/PS_stukken/OBAS/Scheepsafmetingen_en_vaarwegprofielen_09_12_2014_pdf.org

Cijfers over de buitengebruikstelling voor de tussenliggende periode zijn niet beschikbaar. Op de eerste werksessie was de inschatting van de aanwezigen dat de Burgervlotbrug er in de jaren tussen 2012 en 2017 gemiddeld 1 maand per jaar niet in gebruik was.

Dit betekent dat vanaf 2010 de Burgervlotbrug gemiddeld zeker 2 maanden per jaar niet in gebruik was. Hierdoor kwam er in deze periodes ook meer verkeersdruk te staan op de andere dichtbij gelegen bruggen. De St. Maartensvlotbrug is zelf ook al een drukke brug (ruim 2.500 motorvoertuigen per dag). Zie verderop in dit hoofdstuk.

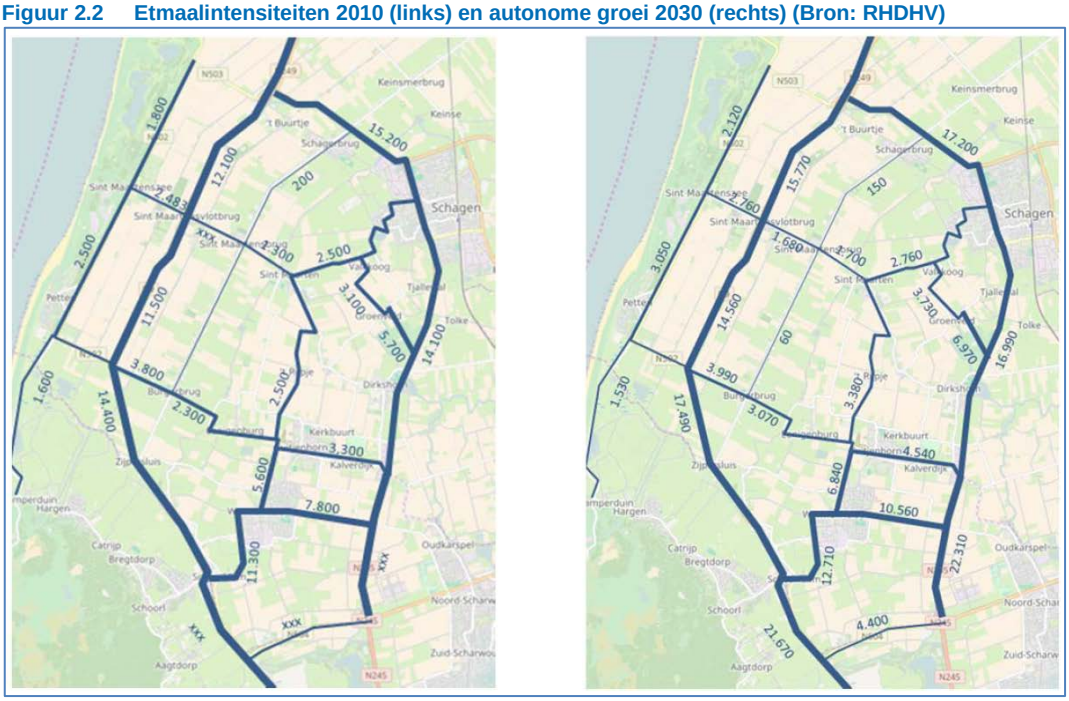
Het is overigens niet alleen als gevolg van aanvaringen door passerend scheepvaartverkeer dat de Burgervlotbrug buiten gebruik gesteld wordt. In 1999 resulteerde een te zware vrachtauto tot schade aan de constructie van de brug[7].

De kosten van buitengebruikstelling bedragen gemiddeld € 410.000 per jaar

Gedurende de periode van buitengebruikstelling moet verkeer, dat van de brug gebruik wil maken, omrijden via de oeververbindingen bij de Sint Maartensvlotbrug (uitsluitend verkeer <12 ton), Schoorldam en De Stolpen. Voor de gebruikers leidt dit tot kosten. Hierna gaan we hier dieper op in. Op de specifieke omrijdroutes zelf wordt in paragraaf 2.4 nader ingegaan.

Het exacte gebruik van de Burgervlotbrug is niet bekend. De studie van RHDHV komt op basis van het verkeersmodel Alkmaar op ruim 3.800 motorvoertuigen per dag, wat naar verwachting de komende jaren toeneemt tot circa 4.000 motorvoertuigen[8]. Dit betreft verkeer < 12 ton; voor zwaar verkeer geldt immers een aslastbeperking en is gebruik maken van de Burgervlotbrug geen optie. Hoewel de studie van RHDHV wat voorbehouden bij dit cijfer plaatst, is dit cijfer bij gebrek aan andere cijfers gehanteerd. Bij 2 maanden buitengebruiksteling per jaar resulteert dit in circa 200.000 motorvoertuigen per jaar die moeten omrijden.

Figuur 2.2 Etmaalintensiteiten 2010 (links) en autonome groei 2030 (rechts) (Bron: RHDHV)



[7] http://krant.telegraaf.nl/krant/archief/19990924/teksten/bin.truck.html

[8] Ecorys op basis van figuur 2-3 op pagina 6 in rapportage RHDHV; 3.800 motorvoertuigen in 2010 wat doorgroeit naar 3.990 motorvoertuigen in 2030

De studie van RHDHV beperkt zich tot het omrijden door zwaar verkeer als gevolg van aslastbeperkingen van de Burgervlotbrug. De studie komt uit op gemiddeld 8 kilometer omrijden per jaar (zie de volgende paragraaf). We verwachten dat bij buitengebruikstelling de omrijdafstand kleiner is omdat niet alleen de bruggen bij Schoorldam en de Stolpen een optie zijn, maar ook de Sint Maartensvlotbrug. Het betreft immers de huidige gebruikers van de Burgervlotbrug. Dit betreft verkeer < 12 ton dat geen hinder ondervindt van aslastbeperkingen. De Sint Maartensvlotbrug ligt dichter bij de Burgervlotbrug dan de brug bij de Stolpen. We veronderstellen daarom een gemiddelde omrijdafstand van 6 kilometer.

Bij een gemiddelde snelheid van 60 km/uur resulteert een omrijdafstand van 6 kilometer in 6 minuten extra reistijd voor personenauto's. Het betreft een indicatieve schatting en een gemiddelde. Op drukke dagen en tijdstippen kan de extra reistijd nog hoger liggen vanwege de beperkte capaciteit van de Sint Maartensvlotburg vanwege de hinder die personenauto's ondervinden van landbouw- en vrachtverkeer op de omrijdroutes als gevolg van de lagere rijsnelheid van landbouw- en vrachtverkeer in vergelijking met personenautoverkeer.

De resulterende maatschappelijk-economische kosten zijn bepaald op basis van de MKBA-richtlijnen voor weginfraprojecten, zoals verwoord in de Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2018) *Werkwijze MKBA bij MIRT Verkenningen*[9]. Bij 60 dagen buitengebruikstelling per jaar, 4.000 omrijdbewegingen per dag, 6 minuten extra rijtijd en een gemiddelde reistijdwaardering van € 9,00 Euro per uur[10], resulteert dit op jaarbasis in maatschappelijke kosten van circa € 290.000 Euro aan extra reistijd en € 90.000 Euro aan extra (variabele) ritkosten. Dit sommeert tot een kostenpost van (afgerond) € 370.000 per jaar.

Kosten voor de wegbeheerder van buitengebruikstelling

Voorgaande betreffen de kosten voor de weggebruiker. Ook zijn er kosten voor de wegbeheerder:

- Bij langdurige buitengebruikstelling van de Burgervlotbrug zet de Provincie Noord-Holland een fietsveer voor langzaam verkeer in om mogelijk te maken dat fietsers toch het kanaal ter plaatse kunnen oversteken. Dit veer vaart in wintermaanden van 6 uur 's ochtends tot en met 9 uur 's avonds (in totaal 15 uur op een dag) en in de zomermaanden tot en met 11 uur 's avonds (in totaal 17 uur op een dag). De kosten hiervan zijn circa € 10.000 Euro per week. Bij gemiddeld twee maanden buitengebruikstelling per jaar en een daar aan gekoppelde inzet van het veer van gemiddeld 2 weken per jaar bedragen de kosten circa € 20.000 Euro per jaar. Deze kosten komen bovenop de hiervoor genoemde kosten. Ze zijn direct gerelateerd aan de buitengebruik-stelling.

- Ook zijn er kosten verbonden aan het informeren van weggebruikers over de stremming van de brug na de aanvaring en de mogelijke omleidingsroutes met behulp van DRIPs, die € 1.200 per week kosten. Bij buitengebruikstelling van de brug van gemiddeld 2 maanden per jaar leidt dit tot een jaarlijkse kostenpost van circa € 9.600.

Als deze kosten voor de wegbeheerder worden opgeteld boven de kosten van de weggebruiker bedragen de totale kosten van buitengebruikstelling van de Burgervlotbrug jaarlijks circa € 410.000 per jaar.

Daarnaast verwachten wij extra beheer- en onderhoudskosten op de wegen waar extra omrijd-verkeer ontstaat. Idem als gevolg van de geldende aslastbeperkingen (zie paragraaf 3.3). De omvang van deze kosten is onduidelijk.

---

[9] Zie: https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2018/06/11/actualisering-werkwijzer-mkba-bij-mirt-verkenningen

[10] Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2013), *De maatschappelijke waarde van kortere en betrouwbaardere* reistijden

2.3 Probleem 2: Technische staat resulteert in hoge onderhoudskosten

De Burgervlotbrug is door haar vormgeving een bijzondere en ‘unieke’ technische constructie. Daarbij is de brugconstructie uniek in Nederland. Hoewel harde cijfers voor deze studie niet gevonden zijn, lijkt de brug meer dan gemiddeld onderhoud te vragen. Deze kosten zijn allereerst het gevolg van de technische constructie van de brug met haar drie aparte delen. Deze kosten worden versterkt door de schade die passerend verkeer aan de brug toebrengt. Als gevolg van de op- en afrit, die vanaf de wal naar het vlot leiden, kent de vlotbrug ‘knikken’ in het wegprofiel. Dit resulteert relatief gemakkelijk in beschadigingen aan de brug zelf door passerend wegverkeer. Daarnaast is de Burgervlotbrug, meer dan de andere nabijgelegen vlotbruggen, gevoelig voor aanvaringen door de scheepvaart. Zie ook paragraaf 2.8, maar er zijn extra remmingswerken in het Noordhollandsch Kanaal geplaatst, die als beschermingsbuffer moeten dienen voor de brug en de schade aan de brug bij aanvaringen moeten beperken. Deze vragen ook onderhoud en dragen bij aan de meer dan gemiddelde onderhoudskosten.

