



IBO Beheer en Onderhoud  
Hoofdvaarwegennet, Hoofdwegennet en  
Hoofdwatersysteem

Datum 1 juni 2012

Status Eindrapport

## Inhoud

### **Samenvatting**

#### **1. Inleiding**

- 1.1. Aanleiding en context
- 1.2. Taakopdracht
- 1.3. Grondslag
- 1.4. Reikwijdte onderzoek
- 1.5. Onderzoeksaanpak
- 1.6. Leeswijzer

#### **2. Analyse kader**

- 2.1. Beheer- en onderhoudskosten die niet beïnvloedbaar zijn
- 2.2. Beheer- en onderhoudskosten die beïnvloedbaar zijn
- 2.3. Beoordelingskader maatregelen

#### **3. Besparingsopties**

- 3.1 Besparingsopties met kwantificeerbare opbrengst
- 3.2 Maatregelen met een (nu) niet kwantificeerbare opbrengst
- 3.3 Besparingsvarianten

### **Bijlagen**

- Bijlage 1. Taakopdracht
- Bijlage 2. Samenstelling werkgroep
- Bijlage 3. Reeds genomen efficiency- en versoberingsmaatregelen
- Bijlage 4. Relevante taakstellingen die een link hebben met beheer en onderhoud
- Bijlage 5. Overzicht relevante wet- en regelgeving per netwerk
- Bijlage 6. Nadere beschouwing van belangrijke (Europese) wet- en regelgeving en hun invloed op beheer en onderhoud
- Bijlage 7. Groslijst
- Bijlage 8. Overzicht van beheer- en onderhoudsuitgaven per kostensoort
- Bijlage 9. C-maatregelen

## Samenvatting

In dit beleidsonderzoek zijn besparingsopties op de beheer- en onderhoudsbudgetten van het hoofdwegennet, het hoofdvaarwegennet en het hoofdwatersysteem in kaart gebracht. Deze drie netwerken/systemen worden beheerd door Rijkswaterstaat. In de taakopdracht voor dit interdepartementaal beleidsonderzoek (IBO) is meegegeven dat gezocht moet worden naar besparingen, inclusief een variant met een besparingsopbrengst van minimaal 20% van het bestaande budget. Die 20% komt overeen met een bedrag van structureel 168 mln. euro in 2028. Tevens is in de opdracht meegegeven dat de zoektocht met name gericht moet zijn op besparingen die wijziging van wet- en regelgeving vergen; deze laatste toespitsing heeft als achtergrond dat recent binnen de bestaande wet- en regelgeving is omgebogen.

### *Afwegingen door de werkgroep*

Bij de zoektocht naar besparingen, heeft de werkgroep de volgende afwegingen gemaakt.

In de eerste plaats heeft de werkgroep geconstateerd dat er in de afgelopen jaren al aanzienlijke versoeringen zijn aangebracht op de hier aan de orde zijnde beheer- en onderhoudsprogramma's. Deze versoeringen hebben bijgedragen aan het verminderen van het forse spanningsveld tussen de zogeheten budgetbehoefte en het beschikbare budget waar al jaren sprake van is. Dat in de afgelopen jaren reeds aanzienlijke versoeringen zijn aangebracht, is tevens van betekenis voor de verdere besparingsmogelijkheden. Invulling van de recent opgelegde taakstellingen leidt inmiddels tot tal van maatregelen die daardoor niet meer kunnen meetellen in dit IBO. Het laaghangend fruit is verdwenen. De werkgroep heeft om die reden ook vergaande maatregelen in kaart gebracht, met soms majeure consequenties in termen van bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid.

In de tweede plaats heeft de werkgroep geconstateerd dat het niet zinvol is de besparingsmogelijkheden te beperken tot de bij IBO's gebruikelijke tijdshorizon (die in dit geval tot 2015 zou lopen). Mede gelet op de achtergrond van dit IBO en vanwege de lange termijn waarop maatregelen doorwerken, is, in overleg tussen het ministerie van Financiën en het ministerie van Infrastructuur en Milieu, gekozen voor een tijdshorizon tot en met 2028.

In de derde plaats heeft de werkgroep, mede gevoed door een groot aantal experts, onder ogen gezien dat het verstandig is om het belang van goed onderhoud en beheer van bestaande wegen en waterwegen in beeld te brengen bij de opties en

om doelstellingen die daarbij aan de orde zijn (zoals veiligheid, bereikbaarheid en leefomgeving) in dit IBO te betrekken.

Een bijzondere invalshoek daarbij is dat de werkgroep uitdrukkelijk de zogeheten 'life cycle cost'-benadering (LCC) wil onderschrijven. Die benadering, die het ministerie van Infrastructuur en Milieu sinds enige tijd hanteert, houdt in dat afwegingen rond de aanleg, grote renovaties en regulier beheer en onderhoud, in een rationele samenhang over de gehele levenscyclus worden gemaakt. Dit betekent ook dat een eventuele besparing op beheer en onderhoud die in latere jaren tot hogere beheer- en onderhoudsinterventies aanleiding geeft, niet tot een structurele besparing zal leiden. Dergelijke voorstellen zijn dan ook niet opgenomen; hierbij wel de kanttekening dat bij de beleidsoptie rond zandsuppleties dit punt wel degelijk kan spelen.

In de vierde plaats tekent de werkgroep aan dat een focus op de budgetten voor beheer en onderhoud, als vanzelf ook een beperking van de scope betekent. In het verlengde van het vorige punt geldt namelijk dat er een samenhang is tussen aanlegbeslissingen, beslissingen over grote renovaties en beslissingen over regulier beheer en onderhoud. De werkgroep heeft zich gericht op maatregelen die specifiek op de budgetten voor beheer en onderhoud neerslaan.

In de vijfde plaats betekent de in de opdracht meegegeven focus op maatregelen die wijziging van wet- en regelgeving vergen, dat daar specifiek aandacht aan is gegeven. Dergelijke maatregelen zullen door de benodigde wetgevingstrajecten tijd vergen. Tegelijkertijd heeft de werkgroep ook gekeken naar andersoortige besparingsmaatregelen. Tijdens de verkenningen bleek dat het invullen van een 20%-variant anders buiten bereik zou blijven. De werkgroep heeft afgezien van het opnieuw beschrijven van maatregelen die in recente inventarisaties al in kaart zijn gebracht en waarvan toepassing zijn op de grondslag (wel wordt verwezen naar de bestaande rapporten van KPMG en zijn deze maatregelen beschreven in bijlage 9). Dat laat onverlet dat dergelijke maatregelen een rol kunnen spelen bij het invullen van een 20%-variant.

In de zesde plaats is gebleken dat van de geïnventariseerde besparingsmogelijkheden een deel goed kwantificeerbaar is en een ander deel niet. Bij die laatste groep is er vaak sprake van voorstellen die op zichzelf aantrekkelijk zijn, maar die zich niet lenen voor kwantificering van de opbrengst in dit rapport. Hetzij omdat er nog nader onderzoek nodig is voordat de maatregel ook in concreto kan worden geformuleerd, hetzij omdat de mogelijke opbrengst te zeer afhankelijk is van onbekende gedragsreacties. Er is daarom een aparte paragraaf gewijd aan voorstellen die (nu) niet goed kwantificeerbaar zijn.

Op een tweetal punten heeft de werkgroep voorstellen verkend die nu niet binnen de strikte grondslag van dit IBO vallen, maar wel tot beperking van toekomstige beheer- en onderhoudsuitgaven leiden.

In de eerste plaats betreft dat alle voorstellen met betrekking tot de nieuwe geluidswetgeving (SWUNG) (optie 1). Het wetsvoorstel SWUNG zal naar alle waarschijnlijkheid per 1 juli 2012 in werking treden. Na inwerkingtreding van dit wetsvoorstel moeten op grond van de nieuwe wet aanvullende beheer- en onderhoudskosten worden gemaakt om te kunnen voldoen aan de geluidsproductieplafonds. De middelen hiervoor maken op het moment van dit IBO strikt genomen dus nog geen deel uit van de grondslag, omdat ze binnen het Infrastructuurfonds nog niet zijn toegevoegd aan het budget voor regulier beheer en onderhoud. Ze zullen bij ontwerpbegroting 2013 door middel van herprioritering binnen het Infrastructuurfonds aan het beheer- en onderhoudsbudget worden toegevoegd. Om die reden zijn deze maatregelen toch gecategoriseerd bij de maatregelen die reeds binnen de grondslag vallen.<sup>1</sup>

In de tweede plaats is een besparingsoptie (optie 10) naar voren gebracht met betrekking tot het onderwerp "bovenwettelijke inpassing". Het gaat er om dat uitgaven voor beheer en onderhoud van nieuw aan te leggen infrastructuur, voor zover die voortvloeien uit bovenwettelijke inpassing, niet meer uit het infrastructuurfonds zullen worden gedekt, maar ten laste zullen worden gebracht van die overheidslaag die de desbetreffende bovenwettelijke inpassing heeft gewenst. De beheer- en onderhoudsuitgaven van nog aan te leggen infrastructuur maken thans geen deel uit van de budgetten voor beheer en onderhoud. Pas wanneer besloten wordt tot dergelijke nieuwe infrastructuur, worden deze beheer- en onderhoudsuitgaven (in lijn met de life cycle costbenadering) vanuit de vrije programma/beleidsruimte in het Infrastructuurfonds toegevoegd aan de reguliere beheer- en onderhoudsbudgetten. Het nu inboeken van een dergelijke besparingsoptie kan daarom alleen maar vorm krijgen door een korting op die vrije programma/beleidsruimte in het Infrastructuurfonds. Om die reden is deze besparingsoptie apart gecategoriseerd.

#### *De resultaten en de 20% besparingsvariant*

De werkgroep heeft een forse lijst besparingsopties opgesteld. Het geheel aan opties is verwerkt in bijlage 7. Dat is de zogeheten groslijst. In die groslijst zijn alle besparingsopties beschreven en is aangegeven welke bijdrage elk voorstel kan

<sup>1</sup> In de rest van het rapport worden de SWUNG-maatregelen wel meegenomen als ware het opties die binnen de grondslag vallen, omdat het budget in 2013 wordt toegevoegd aan het beheer- en onderhoudsbudget.

leveren aan besparingsopbrengsten. Tevens is voor elke besparingsoptie aangegeven wat de belangrijkste effecten zijn op de drie belangrijkste beleidmatige invalshoeken, te weten de bereikbaarheid, de veiligheid en de leefbaarheid.

De groslijst is ingedeeld in een aantal categorieën, die ook afzonderlijk zijn gekwantificeerd. De eerste categorie bevat voorstellen die wijziging van wet- en regelgeving vergen. Vervolgens komen voorstellen aan de orde die een versobering- en doelmatigheidscomponent kennen. Daarna volgt de categorie van beperking van de omvang van het te onderhouden areaal. En tot slot volgt de categorie van beprijzen van gebruikersafhankelijke kosten. Bij al deze categorieën is ook bezien in hoeverre differentiatie van het niveau van beheer en onderhoud een optie is. Zoals reeds gemeld wordt apart ingegaan op het voorstel dat betrekking heeft op de wijze van bekostiging van beheer en onderhoud van infrastructuur die via bovenwettelijke inpassing tot stand zijn gekomen.

Het totaal van de in dit IBO geïnventariseerde nieuwe voorstellen die vallen binnen de grondslag is niet groot genoeg om de verplichte 20%-besparingsvariant waar te maken (totaal 115 mln.).<sup>2</sup> Om toch tot een 20%-variant te komen, is dan ook een beroep gedaan op reeds eerder geïnventariseerde voorstellen, die nog niet zijn ingevoerd. Het gaat dan om de zogeheten C-maatregelen (67 mln.), die in bijlage 9 van deze rapportage zijn uiteengezet.<sup>3</sup> In de navolgende tabel zijn alle beschikbare besparingsopties opgenomen, dus zowel de nu geïnventariseerde als de eerder geïnventariseerde C-maatregelen.

In onderstaande tabel wordt per maatregel aangegeven wat de effecten zijn op de bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid. Ook is aangegeven wat de budgettaire opbrengst zou zijn in 2016, 2020 en 2028 als de maatregelen dit jaar genomen zouden worden. Hierbij dient in sommige gevallen wel rekening gehouden te worden met een ingroeipad, zoals ook in onderstaande tabel te zien is.

<sup>2</sup> Voor de goede orde zij er hier (nogmaals) op gewezen dat voor de SWUNG-gerelateerde maatregelen (1a, 1b, 1c en 1e) geldt dat de hiermee gemoeide gelden pas vanaf de begroting 2013 aan de beheer- en onderhoudsbudgetten zouden worden toegevoegd.

<sup>3</sup> De minister van I&M heeft vorig jaar een groot aantal efficiency- en versoberingsmaatregelen in kaart laten brengen. Deze zijn gecategoriseerd in A, B en C. De inschatting was dat categorie A en B minder politiek gevoelig waren dan C. De minister heeft vorig jaar besloten om een groot deel van deze maatregelen in te zetten (zie ook bijlage 3). Het betrof hier de A, B en deel van de C-maatregelen. Een deel van de C-maatregelen was niet ingevoerd. Dit deel van de C-maatregelen zijn opgenomen in het rapport.

Optie	Maatregel	2016	2020	2028	B	V	L
<b>Beheer- en onderhoudsuitgaven (binnen grondslag)</b>							
<b>Wet en regelgeving</b>							
<b>1a*</b>	Geluid: loslaten geluidwetgeving	-20	-40	-79	-	0	-
<b>1b*</b>	Geluid: Vergroten werkruimte SWUNG	-10	-19	-37 <sup>1</sup>	-	0	-
<b>1c*</b>	Geluid: Versoepelen doelmatigheidscriterium SWUNG	-8	-17	-35	0	0	-
<b>1e*</b>	Geluid: Verlaging maximum snelheid	-4	-8	-10	-/+	+	+
<b>2</b>	Waterveiligheid: Veiligheidsnormen aanpassen	-3	-3	-3	0	-	0
<b>3a</b>	Slijtage wegdek: aantal banden per as verhogen	-0	-0.5	-0.5	+	0	-
<b>3b</b>	Slijtage wegdek: extra as bij vrachtauto's	-0	-0.5	-0.5	0/+	0	0/-
<b>4</b>	Overig: Leges heffen voor lozingen rijkswateren	-4	-4	-4	0	0	0/+
<b>5</b>	Overig: Afschermconstructies	-1	-1	-1	0	0	-
<b>6</b>	Overig: Aantal markeringen op zee verminderen	-0.25	-0.25	-0.25	0	-	0
<b>7</b>	Overig: Binnenvaart betaalt voor gebruik aanlegplaatsen	-2.5	-2.5	-2.5	-	0/-	0
<b>Versobering en efficiency</b>							
<b>8</b>	Waterveiligheid: Verminderen zandsuppleties	-7	-7	-7	0	0/-	0/-
<b>9</b>	Wegdek: Uitrol asfalt onder optimale omstandigheden	-2	-5	-10 <sup>2</sup>	-	0	0
<b>C1</b>	Halveren baggeren zeetoegangen	-7	-7	-7	-	0	0
<b>C2</b>	Halveren baggeren binnenvaartwegen	-9	-9	-9	-	0	0
<b>C3</b>	Sluiten Overige Vaarwegen	-2	-4	-5	-	0	0
<b>C4</b>	Uitvoeren onderhoud overdag op alle C en D wegen.	-14	-14	-14	-	-	0
<b>C5</b>	Opheffen dynamisch verkeersmanagement	-10	-20	-20	-	-	0
<b>C6</b>	Sluiten kolken, bij complexen met meerdere kolken	-12	-12	-12	-	0	0

Tabel 1: Alle opties met kwantificeerbare opbrengst binnen grondslag. Bedragen in mln. euro. B: staat voor bereikbaarheid, V: voor veiligheid, L: voor Leefomgeving. In de tabel is, via een -,0 of + aangegeven wat de (maatschappelijke) effecten zijn in termen van bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid. De maatregelen zijn niet allemaal zondermeer bij elkaar op te tellen. Dit geldt voor de maatregelen 1a, 1b, 1c, 1e en 9.

\* budget zal bij ontwerpbegroting 2013 door middel van herprioritering binnen het Infrastructuurfonds aan het beheer- en onderhoudsbudget worden toegevoegd.

1 Vanaf 2032 levert dit een maximale besparing op van 43 miljoen.

2 Vanaf 2032 levert dit een maximale besparing op van 17 miljoen.

In de werkgroep is daarnaast een maatregel met betrekking tot bovenwettelijke inpassing geïnventariseerd. Een besparing op deze titel leidt tot een korting op de vrije programma/beleidsruimte van het Infrastructuurfonds, het betreft hier de onderhoudskosten van nog te realiseren (en/of te programmeren) areaaluitbreidingen. Met de LCC werkwijze van IenM wordt pas bij planstudiebesluit een reservering getroffen voor de additionele onderhoudskosten van nieuw areaal.

Optie	Maatregel	2016	2020	2028	B	V	L
<b>Toekomstige Beheer- en onderhoudsuitgaven (niet in grondslag)</b>							
<b>Bovenwettelijke inpassing</b>							
10	Bovenwettelijk B&O-kosten bij inpassing voor regio	-5	-10	-20	0	0	-

Tabel 2: Optie met kwantificeerbare opbrengst buiten grondslag (toekomstige beheer- en onderhoudsuitgaven). Bedragen in mln. euro. B: staat voor bereikbaarheid, V: voor veiligheid, L: voor leefomgeving. In de tabel is, via een -,0 of + aangegeven wat de (maatschappelijke) effecten zijn in termen van bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid.

Voor alle voorgestelde maatregelen geldt dat de implicaties ingrijpend zijn. Dat geldt niet alleen voor de te treffen maatregelen (met name wijzigingen op wettelijk niveau en verhoudingen met medeoverheden), maar ook voor de (maatschappelijke) effecten. In het rapport wordt hier nader op ingegaan, toegespitst op de 3 beleidsdoelstellingen, te weten bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid. De opties en varianten geven alleen inzicht in de te verwachten effecten.

Tot slot heeft de werkgroep ook een aantal maatregelen geïnventariseerd die een meer innovatief karakter hebben en op termijn mogelijk tot besparingen kunnen leiden (de maatregelen kunnen nu nog niet gekwantificeerd worden). Deze besparingen dienen mede gezien te worden in het licht van een tweetal trends die de komende decennia afkomen op de beheer- en onderhoudsagenda: 'vergrijzing' van het areaal en intensiever gebruik van transportinfrastructuur. Hierdoor zullen enerzijds de kosten en anderzijds de eisen aan beschikbaarheid toenemen. Deze ontwikkelingen wijzen op het belang van verdere vergroting van doelmatigheid om ook op lange termijn de infrastructuur in stand en betaalbaar te houden. Deze maatregelen kunnen voor de lange termijn wellicht ook perspectief bieden hiervoor.

Optie	Maatregel	B	V	L
<b>Wet en regelgeving</b>				
1d	Geluid: Stillere banden (bronmaatregel)	0	0	+
3c	Slijtage wegdek: Beperken 50-100 tonners	0	0	0
3d	Slijtage wegdek: Beboeten verladere bij overbelading	0	0	0
3e	Slijtage wegdek: Aslastmeter	0	0	0
11	Tunnels: Tunnelveiligheidsvoorzieningen schrappen	0	-	-
<b>Versobering en efficiency</b>				
12	Slijtage wegdek: Meer transport via water	+	0	0
13	Slijtage wegdek: Heldere kaders innovatie en assen	0/+	0	0
14	Slijtage wegdek: Technische innovaties ZOAB	0/+	0	0
15	Levensduurverlenging beton	+	+ / 0	0
16	Aanbesteden: Verplichting innovatie bij aanbesteden	0	0	0
17	Standaardisatie kunstwerken	- / 0	0	0
18	Stimuleren Lange Zware Vrachtauto's	0	0	+
19	Aanbesteden: Verder toepassen van Publiek Private Samenwerking	0	0	0

Tabel 3: opties met een (nu) niet kwantificeerbare opbrengst. B: staat voor bereikbaarheid, V: voor veiligheid, L: voor leefomgeving. In de tabel is, via een -,0 of + aangegeven wat de (maatschappelijke) effecten zijn in termen van bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid.



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en context

Al jarenlang is het budget voor beheer en onderhoud van het hoofdwegennet (hierna: HWN), hoofdvaarwegennet (hierna: HVWN) en hoofdwatersysteem (hierna: HWS) structureel lager dan gevraagd en wordt het budget aangevuld vanuit de onderuitputting op andere budgetten. De programmering van beheer en onderhoud komt hierdoor onder druk. Tegelijkertijd wordt dan in feite een beslag gelegd op toekomstige middelen. De Tweede Kamer is meerdere keren, o.a. via de begrotingen van het Infrastructuurfonds van 2010 en 2011, geïnformeerd over de onder druk staande budgetten voor beheer en onderhoud van de hoofdinfrastructuur.