Het reguliere onderhoud aan de Burgervlotbrug wordt geraamd op € 50.000 per jaar

Van de provincie Noord-Holland is een indicatief overzicht van de verwachte beheerkosten van de Burgervlotbrug ontvangen. De genoemde bedragen hierin variëren van jaar op jaar, maar bedragen gemiddeld € 50.000 per jaar (ex BTW). Naar schatting heeft de brug om 6 jaar groot onderhoud nodig. De afgelopen jaren waren de onderhoudskosten als gevolg van (extra) herstelkosten aan de Burgervlotbrug beduidend hoger. Zie hierna. De totale reguliere onderhoudskosten van de Burgervlotbrug schatten we daarmee op tenminste € 50.000 per jaar (ex BTW).

De Burgervlotbrug kent daarbij een aantal onderdelen die nog een relatief korte levensduur hebben. Ontvangen informatie van de provincie Noord-Holland laat zien dat de levensduur van de drijfkisten van de brug tussen de 10 en de 20 jaar ligt.

Daarnaast: Extra herstelkosten na aanvaringen van eveneens € 50.000 per jaar

De onderhoudskosten aan de Burgervlotbrug waren de afgelopen jaar als gevolg van noodzakelijke herstelkosten als gevolg van aanvaringen. De brug is de afgelopen jaren meerdere keren aangevaren door een passerend binnenvaartschip. De kosten voor herstel van de brug na de aanvaring in september 2017 in combinatie met gepland groot onderhoud en preventieve maatregelen om toekomstige schade te voorkomen, bedroegen ongeveer € 1,5 miljoen. Dit bedrag ligt ver boven de genoemde € 50.000 per jaar aan reguliere beheerkosten hiervoor. De herstel-kosten van aanvaringen komen bovenop genoemde onderhoudskosten. De afgelopen 10 jaar is de brug drie keer aangevaren. Wij nemen aan dat de aanvaringen gemiddeld leiden tot een extra jaarlijkse kostenpost van minimaal € 50.000.

Daarnaast: Schade aan passerend weg- en scheepvaartverkeer van € 10.000 per jaar

Een negatief effect van het profiel van de brug is de schade die aan auto’s wordt bezorgd. Verkeer raakt door de ‘knikken’ in het profiel de brugconstructie met schade aan de motorvoertuigen tot gevolg. Officiële gegevens hierover ontbreken. Beeld is dat dit mogelijk enkele tientallen motorvoertuigen per jaar betreft. De kans hierop neemt toe bij verkeer met een aanhanger (auto met caravan, een lichte vrachtwagencombinatie). Naar verwachting worden deze kosten buiten de autoverzekeringen om geregeld. Uitgaande van 30 motorvoertuigen per jaar en een schadebedrag van € 100 per voertuig, resulteert een kostenpost van naar schatting tenminste € 3.000 per jaar.

Een aanvaring leidt niet alleen tot beschadigingen aan de brug maar ook aan het schip. De kosten hiervan bedragen naar schatting tenminste enkele tienduizenden Euro’s per schip. Op jaarbasis lijkt er sprake van een economische schade van gemiddeld tenminste € 10.000 Euro per jaar aan passerend weg- en scheepvaartverkeer.

2.4 Probleem 3: Zwaar verkeer mag niet over de Burgervlotbrug

Aslastbeperkingen treffen vooral zwaar landbouw- en vrachtverkeer

De Burgervlotbrug heeft aslastbeperkingen waardoor niet al het verkeer gebruik kan maken van de Burgervlotbrug. De Burgervlotbrug is alleen geschikt voor voertuigen onder de 12 ton. Dit bekent dat zware vrachtauto's, vrachtautocombinaties en zwaar landbouwverkeer niet van de Burgervlotbrug gebruik mogen maken. Bij minder zwaar verkeer zoals auto's met caravans, lichte vrachtautocombinaties en campers is er geen sprake van aslastbeperkingen, maar desondanks kunnen zij veelal geen gebruik maken van de Burgervlotbrug vanwege hun lengte in combinatie met de knikken in het profiel van de brug bij de op- en afrit. Deze knikken resulteren gemakkelijk in beschadigingen en vastlopen van deze voertuigen halverwege de brug. Idem geldt voor brede landbouwvoertuigen die zich gemakkelijk 'klem' kunnen rijden. Als gevolg van bovengenoemde beperkingen is het gebruik van de Burgervlotbrug feitelijk beperkt tot personenauto's en langzaam ongemotoriseerd verkeer.

De aslastbeperkingen zijn daarmee vooral een probleem voor zwaar landbouw- en vrachtverkeer. Dit verkeer staat hierna centraal. De hinder voor ander verkeer blijft buiten beschouwing.

Voor zwaar landbouw- en vrachtverkeer verkeer leidt de huidige situatie tot extra kosten. Uit de workshops kwam naar voren dat dit primair kosten van omrijden zijn: kosten van extra reistijd, extra brandstofkosten door langere route, extra personeelskosten enz. De inzet van lichtere of kleinere vrachtauto's om tegemoet te komen aan de aslastbeperkingen lijkt nauwelijks te gebeuren. In verhouding hiermee zijn de extra kosten als gevolg van omrijden beperkter.

De aslastbeperkingen leiden dus tot extra transportkosten en daarmee hogere operationele kosten voor bedrijven. Daarmee tasten ze de winstgevendheid en de concurrentiepositie aan.

Op jaarbasis moeten naar schatting tenminste 25.000 zware voertuigen omrijden

De studie van RHDHV heeft op basis van onderzoek onder bedrijven een inschatting gemaakt van het aantal voertuigbewegingen dat om moet rijden omdat ze als gevolg van de aslastbeperking niet over de Burgervlotbrug kunnen rijden. RHDHV komt op een totaal van 8.600 voertuigritten per jaar, bestaande uit 3.250 zware transporten (zowel vracht- als landbouwverkeer) van agrarische bedrijven en 5.350 ritten van landbouwverkeer van loonbedrijven. In de studie van RHDHV is, op basis van gegevens van bedrijven, ook een inschatting gemaakt van het aantal kilometers dat moet worden omgereden. Dit komt uit op gemiddeld over alle bedrijven op (afgerond) 8 kilometer per rit. Daarmee resulteren in genoemde studie circa 65.000 omrijdkilometers per jaar[11].

Deze resultaten zijn bediscussieerd in de bijeenkomst met vertegenwoordigers van de gemeente Schagen, de OFS en de Dorpsraad over de probleemanalyse op 14 mei 2018. Omgerekend naar een gemiddelde dag komen 8.600 voertuigritten per dag overeen 24 ritten per dag. Dit lijkt een onderschatting. In de bijeenkomst is aangegeven geroepen dat 15.400 motorvoertuigen per dag over de Stolperbrug rijden en dat het aandeel landbouwverkeer circa 4,5% bedraagt. Dit komt overeen met circa 700 zware voertuigen per dag. In de bijeenkomst leefde een gevoel dat als gevolg van de aslastbeperking op de Burgervlotbrug zeker tenminste 100 zware voertuigen per dag omrijden. Ook is de verwachting uitgesproken dat de omrijdafstanden langer zijn.

Een exact beeld over het aantal voertuigen en omrijdafstand ontbreekt echter. De cijfers van RHDHV lijken echter een onderschatting. We hebben in voorliggende studie aangesloten bij de omrijdafstand van 8 kilometer zoals opgenomen in de studie van RHDHV, maar verondersteld dat op jaarbasis circa 25.000 zware vrachtautoritten moeten omrijden. Dit komt overeen met gemiddeld

[11] Inschatting Ecorys op basis van cijfers op pagina 7 en 9 in studie RHDHV.

circa 75 zware vrachtvoertuigen per dag en circa 200.000 omrijdkilometers per jaar. We gaan hierbij uit van een gemiddelde snelheid van 60 km/uur per uur voor zwaar verkeer wat overeenkomt met 8 minuten extra reistijd. Dit is een conservatieve inschatting gegeven de rijsnelheid van landbouwvoertuigen en de veronderstellingen over de extra reistijd in de studie van RHDHV.

De kosten van omrijden zwaar verkeer bedragen gemiddeld € 450.000 per jaar

Op vergelijkbare wijze als de kosten van buitengebruikstelling zijn de kosten van het omrijden door zwaar verkeer bepaald. Bij een gemiddelde reistijdwaardering van € 40 per uur resulteren op jaarbasis maatschappelijke kosten van circa € 425.000 Euro aan extra reistijd en € 25.000 Euro aan extra (variabele) ritkosten. Dit sommeert tot een kostenpost van (afgerond) € 450.000 per jaar.

Brug resulteert ook in hinder voor toeristisch verkeer: campers en auto's met caravan

Hiervoor is aangegeven dat de Burgervlotbrug ook niet bruikbaar is voor auto's met caravans of campers. In de zomerperiode is dit toeristisch verkeer een belangrijke doelgroep. Deze doelgroep reist richting het strand en de bijbehorende campings ten westen van het Noordhollandsch Kanaal bij Sint Maartenszee. Dit is een voor toeristen aantrekkelijk wandelgebied. Automobilisten met caravans of campers kunnen vanwege hun lengte en de knik bij de op- en afrit veelal niet gebruik maken van de Burgervlotbrug en dienen daarom vaak om te rijden. Navigatiesystemen zijn echter niet goed in staat om de beperkingen van de brug goed weer te geven. Beeld is dat dit verkeer toch geregeld gebruikmaakt van de Burgervlotbrug met schade aan voertuigen en irritaties van dien of 'bij het zien van de brug' besluit een andere en langere route te kiezen. Deze kosten zijn niet ingeschat maar zijn naar verwachting beperkt ten opzichte van de kosten van omrijden door zwaar verkeer. Wel beïnvloedt deze situatie ook negatief het toeristisch imago van de regio.

2.5 Probleem 4: Omrijden over wegen die hier niet op ingericht of voor geschikt zijn

Als gevolg van de aslastbeperkingen op de Burgervlotbrug dient zwaar landbouw- en vrachtverkeer altijd om te rijden. Voor personenautoverkeer geldt dit uitsluitend op de momenten dat de brug buiten gebruik is. Dit omrijden gebeurt vaak over wegen die hier niet op ingericht of voor geschikt zijn, en zorgt zo voor hinder. Deze paragraaf gaat hier op in.

Omrijdroutes voor zwaar landbouw- en vrachtverkeer

De twee meest voor de hand liggende routes voor zwaar landbouw- en vrachtverkeer zijn via de Stolpen en Schoorldam. Voor beide routes geldt dat het landbouw- en vrachtverkeer gebruik moet maken van wegen, die eigenlijk niet geschikt hiervoor zijn. Dit heeft zowel te maken met de afmetingen van de voertuigen die niet overeenkomen met de afmetingen van de wegen als de overlast die wordt veroorzaakt door routes via woonkernen.