De toenmalig minister van Verkeer en Waterstaat heeft in 2009 gevraagd om onafhankelijk onderzoek naar de onderhoudsprogrammering van Rijkswaterstaat (hierna: RWS) en onderzoek naar mogelijke besparingen. Daarnaast heeft hij aangekondigd, naar aanleiding van de evaluatie batenlastendienst (TK 30 873, nr. 3), de bekostiging van RWS te herstructureren en voortaan bij aanlegbesluiten expliciet rekening te houden met toekomstige beheer- en onderhoudskosten: het zogenaamde 'life cycle cost'-management (LCC). Uit de onderzoeken van KPMG (2010 en 2011) blijkt dat de onderhoudsaanpak van Rijkswaterstaat en de wijze waarop het onderhoudspakket van hoofdwegen, hoofdvaarwegen en hoofdwatersystemen is opgezet, op zich economisch verstandig en goed onderbouwd is. Het onderzoek van KPMG (2010) bevestigde dat de beschikbare middelen onvoldoende waren om de onderhoudsprogrammering uit te voeren. Dit betekent dat als er geen orde op zaken wordt gesteld en dit probleem vooruit wordt geschoven er steeds grotere achterstanden zullen ontstaan en er opnieuw geschoven moet worden met budgetten.

Het huidige kabinet is verder gegaan met dit traject. Het heeft in 2011 de totale niet gedekte onderhoudsproblematiek, inclusief vervangingen en renovaties, tot en met 2020 voor drie netwerken gezamenlijk vastgesteld (TK 32500 A 83 (zie ook bijlage 3)). In de brief van 14 juni 2011 is aangegeven dat de in de begroting 2012 op te lossen beheer- en onderhoudsproblematiek tot en met 2020 4,1 mld. bedroeg. Het kabinet gaf aan dat door de budgettaire situatie het toen niet mogelijk was de problematiek volledig op te lossen via het simpelweg ophogen van de budgetten voor beheer en onderhoud tot het benodigde niveau. Dit zou anders, zo stelde de minister, ten koste gaan van budgettaire ruimte die nodig is voor investeringen in verbetering van de bereikbaarheid. Dit kabinet heeft daarom drie keuzes gemaakt

optellend tot het genoemde probleem van 4,1 mld. (TK 32500 A 83). In de eerste plaats is er budget toegevoegd voor beheer en onderhoud. Een deel (omvang 1,5 mld.) van het aanlegbudget, dat nog niet concreet belegd was met juridische, bestuurlijke of andere verplichtingen, is hiervoor vrijgemaakt in de periode tot en met 2020. In de tweede plaats zijn middelen met een omvang van 1,6 mld. vooralsnog additioneel gereserveerd in de periode na 2020. Tot slot zijn extra versobering- en efficiencymaatregelen getroffen van in totaal 1,0 mld. Deze maatregelen komen bovenop de versobering- en efficiencymaatregelen van 0,64 mld. die reeds in de begroting van 2011 waren aangekondigd; in totaal is dus sprake van een pakket van versoberings- en efficiencymaatregelen van 1,64 mld. over een periode van 10 jaar.

De maatregelen betreffen onder andere: grotere en langdurige contracten, meer werken aan de weg overdag in plaats van 's nachts, minder verlichting, minder verkeersmanagement, minder baggeren bij de zeemonden en de vaarwegen. Deze maatregelen brengen naast een besparing van 18% ook effecten met zich mee in termen van verminderde bereikbaarheid en doorstroming (meer files), een groter veiligheidsrisico (meer ongevallen) en minder duurzaamheid. Het kabinet heeft de Tweede Kamer over deze besluitvorming bij begroting 2012 geïnformeerd (bijlage 3). Nieuwe besparingen zullen al gauw een steeds grotere impact op de bereikbaarheid, veiligheid en duurzaamheid hebben.

Deze combinatie van maatregelen is niet voldoende om de beheer- en onderhouds problematiek in de periode tot en met 2020 in zijn geheel binnen die periode te dekken. Een deel van de dekking wordt namelijk gevonden in de verlengde periode van het Infrastructuurfonds van 2021-2028 (1,6 mld. cumulatief). Dit betekent dat in de jaren tot en met 2020 de budgetten niet toereikend zijn om het benodigde beheer en onderhoud uit te voeren. Dit is aanleiding om in dit IBO nadere besparingsopties op het gebied van beheer en onderhoud in kaart te brengen.

Dit onderzoek vindt dus plaats tegen de achtergrond van een reeds genomen pakket van efficiency- en versoberingmaatregelen van circa gemiddeld 164 mln. per jaar (te weten 1,64 mld. in 2011-2020) ten opzichte van een budgetbehoefte van gemiddeld 940 mln. per jaar<sup>4</sup> voor beheer en onderhoud (reductie van ongeveer 18%). Deze besparingen zijn budgettair verwerkt in de begroting 2012 van het Infrastructuurfonds. De maatregelen worden op dit moment ingevoerd. Bij het inventariseren van aanvullende besparingsmogelijkheden is dit een aandachtspunt. In paragraaf 3.1 wordt dit toegelicht. Daarnaast is bij de zoektocht naar

<sup>4</sup> Prijspeil 2010

besparingsopties rekening gehouden met de taakstellingen die zijn ingeboekt op het terrein van I&M bij het Regeerakkoord en die een link hebben met het beheer en onderhoud door RWS op het vlak van PPS en bovenwettelijke inpassing (zie bijlage 4 voor de relevante taakstellingen).

Er zijn twee belangrijke trends die de beheer- en onderhoudproblematiek de komende decennia zullen bepalen. Allereerst is er de 'veroudering' van het huidige areaal waardoor de kosten voor onderhoud en ook de kosten van vervanging en renovaties zullen toenemen. Ook zal de transportinfrastructuur nog intensiever gebruikt worden in de komende decennia en worden er daardoor hogere eisen gesteld aan de beschikbaarheid. Dit zorgt ervoor dat de druk op adequaat beheer en onderhoud toeneemt. De twee trends betekenen dat de behoefte aan middelen voor de instandhouding van de infrastructuur blijft toenemen. In het licht van deze twee (lange termijn) trends is bij de zoektocht naar besparingsopties ook aandacht besteed aan maatregelen die op langere termijn de infrastructuur in stand houden en betaalbaar houden.

### **1.2. Taakopdracht**

Voor de opdracht voor dit IBO zij verwezen naar bijlage 1. In aanvulling daarop merkt de werkgroep het volgende op:

In het onderzoek zijn de in de opdracht genoemde vragen aan de orde gekomen. Dit rapport adresseert de hoofdpunten en brengt opties in kaart voor mogelijke besparingen. De opties geven inzicht in de verwachte effecten en er wordt door de werkgroep conform IBO-richtlijnen geen waardeoordeel uitgesproken over de wenselijkheid van de ontwikkelde besparingsvarianten.

In de werkgroep is overeengekomen dat de primaire focus van dit rapport wet- en regelgeving is. Daarnaast wordt vanuit een lange termijn perspectief gekeken naar innovatieve zaken die besparingen of andere verbeteringen kunnen opleveren. Zaken die reeds bekend of onderzocht zijn niet opnieuw bezien.

### **1.3 Grondslag**

Ten opzichte van de grondslag in de formele taakopdracht zijn de bedragen geactualiseerd conform de stand van de ontwerpbegroting 2012. Er is gekozen om de cijfers te actualiseren, omdat de cijfers uit de taakopdracht geen rekening hielden met de efficiency- en versoberingmaatregelen waartoe het kabinet recentelijk heeft besloten om de spanning tussen behoefte en budget te verminderen. Deze maatregelen worden op dit moment ingevoerd. Om

dubbeltellingen te voorkomen is de grondslag van dit IBO om die reden gebaseerd op het budget na verwerking van deze efficiency- en versoberingmaatregelen.

Ten opzichte van de grondslag in de taakopdracht is – in overleg tussen het ministerie van Financiën en het ministerie van Infrastructuur en Milieu - de tijdshorizon verlegd. De taakopdracht ging uit van de jaren 2011-2015. De grondslag in dit rapport gaat uit van de periode 2015-2028. Zoals gemeld in de Tweede Kamerbrief 'prioritering investeringen mobiliteit & water' (dd. 14 juni 2011) en de begroting Infrastructuurfonds 2012 wordt een deel van de dekking van de problematiek voor 2020 gevonden in de verlengde periode van het Infrastructuurfonds van 2021-2028 (1,6 mld. cumulatief). Door uit te gaan van de periode tot en met 2028 wordt deze reservering ten behoeve van het tekort in de jaren voor 2020 meegenomen in het onderzoek.

Over de gehele periode van 14 jaar (2015 t/m 2028) omvat de grondslag ruim 11,7 mld. aan programma-uitgaven voor beheer en onderhoud. In lijn met de taakopdracht analyseert dit rapport het beheer- en onderhoudsbeleid en bevat het opties om structureel te besparen op de relevante uitgaven in de periode 2015-2028. Om, in lijn met de taakopdracht, te komen tot een besparingsvariant van minimaal 20%, moet een structurele besparing van circa 168 mln. gepresenteerd worden (11,7 mld. gedeeld door 14 jaar, en daarvan 20%).

Bedragen in dzd. euro	2015-2020	2021-2028*	2015-2028
<b>Hoofdwatersysteem</b>	853.031		
<b>Hoofdwegennet</b>	2.849.700		
<b>Hoofdvaarwegen</b>	1.106.596		
<b>Totaal</b>	4.809.327	6.951.680	11.761.007
<b>20%</b>			2.352.201

Tabel 4: Geactualiseerde grondslag . Bedragen in mln. euro.

\* De reeks na 2020 is administratief nog niet verder toegedeeld naar de netwerken (HWS, HWN, HVWN).

De werkgroep acht het niet realistisch dat alle besparingsmaatregelen direct ingezet kunnen worden. Aanpassing van wet- en regelgeving vergt veelal enkele jaren en ook hebben de huidige beheer- en onderhoudscontracten bepaalde looptijden.

In de periode t/m 2020 ligt, volgens de huidige programmering, de budgetbehoefte hoger dan het budget. De dekking wordt gevonden in de periode na 2020. Indien besparingsopties effect resulteren voorafgaand aan 2020, dan zouden die ingezet kunnen worden voor het in die periode dichten van de kloof tussen budget en budgetbehoefte. Dit om te voorkomen dat achterstanden blijven ontstaan die na 2020 ingehaald moeten worden.

#### 1.4 Reikwijdte onderzoek

Conform de taakopdracht richt dit onderzoek zich op het beheer en onderhoud van de drie netwerken van RWS. Dit houdt in dat dus niet gekeken is naar het spoornetwerk. De budgetten in de grondslag hebben betrekking op het programmageduld voor het reguliere beheer en onderhoud aan de drie netwerken van RWS.

Regulier beheer en onderhoud omvat maatregelen die voorzien(baar) zijn bij ingebruikname van de infrastructuur om de functie gedurende de beoogde gebruiksduur te vervullen. Het reguliere beheer en onderhoud bestaat daarmee uit allerlei activiteiten om de functionaliteit te behouden van de infrastructuur of kunstwerken.

Ter illustratie volgt hieronder een tabel met daarin de uitgaven van beheer en onderhoud per kostensoort per netwerk, zodat duidelijk wordt over wat voor soort uitgaven het gaat en men begrip krijgt voor de orde van grootte van de bedragen en de samenstellende delen (een uitgebreide toelichting staat in bijlage 8):

HWS	2012	2015	2020
<b>Watermanagement</b>	11.249	11.249	11.249
<b>Stormvloedkering</b>	41.314	41.314	41.314
<b>Dijken, dammen</b>	7.056	7.056	7.056
<b>Kustlijnzorg</b>	66.583	66.583	51.583
<b>Vergunning</b>	7.363	7.363	7.363
<b>Kunstwerken</b>	21.986	21.986	21.986
<b>Generieke korting**</b>	0	-4.500	-4.500
<b>Totaal</b>	<i>155.551</i>	<i>151.051</i>	<i>136.051</i>

HWN	2012	2015	2020
<b>Verkeersmanagement</b>	3.656	3.656	3.656
<b>Verharding</b>	176.854	176.854	176.854
<b>Kunstwerken</b>	115.633	115.633	115.633
<b>Dynamisch verkeersmanagement</b>	47.539	24.089	24.089
<b>Regulier</b>	193.900	189.500	188.600
<b>Generieke Korting**</b>	-22.600	-52.000	-64.800
<b>Totaal</b>	<i>514.982</i>	<i>457.732</i>	<i>444.032</i>

HVWN	2012	2015	2020
<b>Verkeersmanagement</b>	511	511	511
<b>Bodems</b>	77.742	73.742	72.942
<b>Kunstwerken</b>	93.468	93.468	93.468
<b>Oevers</b>	41.132	35.132	35.132

<b>Verkeersvoorzieningen</b>	21.293	21.293	21.293
<b>Generieke korting**</b>	-1.000	-17.000	-23.000
<b>Totaal</b>	<i>233.146</i>	<i>207.146</i>	<i>200.346</i>

Tabel 5: Bedragen gebaseerd op het BON/OBR (pp. 2011, exclusief overdracht A15 Maasvlakte - Vaanplein en A12 Lunetten - Vaanplein). Bedragen in dzd. euro.

Bron: interne gegevens RWS. In de audit van KPMG zijn de uitgaven per kostensoort voor HWS en HVWN o.b.v. prijspeil 2009. Voor HWN zijn de uitgaven per kostensoort op prijspeil 2008. In bovenstaande tabel zijn de uitgaven per kostensoort d.m.v. prijscorrecties (2,137% (2009), 0,84% (2010) en 1,41% (2011) op prijspeil 2011 gebracht. NB: in de OB2012 zijn overdrachten geweest bij HWN. Hiervoor zijn de cijfers niet per kostensoort in de door RWS aangeboden tabel aangepast

\*\* Dit betreft efficiency die nog over de kostensoorten verdeeld moet worden.

Er wordt in 2012 ongeveer 155 mln. aan programmageld uitgegeven voor het beheer en onderhoud van het HWS. De grote kostensoorten worden hieronder toegelicht:

- Ongeveer 66 mln. hiervan wordt besteed aan kustbescherming. De kosten gaan met name zitten in het suppleren van zand (ongeveer 93%).
- Een andere grote post is het beheer en onderhoud van de stormvloedkering (41 mln.). De kosten gaan met name zitten in het conserveren van de staalconstructies, betonreparaties (ongeveer 30%) het onderhouden van de technische installaties (ongeveer 48%).
- Ook het beheer en onderhoud van kunstwerken is een grote post (ongeveer 22 mln.). Ook hier gaan de kosten met name zitten in het conserveren van staalconstructies en betonreparaties (ongeveer 55%) en het onderhouden van technische installaties (ongeveer 30%).

Er wordt in 2012 ongeveer 515 mln. aan programmageld uitgegeven voor het beheer en onderhoud van het HWN. De grote kostensoorten worden hieronder toegelicht:

- Ongeveer 176 mln. hiervan wordt besteed aan vervanging van het wegdek als gevolg van rafeling, stroefheid, scheurvorming etc..
- Een andere grote post is het reguliere onderhoud (193 mln.). De kosten gaan zitten in het vervangen van verkeersvoorzieningen zoals verlichting, vangrails en bekabeling etc. (ongeveer 22%) en vervanging van met name geluidsschermen en geluidswallen (ongeveer 28%). De daling van het budget in de tijd wordt vooral veroorzaakt door reeds genomen versobering- en efficiencymaatregelen (zie ook bijlage 3).
- Bij de uitgaven aan dynamisch verkeersmanagement (48 mln.) zitten de kosten met name in het vervangen van detectiestations en matrixsignaalgevers (ongeveer 46%).
- De uitgaven voor kunstwerken (115 mln.) zijn voor het vervangen van verhardingen in tunnels, bruggen etc. en betonreparaties, conserveren van staal en het vervangen en bedienen van besturingssystemen.

Er wordt in 2012 ongeveer 234 mln. aan programmaged uitgegeven voor het beheer en onderhoud van het HVWN. De grote kostensoorten worden hieronder toegelicht:

- Ongeveer 93 mln. gaat naar de kostensoort Kunstwerken. De kosten gaan met name zitten in het onderhouden van de besturingssystemen (ongeveer 40%) en het onderhouden van het kunstwerk door het conserveren van staal, het uitvoeren van betonreparaties en het onderhouden, vervangen en repareren van vaste onderdelen (60%).
- Een andere grote post is bodems (78 mln.). De kosten gaan met name zitten in het baggeren van de zeetoeegangen, vaarwegen etc. (ongeveer 93%).
- Bij de oevers (41 mln.) gaan de kosten met name zitten in het vervangen van (delen van) damwanden (ongeveer 60%) en het onderhouden van de oevers (ongeveer 20%).

Buiten de grondslag bevinden zich de uitgaven die gedaan worden in het kader van vervanging, renovaties en aanleg. Deze uitgaven worden namelijk op andere artikelonderdelen binnen de begroting geboekt. In de praktijk is het niet altijd mogelijk om ze als gescheiden activiteiten te zien. Er is een duidelijke relatie tussen de activiteiten. In dit kader heeft de minister van I&M aan de Tweede Kamer toegezegd om het meerjarig effect van kasschuiven toe te lichten, zodat beoordeeld kan worden of er sprake is van herprofilering en herprioritering tussen de verschillende domeinen en tussen aanleg en beheer en onderhoud.

Bij het zoeken naar besparingsopties op het gebied van beheer en onderhoud is het soms zinvol dat er ook naar beslissingen/maatregelen over aanleg, vervanging en renovaties gekeken wordt. Immers bij de aanleg van een nieuwe weg wordt de functionaliteit bepaald die de jaren daarna onderhouden moet worden. Soms zal er sprake zijn van een uitruil, waarbij iets hogere aanlegkosten gepaard kunnen gaan met lagere kosten voor beheer en onderhoud, of vice versa. Maar vaak ook zal er geen sprake zijn van een uitruil, maar van een versterkend effect. Bij een soberder aanleg (bv. minder verdiepte liggingen bij wegen) zal er doorgaans sprake zijn van een goedkoper beheer en onderhoud. Omdat dit onderzoek zich richt op de programmabudgetten voor beheer en onderhoud, wordt in dat geval uitsluitend de besparing op het gebied van beheer en onderhoud meegeteld.

Ook de apparaatskosten RWS vallen buiten de taakopdracht, omdat RWS door de generieke personele en materiële taakstelling al een flinke reductie in apparaatuitgaven te verwerken heeft.

## **1.5 Onderzoeksaanpak**

De werkgroep heeft eerst in kaart gebracht welke factoren de kosten van beheer en onderhoud beïnvloeden en aan welke knoppen gedraaid zou kunnen worden om eventueel op die kosten te besparen. Vervolgens heeft de werkgroep deze analyse getoetst bij externe deskundigen. Tijdens interviews met externe deskundigen zijn daarnaast diverse besparingsopties aan de orde gekomen. Bij het inventariseren van besparingsopties heeft de werkgroep zich in eerste instantie gericht op opties die van aanpassing van wet- en regelgeving vergen. Daarnaast is gekeken naar andere opties om te besparen zoals bovenwettelijke inpassing, beprijzing in relatie tot beheer en onderhoud en innovatieve mogelijkheden.

### **1.6. Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt een analysekader geschetst voor mogelijke maatregelen. Eerst wordt ingegaan op de factoren die van invloed zijn op de kosten van beheer en onderhoud van de drie netwerken, zodat duidelijk wordt wat de kosten van beheer en onderhoud in hoge mate bepaalt. Ook wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de mogelijkheden om de kosten van beheer en onderhoud te beïnvloeden. In het daarop volgende hoofdstuk zal dit analysekader gebruikt worden om besparingsopties in kaart te brengen; in paragraaf 3.1 worden de goed te kwantificeren voorstellen vermeld, in paragraaf 3.2 de voorstellen die (nu) niet goed te kwantificeren zijn. In paragraaf 3.3 wordt de 20% besparingsvariant beschreven.



## 2 Analyse kader

Dit hoofdstuk geeft een analysekader voor de mogelijke maatregelen. In paragraaf 2.1 wordt ingegaan op de factoren die van invloed zijn op de kosten van beheer en onderhoud, zodat duidelijk wordt wat de kosten van beheer en onderhoud in hoge mate bepaalt. Vervolgens wordt in paragraaf 2.2 ingegaan op mogelijkheden om de kosten van beheer en onderhoud te beïnvloeden. Tot slot wordt in 2.3 het beoordelingskader voor de besparingsopties gepresenteerd.