In de studie van RHDHV is op regionaal niveau in beeld gebracht welke knelpunten er zijn op de huidige routes voor landbouwverkeer, naast de Burgervlotbrug. Zie de figuur en tabel op de volgende pagina. Verkeer dat niet van de Burgervlotbrug gebruik kan maken, dient uit te wijken naar de bruggen over het Noordhollandsch Kanaal bij De Stolpen of Schoorldam. Hieruit volgt:

- De routes van en naar de brug bij De Stolpen veelal over smalle wegen lopen en via de bebouwde kommen van de kernen van Sint Maartensbrug en Schagerbrug gaan;
- De routes van en naar de brug bij Schoorldam veelal via de kernen van Burgerbrug, Zijpersluis, Krabbendam en Schoorldam gaan. Als gevolg van de beperkingen van de Westfriesedijk dient zwaar vrachtverkeer vaak nog door de kern van Warmenhuizen te rijden.

Kortom, zwaar verkeer rijdt zeker oostelijk van het Noordhollandsch Kanaal veelvuldig over bruggen wegen die hier niet goed voor geschikt zijn in combinatie met een route die vaak door meerdere bebouwde kommen leidt.

Figuur 2.3 Locatie van knelpunten op huidige routes landbouwverkeer (Bron: RHDHV)



Tabel 2.1 Knelpunten op huidige routes landbouwverkeer in omgeving Burgervlotbrug

Nummer	Locatie	Omschrijving
1	Het Buurtje (Schagerweg)	Het is smal ter hoogte van Het Buurtje op de Schagerweg.
2	Kern Schagerbrug	Door kern, overlast voor bewoners.
3	Ruigeweg	Smal, waardoor het moeilijk is elkaar te passeren.
4	Grote Sloot	Smal.
5	St Maartensbrug/ N9	Het is druk bij St Maartensbrug en gevaarlijk om de N9 over te steken.
6	Kern St Maartensbrug	Aslastbeperking voor zwaar verkeer Door kern, overlast voor bewoners.
7	Burgervlotbrug	
8	Kern Burgerbrug	Het is smal in de kern.
9	Kern Zijpersluis	Door kern, het is smal en er staan auto's langs de weg geparkeerd.
10	Kern Krabbendam	Door kern, het is smal en er staan auto's langs de weg geparkeerd. Vrachtverkeer mag niet door Krabbendam.
11	Kern Warmenhuizen	Door kern.
12	Westfriesedijk	Hier mag geen vrachtverkeer rijden, landbouwverkeer wel.
13	Kern Schoorldam	Door kern.
14	Parallelweg N9 Alkmaar – Den Helder	Veel drempels, vooral tussen Schoorldam en Bergen. Deze zijn om sluipverkeer tegen te gaan, maar zijn voor landbouwverkeer hinderlijker dan voor sluipverkeer.

Bron: RHDHV, figuur 2.7 en tabel 2.4; tabel bewerkt door Ecorys

Omrijdroutes voor personenautoverkeer

Personenautoverkeer moet uitsluitend bij buitengebruikstelling van de Burgervlotbrug omrijden. De routes van en naar de brug bij Schoorldam zijn vergelijkbaar met de routes van het zware vrachtverkeer. Noordelijk van Burgervlotbrug kan verkeer gebruik maken van de Sint Maartensvlotbrug. De route leidt via de aangrenzende kern, maar kernen als Sint Maartensbrug en Schagerbrug worden, in tegenstelling tot het zware verkeer veelal vermeden.

Mogelijk is er ook sprake van extra reistijd als gevolg van een toegenomen verkeersdruk op de omrijdroutes. De intensiteiten van het omrijdverkeer op lokaal verkeer lijken niet zodanig dat er een ernstig verkeerskundig capaciteitsprobleem ontstaat. Uitzondering is op specifieke momenten (op drukke dagen, in de spitsperiodes) de verkeersafwikkeling bij de Sint Maartensvlotbrug.

Wel geldt dat de Sint Maartensvlotbrug in de spitsperiodes regelmatig zwaar belast is, wat omrijden via Schoorldam aantrekkelijker maakt.

Externe kosten van omrijden: Kosten van extra emissies, geluid, verkeersonveiligheid

Verkeer dat moet omrijden is langer onderweg en maakt meer kilometers. Op basis van de aannames hiervoor resulteren op jaarbasis:

- Circa 1,4 miljoen extra personenautokilometers als gevolg van buitengebruikstelling;
- Circa 0,2 miljoen extra zwaar verkeerkilometers als gevolg van aslastbeperkingen.

Dit resulteert in extra transportkosten. Deze kosten zijn eerder in dit hoofdstuk opgenomen. In aanvulling hierop resulteert dit verkeer in hinder voor de omgeving. Verkeer moet extra kilometers maken. Omwonenden worden geconfronteerd met extra geluidhinder, extra uitstoot van schadelijke stoffen en mogelijk ook een toename van de verkeersonveiligheid als van trillingen. Kortom, de milieubelasting neemt toe en de leefbaarheid wordt aangetast.

Deze kosten zijn indicatief geraamd op basis van algemene kengetallen voor de kosten van verkeer[12]. Op basis hiervan zijn globale berekeningen gemaakt van de effecten op uitstoot van broeikasgassen (CO_2-uitstoot), luchtkwaliteitsemissies (NO_x en fijn stof), op verkeersveiligheid en op geluid. Op jaarbasis resulteren externe kosten met een omvang van circa € 160.000.

2.6 Probleem 5: Wachttijd voor autoverkeer bij brugopeningen en op drukke tijden

De Burgervlotbrug is niet breed genoeg dat twee auto's elkaar op de brug kunnen passeren. Met een voorrangsregeling wordt het verkeer op de brug geregeld. Dit betekent dat verkeer wachttijd oploopt. Dit speelt met name op drukke momenten. Daarnaast ontstaat er wachttijd voor passerend verkeer bij brugopeningen. Op beide wachttijden gaan we hierna verder in:

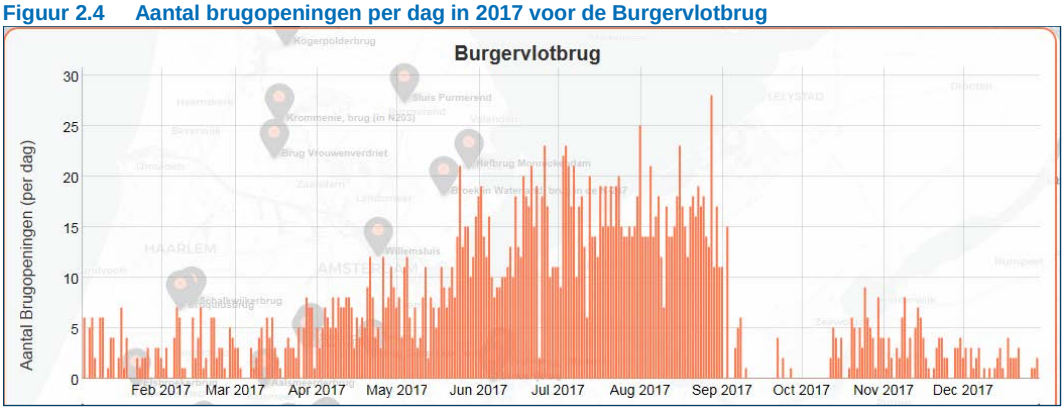
Wachttijd verkeer als gevolg van brugopeningen Burgervlotbrug

De Burgervlotbrug moet geregeld worden geopend voor passerend scheepvaartverkeer. Telgegevens van de provincie Noord-Holland laten zien dat er in 2017 2.382 brugopeningen die goed waren voor 3.509 scheepvaartpassages (874 beroepsvaartschepen en 2.635 recreatievaart-schepen). Daarmee passeert er gemiddeld 1,5 schip per brugopening.

De brugopeningen vinden als gevolg van recreatievaart meer dan gemiddeld in de zomermaanden plaats. Onderstaande figuur illustreert dit:

[12] CE Delft (2014), *Externe en infrastructuurkosten van verkeer - Een overzicht voor Nederland in 2010.*

Figuur 2.4 Aantal brugopeningen per dag in 2017 voor de Burgervlotbrug



Bron: Provincie Noord-Holland

Uit de gegevens van de provincie Noord-Holland komt een beeld naar voren dat een brug regulier 4 á 5 minuten per keer geopend is. Uit de werksessie van 14 mei 2018 volgt een beeld dat op drukke momenten de brugopening 10 minuten duurt. Op basis van een gemiddelde brugopening van 5 minuten per keer, (afgerond) 2.400 brugopeningen per jaar, 4.000 motorvoertuigen per dag en een gemiddelde reistijdwaardering van € 10 per keer is een globale indicatie gemaakt van de schade hiervan. Op jaarbasis resulteert een maatschappelijke schade van circa €50.000.

Deze berekening gaat er nog aan voorbij dat:

- De piek van het landbouwverkeer in het zomerseizoen samengaat met de piek van de scheepvaart en het sloepennetwerk;
- De wachtrij voor de Burgervlotbrug in het toeristische kan terugslaan tot op de N9 en daar ook in filevorming kan resulteren voor het doorgaande verkeer op de N9;
- Autoverkeer na een brugopening geregeld aan beiden kanten van de brug staat te wachten om de brug te passeren. Vanwege het onjuist toepassen van de voorrangsregels leidt dit frequent tot conflicten en extra wachttijden.

Wachttijd als gevolg van elkaar kruisend verkeer op de Burgervlotbrug

Verkeer bij een dichte brug moet als gevolg van de smalle doorgang geregeld op elkaar wachten. Ook dit resulteert in wachttijd. Gegevens hierover ontbreken. Bij een gemiddelde wachttijd van 12 seconden per passage resulteert een maatschappelijke schade van eveneens circa €50.000 per jaar. Dit bedrag is als indicatie hiervoor opgenomen.

2.7 Probleem 6: Vormgeving brug resulteert in verkeersonveilige situatie

De Burgervlotbrug is smal, waardoor de voorrang op de brug wordt geregeld. De brug is onveilig voor fietsers door het gemengde gebruik van de brug. Dit geldt vooral voor schoolgaande kinderen op de fiets, zowel op de brug als vanwege het omrijdverkeer.

Deze verkeersonveiligheid lijkt vooral subjectief van karakter; de brug wordt als onveilig ervaren voor het verkeer. Objectief is er niet sprake van een verkeersonveilige situatie. Ontvangen ongevalsgegevens van de provincie Noord-Holland laten zien dat er in de periode 2008-2017 4 ongevallen geregistreerd zijn in de directe omgeving van de Burgervlotbrug. Deze ongevallen, waarvan 3 met uitsluitend materiele schade, vonden plaats op het aansluitende kruispunt met de N9. Deze ongevallen lijken niet toe te schrijven aan de vormgeving van de Burgervlotbrug.

Hoewel als onveilig ervaren, resulteert de brug niet in direct aanwijsbare maatschappelijk-economische schade.