### **2.1 Beheer- en onderhoudskosten die niet beïnvloedbaar zijn**

Er zijn vele factoren van invloed op de beheer- en onderhoudskosten van de drie netwerken. Een deel daarvan wordt bepaald door de omgeving en keuzes uit het verleden en zijn daarom niet (meer) of slechts in beperkte mate, beïnvloedbaar. Dit worden ook wel exogene factoren genoemd. Bij de uitvoering van het beheer en onderhoud en bij het zoeken naar besparingsopties dient rekening gehouden te worden met deze exogene factoren. Denk in de eerste plaats aan omgevingsfactoren, zoals de hoge bevolkingsdichtheid, kenmerken van de bodem (waardoor de ondergrond minder geschikt is voor betonnen deklagen) en de ligging van een groot deel van het land onder zeeniveau (vereist een goede bescherming tegen het water). Een tweede categorie exogene factoren betreft keuzes die in het verleden gemaakt zijn. De eerder gemaakte keuzes bij de aanleg van infrastructuur en/of uitbreiding van bestaande infrastructuur bepalen voor een groot gedeelte de kosten voor het beheer en onderhoud van het bestaande areaal. Nederland heeft reeds een uitgebreid areaal.

### **2.2. Beheer- en onderhoudskosten die beïnvloedbaar zijn**

De factoren die invloed hebben op de beheer- en onderhoudskosten en die wel beïnvloedbaar zijn, kunnen grofweg in vijf besparingscategorieën opgedeeld worden, te weten:

1. wet- en regelgeving;
2. versobering en doelmatigheid;
3. omvang van het areaal;
4. beprijzen;
5. bovenwettelijke inpassing.

Daarbij kan veelal ook overwogen worden of vormen van differentiatie denkbaar zijn. Hierop wordt in 2.2.6 afzonderlijk op ingegaan. Hieronder worden deze factoren achtereenvolgens behandeld.

#### *2.2.1. Aanpassen wet- en regelgeving*

Er is in Nederland veel wet- en regelgeving van toepassing op de drie netwerken (zie bijlage 5 voor een opsomming op hoofdlijnen). Vaak, maar zeker niet altijd, kent de wet- en regelgeving die van toepassing is op het areaal, zijn oorsprong op EU-niveau via richtlijnen. Deze richtlijnen hebben een bindend karakter ten aanzien van het te bereiken resultaat, maar het staat lidstaten vrij om de middelen te kiezen om dit resultaat te bereiken. Een richtlijn geeft aan op welk gebied zij van toepassing is, en welke regels moeten worden geïmplementeerd. In sommige gevallen is er in Nederland voor gekozen om een 'nationale kop' op een EU richtlijn te plaatsen. Van een 'nationale kop' is sprake indien Nederland bij de omzetting van de EU richtlijn verder gaat dan strikt genomen op grond van de Europese regelgeving noodzakelijk is (bv. door aanscherping of uitbreiding reikwijdte). In andere gevallen is er sprake van een Europese Kaderrichtlijn waar nationaal invulling aan gegeven kan worden. De wijze van invulling is doorgaans deels een nationale keuze. In de gevallen dat Nederland bij omzetting van de EU richtlijnen verder gaat dan strikt noodzakelijk, bestaat de mogelijkheid om wet- en regelgeving te versoepelen, waardoor de kosten voor beheer en onderhoud beïnvloed kunnen worden (o.a. door normen aan te passen). Ook is er wet- en regelgeving die niet voortvloeit vanuit Europa, maar die nationaal is.

De werkgroep heeft op basis van expertmeetings een aantal belangrijke (Europese en nationale) terreinen van wet- en regelgeving tegen het licht gehouden om te bezien of er mogelijkheden zijn om deze te versoepelen. Hieronder volgt een samenvatting van de bevindingen. Een uitvoerige beschrijving staat in bijlage 6.

Allereerst de geluidswetgeving. Er gelden geen harde Europese normen voor omgevingslawaai. Diverse lidstaten hebben wel zichzelf gebonden aan geluidsnormen. De Nederlandse geluidsnormen komen ongeveer overeen met die in Duitsland, Zwitserland, Oostenrijk, Frankrijk en Scandinavië, maar zijn strenger dan bijvoorbeeld de normen in België (Vlaanderen). In Nederland is recentelijk een nieuw wetsvoorstel geluidproductieplafonds aangenomen door beide Kamers (SWUNG). Deze (nationale) regels voor geluid leiden tot twee verplichtingen voor de rijksoverheid. Ten eerste het naleven van geluidproductieplafonds en ten tweede het saneren van bestaande situaties met hoge geluidniveaus. Er is besloten de geluidproductieplafonds vast te stellen op basis van de huidige geluidproductie plus een werkruimte van 1,5 dB. Die werkruimte is een compromis tussen milieubelangen en mobiliteitsbelangen. De kosten die gepaard gaan met het handhaven van de geluidsnormen worden vooral veroorzaakt door het gebruik van andere (stillere) asfalttypen en de plaatsing en het onderhoud van geluidsschermen.

Ten tweede de wetgeving op het gebied van waterveiligheid. Ook hier gelden er vanuit Europa geen harde normen, maar wel een planstelsel. Dit is in Nederland geïmplementeerd in de Waterwet. In Nederland kent de Waterwet veiligheidsnormen voor primaire waterkeringen en de verplichting om de structurele achteruitgang van de Basiskustlijn te voorkomen. Om de Basiskustlijn in stand te houden, zijn er zandsuppleties op de kust benodigd die gefinancierd worden uit de budgetten voor beheer en onderhoud.

Ten derde, wetgeving op het gebied van tunnelveiligheid. Op dit terrein worden er vanuit Europa wel inhoudelijke eisen gesteld. Nederland heeft deze EU-eisen vertaald in nationale wetgeving voor tunnelveiligheid met een breder toepassingsbereik dan de EU richtlijn. De regelgeving is van toepassing op alle tunnels met een lengte van meer dan 250 meter. Uit de EU-regelgeving wordt niet duidelijk wat het veiligheidsniveau moet zijn in een tunnel. In de praktijk leidde dit tot verschillende beelden over de vraag wanneer een tunnel veilig is. Daarom heeft Nederland in het wetsvoorstel een norm geïntroduceerd waarmee kan worden vastgesteld of een tunnel veilig is of niet. De norm is  $0,1/N^2$ . Dit betekent dat de kans dat er tien of meer dodelijke slachtoffers vallen door een ongeval ten hoogste één op de duizend per jaar is per kilometer tunnelbuis. De norm sluit aan bij het algemene veiligheidsbeleid in Nederland en is afgeleid van de norm voor externe veiligheid bij transportroutes van gevaarlijke stoffen. In Nederland wordt nu wettelijk vastgelegd dat alle tunnels vanaf 250 meter moeten voldoen aan deze norm. Voor de nieuwe rijkstunnels is de norm uitgewerkt in een standaarduitrusting. Met deze standaarduitrusting kan aan de norm worden voldaan. In de wet is tevens een risicoanalyse vastgesteld waarmee getoetst wordt of met de gekozen voorzieningen de specifieke tunnel ook daadwerkelijk aan de norm voldoet.

Ten vierde, wetgeving op het gebied van voertuigbelading. Hier is wel sprake van inhoudelijke EU-normen, maar Nederland heeft daaraan een invulling gegeven die soepeler is dan de Europese, met gevolgen voor de belasting van kunstwerken en/of het wegdek. De EU stelt als norm voor het maximum gewicht van vrachtauto's 40 ton. Voor wat betreft de lasten per as geldt als EU-norm: 10 ton voor de gewone as en 11,5 voor de drijvende as. In Nederland is voor vrachtauto's een maximum gewicht van 50 ton toegestaan zonder ontheffing. Elders op het vasteland geldt de norm van 40 ton, met uitzondering van België waar deze 44 ton bedraagt en Scandinavische landen waar voor een combinatie met een hoger gewicht meer assen worden gevraagd. Voor wat betreft de lasten per as gelden in Nederland de EU-eisen.

Het gewicht van de vrachtwagen is vooral bepalend voor de draagkracht/constructie van de kunstwerken en dus op de kosten van aanleg en grote renovaties. De aslasten en met name de frequentie waarmee ze over het wegdek gaan, zijn van invloed op de toestand van de verhardingen en daarmee op de kosten voor het beheer en onderhoud.

Op de terreinen van luchtkwaliteit, natuur, waterkwaliteit en externe veiligheid is gebleken dat de wet- en regelgeving op het Europese minimum is geïmplementeerd (luchtkwaliteit en waterkwaliteit) of dat deze van beperkte invloed zijn op het kostenniveau van beheer en onderhoud (externe veiligheid en natuur). Deze terreinen zijn dus, voor wat betreft mogelijke aanpassing van wet- en regelgeving, buiten beschouwing gebleven.

#### *2.2.2. Versobering- en doelmatigheidsmaatregelen (binnen het wettelijk kader).*

Het kabinet heeft diverse beleidsdoelstellingen op het gebied van beheer en onderhoud in termen van veiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid. Om deze doelstellingen meetbaar te maken, worden ze vastgelegd in prestatie-indicatoren die met RWS worden afgesproken. Versoberingmaatregelen kunnen worden gerealiseerd door het kwaliteitsniveau van het beheer- en onderhoud voor de netwerken aan te passen. Dit betekent dat bepaalde taken die Rijkswaterstaat uitvoert niet meer, of minder intensief (bijvoorbeeld afhankelijk van de lokale situatie) worden gedaan. De af te spreken prestatie-indicatoren worden aangepast. Bij efficiëncymaatregelen blijven dezelfde kwaliteits- en serviceniveaus geleverd, maar wel tegen lagere kosten. Denk aan slimmere, innovatieve vormen van aanbesteden waarbij grootschaliger en omvangrijker contracten op de markt worden gezet. Of toekomstige innovaties waardoor hetzelfde product goedkoper is of kwalitatief beter. Zoals genoemd in hoofdstuk 1 heeft het kabinet reeds besloten tot een pakket aan versobering- en efficiëncymaatregelen in deze categorie. Dit rapport kijkt daarom enkel naar additionele mogelijkheden op dit vlak.

#### *2.2.3. De omvang van het areaal*

Eén van de belangrijkste kostenbepalende factoren van het beheer en onderhoud is de omvang van het te onderhouden areaal. Door het afstoten (overdragen aan decentrale overheden of het sluiten van (vaar)wegen) van onderdelen van het areaal kunnen de uitgaven voor beheer en onderhoud voor de Rijksoverheid gereduceerd worden. Criterium voor het reduceren van de omvang van het areaal is dat de kosten van instandhouding niet langer tegen de maatschappelijke baten opwegen. De investeringskosten worden hierbij niet meegewogen, omdat deze kosten reeds genomen zijn. Indien er gekozen wordt voor het sluiten van areaal,

zou dit doorgaans het best vlak voor de uitvoering van groot variabel onderhoud kunnen worden gedaan. Dat is het meest optimale moment vanuit kosten/baten perspectief. Indien het areaal wordt overgenomen door decentrale overheden geldt dit optimale moment niet. Immers, het onderhoud van het areaal dient dan op orde te zijn.

#### *2.2.4. Beprijzen gebruikersafhankelijke kosten*

Het is mogelijk om het profijtbeginnsel verder toe te passen op het gebruik van infrastructuur. Het toepassen van het principe 'de gebruiker betaalt' leidt ertoe dat gebruikers de kosten van beheer en onderhoud van infrastructuur meer laten meewegen in de beslissing om er gebruik van te maken. Deze bekostigingswijze kan ertoe leiden dat de mobiliteitsvraag verschuift naar het economisch meest efficiënte punt. Een ander voordeel van het betalen naar gebruik is dat de kosten voor beheer en onderhoud niet via versturende belastingen (op bijvoorbeeld arbeid) opgebracht hoeven te worden. Het vervangen van belastingen door bijdragen naar gebruik van infrastructuur kan dan ook een welvaartsverhogend effect hebben. In het kader van de Brede Heroverweging 3 Mobiliteit en Water (2010) zijn de mogelijkheden om het HWN en HVWN te beprijzen al onderzocht.

#### *2.2.5. Bovenwettelijke inpassing*

Om de aanleg van infrastructuur gerealiseerd te krijgen dienen rijksoverheid, provincie, gemeente en waterschappen afspraken te maken. De kaders waarbinnen dit samenspel plaatsvindt, liggen vast in het MIRT-spelregelkader voor aanlegprojecten. Een bepalende factor in de omvang van bovenwettelijke inpassing in Nederland is bouwwetgeving waarin is vastgelegd dat veel van de vergunningverlening door decentrale overheden plaatsvindt. Zo worden er in Nederland in het bestuurlijke proces rondom de alternatiefkeuze van nieuwe infrastructuur vaak op verzoek van decentrale overheden meer functionaliteiten (dan de functionele oplossing voor bereikbaarheid) toegevoegd/ afgedwongen om de burgers beter te beschermen en/of de leefkwaliteit voor omwonenden te verhogen. Hierbij valt te denken aan een verdiepte ligging in plaats van een weg op maaiveld, ook als dat niet nodig is vanuit wettelijk kader.

Het regeerakkoord geeft aan dat er afspraken gemaakt moeten worden met provincies en grote gemeenten over het meebetalen aan infrastructuur, in elk geval voor bovenwettelijke inpassing. Op deze titel is een taakstelling ingeboekt op de Infrastructuurfondsbegroting van 50 mln. structureel. Deze taakstelling is tot en met 2020 ingevuld op de aanlegbudgetten en vanaf 2021 op de investeringsruimte van het Infrastructuurfonds omdat het daar niet ten laste van projecten kan worden gebracht. Uit die investeringsruimte worden ook de budgetten voor de beheer en

onderhoud van nieuwe projecten onttrokken. De minister geeft verdere invulling aan dit beleid door bij aanleg van nieuwe rijksprojecten aan derden (veelal provincies en gemeenten) te stellen dat ze willen bijdragen aan de bekostiging (zie bv AO MIRT van 29 juni 2011). Dit betreft dan de financiering van bovenwettelijke inpassingmaatregelen voor nieuwe aanlegprojecten, want voor reeds lopende aanlegprojecten gelden de reeds gemaakte afspraken.

Bovenwettelijke inpassingeisen bij de aanleg van infrastructuur leiden doorgaans ook tot hogere onderhoudskosten. Deze kosten kunnen substantieel zijn. Ter illustratie: de kosten van het onderhoud van een tunnel zijn grofweg een factor 20 van een stalen brug of van een betonnen brug. Dit heeft ermee te maken dat een tunnel zowel per vierkante meter duurder is in het onderhoud als dat tunnels doorgaans langer moeten zijn dan bruggen waarmee de te onderhouden oppervlakte toeneemt.

Het is vanuit die gedachte een mogelijkheid om ook de beheer- en onderhoudskosten als gevolg van bovenwettelijke inpassing neer te leggen bij de regio. Het Rijk kan ervoor kiezen om alleen de beheer- en onderhoudskosten van de meest kosteneffectieve maatregelen voor zijn rekening te nemen om te voldoen aan de wettelijke vereisten. Eventuele meerkosten (als gevolg van bovenwettelijke inpassing) voor beheer en onderhoud komen dan voor rekening van de partijen die daar waarde aan hechten. Dit kan bij nieuwe projecten niet alleen leiden tot het verleggen van kosten, maar kan ook een heel ander afwegingskader geven.

#### *2.2.6 Differentiatie in kwaliteitsniveaus*

Al dan niet in combinatie met bovenstaande factoren, kan nagedacht worden over mogelijkheden om in beheer en onderhoud meer differentiatie aan te brengen. Niet overal zijn de gevolgen even groot als er iets met de weginfrastructuur gebeurt (beschikbaarheid alternatieven, economische schade, veiligheid). Daarom kan het bijvoorbeeld doelmatig zijn dat de kwaliteit van de netwerkprestaties en –services wordt afgestemd op de aard en de intensiteit van het gebruik, hetgeen ook al deels gebeurt. Daarbij worden de kwaliteitsniveaus gekoppeld aan de functie van de weg of vaarweg. Dit heeft gevolgen voor zowel aanleg als voor beheer en onderhoud. Bij een deel van de recent besloten versoberingen is sprake van vormen van differentiatie, bijvoorbeeld bij maatregelen als 'minder verlichting', 'meer werken overdag' en de duur van aanrijtijden in het kader van incidentmanagement.

*BOX: Wat zegt dit over cost-drivers?*

Het ligt voor de hand om, bij het zoeken naar besparingsmogelijkheden, aan te grijpen bij de oorzaken die ten grondslag liggen aan de uitgaven voor beheer en onderhoud. In dat verband wordt vaak geredeneerd vanuit de zogeheten cost-drivers. Cost-drivers kunnen echter vanaf verschillende hoeken in ogenschouw genomen worden (bv. technisch zoals in bijlage 8 gedaan is). Andere invalshoeken om naar cost-drivers te kijken geven echter gevoel bij het bezien van om de mogelijkheden om tot besparingen te komen.

Wanneer bijvoorbeeld de Nederlandse situatie vergeleken wordt met die in andere landen, dan wijst die analyse uit dat onze uitgaven voor beheer en onderhoud onder meer bepaald worden door factoren als onze bevolkingsdichtheid en onze bodemgesteldheid. Dat zijn, zoals in dit rapport is weergegeven, factoren die zich niet laten beïnvloeden. Het zijn dus wel degelijk cost-drivers, maar dat levert geen aangrijpingspunt voor besparingsmaatregelen.

Daarnaast is bijvoorbeeld ook de verkeersintensiteit in Nederland internationaal gezien hoog. Deels door onze hoge bevolkingsdichtheid, maar ook door onze mobiliteitsbehoefte en ook door onze mainports, zoals de Rotterdamse haven. De belasting van het wegdek uit hoofde van vrachtverkeer is hoog, en daar vloeien ook hoge uitgaven voor beheer en onderhoud uit voort. Maar daar staat tegenover dat de Nederlandse economie daar ook goed aan verdient.

Nog weer van andere aard zijn de resultaten van in het verleden gemaakte keuzes bij de aanleg van areaal dat nu onderhouden moet worden: zo kost het onderhoud van een tunnel meer dan dat van een brug. Pas aan het einde van de levenscyclus (renovatie of vervanging) ontstaat er een nieuwe afwegingsmoment en mogelijkheid om bij te sturen op de beheer- en onderhoudskosten. Van belang hierbij is dat door het systeem van interactie met medeoverheden in het verleden soms dure keuzes in de aanleg zijn gemaakt die nu onderhouden moeten worden (denk bijvoorbeeld aan een verdiepte ligging van een weg om de overlast in de omgeving te reduceren). In die zin kan de procesgang zelf dus ook een cost-driver zijn.

Een ander soort cost-driver zit in factoren die we, deels via wettelijke regimes, deels anderszins, welbewust, via politieke afweging en functionaleisen in de uitvoering (o.b.v. maatschappelijke kosten en baten), organiseren rond onze leefomgeving en onze mobiliteit. Denk aan veiligheidsnormen op de weg en op het water, denk aan de bescherming tegen mogelijke wateroverlast, denk aan de wens dat bijna elke plek in Nederland goed bereikbaar moet zijn en dat we files zo veel mogelijk wensen

te vermijden (met als gevolg dat er ook nachts aan de weg wordt gewerkt tegen hogere kosten dan overdag), denk ook aan geluidsnormen en milieunormen die we aanhouden.

In dit rapport richten we ons op de beïnvloedbare factoren. Met name veel van de in dit rijtje genoemde cost-drivers komen daardoor aan bod. In dit verband kan ook nog worden onderkend dat andere factoren van belang zijn bij de vormgeving van beheer en onderhoud. Denk aan technologische ontwikkelingen, die soms dingen mogelijk maken die voorheen niet konden, en die soms ook doelmatiger oplossingen binnen bereik brengen. Denk ook aan de wijze waarop het productieproces tot stand komt, zoals mogelijkheden om beheer en onderhoud zelf ter hand te nemen dan wel via een PPS-constructie. Het gaat wat ver dit soort factoren als cost-driver aan te merken, maar we gaan in de rest van het rapport wel op dit soort factoren in."

### **2.3 Beoordelingskader maatregelen**

Niet alleen zijn de directe financiële gevolgen van besparingsopties in beeld gebracht, maar ook is er een globale inschatting gemaakt van relevante maatschappelijke gevolgen (o.a. effect op bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid). Daarnaast is globaal aangegeven welke acties ondernomen moeten worden om de maatregel uit te voeren. De scores van besparingsopties zijn in de groslijst (bijlage 7) opgenomen.



### 3 Besparingsopties

In dit hoofdstuk worden besparingsopties in kaart gebracht (zie ook bijlage 7 voor een groslijst met een nadere uitwerking van de opties). Een deel van de opties betreft maatregelen met een kwantificeerbare opbrengst. Deze maatregelen staan in paragraaf 3.1. Een ander deel van de opties betreft maatregelen waarvan de mogelijke besparingsopbrengst nu niet valt te kwantificeren, maar die wel perspectief kunnen bieden voor de langere termijn. Deze maatregelen staan in paragraaf 3.2. In paragraaf 3.3 wordt de (verplichte) 20% besparingsvariant geschetst.

#### 3.1 Besparingsopties met kwantificeerbare opbrengst

De kwantificeerbare besparingsopties die in deze paragraaf nader in kaart worden gebracht, zijn door de werkgroep uitgewerkt via fiches die staan in bijlage 7.

De volgende tabel brengt alle te kwantificeren besparingsopties in kaart die in dit IBO nieuw zijn geïnteriseerd. Voor de goede orde zij er hier (nogmaals) op gewezen dat voor de SWUNG-gerelateerde maatregelen (1a, 1b, 1c en 1e) geldt dat de hiermee gemoeide gelden pas vanaf de begroting 2013 aan de beheer- en onderhoudsbudgetten zouden worden toegevoegd.

Optie	Maatregel	Opbrengst	Maximale opbrengst in	B	V	L
<b>Beheer- en onderhoudsuitgaven (binnen grondslag)</b>						
<i><b>Wet en regelgeving</b></i>						
<b>1a*</b>	Geluid: loslaten geluidwetgeving	79 mln.	2028	-	0	-
<b>1b*</b>	Geluid: Vergroten werkruimte SWUNG	43 mln.	2032	-	0	-
<b>1c*</b>	Geluid: Versoepelen doelmatigheidscriterium SWUNG	0-35 mln.	2028	0	0	-
<b>1e*</b>	Geluid: Verlaging maximum snelheid	10 mln.	2028	-/+	+	+
<b>2</b>	Waterveiligheid: Veiligheidsnormen aanpassen	2-3 mln.	2015	0	-	0
<b>3a</b>	Slijtage wegdek: Aantal banden per as verhogen	0,5 mln.	2020	+	0	-
<b>3b</b>	Slijtage wegdek: Extra as bij vrachtauto's.	0,5 mln.	2020	0/ +	0	0/-
<b>4</b>	Overig: Leges heffen voor lozingen rijkswateren	4 mln.	2015	0	0	0/ +
<b>5</b>	Overig: Afschermconstructies	1 mln.	2015	0	0	-
<b>6</b>	Overig: Aantal markeringen op zee verminderen	0,25 mln.	2015	0	-	0
<b>7</b>	Overig: Binnenvaart betaalt voor gebruik aanlegplaatsen	2,5 mln.	2015	-	0/-	0
<i><b>Versobering en efficiency</b></i>						
<b>8</b>	Waterveiligheid: Verminderen zandsuppleties	7 mln.	2016	0	0/-	-
<b>9</b>	Wegdek: Uitrol asfalt onder optimale omstandigheden	17 mln.	2032	-	0	0

Tabel 6: Nieuwe geïdentificeerde opties met kwantificeerbare opbrengst. Bedragen in mln. euro. B: staat voor bereikbaarheid, V: voor veiligheid, L: voor Leefomgeving. In de tabel is, via een -,0 of + aangegeven wat de (maatschappelijke) effecten zijn in termen van bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid. De maatregelen zijn niet allemaal zondermeer bij elkaar op te tellen. Dit geldt voor de maatregelen 1a, 1b, 1c, 1e en 9.

\* budget zal bij ontwerpbegroting 2013 door middel van herprioritering binnen het Infrastructuurfonds aan het beheer- en onderhoudsbudget worden toegevoegd.

In de werkgroep is daarnaast een maatregel met betrekking tot bovenwettelijke inpassing geïnventariseerd. Een besparing op deze titel leidt tot een korting op de vrije programma/beleidsruimte van het Infrastructuurfonds, het betreft hier de onderhoudskosten van nog te realiseren (en/of te programmeren) areaaluitbreidingen. Met de LCC werkwijze van IenM wordt pas bij planstudiebesluit een reservering getroffen voor de additionele onderhoudskosten van nieuw areaal.

Optie	Maatregel	Opbrengst	Maximale opbrengst in	B	V	L
<b>Toekomstige Beheer- en onderhoudsuitgaven (niet in grondslag)</b>						
<b>10</b>	Bovenwettelijk B&O-kosten bij inpassing voor regio	20 mln.	2028	0	0	-

Tabel 7: Optie met kwantificeerbare opbrengst buiten grondslag (toekomstige beheer- en onderhoudsuitgaven). B: staat voor bereikbaarheid, V: voor veiligheid, L: voor Leefomgeving. In de tabel is, via een -,0 of + aangegeven wat de (maatschappelijke) effecten zijn in termen van bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid.

### 3.2 Maatregelen met een (nu) niet kwantificeerbare besparingsopbrengst

In de groslijst is een aantal maatregelen opgenomen die wel betrekking hebben op de uitgaven die in de grondslag van dit IBO zitten, maar waaraan (nu) geen gekwantificeerde besparingsopbrengst kan worden toegekend. In de onderstaande tabel zijn deze maatregelen samengevat.

Optie	Maatregel	B	V	L
<b>Wet en regelgeving</b>				
<b>1d</b>	Geluid: Stillere banden (bronmaatregel)	0	0	+
<b>3c</b>	Slijtage wegdek: Beperken 50-100 tonners	0	0	0
<b>3d</b>	Slijtage wegdek: Beboeten verladere bij overbelading	0	0	0
<b>3e</b>	Slijtage wegdek: Aslastmeter	0	0	0
<b>11</b>	Tunnels: Tunnelveiligheidsvoorzieningen schrappen	0	-	-
<b>Versobering en efficiency</b>				
<b>12</b>	Slijtage wegdek: Meer transport via water	+	0	0
<b>13</b>	Slijtage wegdek: Heldere kaders innovatie en assen	0/+	0	0
<b>14</b>	Slijtage wegdek: Technische innovaties ZOAB	0/+	0	0
<b>15</b>	Levensduurverlenging beton	+	+ / 0	0
<b>16</b>	Aanbesteden: Verplichting innovatie bij aanbesteden	0	0	0
<b>17</b>	Standaardisatie kunstwerken	- / 0	0	0
<b>18</b>	Stimuleren Lange Zware Vrachtauto's	0	0	+
<b>19</b>	Aanbesteden: Verder toepassen van Publiek Private Samenwerking	0	0	0

Tabel 8: opties met een (nu) niet kwantificeerbare opbrengst.

B: staat voor bereikbaarheid, V: voor veiligheid, L: voor Leefomgeving. In de tabel is, via een -,0 of + aangegeven wat de (maatschappelijke) effecten zijn in termen van bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid.

In een latere fase moet blijken of deze opties kunnen bijdragen aan het besparingspotentieel in deze sector en/of aan een kwaliteitsverbetering. Zeker met het oog op de trends (zoals beschreven in paragraaf 1) die de beheer- en onderhoudsagenda de komende decennia zullen bepalen, acht de werkgroep het van belang dat deze – meestal innovatieve – opties en zoekrichtingen nauwgezet te blijven volgen. Wellicht dat deze opties en zoekrichtingen kunnen bijdragen aan een verdere vergroting van de doelmatigheid en het op de lange termijn in stand en betaalbaar houden van de infrastructuur.

### **3.3 Besparingsvariant**

Het totaal van de in dit IBO geïnventariseerde nieuwe voorstellen die vallen binnen de grondslag is niet groot genoeg om de verplichte 20%-besparingsvariant waar te maken (totaal 115 mln.).<sup>5</sup> Om toch tot een 20%-variant te komen, is dan ook mede een beroep gedaan op reeds eerder geïnventariseerde voorstellen. Het gaat dan om de zogeheten C-maatregelen (67 mln.), die in bijlage 9 van deze rapportage zijn uiteengezet. In de onderstaande tabel is het geheel van beschikbare besparingsopties weergegeven, dus zowel de nu geïnventariseerde als de eerder geïnventariseerde C-maatregelen.

In de volgende tabel zijn alle opties samengevat. De in de tabel opgenomen maatregelen sporen geheel met die uit de tabel uit paragraaf 3.1, maar de informatie per regel spitst zich toe op de mogelijke opbrengst per maatregel in de jaren 2016, 2020 en 2028, als de maatregelen dit jaar genomen zouden worden. Hierbij dient in sommige gevallen wel rekening gehouden te worden met een ingroeipad, zoals ook in tabel 9 te zien is.

<sup>5</sup> Voor de goede orde zij er hier (nogmaals) op gewezen dat voor de SWUNG-gerelateerde maatregelen (1a, 1b, 1c en 1e) geldt dat de hiermee gemoeide gelden pas vanaf de begroting 2013 aan de beheer- en onderhoudsbudgetten zouden worden toegevoegd.

Optie	Maatregel	2016	2020	2028
<b>Beheer- en onderhoudsuitgaven (binnen grondslag)</b>				
<b>Wet en regelgeving</b>				
1a*	Geluid: loslaten geluidwetgeving	-20	-40	-79
1b*	Geluid: Vergroten werkruimte SWUNG	-10	-19	-37 <sup>1</sup>
1c*	Geluid: Versoepelen doelmatigheidscriterium SWUNG	-8	-17	-35
1e*	Geluid: Verlaging maximum snelheid	-4	-8	-10
2	Waterveiligheid: Veiligheidsnormen aanpassen	-3	-3	-3
3a	Slijtage wegdek: aantal banden per as verhogen	-0	-0.5	-0.5
3b	Slijtage wegdek: extra as bij vrachtauto's	-0	-0.5	-0.5
4	Overig: Leges heffen voor lozingen rijkswateren	-4	-4	-4
5	Overig: Afschermconstructies	-1	-1	-1
6	Overig: Aantal markeringen op zee verminderen	-0.25	-0.25	-0.25
7	Overig: Binnenvaart betaalt voor gebruik aanlegplaatsen	-2.5	-2.5	-2.5
<b>Versobering en efficiency</b>				
8	Waterveiligheid: Verminderen zandsuppleties	-7	-7	-7
9	Wegdek: Uitrol asfalt onder optimale omstandigheden	-2	-5	-10 <sup>2</sup>
C1	Halveren baggeren zeetoegangen	-7	-7	-7
C2	Halveren baggeren binnenvaartwegen	-9	-9	-9
C3	Sluiten Overige Vaarwegen	-2	-4	-5
C4	Uitvoeren onderhoud overdag op alle C en D wegen.	-14	-14	-14
C5	Opheffen dynamisch verkeersmanagement	-10	-20	-20
C6	Sluiten kolken, bij complexen met meerdere kolken	-12	-12	-12

Tabel 9: Besparingsvariant. Bedragen in mln. euro.

\* Budget zal bij ontwerpbegroting 2013 door middel van herprioritering binnen het Infrastructuurfonds aan het beheer- en onderhoudsbudget worden toegevoegd 1 Vanaf 2032 levert dit een maximale besparing op van 43 miljoen.

2 Vanaf 2032 levert dit een maximale besparing op van 17 miljoen.

In de werkgroep is daarnaast een maatregel met betrekking tot bovenwettelijke inpassing geïnventariseerd. Een besparing op deze titel leidt tot een korting op de vrije programma/beleidsruimte van het Infrastructuurfonds, het betreft hier de onderhoudskosten van nog te realiseren (en/of te programmeren) areaaluitbreidingen. Met de LCC werkwijze van IenM wordt pas bij planstudiebesluit een reservering getroffen voor de additionele onderhoudskosten van nieuw areaal.

Optie	Maatregel	2016	2020	2028
<b>Toekomstige Beheer- en onderhoudsuitgaven (niet in grondslag)</b>				
<b>Bovenwettelijke inpassing</b>				
10	Bovenwettelijk B&O-kosten bij inpassing voor regio	-5	-10	-20

Tabel 10: Besparingsmogelijkheid buiten grondslag. Bedragen in mln. euro.

Voor alle voorgestelde maatregelen geldt dat de implicaties ingrijpend zijn.

1. Geluid: Er zijn vier maatregelen die voorgesteld worden in het kader van geluidswetgeving. Bij de maatregelen op het gebied van SWUNG, leidt de meest vergaande optie ertoe dat de geluidswetgeving geheel wordt losgelaten (1a). In een iets minder vergaande optie wordt de werkruimte van SWUNG verhoogd van 1,5dB

naar 5dB, wat in feite betekent dat er ten opzichte van de huidige situatie een hogere overschrijding mag plaatsvinden voor er maatregelen getroffen worden (1b). In een nog iets minder vergaande optie, wordt het doelmatigheids criterium SWUNG versoepeld, wat inhoudt dat er op minder plaatsen mitigerende maatregelen hoeven te worden genomen (1c). Er kan dan bespaard worden op de aanleg, beheer en onderhoud van het wegdek en er hoeven tot ongeveer 2030 geen nieuwe schermen geplaatst te worden. Het volledig loslaten van geluidwetgeving betekent, in aanvulling op het vergroten van de werkruimte, dat ook bestaande geluidsschermen en geluidswallen geen onderhoud meer behoeven en verwijderd kunnen worden. In al deze opties zijn de effecten voor de weggebruiker (minder rijcomfort door gebruik DAB) en met name voor de leefbaarheid negatief (meer geluidshinder/gezondheidseffecten). Naarmate de maatregel verdergaand is, zullen de effecten ook groter zijn. Daarnaast is er nog een maatregel om de maximumsnelheid te verlagen (1e), wat inhoudt dat op termijn minder maatregelen getroffen hoeven te worden in het kader van SWUNG. Het verlagen van de maximumsnelheid heeft in tegenstelling tot de andere geluidsmaatregelen wel een positief effect op de leefomgeving. Al deze opties vergen aanpassing van de geluidswetgeving.

2. Waterveiligheid: De overschrijdingsnormen voor dijken, dammen, duinen en primaire waterkeringen worden neerwaarts bijgesteld waardoor minder frequent onderhoud nodig is. Consequentie hiervan is dat de risico's van overstromingen groter worden.

3a/b. Slijtage wegdek: Een extra voorloopas en/of meer banden per as voor vrachtauto's zorgt voor een afname van de wegbelasting zonder dat dit effect heeft op het laadvermogen. Dit zorgt voor een afname van de schade door overbelading in het wegvervoer. Deze opties zijn enkel mogelijk voor vrachtauto's die afwijken van de Europese norm zoals die in Nederland zijn toegestaan. Via Nederlandse wetgeving kan dit vastgelegd worden. Er is wel een risico aanwezig dat dit tot nieuwe schade leidt. Vervoerders/verladers kunnen op termijn kiezen voor een andere samenstelling van hun wagenpark, daarmee voor meer verkeersbewegingen en dus meer schade.

4. Leges lozingen: Voor lozingsvergunningen op de rijkswateren worden op dit moment geen leges betaald, terwijl hier wel kosten voor Rijkswaterstaat tegenover staan. Het invoeren van leges zou de kosten bij de baathebber (de vervuiler betaalt) in rekening brengen. Dit kan een beperkt positief effect op de leefbaarheid hebben. Om dit mogelijk te maken dient het kabinet de Waterwet aan te passen.

5. Afschermconstructies: Het niet meer aanbrengen van afschermconstructies bij onderhoud van kunstwerken leidt tot een vervuiling van het oppervlaktewater en vervuiling van de constructie. Dit behoeft aanpassing van milieuwetgeving.

6. Minder markeringen op zee: Vaarwegmarkeringen hebben als functie om de veiligheid op zee te vergroten. Het verminderen van markeringen zorgt ervoor dat minder vaak aangegeven wordt waar de grenzen van een vaarwater of van een geul liggen. Dit kan negatieve gevolgen voor de veiligheid hebben. Dit behoeft aanpassingen van de scheepsvaartverkeerswet.

7. Betalen binnenvaart voor aanlegplaatsen: voor het beheren van rijksligplaatsen worden kosten gemaakt door RWS waar de sector niet voor betaalt. Door de binnenvaart te laten betalen voor aanlegplaatsen wordt het profijtbeginsel hier toegepast. Het gevolg hiervan kan zijn dat de binnenvaart doorvaart naar andere (gratis) ligplaatsen en te lang doorvaart (in strijd gaat handelen met de vaartijdenwet) en/of voor anker gaat op de vaarweg.

8. Zandsuppleties: Voor het handhaven van de basiskustlijn vinden jaarlijks suppleties plaats. De huidige suppletievolumes van 12 mln. m<sup>3</sup> per jaar zijn gebaseerd op het kabinetsbesluit van 2001 om zandverlies langs de Nederlandse kust tegen te gaan en de Basiskustlijn (BKL) in stand te houden. De suppletievolumes kunnen worden teruggebracht tot ca. 8 mln. m<sup>3</sup> plus 2 mln. m<sup>3</sup> curatieve suppletie ten behoeve van snel inspelen op afslag duinen als gevolg van storm, zonder dat hierdoor op afzienbare termijn (komende twee decennia) de veiligheid in het geding is. De kans is aanwezig dat de basiskustlijn hiermee op lange termijn onvoldoende kan worden gehandhaafd waardoor de suppletievolumes weer omhoog moeten.

9. Asfalteren onder optimale omstandigheden: Onderhoud wordt op drukke wegvakken nu met name in de nacht gepleegd om congestie overdag te beperken. Dit leidt niet alleen tot directe meerkosten (kortere werktijden, hogere betaling) maar ook heeft 's nachts werken een nadelig effect op de kwaliteit van het aangelegde asfalt. O.m. door snellere afkoeling ontstaan eerder scheuren en is snellere reparatie en vervanging nodig. Standaard overdag asfalteren kan leiden tot een 10% langere levensduur. Overigens geldt dat alleen overdag asfalteren de bereikbaarheidsdoelstelling niet zal bevorderen. Maatschappelijk gezien zal de batenkostenbalans waarschijnlijk negatief uitslaan. Indien er ook voor wordt gekozen om in het voorjaar te asfalteren kan de ingeschatte besparing oplopen naar 17 mln. vanaf 2032. De besparing zal echter lager uitvallen indien er overgegaan wordt van TL ZOAB en ZOAB naar DAB als gevolg van het loslaten van de geluidswetgeving.

10. Bovenwettelijke inpassing: Deze maatregel houdt in dat de kosten voor beheer en onderhoud voor nieuw aan te leggen areaal als gevolg van bovenwettelijke inpassing, worden neergelegd bij de desbetreffende regio. Bij de hierbij in te boeken besparing gaat het dan om een besparing die additioneel moet zijn aan de besparing die in het Regeerakkoord reeds is ingeboekt in relatie tot aanleg (maatregel 25 RA). Het kabinet dient daartoe afspraken te maken met provincies en gemeenten. Het

effect hiervan kan zijn dat projecten vertraging oplopen door weerstand vanuit de regio en dat nadelige effecten ontstaan op de leefomgeving. Daarnaast zijn gememoreerd dat deze besparing wordt ingeboekt als een korting op de vrije programma/beleidsruimte in het Infrastructuurfonds.

#### C-Maatregelen:

- C1. Halveren baggeren zeetoegangen naar de havens: Dit leidt tot verminderde bereikbaarheid van de Nederlandse zeehavens voor diepliggende schepen, wat de concurrentiepositie voor Nederlandse havens verslechtert.
- C2. Halveren baggeren binnenvaarwegen: Deels is deze maatregel reeds ingezet bij eerdere versoberingen en efficiencycyclagen door het kabinet. Hierbij zijn de rivieren ontzien. Daarmee is het mogelijk deze maatregel verder door te voeren. Effect is geringere aflaaddiepte van schepen op het gehele vaarwegennetwerk wat leidt tot hogere transportkosten binnenvaart en verladere en meer scheepvaartbewegingen (dus nadelige milieueffecten). Mogelijk leidt dit tot een verplaatsing naar de weg en naar het spoor waardoor en daarmee tot hogere schade en slijtage aan wegdek en meer congestie op weg.
- C3. Sluiten Overige Vaarwegen: Dit leidt ertoe dat de vervoersmogelijkheden over water afnemen waardoor er een verplaatsing naar weg en spoor plaatsvindt. In de eerste jaren zijn er schadeclaims te verwachten vanuit bedrijven langs deze vaarwegen (zgn. nadeelcompensatie). De verwachte nadeelcompensatie is niet in de besparing verdisconteerd. Daarnaast zal door het sluiten van OVW de besparing op het halveren van baggeren van vaarwegen lager worden (dubbeltelling).
- C4. Opheffen verkeersmanagement: Het treffen van deze maatregelen heeft effect op de beleidsdoelstellingen ten aanzien van bereikbaarheid en doorstroming zoals genoemd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Daarnaast heeft dit ook negatieve invloed op de verkeersveiligheid.
- C5. Uitvoeren onderhoud overdag op intensief gebruikte wegen (zgn. C en D wegen en ringen rondom de stad): Dit is een intensivering van de maatregel die reeds door het kabinet is ingezet op de minder intensief gebruikte wegen (zgn. A en B wegen), als ook de minst drukke van de belangrijkste verbindingswegen op het rijkswegennet (deel van de zgn. C-wegen). Effect is dat de bereikbaarheid en veiligheid afneemt. Deze maatregel heeft geen overlap met de eerder genoemde maatregel over optimaal asfalteren.
- C6. Terugbrengen van het aantal te gebruiken kolken bij complexen met meerdere kolken, waardoor de wachttijd voor binnenvaartschepen toeneemt. Door de langere wachttijd wordt de binnenvaart minder voorspelbaar qua reistijden. Dit heeft invloed op de concurrentiepositie ten opzichte van spoor en weg (hoge voorspelbaarheid qua reistijden), en door de langere duur van het

transport op de kostprijs per tonnage. Dit kan leiden tot een verplaatsing naar de weg en spoor met gevolgen voor de bereikbaarheid en de slijtage van het wegdek/spoor.