2.8 Probleem 7: Burgervlotbrug belemmert vlotte passage scheepvaart

De vormgeving en situering van de Burgervlotbrug belemmert een vlotte passage van de scheepvaart op het Noordhollandsch Kanaal:

- Noordelijk van de Burgervlotbrug zit er een knik in het Noordhollandsch Kanaal. In combinatie met de vaak noordwestelijke windrichting bemoeilijkt dit voor binnenvaartschepen in zuidelijke richting een vlotte passage van de Burgervlotbrug. Schepen hebben in ongunstige omstandigheden moeite de bocht te nemen, en zijn in het verleden ook soms tegen de Burgervlotbrug aangevaren. Het smalle profiel (zie hierna) is hier debet aan. *N.B. De provincie Noord-Holland heeft bij de meest recente herstelwerkzaamheden aan de brug preventieve maatregelen getroffen door het plaatsen van stootpalen waarmee de kans op substantiële schade aan de brug bij nieuwe aanvaringen in de toekomst zou moeten worden verkleind. De praktijk zal dit uiteraard moeten uitwijzen.*

- Het Noordhollandsch Kanaal heeft ter hoogte van de Burgervlotbrug een doorvaartwijde van 17,90 meter en betreft een Cemt-IV-vaarweg. Ter plekke van de Burgervlotbrug is de doorvaartwijdte echter minder. Bij brugopeningen wordt het ponton weliswaar weggevaren, maar blijven de toe- en afrit liggen. Dit vereist, zeker bij grotere schepen, zorgvuldig manoeuvreren door de schipper.

- In bijzonder recreatievaart moet geregeld wachten voordat de Burgervlotbrug geopend wordt. Als gevolg van de constructie van een vlotbrug moet de brug sowieso geopend worden voor al het passerend scheepvaartverkeer. De brug heeft geen doorvaarthoogte, zelfs niet voor een kano. Voor al het passerend verkeer dient de brug te worden geopend.

De kosten van aanvaringen zijn hiervoor reeds indicatief opgenomen. In vergelijking met vervoer over de weg is vervoer per binnenvaart minder tijd kritisch. Dit geldt in nog sterkere mate voor de recreatievaart. De maatschappelijke kosten van wacht- en manoeuvreertijd bij de Burgervlotburg zijn naar verwachting derhalve in omvang zeer beperkt in vergelijking met de andere kostenposten.

2.9 Resumé

De tabel op de volgende pagina vat de problematiek bij de Burgervlotbrug samen en de hieraan gerelateerde maatschappelijk kosten.

De tabel laat zien dat de totale maatschappelijk-economische situatie circa € 1,2 miljoen per jaar betreft. Deze is vooral een gevolg van de langere reistijd- en reiskosten bij buitengebruikstelling van de Burgervlotbrug en als gevolg van de geldende aslastbeperkingen.

Het betreft een inschatting voor de huidige situatie. Bij een toenemende economische ontwikkeling zal het aantal verkeersbewegingen zowel op de weg als op het water toenemen, en zal de economische schade verder toenemen.

Voortbouwend op deze analyses wordt in de volgende hoofdstukken geanalyseerd wat het effect en meerwaarde is van de realisatie van een nieuwe vaste oeververbinding ter hoogte van de Burgervlotbrug.

Tabel 2.2 Samenvattend overzicht kosten Burgervlotbrug (kosten per jaar)

Problematiek	Kosten per jaar
Veelvuldige en langdurige buitengebruikstellingen	**€ 410.000**
-Extra reistijd	€ 290.000
-Extra ritkosten	€ 90.000
-Kosten inzet fietsveer	€ 20.000
-Inzet DRIP's voor informeren weggebruiker	€ 10.000
Technische staat resulteert in hoge onderhoudskosten	**€ 110.000**
-Reguliere onderhoud Burgervlotbrug	€ 50.000
-Herstelkosten brug als gevolg van aanvaringen	€ 50.000
-Schade passerend weg- en scheepvaartverkeer	€ 10.000
Zwaar verkeer mag niet over de Burgervlotbrug	**€ 450.000**
-Extra reistijd	€ 425.000
-Extra ritkosten	€ 25.000
-Hinder toeristisch-recreatief verkeer	Beperkte kosten
Omrijden over wegen die hier niet op ingericht of voor geschikt zijn	**€ 160.000**
-Externe kosten van omrijden	€ 160.000
Wachttijd voor autoverkeer bij brugopeningen en op drukke tijden	**€ 100.000**
-Wachttijd als gevolg van brugopeningen	€ 50.000
-Wachttijd als gevolg van voorrangssituatie	€ 50.000
Vormgeving brug resulteert in verkeersonveilige situatie	**Marginaal**
-Subjectieve en objectieve verkeersonveiligheid	Marginaal
Burgervlotbrug belemmert vlotte passage scheepvaart	**Beperkte kosten**
-Hinder beroeps- en recreatievaart	Beperkte kosten
Totale kosten	**€1.230.000**

3 Effecten nieuwe vaste oeververbinding

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van een nieuwe vaste oeververbinding. Paragraaf 3.1 beschrijft het voorkeursalternatief voor een nieuwe oeververbinding. Paragraaf 3.2. gaat vervolgens in op het probleemoplossend vermogen hiervan en paragraaf 3.3 op andere effecten, zowel in positieve als negatieve zin, van een nieuwe vaste oeververbinding. Paragraaf 3.4 maakt de balans op.

3.1 Voorkeursalternatief voor een nieuwe vaste oeververbinding

Beschrijving van het voorkeursalternatief

In de studie van RHDHV zijn verschillende vaste oeververbindingen onderzocht, variërend in type en vormgeving van de oeververbinding als in de geografische situering ervan. Verschillende mogelijkheden zijn hierbij denkbaar, ook in relatie tot al dan niet behoud van de bestaande vlotbrug en wensen omtrent de situering van fietsverbindingen. Keuzes hierin hebben ook zijn weerslag op de kosten en effecten van de nieuwe vaste oeververbinding.

Het voorkeursalternatief dat we als uitgangspunt voor deze studie hanteren is het voorkeurs-alternatief zoals dat uit de studie van RHDHV naar voren komt. En waarvoor in de totstandkoming van genoemde rapportage ook draagvlak is ontstaan.

Het betreft een nieuwe oeververbinding, zuidelijk van de bestaande brug (‘ligging zuid’) en aansluitend op de Burgerweg. Aan de westzijde van het kanaal komt een aansluiting op de N9 door middel van een rotonde. De huidige Burgervlotbrug blijft bestaan, maar heeft uitsluitend een functie voor het langzaam verkeer. Bij de huidige brug zal de verkeersveiligheid bij de oversteek van het langzaam verkeer over de N9 worden verhoogd door middel van het plaatsen van een middenberm en het verwijderen van de opstelvakken voor autoverkeer. Vanwege overwegingen van robuustheid en toekomstvastheid is de nieuwe brug in het voorkeursalternatief ook voorzien van een fietsvoorziening.

Figuur 3.1 Het voorkeursalternatief voor een nieuwe vaste oeververbinding (Bron: RHDHV, pagina 18)



Dit is het voorkeursalternatief dat hierna centraal staat. Indien ervoor wordt gekozen om de huidige vlotbrug ook niet meer te gebruiken voor langzaam verkeer, dan kan naar verwachting bespaard worden op onderhoudskosten en kan dit mogelijk ook een positief effect op de passage van scheep- en recreatievaart hebben. Zo zijn er verschillende afwegingen denkbaar, ook in relatie tot de monumentale status van de Burgervlotbrug.

Deze afwegingen komen hierna niet verder aan bod, maar passen wel in een eventuele verdiepende analyse naar een nieuwe vaste oeververbinding.

Ontwerpkeuze voor doorvaarthoogte leidt tot twee varianten

In navolging van de studie van RHDHV worden in het vervolg van deze rapportage twee varianten hiervoor beschouwd, variërend in de hoogte van de brug (en daarmee de doorvaarthoogte):

1. Een lage brug met een doorvaarthoogte van 3,5 meter (zoals benoemd in het voorkeurs-alternatief van RHDHV)
2. Een hoge brug met als doorvaarthoogte 7,5 meter.

Een doorvaarthoogte van 7,5 meter maakt het mogelijk dat beroepsvaart de brug kan passeren zonder brugopeningen, waardoor het kruisend wegverkeer minder hinder ondervindt. Deze variant vereist wel meer inpassingsruimte aan weerszijden van de brug en is daardoor ook kostbaar in realisatie.

Lokale toezegging voor werkzaamheden nieuwe oeververbinding

In totaal 12 lokale agrarische bedrijven, waaronder loonbedrijven, bloembolbedrijven en akkerbouwbedrijven in de omgeving van de Burgervlotburg hebben in eerdere overleggen over de Burgervlotburg de intentie uitgesproken bij te willen dragen aan de werkzaamheden voor de ontsluitende weginfrastructuur aan de oostzijde van de nieuwe oeververbinding.

Deze intentie is nog niet nader geconcretiseerd, maar kan een positief effect hebben op de financiële haalbaarheid van een nieuwe oeververbinding. Daarbij onderstreept de intentie de hiervoor geschetste probleemanalyse en de urgentie om de bestaande situatie aan te pakken.

3.2 Probleemoplossend vermogen van een nieuwe vaste oeververbinding

Voor beide varianten van een nieuwe vaste oeververbinding is in onderstaande tabel in kaart gebracht in hoeverre de problemen uit de probleemanalyse worden opgelost.

Tabel 3.1 Overzicht van probleemoplossend vermogen per variant

Problematiek	Variant lage brug	Variant hoge brug
1. Veelvuldige en langdurige buitengebruikstellingen	Opgelost	Opgelost
2. Technische staat resulteert in hoge onderhoudskosten	Afgenomen	Afgenomen
3. Zwaar verkeer mag niet over de Burgervlotbrug	Opgelost	Opgelost
4. Omrijden over wegen die hier niet op ingericht of voor geschikt zijn	Opgelost	Opgelost
5. Wachttijd voor autoverkeer bij brugopeningen en op drukke tijden	Afgenomen	Opgelost
6. Vormgeving brug resulteert in verkeersonveilige situatie	Opgelost	Opgelost
7. Burgervlotbrug belemmert vlotte passage scheepvaart	Niet opgelost	Niet opgelost

De tabel laat zien dat het merendeel van de problemen uit de probleemanalyse in het vorige hoofdstuk wordt opgelost met behulp van een vaste oeververbinding bij Burgervlotbrug:

- Er is geen sprake meer van langdurige buitengebruikstelling van de brug, waar autoverkeer overheen rijdt;
- Er kan naar verwachting worden bespaard op onderhoudskosten; ook al blijft de bestaande brug bestaan voor voetgangers en fietsverkeer;
- Er bestaat geen aslastbeperking op de nieuwe brug, waardoor ook zwaar landbouw- en vrachtverkeer gebruik kan maken hiervan;
- Omrijden als gevolg van buitengebruikstelling of aslastbeperkingen treedt niet meer op;
- Zowel bij een hoge als een lage brug is er niet sprake meer van wachten voor tegemoetkomend verkeer. In een hoge brug ondervindt het verkeer ook geen hinder meer van brugopeningen;
- Fietsverkeer blijft van de bestaande vlotbrug gebruik maken, maar ondervindt hier geen hinder meer van passerend autoverkeer. Daarmee verbetert de verkeersveiligheid;
- De Burgervlotbrug blijft op zijn huidige locatie in het Noordhollandsch Kanaal liggen. Daarmee blijft de brug een obstakel voor passerende binnenvaart- en recreatievaart. Wel zijn met de recent genomen versterkingsmaatregelen de kansen op aanvaring met de brug verkleind.