## Literatuurlijst

- Andersson Ellfers Felix (2010), Vind een weg of maak er een, evaluatie batenlastendienst Rijkswaterstaat, Utrecht
- Beek, A.J. van en A.G.M. Dassen (2009). Herziening regelgeving verkeersgeluid snelwegen – een ex-ante-evaluatie. Planbureau voor de leefomgeving, juni 2009
- Green Car Congress 2006, 'ORNL: single-wide base truck tires improve fuel economy', [http://www.greencarcongress.com/2006/06/single\\_widebase.html](http://www.greencarcongress.com/2006/06/single_widebase.html)
- IBO (2004), Onderhoud beter onderbouwd, eindrapportage van de werkgroep Beleid en onderhoud infrastructuur, Den Haag
- Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (2011), Mobiliteitsbalans 2011, Den Haag
- KPMG (2011), Audit Beheer en Onderhoud Fase III, inzicht in BON en besparingspotentieel, Amstelveen
- KPMG (2010), Benchmark Fase II Beheer en Onderhoud hoofdwegennet Nederland, Vlaanderen en Engeland, Amstelveen
- KPMG (2010), Audit Beheer en Onderhoud HWN en HVWN Fase II, Amstelveen
- KPMG (2010), Audit Beheer en Onderhoud Fase I, Analyse Heroverweging Beheer en Onderhoud, Amstelveen
- Miedema, H.M.E. en C.G.M. Oudshoorn, (2001), Annoyance from Transportation Noise: Relationships with Exposure Metrics DNL and DENL and Their Confidence Intervals, Environmental Health Perspectives 109 (4), pp 409-416.
- Navrud, S. (2002), The State-Of-The-Art on Economic Valuation of Noise, Final Report to European Commission DG Environment, Department of Economics and Social Sciences, Agricultural University of Norway
- NL Ingeneurs en Deltares (2011), Hoogwaterbescherming beproefd betaalbaar OC&C Strategy Consultants (2009), Value for money in beheer en onderhoud van de Hoofdwatersystemen, Den Haag
- Rare Consulting PTY Limited (2011), Fuel for thought: Potential energy efficiency opportunities in the Australian road and rail sectors
- Rijksoverheid (2010), Rapport Brede Heroverwegingen 3 Mobiliteit en Water, Den Haag
- TNO (2008), Vergelijking Trekker-Oplegger-Combinaties en LZV's-Ecoombi's met betrekking tot de invloed op kunstwerken, 2008-D-R0102/B, 7 april 2008
- TNO (2011), Wegonderhoud en maatschappelijke effecten: een tool voor het maken van een integrale afweging, TNO-rapport 060-DTM-2011-04446
- TNO (2011): Prognose geluidemissie wegverkeer - versie 2, TNO-MEM-2011-00869, Delft
- TNO (2011), Algemene veiligheidsbeschouwing en modellering van wegverkeerbelasting voor brugconstructies en Wet Centrale Ontheffingsverlenging (COV).

- Tweede Kamer, 32500, A, 83
- Tweede Kamer, 30873, nr. 3
- Tweede Kamer, 33000 A, nr. 2
- Brief van de Minister van I&M aan de Tweede Kamer, I&M/BSK-2011/168282
- Tweede Kamerbrief 'prioritering investeringen mobiliteit & water' (dd. 14 juni 2011)
- Van Poll, H.F.P.M, O.R.P. Breugelmans en J.L.A. Devilee (2011), Hinder, bezorgdheid en woontevredenheid in Nederland: Inventarisatie verstoringen 2008, RIVM rapport 630741001, Bilthoven
- VTI (2008) The effects of long and heavy trucks on the transport system

## Bijlage 1. Taakopdracht

### Onderwerp

Nederland kent een uitgebreide infrastructuur die beheerd en onderhouden moet worden om aan de geldende kwaliteitsnormen te voldoen. Kwaliteitsnormen worden onder andere bepaald door de wettelijke normen, die strikter kunnen zijn dan Europese richtlijnen. De vraag die hieruit voortvloeit is welke concreet toepasbare maatregelen mogelijk zijn om de (structurele) kosten van Beheer en Onderhoud (B&O) te verlagen. Deze maatregelen vergen wijziging van wet- en regelgeving.

Het IBO betreft de B&O/EPK uitgaven<sup>6</sup>, zie onderstaande tabel (x 1000 euro):

Omschrijving	2011	2012	2013	2014	2015
Basispakket Watermanagement	14.216	12.785	12.392	13.416	13.416
Basispakket Waterkeren	63.242	83.329	109.181	118.332	114.722
Basispakket Waterbeheeren	26.702	25.366	23.235	19.818	19.818
Basispakket Verkeersmanagement	49.502	44.238	28.753	25.493	25.493
Basispakket beheer en onderhoud hoofdwegen	368.916	257.748	288.103	272.923	226.263
Basispakket Verkeersmanagement	23.070	23.630	15.264	12.928	12.928
Basispakket hoofdvaarwegen*	154.163	80.548	116.433	97.886	73.741
Totaal	699.811	527.644	593.361	560.796	486.381

\* exclusief geoormerkte gelden programma Nota Mobiliteit Achterstallig Onderhoud Vaarwegen (NoMo AOV)

Tabel: grondslag

Effecten van beleidsvarianten op programma- en apparaatsuitgaven worden onderzocht. Voor de apparaatsuitgaven geldt dat er een samenloop is met de in het RA opgenomen taakstelling.

### Opdracht aan de werkgroep

#### Aanleiding

De Tweede Kamer is via de begrotingen 2010 en 2011 van het voormalig ministerie van Verkeer en Waterstaat geïnformeerd over de onder druk staande budgetten voor B&O. De afgelopen jaren waren de beschikbare budgetten voor B&O structureel lager dan volgens de beheer- en onderhoudsprogrammering nodig was. Destijds werd steeds in de loop van het jaar het budget aangevuld vanuit eventuele onderuitputting op andere budgetten, waarbij beslag werd gelegd op toekomstige middelen. Deze situatie is echter niet toekomstvast en derhalve niet gewenst. Dit voorjaar heeft, op basis van diverse audits van KPMG en OCC, besluitvorming plaatsgevonden over een pakket aan maatregelen (die geen wettelijke aanpassingen vergen) om ervoor te zorgen dat de beheer en onderhoudsprogrammering is ingepast binnen de beschikbare budgetten voor B&O.

<sup>6</sup> Dit zijn Externe Produkt kosten. De apparaatuitgaven zijn niet in de tabel opgenomen.

Deze combinatie van maatregelen is echter niet voldoende om de B&O problematiek in de periode tot en met 2020 in zijn geheel te dekken. Een deel van de dekking wordt namelijk gevonden in de verlengde periode van het Infrastructuurfonds van 2021 tot 2028 (1,6 mld.). Dit is de aanleiding om aanvullende en alternatieve doelmatigheids- en besparingsopties in kaart te brengen op het gebied van B&O.

#### *Probleemstelling*

Welke aanvullende concreet toepasbare maatregelen zijn mogelijk om de kosten van B&O structureel te verlagen? De aanpassing van de wettelijke kaders leidt tot concrete besparingsopties. Er wordt ten minste één verplichte besparingsvariant ontwikkeld van minimaal 20% van de B&O-programmauitgaven structureel per jaar.

Het IBO analyseert het huidige beleid en gaat daarbij in ieder geval in op de volgende vragen:

- Wat zijn de costdrivers voor Beheer en Onderhoud en wat is de omvang van de diverse uitgaven? Welk deel hiervan is wettelijk verankerd? Welke wetten, AMvB's en Ministeriële regelingen zijn van toepassing?
- In hoeverre zijn die wettelijk verankerde costdrivers het gevolg van Europese regelgeving? In hoeverre is er, bij de costdrivers, sprake van nationale koppen op Europese regelgeving? Wat zijn de budgettaire gevolgen van deze nationale koppen?
- In hoeverre laten wet- en regelgeving toe dat partijen buiten de rijksoverheid (bijvoorbeeld gemeenten, provincies) eisen kunnen stellen die van invloed zijn op B&O? Wat zijn hiervan de budgettaire gevolgen?
- Welke van die costdrivers kunnen, met het oog op een doelmatiger Beheer en Onderhoud, worden geschrapt of versoepeld? Wat zijn in dat geval de budgettaire besparingen en de maatschappelijke consequenties (o.a. voor bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid)?
- Hoe loopt de uitvoering? Welke aspecten van de uitvoering kunnen, met het oog op doelmatiger B&O, worden aangepast?

#### **Organisatie van het onderzoek**

De deelnemende departementen zijn: I&M, AZ en Fin. Daarnaast nemen CPB, PBL en externe deskundigen deel in de werkgroep. De voorzitter is onafhankelijk. Het secretariaat wordt verzorgd door Fin (secretaris) en I&M (co-secretaris). De werkgroep start in mei 2011 en het rapport is uiterlijk in februari 2012 gereed. De omvang van het rapport is niet groter dan 30 bladzijden, de verplichte samenvatting is niet groter dan 5 bladzijden.

## Bijlage 2. Samenstelling werkgroep

Voorzitter:	Rob Kuipers	Ministerie van BZK, ABD Top Consultants
Leden:	Eric Withaar Arco Keus (plv)	Ministerie van Infrastructuur en Milieu, FMC
	Hans de Pooter Hennie de Veer (plv) (t/m december) Henri Dijkman (plv) (vanaf januari)	Ministerie van Financiën, IRF
	Ivan Schortinghuis Marc Albrecht (plv)	Ministerie van Infrastructuur en Milieu, RWS
	Carla Moonen Marius de Beij (plv)	Ministerie van Algemene Zaken
	Henk van Hoorn Bart van der Westen (plv)	Ministerie van Infrastructuur en Milieu, DGB
	Tonnie Rozijn Edward Stigter (plv)	Ministerie van Infrastructuur en Milieu, DGRW
Extern:	Arie Bleijenberg Hans Nijland Hans Hilbers (plv)	TNO PBL
Secretariaat:	Sybren Hornstra Rutger Sonneveldt Marije Bosscher (t/m februari)	Ministerie van Financiën, IRF Ministerie van Infrastructuur en Milieu, FMC Ministerie van Infrastructuur en Milieu, RWS

### Bijlage 3. Reeds genomen efficiency- en versoberingmaatregelen

Hieronder volgt de letterlijke tekst uit bijlage 4.2. van de begroting van het Infrastructuurfonds 2012.

*'In het verleden was het budget voor Beheer en Onderhoud (BenO) van het Hoofdwegennet, Hoofdvaarwegennet en Hoofdwatersystemen structureel lager dan benodigd en werd het budget aangevuld vanuit de onderuitputting op andere budgetten. Hierbij werd geleend uit de toekomst. Dit is geen houdbare situatie. De vorige minister heeft daarom gevraagd om onafhankelijk onderzoek naar de onderhoudsprogrammering van RWS en mogelijke besparingen. Daarnaast heeft hij aangekondigd, naar aanleiding van de evaluatie batenlastendienst (TK 30873 nr. 3), de bekostiging van RWS te herstructureren en voortaan bij aanlegbesluiten rekening te houden met toekomstige beheer- en onderhoudskosten: het zogenaamde life cycle cost management.*

*De onderzoeken hebben uitgewezen dat de onderhoudsaanpak van RWS en de wijze waarop het onderhoudspakket van hoofdwegen, hoofdvaarwegen en hoofdwatersystemen is opgezet, een economisch verstandige en goed onderbouwde aanpak is. Het onderzoek bevestigt ook dat de beschikbare middelen onvoldoende zijn om de noodzakelijke onderhoudsprogrammering uit te voeren. Dit betekent dat als er geen orde op zaken wordt gesteld en dit probleem vooruit wordt geschoven, er steeds grotere achterstanden zullen ontstaan. De prestaties van de netwerken in termen van veiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid zullen dan sterk verminderen en het onderhoud zal op termijn duurder worden of steeds vaker moeten gebeuren. De totale niet gedekte onderhoudsproblematiek voor alle netwerken tezamen is vastgesteld op ca €4,8 miljard tot en met 2020, waarvan €3,8 miljard regulier onderhoud (inclusief areaalgroei) en €1,0 miljard voor renovatie/vervangingen. Omdat de precieze omvang van met name de renovatie/vervangingen vanaf 2015 nog onzeker is, vindt hierover pas besluitvorming plaats als er meer informatie is. Een bedrag van €700 miljoen is als reservering meegenomen in het verlengde Infrastructuurfonds (na 2020). Overigens wordt in het verlengde infrastructuurfonds in totaal € 24,4 miljard gereserveerd voor het beheer en onderhoud van wegen, vaarwegen, spoor en water.*

*De in de begroting 2012 op te lossen problematiek bedraagt daarmee €4,1 miljard. Door de budgettaire situatie is het niet mogelijk de problematiek volledig op te lossen door het simpelweg ophogen van de budgetten voor beheer en onderhoud tot het gewenste niveau. Dit zou ten koste gaan van budgettaire ruimte die nodig is voor investeringen in verbetering van de bereikbaarheid. Het niet oplossen van de*

*problematiek bij beheer en onderhoud leidt echter tot minder betrouwbare netwerken en een verslechtering van de bereikbaarheid.*

*Om ervoor te zorgen dat de betrouwbaarheid van de netwerken niet verder afneemt en op termijn weer kan verbeteren zijn drie keuzes gemaakt. In de eerste plaats wordt er budget toegevoegd voor beheer en onderhoud. Een deel van het aanlegbudget (omvang €1,5 miljard) dat nog niet concreet belegd was met juridische, bestuurlijke of andere verplichtingen is hiervoor vrijgemaakt in de periode tot en met 2020. Op de tweede plaats zijn middelen met een omvang van €1,6 miljard vooralsnog gereserveerd in de periode na 2020.*

*Tot slot zijn er extra versobering- en efficiencymaatregelen getroffen van in totaal €1 miljard. De begrotingsproblematiek van € 4,1 miljard is daarmee opgelost. In de begroting van 2011 was daarnaast reeds versobering- en efficiencymaatregelen aangekondigd van €640 miljoen. In onderstaand overzicht is de verdeling van het totale pakket efficiency- en versoberingmaatregelen a €1,64 miljard naar netwerk gepresenteerd, waarvan ongeveer de helft bestaat uit efficiency*

*De efficiency, waarbij dezelfde kwaliteits- en serviceniveaus worden geleverd tegen lagere kosten, wordt onder meer gerealiseerd door te standaardiseren en efficiënter te werken. Dat kan bijvoorbeeld door veel losse, korte contracten te vervangen door grotere contracten met een looptijd van meerdere jaren. Maar ook door het slim combineren van vast en variabel onderhoud in deze contracten. De versoberingmaatregelen zullen worden gerealiseerd door het kwaliteitsniveau van het beheer- en onderhoud voor alle netwerken vanaf 2012 aan te passen aan de intensiteit van het gebruik. Dit betekent dat bepaalde taken die RWS nu nog doet, niet meer, of minder intensief worden gedaan. Een voorwaarde bij die maatregelen is dat onze infrastructuur zoveel mogelijk beschikbaar, betrouwbaar en veilig blijft. Met het genoemde pakket aan maatregelen is het beheer en onderhoud van RWS in balans gebracht met onze investeringsambities. De komende jaren zal alles op alles worden gezet om binnen deze nieuwe kaders de beheer- en onderhoudsopgave te realiseren. Dit zal forse inspanningen vragen en het zal voor de gebruiker niet onopgemerkt blijven.*

## **Overzicht maatregelen**

### *1. Efficiencyverbetering*

#### *a. Hoofdwegennet:*

- *Standaardisatie wegakantsystemen*

*Een grote kostenpost voor B&O is het verkeerssignalering. De komende jaren is een belangrijke component daarvan (het onderstation) aan vervanging toe. De standaardisering van deze component zal naar verwachting een aanzienlijke kostenbesparing opleveren.*

- *Standaardisatie/optimalisatie strooiergime en contractering gladheid  
Het strooimanagement kan worden geoptimaliseerd, door het verkleinen van de omvang van strooi-contracten en meer kennisborging.*
- *Tegengaan overbelading: handhaving  
Overbelading van vrachtwagens zorgt voor relatief veel schade aan de wegen, waardoor er eerder sprake is van noodzaak tot het vervangen van de deklagen van wegen. Door scherpere handhaving wordt overbelading tegengegaan.*

*b. Hoofdwatersysteem:*

- *Suppleren met eigen schip  
Momenteel wordt een business case uitgewerkt voor het in eigen beheer uitvoeren van de zandsuppleties aan de kust.*

*c. Alle netwerken:*

- *Vast onderhoud en variabel onderhoud meerjarig contracteren  
Efficiency is voornamelijk mogelijk door grotere en langjarige contracten af te sluiten waarbinnen enerzijds verschillende soorten werkzaamheden gecombineerd worden en anderzijds de aannemer zekerheid wordt geboden over een langere periode.*

*2. Versoberingen en afstemmen onderhoud op intensiteit van het gebruik.*

*a. Hoofdwegennet:*

- *Versoberen bermonderhoud  
Het onderhoud aan de bermen (maaïen, snoeien, onderhoud watergangen) wordt versoberd. De activiteiten voor natuurontwikkeling in bermen boven op de Ecologische Hoofdstructuur wordt conform kabinetsbeleid gestaakt.*
- *Verlengen hersteltijden Dynamisch Verkeersmanagement (DVM)  
De hersteltijden voor storingen in het DVM worden gedifferentieerd op basis van de intensiteit van het gebruik van de weg. Storingen worden sneller hersteld, naarmate de weg intensiever gebruikt wordt.*



- *Uitzetten verlichting, afhankelijk van de intensiteit van het gebruik van de weg.*

*De hoeveelheid verlichting op de wegen en de plekken waar deze maatregel toegepast wordt, zal met het oog op de veiligheid kritisch gezien worden. De verlichting zal worden uitgezet op (die delen van) wegen waar de intensiteit van het gebruik van de weg dit toelaat. Dit levert een besparing op in de kosten van het beheer en onderhoud en op de energierekening, en levert een positieve bijdrage aan het reduceren van omgevingsverlichting.*

- *Afstand vergroten tussen portalen met dynamische panelen (snelheden; kruizen/pijlen)*

*De onderlinge afstand tussen signaalgevers wordt, daar waar mogelijk vergroot van 750 tot 1500 meter. Onderdelen die zijn uitgeschakeld worden niet gedemonteerd of verwijderd, tenzij de veiligheid in geding komt. Er worden wel borden geplaatst met de mededeling dat de signalering niet werkt.*

- *Verminderen dynamische panelen, Drips, TDI's en camera's.*

*Met de toegenomen in car technologie en in de verwachting dat dit nog verder doorgroeit, zal gebaseerd op de intensiteit van het gebruik van het netwerk en de effectiviteit van de toepassing de hoeveelheid dynamische panelen, Drips, TDI's en camera's worden beperkt.*

- *Permanent openstellen plusstroken aan linkerkant van de wegen*

*Zoals al eerder in het kader van Beter Benutten richting de Kamer aangegeven (I&M-BSK/2011-88715 ) wordt samen met de regionale overheden gekeken naar de mogelijkheden om plusstroken permanent open te stellen. Dit levert een besparing op de benodigde DVM apparatuur op. Dit kan vanwege geringere rijbaanbreedte in bepaalde gevallen effect hebben op de maximumsnelheid.*

- *Verminderen aantal wegkantsystemen*

*Voor twee oude wegkantsystemen (de onderstations van de verkeerssignalering) die worden vervangen komt er één wegkantsysteem terug dat een langer traject bestrijkt. Hierdoor is er bij eventuele uitval van een wegkantsysteem sprake van een langer traject dat tijdelijk niet bedienbaar is.*

- *Oprekken werkbare uren en uitvoeren onderhoud overdag op grote delen van het netwerk.*

*In de afgelopen jaren is steeds meer onderhoud aan de weg verplaatst naar de nacht en het aantal uren dat er kan worden gewerkt in de nacht is steeds korter*

*geworden. Dit heeft negatieve gevolgen voor verschillende aspecten van het werk dat wordt gedaan. Er zal weer meer werk overdag worden uitgevoerd, waarbij ook gekeken gaat worden naar de mogelijkheden om de werkbare uren te verruimen, zodat het werk efficiënter kan worden uitgevoerd. Ook hier wordt gekeken naar de intensiteit van het gebruik van de weg om de overlast voor de weggebruiker zoveel mogelijk te beperken.*

- *Onderhoud kunstwerken in laatste adviesjaar, alleen curatief onderhoud*  
*Door vaker te inspecteren en daardoor nog scherper te plannen kan nog beter de 'vinger aan de pols' worden gehouden en het onderhoud naar het laatst mogelijke moment worden verschoven. Hierdoor wordt de kans op ongeplande verstoringen en spoedreparaties wel groter.*
- *Minder actieve gebruikersinformatie verschaffen aan weggebruikers*  
*Met het toegenomen gebruiken van internet en de sociale media zal de actieve communicatie naar weggebruikers in de maanden voorafgaand aan de uitvoering van het onderhoud gevoerd worden via deze kanalen.*

**b. Hoofdvaarwegennet:**

- *Minder maaien taluds vaarwegen*  
*Het onderhoud aan de taluds wordt versoerd, waarbij het onderhoud zich primair richt op het waarborgen van de zichtlijnen en de veiligheid en waarbij het aanzien, het ecologisch beheer en de recreatieve toegankelijkheid van de taluds zal verminderen.*
- *Verminderen walvoorzieningen schippers*  
*De walvoorzieningen voor schippers, zoals ligplaatsen, steigers, afzetvoorzieningen, meerpalen en walstroom worden kritisch gezien en het onderhoud daarvan wordt op verschillende plekken versoerd. De faciliteiten gaan hierdoor terug naar een minimaal basisniveau.*
- *Minder baggeren 'hoeken' zeetoegangen.*  
*De zeetoegangen zullen worden gebaggerd op een wijze die meer aansluit bij de natuurlijke vaargeul voor schepen in plaats van bij de exacte vormgeving van de zeetoegangen. De toegankelijkheid en veiligheid blijft gewaarborgd.*
- *Beperken baggeren vaarwegen.*  
*Gebaseerd op de intensiteit van het gebruik zal het baggeren van de vaarwegen worden beperkt op de minder prioritaire vaarwegen, zoals bijvoorbeeld de*

*vaargeulen en randmeren in het IJsselmeer, enkele Zeeuwse wateren (o.a. Haringvliet, Oosterschelde), de Hollandsche IJssel en de Brabantse en midden-Limburgse kanalen.*

*c. Bijstellen niveau van de Landelijke Taken*

*De landelijk geconcentreerde uitvoeringstaken van RWS worden in lijn gebracht met de afgesproken versoberingen en efficiënter georganiseerd.*

**IBO**

*Naast bovenstaande versoberingsmogelijkheden die binnen het wettelijk kader kunnen worden uitgevoerd, heeft het kabinet recentelijk besloten om een Interdepartementaal Beleidsonderzoek (IBO) beheer en onderhoud te starten naar mogelijkheden om besparingen of versoberingen te vinden door aanpassing van het vigerende wettelijke kader, en in het bijzonder eventuele nationale koppen op de Europese regelgeving. De resultaten hiervan worden begin 2012 verwacht.'*

## Bijlage 4. Relevante taakstellingen die een link hebben met beheer en onderhoud

Naast de reeds genomen efficiency- en versoberingsmaatregelen, treft I&M maatregelen als gevolg van het Regeerakkoord. De volgende taakstellingen, die een link hebben met beheer en onderhoud door RWS, zijn bij het Regeerakkoord opgelegd:

- Reduceren van de kosten door tegengaan bovenwettelijke inpassing bij aanleg van nieuw areaal. Besparing van structureel 50 mln. per jaar. Voor de nadere invulling hiervan is intern I&M de commissie de Raat 2 opgericht, die projecten aan het doorlichten is op mogelijke versoberingen.
- Taakstelling PPS. Er wordt door I&M fors ingezet op DBFM. Daar waar sprake is van een aanleg project wordt in principe conform DBFM aangelegd (kabinetsbeleid). De efficiencywinst die hierdoor optreedt, is reeds vooraf afgeroomd met een PPS taakstelling van 50 mln./jaar.
- Vereenvoudiging omgevingsrecht moet zorgen voor een besparing van structureel 50 mln. per jaar. Binnen I&M is een werkgroep gestart onder leiding van DG Ruimte en Water met de uitwerking van deze wet.
- De rijksbrede taakstelling, leidt ertoe dat RWS bezuinigt op de apparaatskosten met 17.5% (183 mln.) oplopend naar 2018. Deels wordt dit ingevuld door efficiency binnen het apparaat (10%) en deels door het schrappen van taken (7.5%). Het gaat dan om zaken als langere aanrijtijden/wachttijden van weginspecteurs op minder drukke wegen en bediening van sluizen en bruggen. De uitwerking van deze maatregelen loopt mee in de uitwerking van het Ondernemingsplan 2015 van RWS.

## Bijlage 5. Overzicht relevante wet- en regelgeving per netwerk

Bijgevoegd is een indicatief overzicht uit het KPMG rapport (2010) van de relevante wet- en regelgeving die van toepassing is op de netwerken.

Hoofdwatersysteem (kostensoort)	Relevante wet- en regelgeving
<b>Stormvloedkering</b>	Waterstaatwet
	Wet beheer rijkswaterstaatwerken
	Wet op de waterkering
	Bouwstoffenbesluit
	Wet milieubeheer
	Wet verontreiniging oppervlaktewateren/Waterwet
	Grondwaterwet
	Wet bodembescherming
	Scheepvaartverkeerswet
	Wet op de waterkering
	Flora- en faunawet
<b>Kustfundament</b>	Habitat- en Vogelrichtlijn
	Waterstaatwet
	Wet beheer rijkswaterstaatwerken
	Wet verontreiniging oppervlaktewateren
	Grondwaterwet
	Natuurbeschermingswet
	Wet milieubeheer
	Besluit bodemkwaliteit
	Scheepvaartverkeerswet
	Deltawet
	Ontgrondingenwet
<b>Kunstwerken</b>	Monumentenwet
	Wettelijke keuringen van installaties
	Wet op de waterkering
<b>Dijken, dammen en duinen</b>	Wet op de waterkering
	Waterwet
	Wet milieubeheer
	Wet verontreiniging oppervlaktewateren
	Wet verontreiniging zeewater
	Wet bodembescherming
	Wet op de waterhuishouding
	Waterstaatwet
	Wet beheer rijkswaterstaatwerken
	Wet ruimtelijke ordening
	Organiek besluit Rijkswaterstaat
<b>Watermanagement</b>	Wet verontreiniging oppervlaktewateren
	Wrakkenwet
	Richtlijn overstromingsrisico's

	Zwemwaterrichtlijn
	Wet verontreiniging zeewater
	Wet op de waterhuishouding
	Wet op de waterkering
	Grondwaterwet
	Wet droogmakerijen en indijkingen
	Wet beheer rijkswaterstaatwerken
	Waterstaatwet
	Wet uitvoering verdrag Aarhus
	Wet milieubeheer
	Wet bodembescherming
	Natuurbeschermingswet
	Scheepvaartverkeerswet
	Ongrondingswet
<b>Vergunningverlening en handhaving</b>	PM

Hoofdwegennet (kostensoort)	Relevante wet- en regelgeving
<b>Verhardingen</b>	Wet op geluidhinder
	Wegenwet
	Luchtkwaliteit
<b>Kunstwerken</b>	Tunnelwet
<b>Dynamisch Verkeersmanagement</b>	Europese regelgeving m.b.t. matrixgegevens
<b>Verkeersvoorzieningen</b>	PM
<b>Landschap en Milieu</b>	Flora- en faunawet
	Habitat en Vogelrichtlijn
	Natuurbeschermingswet
	Boswet
	Wet op geluidhinder
	Monumentenwet
	Verdrag van Valletta
	Archeologisch erfgoed
<b>Exploitatie</b>	PM
<b>Netwerkbrede mutaties</b>	PM
<b>Verkeersmanagement</b>	PM

Hoofdvaarwegennet (kostensoort)	Relevante wet- en regelgeving
<b>Kunstwerken</b>	Wettelijke keuringen van installaties
	Wet op de waterkering
<b>Bodems</b>	Wet op de waterkering
	Scheepvaartverkeerswet
	Wet milieubeheer
	Waterwet
	Wet bodembescherming
	Wet beheer rijkswaterstaatwerken

	Natuurwetgeving
	Wet verontreiniging oppervlaktewateren
	Flora- en faunawet
<b>Oevers</b>	Wet op de waterkering
	Scheepsvaartverkeerswet
	Wet milieubeheer
	Wet bodembescherming
	Waterwet
	Natuurbeschermingswet 2005
	Wet op de waterhuishouding
<b>Verkeersvoorzieningen</b>	Scheepsvaartverkeerswet
	Telecommunicatiewet
	Monumentenwet

## Bijlage 6. Nadere beschouwing van belangrijke (Europese) wet- en regelgeving en hun invloed op beheer en onderhoud

Expliciet onderdeel van de taakopdracht van dit onderzoek is het in kaart brengen van de relevante wet- en regelgeving in Nederland voor het kostenniveau van beheer en onderhoud. Uit bijlage 5 blijkt dat er veel wetgeving van toepassing is op de drie netwerken. Het is gezien het korte tijdsbestek niet mogelijk geweest om alle wet- en regelgeving te beoordelen en te bezien in hoeverre deze wet- en regelgeving specifiek bijdraagt aan het totale kostenniveau voor beheer en onderhoud. De werkgroep heeft op basis van expertmeetings gekeken naar een aantal belangrijke (Europese en nationale) wetten en thema's die naar verwachting het meest van invloed zijn op het kostenniveau van beheer en onderhoud van de netwerken. Het betreft de volgende thema's: Waterkwaliteit, Luchtkwaliteit, Geluidhinder, Natuur, Externe veiligheid, Waterveiligheid, Tunnelveiligheid, Verkeersveiligheid en Belasting wegdek.

### *Waterkwaliteit*

De Europese Kader Richtlijn Water (KRW; 2000/60/EG) en de Europese Grondwaterrichtlijn (2006/EG/118) is op het domein van Waterkwaliteit van toepassing. Hierin is een kader vastgesteld voor de bescherming van oppervlaktewater en grondwater dat juridisch verplichte doelstellingen bevat voor de instandhouding van het waterkwaliteitsniveau en de realisatie van doelen voor de kwaliteit van oppervlaktewateren en de kwaliteit en kwantiteit van het grondwater. Deze doelen moeten in beginsel in 2015 gerealiseerd zijn en uiterlijk in 2027. Voor iedere planperiode van 6 jaar moeten lidstaten een beheerplan opstellen met daarin opgenomen het maatregelenprogramma. Op de maatregelen rust een uitvoeringsplicht. De doelen van de KRW worden deels op Europees niveau vastgesteld (kwaliteitsdoelen prioritair stoffen) en deels nationaal, binnen de kaders van de KRW. Om te waarborgen dat lidstaten met de nationale doelen vergelijkbare beschermingsniveau bieden vindt op Europees niveau een proces van onderlinge vergelijking en afstemming plaats. Nederland heeft de hoogste dichtheid van bevolking, industrie, vee en transport in Europa. Op al deze terreinen heeft Nederland daarom moeite met het halen van de bestaande EU-verplichtingen. Bij implementatie in Nederland is het uitgangspunt geweest om de interpretatieruimte die de richtlijnen bieden zoveel mogelijk te benutten met als inzet om te zware verplichtingen te voorkomen en ervoor te waken dat Nederland 'op slot' komt te liggen (d.w.z. dat nieuwe lozingen niet meer vergund kunnen worden). Het schrappen van maatregelen in combinatie met nu reeds doelverlaging is in theorie een optie die in het licht van de KRW een uitgebreide motivatie vergt en risico's met



zich meebrengt. Nederland zou in dat geval het eerste land zijn dat formeel tot doelverlaging overgaat. Voorts moet rekening worden gehouden met de vraag in hoeverre andere lidstaten aanstoot kunnen nemen aan het niet nemen van een maatregel door Nederland. Dat geldt in eerste instantie voor het niet uitvoeren van maatregelen die in internationaal kader concreet zijn afgesproken en in tweede instantie voor het uitlokken van het nalaten van maatregelen door de bovenstrooms gelegen lidstaten. De kosten van de uitvoering van de KRW slaan niet neer op de beheer en onderhoudsbudgetten. Voor de eerste planperiode (t/m 2015) is wel reeds budget gereserveerd in het MIRT-projectenboek.

#### *Luchtkwaliteit*

De Europese richtlijn voor luchtkwaliteit (2008/50/EG) bevat normen voor de concentraties van stoffen in de buitenlucht ter bescherming van de mens en de natuur. De EU-normen zijn via de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. In de richtlijn is een artikel opgenomen over waar de normen ter bescherming van de volksgezondheid moeten worden gehandhaafd. Handhaving hoeft niet op plaatsen waar toegang voor het algemene publiek verboden is en waar geen permanente bewoning is. In 2009 heeft de Europese Commissie Nederland voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof voor de zone Midden en de agglomeraties Amsterdam/Haarlem, Utrecht en Rotterdam/Dordrecht uitstel (derogatie) verleend op basis van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht (NSL). Er is hierbij gebruik gemaakt - binnen de grenzen van de betreffende EU-richtlijn - van de mogelijkheid van een versoepeling van de normen. Nederland zit hiermee dus op het minimum dat door Europa vereist wordt. Het verder ter discussie stellen in Brussel van de luchtkwaliteitsnormen is geen realistische weg. Dit zou inhouden dat de betreffende EU-richtlijn herzien dient te worden. Afgezien van dat dit al snel een aantal jaar in beslag zal nemen, zal de Europese Commissie niet hiertoe te bewegen zijn, omdat het verbeteren van de luchtkwaliteit voor Brussel een hoge prioriteit heeft en Nederland, zoals gezegd, reeds het maximale uitstel heeft gekregen. Via het NSL worden er schermen geplaatst om de Europese normen voor luchtkwaliteit te voldoen. Het NSL zelf is een aanlegprogramma (onderdeel MIRT-Projectenboek), maar heeft op termijn effect op het niveau van de beheer en onderhoudskosten, omdat de schermen onderhouden moeten worden. Het totale effect is echter beperkt, omdat er in tegenstelling tot bij het kabinetsstandpunt in 2008 niet langer 99,2 kilometer schermen worden geplaatst maar max. 17,3 kilometer in het kader van het NSL.

### *Geluidhinder*

Vanuit Europese regelgeving (2002/49/EG) worden er geen geluidnormen opgelegd. Er is wel een richtlijn omgevingslawaai maar die verplicht slechts tot het maken van geluidkaarten en actieplannen waar geen harde geluidmaatregelen in hoeven te staan. De EU-richtlijn stelt dus geen norm, maar wel dat blootstelling aan omgevingslawaai/schade door omgevingslawaai moet worden voorkomen/verminderd. EU-richtlijn stelt daarnaast wel eisen aan het maken van een actieplan over de aanpak van de geluidhinder en het communiceren daarover met de burger. In Nederland is recentelijk een nieuw wetsvoorstel geluidproductieplafonds aangenomen door Eerste en Tweede kamer. Deze regels voor geluid leiden tot twee verplichtingen voor I&M. Ten eerste het naleven van geluidproductieplafonds en ten tweede het saneren van bestaande situaties met te hoge geluidniveaus. Er is besloten de geluidproductieplafonds vast te stellen op basis van de huidige geluidproductie plus een werkruimte van 1,5 dB. Die werkruimte is een compromis tussen milieubelangen en mobiliteitsbelangen. Er is daarnaast een doelmatigheidscriterium opgenomen op basis waarvan uitzonderingen gemaakt mogen worden. De kosten van de nieuwe wetgeving die voortvloeien uit geluidsnormering gaan met name zitten in het gebruik van andere types asfalt die over de levenscyclus genomen duurder zijn (bv. Dubbellaag ZOAB ipv. DAB) en de plaatsing van geluidsschermen. De effecten op de kosten van het beheer en onderhoud kunnen daardoor groot zijn.

### *Natuur*

De Vogel- en Habitat / Natura 2000 richtlijn(en) geven Europese kaders voor aanwijzing en bescherming van natuurgebieden en -waarden. In de Nederlandse gebieden komt een groot aantal Europees beschermde soorten en habitats voor, waarvan de zogenoemde staat van instandhouding ongunstig is. De Richtlijnen eisen dat Nederland maatregelen treft om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechteren en er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen. Er is geen sprake van een nationale kop. De aanwijzing en bescherming van EHS-gebieden was noch juridisch, noch Europees, maar geheel nationaal beleidsmatig (in de Nota Ruimte, te vervangen door de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte) geregeld. Deze houden mogelijk ten dele verband met het wel Europees en juridisch beschermde Natura 2000 netwerk. Ook kunnen instandhoudingsdoelstellingen via beheerplannen doorwerken in EHS-gebieden, waar dit samenvalt met een Natura 2000-gebied. In navolging van het Regeerakkoord zijn decentralisatieafspraken met de provincies gemaakt over de EHS. Daarmee is de EHS gedecentraliseerd en blijft het Rijk alleen verantwoordelijk voor

internationale verplichtingen op het gebied van de biodiversiteit in Nederland. De gevolgen van natuurwetgeving op het gebied van beheer en onderhoud is gering. Wel hebben de natuureisen invloed op de aanlegbeslissing en dan met name op de inpassingsmaatregelen die daarbij noodzakelijk zijn.

#### *Externe veiligheid*

De normen voor externe veiligheid (beschermen van omwonenden tegen de gevolgen van een ongeluk met gevaarlijke stoffen) zijn van nationale oorsprong. Er bestaan wel EU richtlijnen die stellen waaraan de vervoersmiddelen moeten voldoen die gevaarlijke stoffen vervoeren (2008/68/EG). De nationale regelingen kennen twee risiconormen, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Enkel voor het plaatsgebonden risico bestaan er wettelijke normen. Verder bepaalt de regelgeving in welke gevallen decentrale overheden verantwoordelijk zijn voor het behalen/handhaven van de wettelijke norm en in welke gevallen het Rijk dit is. Deze norm geldt op grond van de Besluiten Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) en Externe Veiligheid Buisleidingen (BEVB) en Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (cRNVGS). Een wetsvoorstel voor de invoering van een Basisnet is op dit moment in voorbereiding. Op basis van deze wet kan de minister wegen, vaarwegen en spoorlijnen aanwijzen waarvoor plafonds voor het plaatsgebonden risico, en het vervoersaandeel in het groepsrisico, gaan gelden waar het vervoer binnen moeten blijven. Daarnaast komt er een Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (BTEV) op grond waarvan in het gebied waar het plaatsgebonden risico hoger is dan het plafond geen kwetsbare objecten mogen staan en er procedure-eisen gelden voor het bevolkingsaandeel in het groepsrisico. Voor basisnet worden geen extra beheer/onderhoudsmaatregelen voor netwerken getroffen. Er zijn geen maatregelen op het wegennet bekend die vanuit het oogpunt van externe veiligheid dienen te worden onderhouden. Het toepassen van de risiconormen ook op bestaande bebouwing zal wel leiden tot eenmalige investeringen (sanering). Bij invoering van het Basisnet is het noodzakelijk om ca 40 kwetsbare objecten te saneren. Maar dat zijn maatregelen die los staan van beheer en onderhoud van infrastructuur.

#### *Waterveiligheid*

De Europese overstromingsrichtlijn (2007/60/EG) kent geen normen, maar een planstelsel dat in Nederland is geïmplementeerd in de Waterwet. In Nederland kent de Waterwet normen voor primaire waterkeringen en legt het een verplichting op het voorkomen van structurele achteruitgang van de Basiskustlijn. De wettelijke veiligheidsnorm dient in Nederland verschillende doelen. De belangrijkste zijn: het vastleggen van het minimale beschermingsniveau voor de bewoonbaarheid van het

grondgebied; normeren van de beheer- en onderhoudstaak van de beherende waterschappen (en in bepaalde gevallen het Rijk) en de rol in het beperken van aansprakelijkheid van beheerders voor overstromingen. De publieke taak is hierin beperkt tot de wettelijke kans. Aansprakelijkheid kan derhalve ontstaan uit taakverwaarlozing, niet uit overstroming per se. Overstroming is hiermee dus ook niet uitgesloten in Nederland. Omdat een overstromingskans in werkelijkheid niet toetsbaar is, wordt er gewerkt met overschrijdingskansen. Een overschrijdingskans wordt gedefinieerd als de kans dat een waterkering niet bestand is tegen de belasting van bepaalde waterstanden en golven. Ze overschrijden daarmee de omstandigheden waarvoor de dijk is ontworpen, ook wel de maatgevende omstandigheden genoemd. Bijvoorbeeld: een overschrijdingskans van één op 2.000 betekent dat de waterkering geschikt moet zijn om alle combinaties van waterstanden en golven te weerstaan, die een kans van één op 2.000 per jaar hebben om voor te komen. Deze overschrijdingskansen zijn per dijkvak bepaald. Dit wettelijke overschrijdingskansen zijn als volgt: 1/250 Dijkkringen langs de Maas en ten zuiden van Nijmegen, 1/1.250 Rivieren, 1/2.000 Overgangsgebieden tussen kust, rivier en Waddeneilanden, 1/4.000 Delta, Noord Nederland, Texel en IJsselmeergebied en 1/10.000 Hollandse kust. De meeste besparingen op het onderhoud van dijken, dammen en duinen, stormvloedkeringen en rijkswaterkeringen zouden kunnen worden gerealiseerd door andere keuzes te maken bij de aanleg (bv door andere normstelling of andere ruimtelijke oplossingen). Indien een dijk er eenmaal ligt moet die onderhouden worden. In eerste instantie zou dit dus keuzes vergen in het huidige Hoog Waterbeschermingsprogramma. Daarnaast kan er gevarieerd worden in de niveaus van zandsuppleties op de kust.