Het grootste verschil tussen de lage en de hoge brug is daarmee dat bij een hoge brug het verkeer ook geen hinder meer ondervindt van brugopeningen. Bij een lage brug zullen met een brughoogte van 3,5 meter brugopeningen alsnog noodzakelijk zijn. Bij een brug met een doorvaarthoogte van 7,5 meter zal er niet of nauwelijks sprake zijn brugopeningen.

3.3 Andere effecten van een nieuwe vaste oeververbinding

Naast probleemoplossend vermogen heeft een nieuwe vaste oeververbinding nog een aantal aanvullende effecten. Deels zijn deze positief, deels ook negatief van karakter:

- Meer verkeer door Burgerbrug en Burgervlotbrug. Als gevolg van de vaste oeververbinding gaan verkeersstromen verschuiven. Dit is positief voor de woonkernen die nu hinder ondervinden van bijvoorbeeld zwaar vracht- en landbouwverkeer, dat omrijdt via andere bruggen. Daarentegen krijgen Burgerbrug en Burgervlotbrug meer autoverkeer te verwerken dan voorheen wat kan leiden tot meer verkeershinder. De routes van en naar de Burgervlotbrug zullen intensiever worden gebruikt.

- Extra reistijd voor verkeer op de N9. Een nieuwe vaste oeververbinding betekent een nieuwe aansluiting op de N9 zuidelijk van Burgervlotbrug in plaats van de aansluiting op de N9 bij de huidige brug. In beide varianten wordt er een nieuwe rotonde gerealiseerd zuidelijk van Burgervlotbrug. Bij een nieuwe brug blijft daarmee het aantal aansluitingen op de N9 ongewijzigd. Wel kan de nieuw aan te leggen rotonde de doorstroming op de N9 licht vertragen ten opzichte van de huidige situatie, afhankelijk van de precieze vormgeving van de rotonde.

- Een vaste oeververbinding draagt bij aan het vergroten van de robuustheid van het wegennet in het gebied rondom het Noordhollandsch Kanaal. De bestaande beperkingen van de Burgervlotburg treden niet meer op, waardoor verkeer in geval van calamiteiten een alternatief krijgt. Idem in de situatie dat de St. Maartensvlotbrug buiten gebruik is gesteld.

- Investeringen in infrastructuur kunnen een impuls geven aan ruimtelijke ontwikkelingen en dit biedt weer meekoppelkansen en randvoorwaarden waaronder een vaste oeververbinding optimaal rendeert. Hierbij kan worden gedacht aan de Ontwikkelingslocatie in Petten (OLP), die op termijn wordt omgevormd naar een open innovatiecampus *Energy & Health Campus Europe*

waar kennisinstellingen en bedrijven gezamenlijk toegepast onderzoek uitvoeren. Deze campus is gebaat bij een goede bereikbaarheid.

- Goede bereikbaarheid kan ook bijdragen aan een beter imago voor toerisme in de omgeving van de Burgervlotbrug. Het betreft veelal toeristen, die met een camper of caravan verblijven op campings in de buurt van het strand en de duinen aan de westkant van het NoordHollandsch Kanaal. Een vaste oeververbinding verkleint zowel de kans dat toeristen op de N9 in de file komen te staan als dat toeristen verkeerd rijden en daarna verplicht moeten omrijden als blijkt dat zij niet gebruik kunnen maken van de huidige Burgervlotbrug.

- Tenslotte ligt de nieuwe oeververbinding zuidelijk van de bestaande vlotbrug. Het open karakter en de landschappelijke waarde van dit gebied wordt met de nieuwe oeververbinding aangetast. Dit geldt in sterkere mate bij een hoge brug dan bij een lage brug.

3.4 Resumé

Een vaste oeververbinding lost de in hoofdstuk 2 geschetste problematiek grotendeels op, uitgezonderd de problematiek voor de passerende scheep- en recreatievaart. Het verkeer en de regio profiteren van een betere bereikbaarheid en van minder omrijden. Een hoge en een lage brug zijn daarin grotendeels vergelijkbaar, zij het dat bij een lage brug verkeer hinder blijft ondervinden van brugopeningen. Bij een hoge brug is hier niet of nauwelijks meer sprake van.

Aanvullend kunnen beide varianten een impuls geven aan de robuustheid van het regionale wegennet en de toeristisch-ruimtelijke ontwikkeling van het gebied. Daar staat meer verkeer door Burgerbrug en Burgervlotbrug, mogelijk extra reistijd op de N9 en aantasting van het open landschap zuidelijk van de bestaande brug tegenover. Dit laatste punt geldt in sterkere mate voor een hoge brug dan voor een lage brug.

Alles overziend levert een hoge brug meer baten op dan een lage brug. Een hoge brug kost echter ook meer. In het volgende hoofdstuk gaan we hier verder op in via een analyse van de effecten in de vorm van een maatschappelijke kosten-batenanalyse.

4 MKBA nieuwe vaste oeververbinding

In dit hoofdstuk zetten we de effecten van een nieuwe vaste oeververbinding af tegen de kosten die dit vraagt. We doen dit in de vorm van een maatschappelijke kosten-batenanalyse op hoofdlijnen voor een lage brug en een hoge brug. Het betreft een globale analyse op basis van de beschikbare informatie. We bouwen hiertoe voort op de gegevens uit de vorige hoofdstukken alsook de opgestelde kostenramingen voor een nieuwe vaste oeververbinding.

Voorafgaand op de uitkomsten lichten we in paragraaf 4.1 toe wat een MKBA is. De verschillende maatschappelijke kosten en baten komen vervolgens in de navolgende paragrafen aan bod. Paragraaf 4.6 presenteert de resulterende MKBA-tabel en trekt conclusies.

4.1 Wat is een maatschappelijke kosten-batenanalyse?

In Nederland is het uitvoeren van een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) reeds vele jaren voorgeschreven voor alle investeringen van de Rijksoverheid in infrastructuur (de MIRT-projecten). In toenemende mate wordt een MKBA ook ingezet door provincies en gemeenten ten behoeve van besluitvorming over plannen en projecten, afweging van voorliggende varianten en onderbouwing van kredietbesluiten. Dit hoofdstuk licht in het kort toe wat een MKBA is. Voor een uitgebreidere toelichting wordt verwezen naar onder meer:

- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012), KBA bij MIRT-verkenningen - *Kader voor het invullen van de OEI-formats*
- CPB en PBL (2013), *Algemene leidraad voor maatschappelijke kosten-batenanalyse*
- De website: www.mkba-informatie.nl/

Een MKBA versus een financiële analyse

Een MKBA berekent het sociaaleconomische rendement van investeringen op een vergelijkbare manier als het financieel rendement in een financiële analyse wordt berekend. In een MKBA worden echter niet alleen de financiële effecten voor de directbetrokkenen meegenomen, maar alle mogelijke effecten van een maatregel voor alle partijen. Dit betreft ook effecten waarvoor geen marktprijs bestaat, zoals effecten op de bereikbaarheid en op het milieu.

In een MKBA worden de effecten van een project op systematische wijze conform voorgeschreven richtlijnen berekend en vervolgens (waar mogelijk) in monetaire termen gewaardeerd (in Euro's uitgedrukt). Door het waarderen van alle effecten kunnen deze op dezelfde grondslag worden vergeleken zodat geobjectiveerde discussies over het belang van specifieke effecten gevoerd kunnen worden. Daarnaast ontstaat met de resulterende totaaluitkomsten van de MKBA een beeld van de maatschappelijk-economische wenselijkheid van een project. De uitkomsten van een MKBA raken daarmee ook vaak aan nut en noodzaakdiscussies.

Effecten in een MKBA

In een MKBA worden directe, indirecte en externe effecten van een maatregel onderscheiden:

- **Directe effecten** zijn de effecten voor de eigenaar/exploitant en gebruikers van het project. In deze MKBA gaat het dan onder meer om de kosten van aanleg van de infrastructuur en de kosten van beheer en onderhoud, alsook de effecten voor de weggebruiker.
- **Indirecte effecten** betreffen effecten die aan andere markten dan de markten voor project-diensten (in dit geval de transportmarkt) worden doorgegeven. Zo kunnen veranderingen in

bereikbaarheid doorgegeven worden aan de woningmarkt, de arbeidsmarkt en/of de grondmarkt. Indirecte effecten zijn de zogeheten ‘tweede orde effecten van infrastructuurprojecten’.

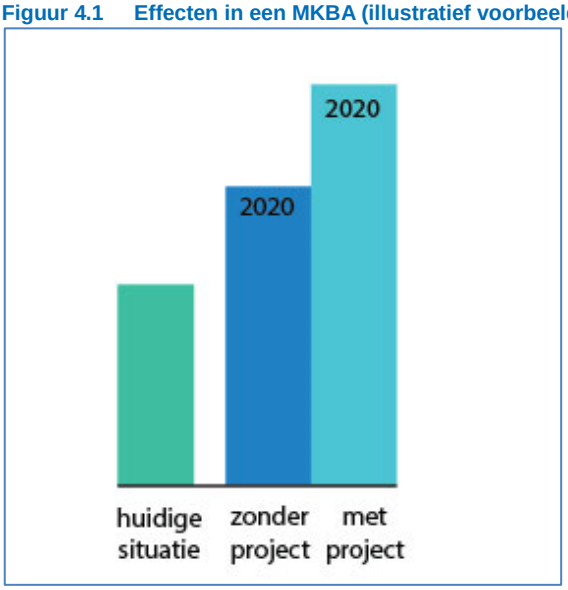
- **Externe effecten** zijn niet-geprijsde effecten van een project op derden. Het gaat dan bijvoorbeeld om de effecten op emissies, geluidsoverlast, verkeersveiligheid, aantasting van de open ruimte, barrièrewerking en doorsnijding van het landschap.

Een MKBA is daarmee feitelijk een ‘kop’ op effectenstudies. In de MKBA komen de resultaten uit onder meer het verkeer-, kosten- en milieuonderzoek samen. Deze studies leveren in belangrijke mate de input voor een MKBA; de effecten van het project. In de MKBA worden de effecten vervolgens conform richtlijnen geordend en in Euro’s gewaardeerd.