#### *Tunnelveiligheid*

Van toepassing op de tunnelveiligheid is Europese richtlijn 2004/54/EG inzake minimumveiligheidseisen voor tunnels in het trans-Europese wegennet. In Nederland is deze richtlijn geïmplementeerd in de Wet aanvullende regels veiligheid wegtunnels (Warvw). De nationale wetgeving gaat op verschillende onderdelen verder. Onder andere met een breder toepassingsbereik (ook niet TEN-tunnels vallen onder de Warvw), met verplichte advisering door de Commissie voor de tunnelveiligheid, en door een aantal technische voorzieningen te verplichten. Het proces rond de wetgeving en de bouw van tunnels is in 2010 geëvalueerd n.a.v. de problemen rond de A73 en de A2 Leidsche Rijn. De ministers van I&M en BZK en VenJ hebben n.a.v. de evaluatie en op verzoek van de Tweede Kamer de besloten de regie naar het rijk te halen. De aanbevelingen uit de evaluatie zijn opgevolgd. In het wetsvoorstel dat de huidige Warvw wijzigt wordt een norm vastgelegd voor het

veiligheidsniveau van de tunnel. Hieraan kan met behulp van een kwantitatieve risicoanalyse getoetst worden. De minister van I&M heeft toegezegd om bij de indiening van het wetsvoorstel aan te geven welke nationale koppen er bij het wetsvoorstel spelen en wat de financiële gevolgen daarvan zijn. Het wetsvoorstel en de brief over de nationale koppen zijn eind 2011 naar de Kamer gestuurd.

#### *Verkeersveiligheid*

Op het gebied van verkeersveiligheid stelt Europa vooral procesmatige afspraken (richtlijn 2008/96/EG) geen inhoudelijke eisen. Lidstaten mogen zelf bepalen hoe hoog bomen zijn, hoe vaak gras gemaaid wordt, wat stroefheid van het wegdek is etc. De richtlijn zelf slaat alleen op het TEN-T netwerk. Inhoudelijke eisen zijn opgenomen in interne richtlijnen RWS (eisen stroefheid, spoorvorming, gladheidsbestrijding, etc.). De Wet beheer rijkswaterstaatswerken (Wbr) geeft Rijkswaterstaat de mogelijkheid zorg te dragen voor een veilig en doelmatig gebruik van snelwegen, viaducten, tunnels, bruggen en dijken. In de toepassing van deze wet staat het goed functioneren van het waterstaatswerk voorop. Belangen van anderen, zoals weggebruikers, worden hier tegen afgewogen.

#### *Belasting Wegdek*

Van toepassing is de EU-richtlijn 96/53/EG: vaststelling van de in het internationale verkeer maximaal toegestane afmetingen en van de maximaal toegestane gewichten. De richtlijn stelt dat een land nationaal mag afwijken door eigen gewichtsnormen toe te staan, als deze ruimer (hier: zwaarder) zijn dan de Europese norm van 40 ton. In Nederland is 96/53/EG geïmplementeerd via de Regeling Voertuigen (AMvB). Een land mag aanvullende eisen stellen voor vrachtwagens die het Europese minimumgewicht overschrijden, bijvoorbeeld door op langere/zwaardere wagens dan 40 ton een extra as te eisen. In Nederland is daardoor bij reguliere trekker-oplegcombinaties 50 ton bij 5 assen toegestaan, in België is maximaal 44 ton bij 5 assen toegestaan en in Engeland is sprake van maximaal 44 ton bij 6 assen (bron: International Transport Forum, *Permissible Maximum Weights in Europe (in tonnes)*). De aslasten en afmetingen zijn in Nederland geïmplementeerd op niveau van de EU regelgeving, de Europese minima dus. Er bestaat een relatie tussen de slijtage van kunstwerken en deklagen met het soort vrachtwagen (gewicht; afmetingen; aslasten) dat erover heen rijdt en daarmee de frequentie waarop beheer en onderhoud uitgevoerd moet worden:

- De constructiekracht van de kunstwerken houdt vooral verband met de totale massa die zich op het kunstwerk bevindt en de verdeling van de krachten over dat kunstwerk. Met name het vrije verkeer van de zwaardere categorieën (50-100 ton) na ontheffingverlening vormt hierin een risico, doordat dit verkeer zich

vrij kan mengen met het gewone verkeer. Hierdoor is ook het risico aanwezig dat twee van deze relatief zware vrachtwagens zich tegelijkertijd op een kunstwerk bevinden, hetgeen relatief veel vraagt van de constructiekracht van een kunstwerk.

- Een Lange Zware Vrachtwagen (LZV) wordt in Nederland eveneens middels ontheffingen toegestaan. TNO heeft aangetoond dat deze 60-tonners, vanwege de kenmerken van een grotere lengte en meer assen, niet meer schade aan kunstwerken veroorzaken dan een reguliere 50-tonner. Bovendien blijkt in de praktijk dat deze LZV's veel worden ingezet voor vervoer waarbij sprake is van veel volume en een (relatief) laag gewicht. Denk hierbij aan het vervoer van bloemen. Hierdoor is efficiënter vervoer mogelijk. LZV's scoren op het gebied van CO2 positief ten opzichte van regulier vrachtverkeer en benaderen qua uitstoot het vervoer via water en spoor.
- De kwaliteit van het wegdek wordt vooral beïnvloed door de druk (massa per oppervlakte-eenheid: Dit is dus afhankelijk van de totale belading, het aantal/type banden, het type (en daarmee de druk van) de assen (drijvende as van 11,5 ton; normale as van 10 ton) en de frequentie waarmee deze assen over het wegdek gaan

## Bijlage 7. Groslijst

Optie	Categorie/maatregel	Netwerk	Opbrengst	struc
<b>Wet en regelgeving</b>				
<b>1a</b>	Geluid: loslaten geluidwetgeving	HWN	79 mln.	2028
<b>1b</b>	Geluid: Vergroten werkruimte SWUNG	HWN	43mln.	2032
<b>1c</b>	Geluid: Versoepelen doelmatigheidscriterium SWUNG	HWN	0-35 mln.	2028
<b>1d</b>	Geluid: Stillere banden (bronmaatregel)	HWN	PM	
<b>1e</b>	Geluid: Verlaging maximum snelheid	HWN	10 mln.	2028
<b>2</b>	Waterveiligheid: Veiligheidsnormen aanpassen	HWS	2-3 mln.	2015
<b>3a</b>	Slijtage wegdek: Aantal banden per as verhogen	HWN	0,5 mln.	2020
<b>3b</b>	Slijtage wegdek: Extra as bij vrachtauto's	HWN	0,5 mln.	2020
<b>3c</b>	Slijtage wegdek: Beperken 50-100 tonners	HWN	PM	
<b>3d</b>	Slijtage wegdek: Beboeten verladere bij overbelading	HWN	PM	
<b>3e</b>	Slijtage wegdek: Aslastmeter	HWN	PM	
<b>4</b>	Overig: Leges heffen voor lozingen rijkswateren	HWS	4 mln.	2015
<b>5</b>	Overig: Afschermconstructies	HWN	1 mln.	2015
<b>6</b>	Overig: Aantal markeringen op zee verminderen	HVWN	0,25 mln.	2015
<b>7</b>	Overig: Binnenvaart betaalt voor gebruik aanlegplaatsen	HVWN	2,5 mln.	2015
<b>11</b>	Tunnels: Tunnelveiligheidsvoorzieningen schrappen	HWN	PM	
<b>Versobering en efficiency</b>				
<b>8</b>	Waterveiligheid: Verminderen zandsuppleties	HWS	7mln.	2016
<b>9</b>	Wegdek: Uitrol asfalt onder optimale omstandigheden	HWN	17 mln.	2032
<b>12</b>	Slijtage wegdek: Meer transport via water	HWN	PM	
<b>13</b>	Slijtage wegdek: Heldere kaders innovatie en assen	HWN	PM	
<b>14</b>	Slijtage wegdek: Technische innovaties ZOAB	HWN	PM	
<b>15</b>	Levensduurverlenging beton	HWN	PM	
<b>16</b>	Aanbesteden: Verplichting innovatie bij aanbesteden	Alle NW	PM	
<b>17</b>	Standaardisatie kunstwerken	HVWN	PM	
<b>18</b>	Stimuleren Lange Zware Vrachtauto's	HWN	PM	
<b>19</b>	Aanbesteden: Breder toepassen Publiek Private Samenwerking	Alle NW	PM	
<b>Bovenwettelijke inpassing</b>				
<b>10</b>	Bovenwettelijk B&O-kosten bij inpassing voor regio	Alle NW	20 mln.	2028
<b>D. Afstoten van areaal</b>				
Zie C-maatregelen				
<b>E. Beprijzen</b>				
Zie Brede Heroverweging 3 Mobiliteit en Water voor de opties voor o.a. beprijzen op hoofdvaarwegennet en kilometerheffing vrachtwagens.		HVWN	Zie BHO 3 Mobiliteit en Water	

## Wet- en regelgeving

### 1. Geluidswetgeving

Een belangrijke kostenbepalende factor op het hoofdwegennet wordt bepaald door de geluid wetgeving. In dat kader is op grote delen van het netwerk ZOAB of zelfs een TLZOAB aangelegd en zijn geluidsschermen geplaatst. Binnenkort is de nieuwe geluid wetgeving SWUNG van kracht. In dat kader worden geluidsproductieplafonds vastgesteld met daarbij een werkruimte. Om te zorgen dat het hoofdwegennet kan voldoen aan de in de nieuwe geluidswet gestelde eisen is budget beschikbaar gesteld voor het plaatsen van (extra) geluidsschermen en daar waar nodig tweelaags ZOAB (2LZOAB) om de toename van geluid van verkeer te mitigeren. Zowel het budget voor het aanpassen van de wegen (= Aanleg geld) als het geld voor het beheer en onderhoud van de (extra) infra is wel binnen de begroting van I&M gedekt maar nog niet aan RWS beschikbaar gesteld. De middelen hiervoor maken op het moment van dit IBO nog geen deel uit van de grondslag, omdat ze binnen het Infrastructuurfonds nog niet zijn toegevoegd aan het budget voor regulier beheer en onderhoud. Ze zullen bij ontwerpbegroting 2013 door middel van herprioritering binnen het Infrastructuurfonds aan het beheer- en onderhoudsbudget worden toegevoegd

Gelet op bovenstaande zijn er dus twee types besparingen. Ofwel besparingen die de grondslag van B&O raken (dus besparing ten opzichte van maatregelen die reeds zijn genomen voor de oude Wet geluidhinder (ZOAB, geluidsschermen). Ofwel besparingen die weliswaar niet in de RWS budgetten zitten maar wel onderdeel zijn van de budgetten binnen I&M voor de maatregelen die genomen moeten worden i.h.k. van de nieuwe wetgeving geluid (SWUNG). Voor aanpassingen i.h.k. SWUNG wordt op basis van de uitvoerbaarheidstoets 2009 van RWS rekening gehouden met een bedrag van € 25-35 mln. per jaar tot aan 2030 (in de onderhoudsprogrammering zoals die volgt uit de SLA zal vooralsnog rekening worden gehouden met € 25 mln.). De volgende besparingsmogelijkheden zijn onderzocht.

Categorie/maatregel	Optie	Netwerk	Opbrengst
Geluid: loslaten geluidwetgeving	1a	HWN	79 mln.
Geluid: Vergroten werkruimte SWUNG	1b	HWN	43 mln.
Geluid: Versoepelen doelmatigheidscriterium SWUNG	1c	HWN	0-35 mln.
Geluid: Stillere banden (bronmaatregelen)	1d	HWN	PM
Geluid: snelheidsverlaging	1e	HWN	10 mln.



1a. Volledig loslaten van de wetgeving geluid

Deze maatregel betekent zowel een besparing voor het bestaand areaal van RWS als een besparing op nog te nemen maatregelen vanuit de geluidwetgeving SWUNG (besparingscategorie a en b). De besparing wordt ingeschat op 79 mln. euro per jaar (berekening RWS-DVS) en is als volgt opgebouwd:

<b>Besparingen variant volledig loslaten geluidswetgeving</b>	
besparingen door goedkopere wegdekken	- 27 mln. (met ingroeiperiode tot 2027)
geen jaarlijkse beheer en onderhoud aan schermen/wallen	- 35 mln.
geen nieuwe geluidsmaatregelen (voor plafondnaleving):	- 35 mln.
extra kosten slopen schermen/wallen bij einde levensduur	+ 18 mln.

Inschatting effecten cq. tabel

Door het loslaten van de geluidwetgeving zal het geluid langs rijkswegen toenemen. Ongeveer 1,1 mln. woningen hebben nu een geluidbelasting hoger dan 50 dB ten gevolge van het verkeer op rijkswegen (databestand PBL). Onder de huidige geluidsbelasting zijn daardoor ongeveer 200.000-300.000 mensen ernstig gehinderd door het geluid van snelwegverkeer (van Poll et al., 2011). Daarnaast worden ongeveer 100.000 mensen ernstig in hun slaap gestoord (van Beek et al., 2009). De ernstige geluidhinder en slaapverstoring door verkeer van rijkswegen zal sterk toenemen. Daarnaast nemen andere gezondheidseffecten toe (slaapverstoring, verhoogde bloeddruk, hart- en vaatziekten).

TNO (2011) schat het verlies aan rijcomfort bij toepassing van DAB in op 1 cent (droog weer) tot 3 cent (nat weer) per kilometer. Bij een totale verkeersprestatie van 63 mld. voertuigkilometers op het hoofdwegennet (KIM, 2011) komt vervanging van ZOAB door DAB (op ongeveer 90 % van het rijkswegennet) dus neer op een jaarlijks welvaartsverlies van 0,6 tot 1,7 mld. euro ten gevolge van verminderd rijcomfort. Daarnaast heeft DAB een grotere milieuoetprint (o.a. gebruik van grondstoffen, broeikasemissie, toxiciteit, landgebruik gedurende hele levenscyclus) dan ZOAB. TNO (2011) schat de meerkosten daarvan over een periode van 40 jaar in op ongeveer 27.000 euro/km (bij een wegbreedte van 20 m.), wat neerkomt op ongeveer 140 mln. euro voor het gehele rijkswegennet.

De waardedaling van geluidbelaste woningen langs snelwegen is pas merkbaar bij geluidniveaus boven 55 dB (zie voor een overzicht Navrud et al., 2002) en wordt ingeschat op 0,2 % van de woningprijs per dB geluidtoename. Generiek moet rekening gehouden worden met een daling van 1 % van de woningprijs van de huizen in de nabijheid van snelwegen, lokaal kan dat enkele procenten zijn, namelijk daar waar schermen en wallen gesloopt worden.

DAB heeft minder onderhoud nodig dan ZOAB en veroorzaakt daardoor minder vertraging door onderhoudswerkzaamheden. Daarentegen heeft DAB een geringere doorstroming bij regenachtig weer dan ZOAB (TNO 2011). Omdat het veel vaker regent dan dat er (extra) onderhoudswerkzaamheden zijn, worden de bereikbaarheidseffecten van DAB negatief beoordeeld.

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>				
Opbrengst	2016/2020/2028	-20 mln.	-40 mln.	-79 mln.
Effecten	Bereikbaarheid	-		
	Veiligheid	0		
	Leefomgeving	-		
Overige	Realiseerbaarheid	Aanpassing Wet Milieubeheer, namelijk afschaffen SWUNG		
	Wisselwerking met andere opties	Overige fiches van 1		
	Effect op apparaat	Nee		

Toelichting / Handelingsperspectief

Aanpassen van de Wet Milieubeheer is noodzakelijk, namelijk het afschaffen van SWUNG

### 1b. Vergroten werkruimte SWUNG

Hierdoor is een hogere overschrijding van de huidige geluidbelasting mogelijk voor er mitigerende geluidmaatregelen getroffen moeten worden, waardoor deze dus (veel) later getroffen kunnen worden. Dit zou het gebruik van het goedkopere DAB) i.p.v. (2laags-) ZOAB vaker toestaan en minder gevelisolatie en schermen noodzakelijk maken.

#### Wat levert het op?

De omvang van de besparing is afhankelijk van de verruiming van de werkruimte. Het is in wezen uitstel van het treffen van geluidsmaatregelen en dus uitstel van het maken van kosten. Bij een verhoging van de werkruimte van 1,5 naar 5 dB kunnen er goedkopere wegdekken gelegd worden en hoeven er minder geluidschermen geplaatst te worden en hoeven bovendien minder huizen worden voorzien van gevelisolatie. Dit levert tot ca. 2030 (waarna opnieuw maatregelen nodig zijn wegens plafondoverschrijding) een jaarlijkse besparing op van 41-45 mln. euro (besparing door goedkopere wegdekken levert jaarlijks 6-10 mln. euro op; besparing door het niet hoeven treffen van geluidmaatregelen levert jaarlijks 35 mln. euro op, berekeningen RWS-DVS)

#### Inschatting effecten cq. tabel

Een grotere werkruimte zorgt ervoor dat plafondoverschrijding de eerstkomende decennia niet aan de orde is. Hierdoor neemt het geluid langs rijkswegen toe. Ongeveer 1,1 mln. woningen hebben een geluidbelasting hoger dan 50 dB ten gevolge van het verkeer op rijkswegen (databestand PBL). Onder de huidige geluidbelasting zijn daardoor ongeveer 200.000-300.000 mensen ernstig gehinderd door het geluid van snelwegverkeer (van Poll et al., 2011). Daarnaast worden ongeveer 100.000 mensen ernstig in hun slaap gestoord (van Beek et al., 2009). Een verhoging van de werkruimte tot 5 dB zal de ernstige geluidhinder door verkeer van rijkswegen op termijn doen toenemen met ongeveer 80% (op basis van PBL-bestand geluidbelaste woningen langs snelwegen en Miedema et al, 2001). Daarnaast nemen andere gezondheidseffecten toe (slaapverstoring, verhoogde bloeddruk, hart- en vaatziekten).

TNO (2011) schat het verlies aan rijcomfort bij toepassing van DAB in op 1 cent (droog weer) tot 3 cent (nat weer) per kilometer. Bij een totale verkeersprestatie van 63 mld. voertuigkilometers op het hoofdwegennet (KIM, 2011) komt vervanging van ZOAB door DAB (op ongeveer 90 % van het rijkswegennet) dus neer op een jaarlijks welvaartsverlies van 0,6 tot 1,7 mld. euro ten gevolge van verminderd rijcomfort. Daarnaast heeft DAB een grotere milieuoetprint (o.a. gebruik van

grondstoffen, broeikaseffect, toxiciteit, landgebruik gedurende hele levenscyclus) dan ZOAB. TNO (2011) schat de meerkosten daarvan over een periode van 40 jaar in op ongeveer 27.000 euro/km (bij een wegbreedte van 20 m.), wat neerkomt op ongeveer 140 mln. euro voor het gehele rijkswegennet.

De waardedaling van geluidbelaste woningen langs snelwegen is pas merkbaar bij geluidniveaus boven 55 dB (zie voor een overzicht Navrud et al., 2002) en wordt bij een verhoging van de werkruimte tot 5 dB ingeschat op ongeveer 0,7 % van de woningprijs, een totale (extra) waardedaling van ongeveer 150 mln. Euro (t.o.v. 1,5 dB verhoging, bij een laag ingeschatte NSDI van 0,2 en een gemiddelde woningprijs van 240.000 euro).

DAB heeft minder onderhoud nodig dan ZOAB en veroorzaakt daardoor minder vertraging door onderhoudswerkzaamheden. Daarentegen heeft DAB een geringere doorstroming bij regenachtig weer dan ZOAB (TNO 2011). Omdat het veel vaker regent dan dat er (extra) onderhoudswerkzaamheden zijn, worden de bereikbaarheidseffecten van DAB negatief beoordeeld.