Referentiesituatie en projectalternatieven

In een MKBA worden de effecten van een project (of van verschillende alternatieven of varianten) afgezet tegen een referentie. De referentie betreft de meest waarschijnlijke situatie die optreedt zonder het project. Deze referentie is niet de huidige situatie, maar de situatie die optreedt bij vastgesteld beleid. Vastgestelde aanpassingen die in de toekomst zullen plaatsvinden aan het infrastructuurnetwerk zijn dus onderdeel van de referentie. In voorliggende studie zetten we de kosten en baten van een nieuwe vaste oeververbinding af tegenover continuering van de bestaande situatie in de referentie.

Figuur 4.1 Effecten in een MKBA (illustratief voorbeeld)



Bron: Ecorys (2017).

Zichtperiode en prijspeil

Infrastructuurprojecten worden voor lange tijd gerealiseerd. In de MKBA wordt dit geoperationaliseerd door een levensduur van 100 jaar na ingebruikname te beschouwen. Deze periode gebruiken we ook in deze MKBA. We gaan er in deze studie vanuit dat de brug in 2020 wordt gerealiseerd en in 2021 in gebruik wordt genomen. Op grond hiervan zijn de maatschappelijke kosten en baten tot en met 2120 geraamd.

In een MKBA worden kosten en baten uitgedrukt in constante prijzen van een gekozen basisjaar (hier 2018). Daarnaast wordt in een MKBA gewerkt met een vast prijspeil (eveneens 2018). Dit houdt in dat alle kostenberekeningen en waarderingen in prijzen van hetzelfde jaar worden uitgevoerd. Vervolgens worden alleen reële (boven op de inflatie) kostenveranderingen ten opzichte van dit prijspeil meegenomen, indien hier sprake van is.

In deze MKBA wordt gerekend met bedragen inclusief btw. Alle kosten- en batenposten van een MKBA dienen namelijk gewaardeerd te worden in dezelfde prijseenheid[13]. Die prijseenheid is hier de marktprijs, dus inclusief btw en andere kostprijsverhogende belastingen zoals accijnzen. Indien nodig zijn voor deze MKBA ontvangen gegevens hiervoor gecorrigeerd.

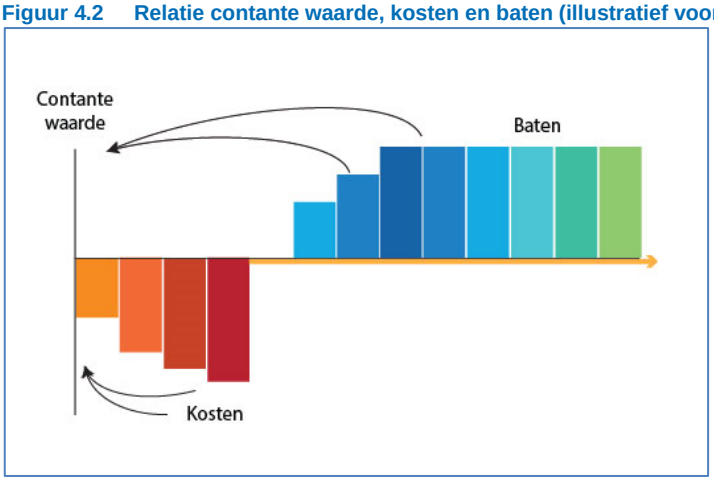
Discontovoet, (netto-)contante waarde en baten-kostenverhouding

De kosten van een project gaan in de regel in de tijd voor de baten uit. Om de kosten en baten goed te kunnen vergelijken, worden de verwachte kosten en baten in een MKBA teruggerekend naar een gekozen basisjaar. Het terugrekenen van toekomstige kosten en baten naar het basisjaar wordt ook wel disconteren genoemd.

De projecteffecten worden teruggerekend met een vast percentage per jaar. Een ander woord voor dit percentage is de discontovoet. De discontovoet kan worden geïnterpreteerd als een jaarlijkse rendementseis die vanuit maatschappelijk oogpunt aan een publieke investering of aan een publiek project moet worden gesteld. Voor investeringen die met publieke middelen gefinancierd worden en die substantiële vaste kosten hebben (zoals (transport)infrastructuur, (energie)netwerken, energie-centrales en havens) adviseert de “werkgroep discontovoet” een discontovoet van 4,5 procent. Dit percentage is ook in voorliggende analyse gebruikt.

Kortom, door de projecteffecten te disconteren en de contante waarde te berekenen, kunnen ze onderling op dezelfde grondslag (in Euro’s) vergeleken worden.

Figuur 4.2 Relatie contante waarde, kosten en baten (illustratief voorbeeld)



Bron: Ecorys (2017).

Uitkomsten MKBA

In een MKBA worden de uitkomsten van de analyse op twee manieren gepresenteerd:

1. De netto contante waarde is het saldo van alle contant gemaakte effecten (de baten minus de kosten). Indien de netto contante waarde hoger is dan nul, is het project vanuit maatschappelijk-economisch perspectief rendabel (en omgekeerd);
2. De baten-kostenverhouding geeft de verhouding van de baten en kosten van het project weer door de baten door de kosten te delen. Een project met een baten-kostenverhouding van 1 of hoger is maatschappelijk gezien een rendabel project, het project heeft dan de voorkeur boven de referentie, het tegenovergestelde geldt bij een baten-kostenverhouding van 1 of lager.

Een positieve netto contante waarde (dus hoger dan nul) correspondeert altijd met een baten-kostenverhouding van 1 of meer en omgekeerd.

[13] CPB (2011), *De btw in kosten-batenanalyses*.

4.2 Directe kosten

De directe kosten betreffen de uitgaven om het plan te realiseren en in stand te houden. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de investerings- en de beheer- en onderhoudskosten.

Investeringen

Voor de investeringskosten van de varianten is aangesloten bij het uitgevoerde kostenonderzoek door RHDHV. De gegeven kostenramingen zijn ex- en inclusief btw. Een MKBA rekent in marktprijzen, derhalve inclusief btw. Een lage brug, inclusief de aanpassingen aan de bestaande Burgervlotbrug en aansluitende infrastructuur voor het langzaam verkeer, vraagt een investering van circa € 14,0 miljoen; een hoge brug van circa € 19,8 miljoen (bedragen inclusief btw).

Verondersteld is dat in 2019 besluitvorming over een nieuwe oeververbinding plaatsvindt, de oeververbinding in 2020 wordt gerealiseerd en in 2021 in gebruik wordt genomen. Deze data zijn indicatief en vereist om de MKBA-berekeningen te kunnen uitvoeren. In de praktijk kan realisatie wellicht eerder maar ook later in de tijd plaatsvinden.

Voorgaande resulteert in de volgende investeringskosten. Als gevolg van het contant maken van de kosten resulteert een lagere contante waarde dan de absolute kostenramingen:

Tabel 4.1 Investeringen (in mln. EUR, prijspeil 2018)

Investeringskosten	Lage brug	Hoge brug
Absoluut bedrag (inclusief btw)	€ 14,0	€ 19,8
Contante waarde	€ 12,3	€ 17,4

Kosten beheer en onderhoud

De nieuwe vaste oeververbinding vraagt beheer en onderhoud. Op basis van de studie van RHDHV zijn deze geraamd op (gemiddeld) jaarlijks 3% van de investeringssom. Onderstaande tabel laat deze zien. Ook deze bedragen zijn inclusief btw.

Tabel 4.2 Kosten beheer en onderhoud nieuwe oeververbinding (in mln. EUR, prijspeil 2018)

Kosten beheer en onderhoud	Lage brug	Hoge brug
Kosten jaarlijks (inclusief btw)	€ 0,4	€ 0,6
Contante waarde	€ 8,0	€ 11,4

4.3 Directe baten

Een vaste oeververbinding, zowel in de vorm van een lage als hoge brug, resulteert allereerst in lage onderhoudskosten voor de wegbeheerder maar vooral in verschillende bereikbaarheidsbaten voor de weggebruiker. Dit zijn de directe baten van de vaste oeververbinding:

Besparing in onderhoudskosten bestaande Burgervlotburg

In de situatie van het voorkeursalternatief blijft de bestaande Burgervlotbrug bestaan, maar krijgt deze een functie specifiek voor langzaam verkeer. Daarmee vermindert de belasting van de brug wat naar verwachting resulteert ook in lagere onderhoudskosten voor de Burgervlotbrug in vergelijking met de bestaande situatie. Bij gebrek aan gegevens hieromtrent is hier geen kwantitatieve inschatting van gemaakt. We hebben dit effect derhalve kwalitatief opgenomen.

In de probleemanalyse in het vorige hoofdstuk zijn daarnaast ook herstelkosten als de schade aan passerend weg- en scheepvaartverkeer opgenomen. In de nieuwe situatie blijft de huidige vlotbrug

bestaan. Daarmee blijft de kans op aanvaringen bestaan. Wel neemt met de recent genomen versterkingsmaatregelen de kans op substantiële herstelschade aan brug en schepen, maar dit staat los van een nieuwe vaste oeververbinding. Wel mag verwacht worden dat de schade aan passerend wegverkeer verdwijnt. Dit betreft een baat van enkele duizenden Euro's per jaar.

Onderstaande tabel vat voorgaande samen. In aanvulling hierop kunnen er ook besparingen in onderhoudskosten zijn als gevolg van minder omrijden door zwaar verkeer, omdat dit vaak gebeurt over wegen die hier niet goed voor geschikt zijn. Deze besparingen zijn niet nader geanalyseerd.

Tabel 4.3 Besparing in onderhoudskosten Burgervlotbrug (in mln. EUR, prijspeil 2018)

Onderhoudskosten	Lage brug	Hoge brug
Onderhoud Burgervlotbrug	0/+	0/+
Schade aan auto's	€ 0,1	€ 0,1

Baten van geen buitengebruikstelling

Paragraaf 2.2 laat zien dat de jaarlijkse kosten van buitengebruikstelling van de Burgervlotburg afgerond circa € 410.000 bedragen. Zowel in een lage als een hoge brug kunnen deze kosten worden vermeden.

Tabel 4.4 Kortere reistijden en -afstanden bij geen buitengebruikstelling (in mln. EUR, prijspeil 2018)

Geen buitengebruikstelling	Lage brug	Hoge brug
Baten per jaar	€ 0,4	€ 0,4
Contante waarde	€ 7,8	€ 7,8

Baten van geen aslastbeperkingen

Een vaste oeververbinding betekent dat zwaar verkeer niet meer hoeft om te rijden. Het resultaat zijn kortere reistijden en reisafstanden. De beide varianten voor een vaste oeververbinding zijn hierin niet onderscheidend en resulteren op jaarbasis in een bereikbaarheidsbaat van circa € 450.000 per jaar. Zie ook paragraaf 2.3.

Tabel 4.5 Kortere reistijden en -afstanden van geen aslastbeperkingen (in mln. EUR, prijspeil 2018)

Geen aslastbeperkingen	Lage brug	Hoge brug
Baten per jaar	€ 0,4	€ 0,4
Contante waarde	€ 8,6	€ 8,6

Baten van afname wachttijden bij brug

Zowel bij een lage als een hoge brug hoeft verkeer niet meer te wachten voor tegemoetkomend verkeer. Een hoge brug heeft daarbij als bijkomend voordeel dat verkeer ook nauwelijks meer hoeft te wachten voor brugopeningen. Deze baten zijn in paragraaf 2.6 beschreven.

Tabel 4.6 Baten van afname wachttijden (in mln. EUR, prijspeil 2018)

Afname wachttijden	Lage brug	Hoge brug
Baten per jaar	€ 0,05	€ 0,1
Contante waarde	€ 0,9	€ 1,9

Tegenover een afname van wachttijden staat mogelijk extra reistijd voor verkeer op de N9 als gevolg van de nieuw te realiseren rotonde. Deze vervangt weliswaar de huidige aansluiting ter hoogte van de vlotbrug, waardoor er niet sprake is van een extra aansluiting, maar kan voor doorgaand verkeer op de N9 mogelijk tot een wat langere reistijd leiden. Dit effect is niet ingeschat. Het effect zal sterk afhankelijk zijn van de precieze vormgeving van de rotonde.

Effecten op robuustheid

Robuustheid heeft betrekking op in hoeverre het wegennet in staat is met calamiteiten op het wegennet om te gaan, zoals bijvoorbeeld acute en langdurige wegafsluitingen. Het betreft een naar verwachting beperkt positief effect in vergelijking met de effecten hiervoor. Op grond hiervan en bij gebrek aan cijfermatige gegevens is dit effect kwalitatief geduid.

Tabel 4.7 Baten robuustheid wegennet (in mln. EUR, prijspeil 2018)

Robuustheid	Lage brug	Hoge brug
Contante waarde	+	+

Effecten tijdens de realisatieperiode

De MKBA-richtlijnen schrijven voor dat in een MKBA ook aandacht wordt besteed aan eventuele hinder voor het verkeer tijdens de realisatieperiode.

De nieuwe oeververbinding betreft grotendeels de aanleg van nieuwe infrastructuur op locaties waar nu geen infrastructuur ligt. Dit betekent dat de hinder van de aanleg, in de vorm van bijvoorbeeld wegomleggingen, afgesloten wegen of omleidingsroutes voor het verkeer naar verwachting zeer beperkt is. We verwachten mogelijk wel enige hinder voor verkeer op de N9 bij de realisatie van de aansluiting op de N9. Dit geldt voor beide varianten. Dit effect is niet gekwantificeerd. Per saldo verwachten we in alle varianten een licht negatief effect dat uitsluitend optreedt in de periode van realisatie.

Tabel 4.8 Effecten tijdens realisatieperiode (in mln. EUR, prijspeil 2018)

Realisatieperiode	Lage brug	Hoge brug
Contante waarde	-/0	-/0

Effecten op langzaam verkeer

Voorgaande effecten hebben betrekking op het autoverkeer. Ook het langzaam verkeer in de vorm van fietsverkeer en voetgangers ondervindt baat van de nieuwe vaste oeververbinding, onder meer in de minder van tegemoetkomend autoverkeer. Het betreft een naar verwachting licht positief effect.

Tabel 4.9 Effecten op langzaam verkeer (in mln. EUR, prijspeil 2018)

Langzaam verkeer	Lage brug	Hoge brug
Contante waarde	+	**+**

Effecten op vaartijden binnen- en recreatievaart

We verwachten als gevolg van de nieuwe vaste oeververbinding geen effecten op de vaartijden van de binnen- en recreatievaart. In de nieuwe situatie blijft de bestaande vlotbrug bestaan, waardoor de situatie vergelijkbaar is met de bestaande situatie.

Tabel 4.10 Effecten op vaartijden binnen- en recreatievaart (in mln. EUR, prijspeil 2018)

Binnen- en recreatievaart	Lage brug	Hoge brug
Contante waarde	+	**+**

4.4 Indirecte en externe effecten

Indirecte effecten

Indirecte effecten zijn de zogeheten ‘tweede orde-effecten’ van infrastructuurplannen. Zo kunnen veranderingen in bereikbaarheid doorgegeven worden aan de woningmarkt, de arbeidsmarkt of de grondmarkt. Werknemers kunnen als gevolg van een bereikbaarheidsverbetering bijvoorbeeld binnen hetzelfde tijdsbestek verder reizen en werkgevers kunnen uit een grotere ‘pool’ van werknemers putten. Resultaat is dat vraag en aanbod op de arbeidsmarkt beter ‘matchen’ wat kan resulteren in een hogere arbeidsproductiviteit en werkgelegenheid.

De vaste oeververbinding betekent dat het bedrijfsleven aan weerszijden van de brug geen hinder meer ondervindt van de huidige aslastbeperkingen en de periodes van buitengebruikstelling. Dit heeft ook zijn weerslag op de operationele kosten en daarmee op arbeidsproductiviteit en de concurrentiepositie van het bedrijfsleven. Dit kan weer resulteren in extra werkgelegenheid.

Deze effecten komen vanuit een welvaartseconomisch perspectief al grotendeels tot uiting in de directe baten hiervoor. Aanvullend kan er sprake zijn van indirecte effecten. De planbureaus KIM en CPB schatten dat voor grote infrastructuurplannen de indirecte effecten zich tussen de 0 en 30 procent van de directe vervoersbaten bevinden. Voor de vaste oeververbinding is, in lijn met andere studies, een percentage van 15 procent aangehouden van de bereikbaarheidseffecten.

Dit komt overeen met circa € 130.000 aan jaarlijkse baten voor een lage brug en circa € 150.000 per jaar voor een hoge brug. Onderstaande tabel laat de resulterende effecten zien.

Tabel 4.11 Indirecte effecten (in mln. EUR, prijspeil 2018)

	Lage brug	Hoge brug
Baten per jaar	€ 0,1	€ 0,1
Contante waarde	€ 2,5	€ 2,7

Externe effecten: Effecten op broeikasgassen, luchtkwaliteit, geluid en verkeersveiligheid

Externe effecten betreffen effecten op de omgeving. Het zijn niet-geprijsde effecten van een plan op derden. Het gaat dan bijvoorbeeld om de effecten op emissies, geluid, veiligheid, aantasting van de open ruimte en effecten op natuur. Deze en andere effecten komen hierna aan bod.

Als gevolg van de vaste oeververbinding hoeft verkeer minder om te rijden. Dit resulteert in minder negatieve externe effecten door gemotoriseerd verkeer. Wel neemt het verkeer door Burgerbrug en Burgervlotbrug toe. Zie ook paragrafen 2.5 en 3.3. In lijn met de MKBA-richtlijnen zijn de volgende effecten gekwantificeerd:

- Op broeikasgassen; De uitstoot van koolstofdioxide (CO_2), lachgas (N_2O) en methaan (CH_4).
- Op luchtkwaliteitsemissies; Dit betreft onder meer de emissie van fijnstof ($PM_{2.5}$ en PM_{10}), stikstofoxiden (NO_X) en zwaveloxide (SO_2).
- Op geluid.
- Op verkeersveiligheid.

Veel van deze effecten worden negatiever ervaren in de bebouwde kom/langs woonstraten dan buiten de bebouwde kom.

Deze effecten zijn gewaardeerd op basis van de afname in voertuigkilometers vermenigvuldigd met een gemiddelde waardering van deze effecten per voertuigkilometer. Hierbij hebben we

aangesloten bij CE Delft (2014), *Externe en infrastructuurkosten van verkeer - Een overzicht voor Nederland in 2010* wat gangbaar is voor vergelijkbare MKBA's.

Opgeteld resulteren beide varianten in circa € 150.000 aan baten.

Tabel 4.12 Effecten op broeikasgassen, luchtkwaliteit, geluid en verkeersveiligheid (in mln. EUR, pp 2018)

	Lage brug	Hoge brug
Baten per jaar	€ 0,2	€ 0,2
Contante waarde	€ 3,0	€ 3,0

Externe effecten: Effecten op trillingen, externe veiligheid en landschappelijke waarde

Daarnaast zijn er externe effecten die we kwalitatief beoordeeld hebben:

- Als gevolg van minder omrijdverkeer zal er ook sprake zijn van minder trillingshinder- en schade door verkeer.
- We verwachten een verwaarloosbaar effect van de vaste oeververbinding op externe veiligheid en vervoer van gevaarlijke stoffen.
- De nieuwe oeververbinding ligt zuidelijk van de bestaande vlotbrug. Het open karakter en de landschappelijke waarde van dit gebied wordt met de nieuwe oeververbinding aangetast. Dit geldt in sterkere mate bij een hoge brug dan bij een lage brug.

Tabel 4.13 Effecten op trillingen, geluid en verkeersveiligheid

	Lage brug	Hoge brug
Trillingen	0/+	0/+
Externe veiligheid	0	0
Landschappelijke waarde	-/0	-

4.5 Resultaten MKBA

In de tabel hieronder zijn de resultaten van de MKBA op hoofdlijnen voor de nieuwe vaste oeververbinding opgenomen. De contante waarden ('de planeffecten') zijn weergegeven voor de varianten ten opzichte van de referentie. In deze tabel komen de effecten terug zoals ze in de vorige paragrafen zijn beschreven. De effecten zijn waar mogelijk gemonetariseerd (in Euro's uitgedrukt). Effecten die niet gemonetariseerd kunnen worden, zijn kwalitatief opgenomen.

De effecten in de tabel zijn weergegeven in de contante waarde. Dit betekent dat het geen jaarlijkse effecten zijn, maar een optelsom over de zichtperiode van de MKBA (2018-2120).

De resulterende uitkomsten worden op twee manieren weergeven:

- In de netto contante waarde: het saldo van alle gemonetariseerde kosten en baten;
- In de baten/kostenverhouding: het totaal aan baten gedeeld door het totaal aan kosten;

Bij een positieve netto contante waarde en een baten/kosten-verhouding van groter dan 1 is er sprake van een rendabel plan vanuit maatschappelijk-economisch perspectief, en omgekeerd.

De tabel geeft daarmee een totaalbeeld van de effecten van de nieuwe vaste oeververbinding vanuit maatschappelijk-economisch perspectief.

Tabel 4.14 Resultaten MKBA op hoofdlijnen van nieuwe vaste oeververbinding (in mln. EUR, pp 2018)

	Lage brug	Hoge brug
Directe kosten		
Investeringskosten	€ -12,3	€ -17,4
Kosten beheer en onderhoud	€ -8,0	€ -11,4
Directe baten		
Onderhoud Burgervlotbrug	0/+	0/+
Schade passerend autoverkeer	€ 0,1	€ 0,1
Baten geen buitengebruikstelling	€ 7,8	€ 7,8
Baten geen aslastbeperkingen	€ 8,6	€ 8,6
Baten afname wachttijd brug	€ 0,9	€ 1,9
Robuustheid wegennet	+	+
Effecten tijdens realisatieperiode	-/0	-/0
Effecten op langzaam verkeer	+	+
Effecten op scheepvaart	0	0
Indirecte effecten	€ 2,5	€ 2,7
Externe effecten		
Broeikasgassen		
Luchtkwaliteitsemissies	€ 3,0	€ 3,0
Geluid		
Verkeersveiligheid		
Trillingen	0/+	0/+
Externe veiligheid	0	0
Landschappelijke waarde	-/0	-
Resultaat:		
Totale kosten	€ 20,4	€ 28,8
Totale baten	€ 22,8	€ 23,4
Saldo kosten en baten	€ 2,4	€ -5,4
Baten/kostenverhouding	1,1	0,8

Uit de tabel komt naar voren dat bij een lage brug de baten hoger zijn dan de kosten; het saldo van maatschappelijke kosten en baten is € 2,4 miljoen positief en de baten/kostenverhouding van 1,1 ligt boven de 1. Dit betekent dat de baten van een lage brug 10% hoger zijn dan de kosten en dat het project in een toename van de maatschappelijke welvaart resulteert. De baten van een lage brug wegen derhalve tegen de kosten op.

Bij een hoge brug is er sprake van hogere baten maar ook van hogere investeringskosten. De tabel laat zien dat de meerbaten van een hoge brug echter achterblijven bij de meerkosten. Het saldo van kosten en baten is € 5,4 miljoen negatief en de baten/kostenverhouding bedraagt 0,8. Vanuit maatschappelijk-economisch perspectief is er daarmee een voorkeur voor een nieuwe vaste oeververbinding in de vorm van een lage brug.

Let wel, in deze uitkomsten komen de kwalitatief beoordeelde effecten niet tot uiting. Dit betreft positieve baten voor onderhoud bestaande Burgervlotbrug, voor robuustheid regionale wegennet, voor langzaam verkeer en voor trillingen, en negatieve baten op bereikbaarheid tijdens realisatieperiode, en op landschappelijke waarde.

5 Conclusies

In voorliggende rapportage is vanuit maatschappelijk-economisch perspectief de huidige situatie bij de Burgervlotbrug geanalyseerd en zijn de effecten van een nieuwe, vaste oeververbinding zuidelijk van de bestaande vlotbrug op een rij gezet.

De studie laat allereerst zien dat de huidige Burgervlotbrug een breed scala aan problemen kent. Naast de altijd geldende aslastbeperkingen voor zwaar landbouw- en vrachtverkeer was de brug de afgelopen meermaals langere tijd buiten gebruik. Verkeer moet hierdoor omrijden wat vaak gebeurt via wegen die hier niet op ingericht of voor geschikt zijn. Daarnaast ondervindt verkeer hinder van het smalle profiel en de brugopeningen. Langzaam verkeer ervaart de brug als onveilig. De smalle doorgang en geografische situering van de Burgervlotbrug belemmert tenslotte een vlotte passage van de scheepvaart en heeft de afgelopen jaren tot meerdere aanvaringen geleid.

Dit resulteert in een maatschappelijk-economische situatie die circa € 1,2 miljoen per jaar kost. Deze is vooral een gevolg van de langere reistijd- en reiskosten bij buitengebruikstelling van de Burgervlotbrug en als gevolg van de geldende aslastbeperkingen.

De studie laat zien dat een nieuwe, vaste oeverbinding zuidelijk van de bestaande vlotbrug, waarin de bestaande brug uitsluitend een functie vervult voor het langzaam verkeer, een groot probleemoplossend vermogen heeft. De hiervoor geschetste problematiek lost volledig op dan wel vermindert significant. Het verkeer en de regio profiteren van een betere bereikbaarheid en van minder omrijden. Een hoge en een lage brug zijn daarin grotendeels vergelijkbaar, zij het dat bij een lage brug verkeer hinder blijft ondervinden van brugopeningen. Bij een hoge brug is hier niet of nauwelijks meer sprake van.

Aanvullend kan een nieuwe oeververbinding een impuls geven aan de robuustheid van het regionale wegennet en de toeristisch-ruimtelijke ontwikkeling van het gebied. Daar staat meer verkeer door Burgerbrug en Burgervlotbrug, mogelijk extra reistijd op de N9 en aantasting van het open landschap zuidelijk van de bestaande brug tegenover. Dit laatste punt geldt in sterkere mate voor een hoge brug dan voor een lage brug.

Een hoge brug levert meer baten op dan een lage brug. Een hoge brug kost echter ook meer. Uit de opgestelde MKBA op hoofdlijnenkomt naar voren dat bij een lage brug de baten hoger zijn dan de kosten; het saldo van maatschappelijke kosten en baten is € 2,4 miljoen positief en de baten/kostenverhouding van 1,1 ligt boven de 1. Dit betekent dat de baten van een lage brug 10% hoger zijn dan de kosten en dat het project in een toename van de maatschappelijke welvaart resulteert. De baten van een lage brug wegen derhalve tegen de kosten op. Bij een hoge brug is er sprake van hogere baten maar ook van hogere investeringskosten. De analyses laten zien dat de meerbaten van een hoge brug achterblijven bij de meerkosten. Het saldo van kosten en baten is € 5,4 miljoen negatief en de baten/kostenverhouding bedraagt 0,8.

Vanuit maatschappelijk-economisch perspectief is er daarmee een voorkeur voor een nieuwe vaste oeververbinding in de vorm van een lage brug.

Let wel, in deze uitkomsten komen de kwalitatief beoordeelde effecten niet tot uiting. Dit betreft positieve baten voor onderhoud bestaande Burgervlotbrug, voor robuustheid regionale wegennet, voor langzaam verkeer en voor trillingen, en negatieve baten op bereikbaarheid tijdens realisatieperiode, en op landschappelijke waarde.

Afsluitend is voorliggende studie gestart vanuit het vraag om nut en noodzaak van een vaste oeververbinding bij de Burgervlotbrug te analyseren. Dit betreft uiteraard een politiek-bestuurlijke afweging. Voorliggende studie laat echter duidelijk zien dat een nieuwe, vaste oeververbinding een groot deel van de bestaande problematiek oplost en dat dat de baten hiervan groter zijn dan de kosten hiervoor. Het is daarmee een effectieve en een efficiënte investering.

Een aantal aanbevelingen uit de werksessies

Uit de werksessies met de stakeholders voor deze studie kwam tenslotte een aantal aanbevelingen naar voren, dat ook overwogen kan worden voor het vervolg:

- Nader onderzoek naar het open laten van de Burgervlotbrug gedurende bepaalde periodes van het jaar kan kosten besparen.
- Belangrijk voor het gebied rondom Burgervlotbrug (van De Stolpen tot aan Schoorldam) is hoe het plaatselijke verkeer beter kan worden ontsloten. Eén van de suggesties is om betere verkeersborden te plaatsen, zodat het plaatselijke verkeer beter geïnformeerd wordt over de best mogelijke routes en over de belemmeringen van een pontonbrug voor andere voertuigen dan personenauto's.
- Op drukke tijden kan de afwikkeling van het verkeer aan weerszijden van de brug worden verbeterd met behulp van verkeersregelaars.
- Vanwege achterstallig onderhoud dat in het verleden is geconstateerd, wordt geadviseerd om meer inspectie te laten uitvoeren op de staat van de brug.

Bijlage 1 Deelnemers werksessies

Hieronder is een overzicht opgenomen van de deelnemers aan de twee georganiseerde werksessies:

- De werksessie op 14 mei 2018 over de probleemanalyse:
- De werksessie op 12 juli 2018 over de effecten van een vaste oeververbinding.

Op 14 mei 2018 is een werksessie met vertegenwoordigers van de gemeente Schagen, de OFS en de Dorpsraad van Burgerbrug en omstreken over de probleemanalyse georganiseerd. Op 12 juli 2018 zijn aan dezelfde organisaties de concept-resultaten van het onderzoek teruggekoppeld. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de aanwezigheid van de deelnemers.

Tabel B1. 1 Overzicht deelnemers werksessies 14 mei en 12 juli

Deelnemer	Organisatie	Sessie probleemanalyse	Sessie concept-resultaten
Menno Boermans	Gemeente Schagen	X	X
Harry Buur	Gemeente Schagen	X	X
Helga Wagemaker	Dorpsraad Burgerbrug e.o.	X	X
Hans Bouterse	Voorzitter OFS	X	
Nen Sneekes	OFS	X	X
Nico Groot	OFS Agri	X	X
Martijn van der Berg	LTO	X	X
Gerard Goudsblom	LTO	X	X
Martin Verduin	LTO	X	
Gustaaf Hoogland	Bedrijvenvereniging Zuid-Zijpe	X	
Rian van Dam	Greenport NHN	X	

Over Ecorys

Ecorys is een toonaangevend internationaal onderzoeks- en adviesbureau dat zich richt op de belangrijkste maatschappelijke uitdagingen. Door middel van uitmuntend, op onderzoek gebaseerd advies, helpen wij publieke en private klanten bij het maken en uitvoeren van gefundeerde beslissingen die leiden tot een betere samenleving. Wij helpen opdrachtgevers met grondige analyses, inspirerende ideeën en praktische oplossingen voor complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken.

Onze bedrijfsgeschiedenis begon in 1929, toen een aantal Nederlandse zakenlieden van wat nu beter bekend is als de Erasmus Universiteit, het Nederlands Economisch Instituut (NEI) oprichtten. Het doel van dit gerenommeerde instituut was om een brug te slaan tussen het bedrijfsleven en de wereld van economisch onderzoek. Het NEI is in 2000 uitgegroeid tot Ecorys.

Door de jaren heen heeft Ecorys zich verspreid over de wereld met kantoren in Europa, Afrika, het Midden-Oosten en Azië. Wij werven personeel met verschillende culturele achtergronden en expertises, omdat wij ervan overtuigd zijn dat mensen met uiteenlopende eigenschappen een meerwaarde kunnen bieden voor ons bedrijf en onze klanten.

Ecorys excelleert in zeven werkgebieden:
- Economic growth;
- Social policy;
- Natural resources;
- Regions & Cities;
- Transport & Infrastructure;
- Public sector reform;
- Security & Justice.

Ecorys biedt een duidelijk aanbod aan producten en diensten:
- voorbereiding en formulering van beleid;
- programmamanagement;
- communicatie;
- capaciteitsopbouw (overheden);
- monitoring en evaluatie.

Wij hechten waarde aan onze onafhankelijkheid, onze integriteit en onze partners. Ecorys geeft om het milieu en heeft een actief maatschappelijk verantwoord ondernemingsbeleid, gericht op meerwaarde voor de samenleving en de markt. Ecorys is in het bezit van een ISO14001-certificaat dat wordt ondersteund door al onze medewerkers.



Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Nederland

Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam
Nederland

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com
K.v.K. nr. 24316726

W www.ecorys.nl

Sound analysis, inspiring ideas