Tabel welvaartseffecten optie				
Opbrengst	2016/2020/2028	-11 mln.	-21 mln.	-41/-45 mln.
Effecten	Bereikbaarheid	-		
	Veiligheid	0		
	Leefomgeving	-		
Overige	Realiseerbaarheid	Aanpassing Wet Milieubeheer		
	Wisselwerking met andere opties	Overige fiches van 1		
	Effect op apparaat	Nee		

Toelichting / Handelingsperspectief

Er zijn een aantal aanpassen van de Wet Milieubeheer (SWUNG) noodzakelijk. niet ZOAB maar DAB hanteren als 'minimumstandaard' wegdek en daarop de eerste vaststelling plafonds baseren; aanpassen van de drempel- en streefwaarde voor de rijkssanering; aanpassen van normen die bij wegenprojecten gehanteerd worden.

1c. Versoepelen doelmatigheidscriterium SWUNG

Bij de lokale afweging tussen het al of niet plaatsen van schermen, stille wegdekken of het isoleren van woningen als beheersmaatregel spelen doelmatigheidscriteria een rol. Het doelmatigheidscriterium (DMC) wordt gebruikt om na te gaan of maatregelen (financieel) in het kader van SWUNG doelmatig zijn. Door de rekenregels in het DMC te versoepelen worden op minder plaatsen geluidsmaatregelen genomen. Het is dus niet, zoals bij het vergroten van de werkruimte, een generiek uitstel van geluidsmaatregelen, maar het komt neer op het lokaal treffen van minder en van minder zware maatregelen (bijvoorbeeld minder hoge schermen).

Wat levert het op?

De besparing door toedoen van versoepeling van het doelmatigheidscriterium is helemaal afhankelijk van de mate waarin deze versoepeling plaatsvindt. De besparing kan gerealiseerd worden zodra het DMC van kracht is, in eerste instantie vooral op aanleg, vervolgens ook op beheer en onderhoud. Een besparing levert dus verminderde meerkosten op. En zal dus gaan over kosten verband houdend met SWUNG aanpassingen. Het bestaande wordt gehandhaafd. 0-35 mln.

Inschatting effecten cq. tabel

Een 'versoepeling' van het doelmatigheidscriterium zorgt ervoor dat er op minder plaatsen mitigerende geluidsmaatregelen genomen zullen worden, vooral daar waar relatief weinig mensen wonen en/of de geluidbelasting slechts weinig boven de afgesproken niveaus uitkomt. Dit zal leiden tot meer nadelige gezondheidseffecten (dan zonder de versoepeling het geval zou zijn geweest): meer geluidhinder, slaapverstoring, verhoogde bloeddruk, hart- en vaatziekten.

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>				
Opbrengst	2016/2020/2028	-8 mln.	-17 mln.	-35 mln.
Effecten	Bereikbaarheid	0		
	Veiligheid	0		
	Leefomgeving	-		
Overige	Realiseerbaarheid	Vereist aanpassing AMvB		
	Wisselwerking met andere opties	Overige fiches van 1		
	Effect op apparaat	Nee		

Toelichting / Handelingsperspectief

Wijziging van het doelmatigheidscriterium vereist een wijziging van een AMvB. Hierbij is het van belang om op te merken dat politiek draagvlak gering kan zijn omdat recent de nieuwe SWUNG-wet is aangenomen en de partijen wijzen op het belang van een goede bescherming tegen geluidhinder.

1d. Stillere banden (bronmaatregelen)

Door verder te gaan dan Europa nu doet kunnen er nog stillere banden en/of stillere voertuigen op de Europese markt toegestaan worden. Op termijn zouden er daardoor minder maatregelen getroffen hoeven te worden om aan de wettelijke vereisten voor geluid te voldoen. Dit levert feitelijk een verruiming op van de toegestane werkruimte binnen SWUNG. Op termijn zouden daarmee minder maatregelen getroffen hoeven te worden om aan de wettelijke vereisten voor de nieuwe geluidswetgeving te voldoen, wat dus tot minder meerkosten leidt.

Bronbeleid komt uit Brussel en effecten daarvan zijn in het algemeen pas op zeer lange termijn merkbaar. Zo heeft de EU, na jarenlange voorbereiding, in 2009 een nieuwe richtlijn uitgevaardigd om stillere banden op de markt te brengen. Het effect hiervan (ongeveer 1 dB op de geluidbelasting langs de weg, TNO 2011), zal pas na 2020 merkbaar zijn. Dit effect is al verwerkt in de gangbare geluidberekeningen en kan dus niet als nieuwe besparing ingeboekt worden. Een verdere aanscherping van de bandenrichtlijn, of van de richtlijn voor de geluidemissies van voertuigen, vergt opnieuw vele jaren van voorbereiding en eventuele effecten daarvan op de geluidbelasting kunnen redelijkerwijs niet voor 2030 verwacht worden.

Inschatting effecten cq. tabel

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>		
Opbrengst	2016/2020/2028	PM
Effecten	Bereikbaarheid	0
	Veiligheid	0
	Leefomgeving	+
Overige	Realiseerbaarheid	verdergaand bronbeleid vereist Europese aanpak
	Wisselwerking met andere opties	Overige fiches van 1
	Effect op apparaat	Nee

Toelichting/Handelingsperspectief

De EU-bandenrichtlijn is al geïmplementeerd en krijgt over ongeveer 10 jaar een merkbaar effect. In SWUNG en het bijpassende RMV is daarmee reeds rekening gehouden. Ander EU bronbeleid zou een aanscherping van diezelfde richtlijn of een aanscherping van de richtlijn voor de geluidemissies van auto's kunnen zijn. Ervaring leert dat Europees bronbeleid op het geluidsdossier langzaam verloopt en het is dan ook niet aannemelijk om daar voor het jaar 2030 geluidreducties van te verwachten.

1e. Verlagen maximum snelheid

Auto's maken meer geluid naar mate ze harder rijden. Om ongewenst hoge geluidniveaus te reduceren kan het dus helpen (lokaal) de snelheid te beperken. Snelheidsbeperking kan hiermee als een bronmaatregelen bestempeld worden. Door waar nu 130 en 120 km/u gereden wordt de snelheid te verlagen naar 100 km/u kan er bespaard worden op de te nemen maatregelen in het kader van SWUNG.

Wat levert het op

Snelheidsverlaging leidt op DAB tot een iets grotere geluidreductie dan op ZOAB. Afhankelijk van de hoeveelheid vrachtverkeer levert een snelheidsverlaging van 120 of 130 km/uur naar 100 km/uur ongeveer 1 dB geluidreductie op (zie tabel). Een verdere verlaging naar 80 km/uur zou nogmaals ongeveer 1 dB geluidreductie opleveren.

% vracht	80/80	100/90	120/90	130/90
20%	-1.1	0	+0.8	+1.2
30%	-0.9	0	+0.6	+0.9

Tabel: geluidreductie op DAB in dB bij verschillende snelheden en verkeerssamenstellingen

De decibel reductie bespaart jaarlijks maximaal 10 mln. aan geluidmaatregelen (analoog aan vergroting werkruimte SWUNG, waar een vergroting van die werkruimte jaarlijks 10 mln. per dB aan geluidmaatregelen bespaart).

Inschatting effecten cq. tabel

Bij 90 km/uur heeft de snelweg haar grootste capaciteit. Daarom zal snelheidsverlaging in de spits een positief effect hebben op de bereikbaarheid, buiten de spits daarentegen een negatief effect. Op de veiligheid heeft het een positief effect, op de leefomgeving eveneens. Behalve minder geluid levert het ook minder luchtverontreiniging en minder CO<sub>2</sub> op.

Tabel welvaartseffecten optie				
Opbrengst	2016/2020/2028	-5 mln.	-8 mln.	-10 mln.
Effecten	Bereikbaarheid	-/+		
	Veiligheid	+		
	Leefomgeving	+		
Overige	Realiseerbaarheid			
	Wisselwerking met andere opties	Overige fiches van 1		
	Effect op apparaat	Nee		

Toelichting/Handelingsperspectief

Voor snelheidsverlaging zijn geen wetwijzigingen nodig.

## 2. Waterveiligheid: Veiligheidsnormen aanpassen

De wettelijke veiligheidsnorm voor primaire waterkeringen dient in Nederland verschillende doelen. De belangrijkste zijn: het vastleggen van het minimale beschermingsniveau voor de woonbaarheid van het grondgebied, het normeren van de beheer- en onderhoudstaak van de beherende waterschappen (en in bepaalde gevallen het Rijk) en het beperken van aansprakelijkheid van beheerders voor overstromingen. De publieke taak is hierin beperkt tot de wettelijke kans. Overstroming is hiermee dus ook niet uitgesloten in Nederland. De aansprakelijkheid hierbij wordt beperkt door de wettelijke kans.

De wettelijke toegestane overschrijdingskansen variëren van 1/250 (dijkringen langs de Maas) tot en met 1/10.000 (Hollandse kust). Een overschrijdingskans van 1/2.000 betekent dat de kering geschikt moet zijn om alle combinaties van waterstanden en golven te weerstaan, die een kans van één op 2.000 per jaar hebben om voor te komen.

### Wat levert het op?

In totaal kan 2-3 mln worden bespaard door de veiligheidsnormen voor de primaire water keringen neerwaarts bij te stellen.

Dit betekent voor 1 mln door minder frequent onderhoud aan dijkbekleding van de dijken en dammen. Het gaat dan om minder maaien van de dijk en/of herstel van loszittende blokbekleding. Mogelijke besparing zonder wezenlijke aantasting van de veiligheidsnormen is beperkt. De dijk ligt er en er is slechts beperkt ruimte om minder te onderhouden. De schatting is dat normaanpassing ertoe kan leiden dat de kosten voor het beheer en onderhoud met ca. 1 mln. per jaar afnemen.

Ook voor de stormvloedkeringen (als onderdeel van de primaire kering) betekent dat de infrastructuur die er ligt gewoon onderhouden moet worden (verven, betonreparaties etc.). De besparing alleen kan worden gezocht door het neerwaarts bijstellen van de eisen aan de back up maatregelen die bepalend zijn voor de uiteindelijke faalkans van het object (bijvoorbeeld niet meer sluiten van de waterkering in geval van hoogwater). Denk aan het Besturings Ondersteuningssysteem (electrotechnisch), 24 uren bediening en bereikbaarheid personeel etc.). Bij de stormvloedkeringen kan alleen worden bespaard door het risico op falen per sluitoperatie toe te laten nemen. De overschrijdingskans per sluitoperatie is een complex geheel van risico's dat bij elkaar komt (bouwkundig, electrotechnisch, menselijk en extern). Inschatting is dat een besparing van 1-2 mln. leidt tot een forse stijging van de faalkans (van 1 maal in de 100 jaar naar



falen 1 maal in de 10 tot 25 jaar). Stijging van de faalkans betekent dat de huidige veiligheidsnormering voor de primaire waterkering neerwaarts moet worden bijgesteld. Dit vergt aanpassing van de Waterwet.

Inschatting effecten cq. tabel

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>				
Opbrengst	2016/2020/2028	-3 mln.	-3 mln.	-3 mln.
Effecten	Bereikbaarheid	0		
	Veiligheid	-		
	Leefomgeving	0		
Overige	Realiseerbaarheid	Aanpassing van Waterwet		
	Wisselwerking met andere opties	Fiche 6		
	Effect op apparaat	Nee		

Toelichting / Handelingsperspectief

De huidige normen zijn verouderd en stammen uit 1953. Het heroverwegen van de hoogte en het principe van de normen voor overschrijdingskansen gebeurt op dit moment in het kader van het deelprogramma veiligheid van het Deltaprogramma. Bijstelling van de beschermingsniveaus is op dit moment onderwerp van gesprek tussen de Tweede Kamer en staatssecretaris.

### 3. Slijtage wegdek

In Nederland is een maximum gewicht van 50 ton toegestaan zonder ontheffing . Elders op het vaste land in Europa is deze norm 40 ton (met uitzondering van België waar deze 44 ton bedraagt en Scandinavische landen waar een combinatie van een hoger gewicht met meer assen wordt gevraagd). Voor wat betreft de lasten per as gelden in Nederland de EU-eisen: 10 ton gewone as en 11,5 voor de drijvende as.

In NL verleent de RDW langlopende ontheffingen voor een jaar om met vrachtcombinaties te rijden die een gewicht kennen tussen de 50 – 100 ton. Voor verkeer met een gewicht van meer dan 100 ton moet bij de ontheffingverlening sprake zijn van begeleid vervoer. Voor LZVs ("langere en zwaardere vrachtautocombinaties") bedraagt het toegestane gewicht in Nederland 60 ton. Er zijn specifieke vereisten voor het aantal assen en laadlengte. Daarnaast beschikken deze LZV's over aslastmeters (per as). De eisen zijn zo vastgesteld dat de belasting die een LZV van 60 ton op het wegdek uitoefent gelijk is aan of kleiner dan een 50 ton vrachtwagen.

Indicatie is dat in Nederland per jaar er ca. 440 mln. vrachtbewegingen < 50 ton plaatsvinden en ca. 1 mln. exceptionele transporten inclusief de transporten > 50 ton. Het gewicht van de vrachtwagen is met name van invloed op de draagkracht/constructie van de kunstwerken. De aslasten zijn met name van invloed op de toestand van de verhardingen

Het percentage overbeladen vrachtauto's van het totaal aantal vrachtauto's op de weg bedraagt 15%. Het gaat hier m.n. om vrachtauto's tot 50 ton. Zwaardere vrachtauto's worden doorgaans uitgebreid uitgebalanceerd. Overbelading leidt tot substantiële schade aan de infrastructuur. Onderzoekers schatten dat in NL de schade jaarlijks tussen de 35 en 100 mln. bedraagt. Een betere handhaving vraagt meer dan de uitbreiding van het aantal weegpunten. Vervoerders ontwijken de maatregelen door uit te wijken naar het onderliggend wegennet. Het element van verrassing is van belang, waardoor ontwijking/omrijgedrag beperkt wordt. Er werden reeds 5000 inspecties p.j. uitgevoerd. Dit wordt uitgebreid met nieuwe maatregelen (camera's en software). De Inspectie Leefomgeving & Transport bouwt daarnaast dossiers op van vervoerders die vaker dan incidenteel de regels overtreden. Verwachting is dat zo overbelading van 15% naar 10% teruggebracht kan worden. Ook wordt er reeds geïnvesteerd in betere sensoren om de foutmarge te verkleinen.

De volgende additionele besparingsmogelijkheden zijn onderzocht.

Categorie/maatregel	Optie	Netwerk	Opbrengst
Slijtage wegdek: Meer banden per as	4a	HWN	0,5 mln.
Slijtage wegdek: Extra as bij vrachtauto's	4b	HWN	0,5 mln.
Slijtage wegdek: Beperken vrachtwagens tussen 50 en 100 ton	4c	HWN	PM
Slijtage wegdek: Beboeten verladere bij overbelading	4d	HWN	PM
Slijtage wegdek: aslastmeter	4e	HWN	PM

### 3a. Aantal banden per as verhogen

Wettelijk normeren aantal banden per as. Hiermee vermindert de wioldruk en daarmee slijtage op het wegdek. De opkomst van de "supersingle tire" heeft geleid tot meer slijtage van het wegdek en brugdek. De EU heeft richtlijnen voor massa en aantal assen van het vrachtverkeer. Aanvullende eisen kunnen alleen worden gesteld voor zover de NL regelgeving meer ruimte biedt dan de EU regelgeving. Dus voor vrachtverkeer boven de 40 (44) ton.

### Wat levert het op?

Rijkswaterstaat gaat er van uit dat er vooral schade optreedt bij aslasten die de 10 ton overschrijden. Er is dan sprake van overbelading. Dit is algemeen bekend als onevenredig schadetoebrengend aan de infrastructuur en de deklaag. Omdat het effect van breedbanden voornamelijk in de deklaag optreedt, in de tussen- en funderingslagen van weginfrastructuur wordt de druk sowieso verspreid, kan slechts een deel van de schade door overbelading toegewerkt worden aan het gebruik van breedbanden.

Jaarlijks treedt er ca. 5 mln. euro schade aan door overbelading aan de deklaag. Een klein aantal van de overbeladen voertuigen is daadwerkelijk overbeladen op een as uitgevoerd met een enkele montage band, te weten ongeveer 10 procent. De besparing zou hiermee ca. 0,5 mln. per jaar belopen.

### Inschatting effecten cq. Tabel

Uit metingen in Australië en de VS blijkt dat het gebruik van "supersingle tyres" leidt tot een brandstofbesparing van 3-8 % ( Rare, 2011, Green Car Congress, 2006) t.o.v. vrachtauto's met dubbele banden. Daarentegen zal een verbod op supersingle tyres leiden tot minder slijtage aan de weg, waardoor minder onderhoud nodig is en dus minder congestie ontstaat.

Tabel welvaartseffecten optie				
Opbrengst	2016/2020/2028	-0 mln.	-0.5 mln.	-0.5 mln.
Effecten	Bereikbaarheid	+		
	Veiligheid	0		
	Leefomgeving	-		

Overige	Realiseerbaarheid	Vergt internationale aanpak
	Wisselwerking met andere opties	Overige fiches van 4
	Effect op apparaat	Nee

Toelichting / Handelingsperspectief

In de EU wetgeving was een uitzondering voor het VK en Ierland opgenomen. Deze uitzondering is met ingang van 1 januari 1999 vervallen. Er zal weerstand komen vanuit de logistieke sector. Dit zal in internationaal verband aangepakt moeten worden vanwege de uitwisseling van voertuigen met het buitenland. Er is wellicht kans op meer slijtage bij wettelijke verplichting van deze maatregelen (voorloopas, dubbele banden), omdat reactie vervoerders/verladers niet is te voorspellen en zij bij wettelijke verplichting op termijn eerder kiezen voor een andere samenstelling van hun wagenpark (conform EU-norm 40-tonners) en daarmee voor meer verkeersbewegingen en dus meer schade. Dit is afhankelijk van de business-case van de betreffende verlader/vervoerder.

3b. Extra as bij vrachtauto's

Door het stimuleren van een extra as (voorloopas) op het trekkend voertuig daalt de totaalsom van de wegbelasting per voertuig. Anderzijds neemt het toegestane laadvermogen toe waardoor de wegbelasting weer toeneemt. Het voordeel van voorloopassen in de vorm van een afname van de wegbelasting dat per saldo ontstaat is voor de wegbeheerder.

Wat levert het op?

Bovenstaand effect is van toepassing op naar verwachting 5% van de ritten uitgevoerd in het goederenvervoer over de weg. De reductie in wegbelasting kan de schade aan de deklaag met ca. 0,5 mln. per jaar doen afnemen. Eventuele handhaving- en stimuleringskosten dienen hier vanaf getrokken te worden.

Inschatting effecten

Iets lagere B&O kosten voor slijtage wegdek. Door toevoegen van een extra as is er wel een gering milieu effect op luchtkwaliteit. Door meer wrijving van het voertuig met het wegdek wordt meer brandstof verbruikt.

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>				
Opbrengst	2016/2020/2028	-0 mln.	-0.5 mln.	-0.5 mln.
Effecten	Bereikbaarheid	0/+		
	Veiligheid	0		
	Leefomgeving	0/-		
Overige	Realiseerbaarheid			
	Wisselwerking met andere opties	Overige fiches van 4		
	Effect op apparaat	Nee		

Toelichting/handelingperspectief

Het verplichten van een extra as kan alleen bij voertuigen die afwijken van het Europees minimum en kan leiden tot wagenparkaanpassingen (zie maatregel 7). Toch biedt de maatregel perspectief en past in het groter kader om met de sector te komen tot maatregelen die leiden tot meer duurzaamheid (minder slijtage weg). Besparingsgaranties kunnen echter niet gegeven worden. Er is wellicht kans op meer slijtage bij wettelijke verplichting van deze maatregelen (voorloopas, dubbele banden), omdat reactie vervoerders/verladers niet is te voorspellen (zie ook fiche 4a).

3c. Beperken vrachtwagens tussen 50 en 100 ton

Het (verwachte) aantal vrachtwagens met een totaal gewicht tussen de 50 en 100 ton is maatgevend voor de beoordeling van de veiligheid van zowel stalen bruggen als betonnen bruggen en viaducten. Het aantal van deze vrachtwagens op de weg groeit onder meer door het systeem van permanente vergunning dat in Nederland wordt gehanteerd. Boven de 100 ton is in Nederland voor elk transport een aparte vergunning nodig en is begeleiding van het transport verplicht. Het beperken van het aantal vrachtwagens tussen 50 en 100 ton en van de kans dat er twee tegelijk op één kunstwerk rijden is mogelijk door een combinatie van een of meer van de volgende maatregelen:

Begeleid vervoer verplichten bij de permanente vergunningverlening, vanaf bijvoorbeeld een totaal gewicht van 70 of 80 ton. De permanente vergunningen beperken tot specifieke corridors, waardoor alleen de kunstwerken in deze corridors aan de hogere belasting worden aangepast. Verlagen van de grens waarvoor permanente vergunningen worden verleend van bijvoorbeeld 100 naar 90 ton. Vanuit transportbranche wordt echter wens geuit om juist de grens te verruimen naar 110 ton. Minder ruimhartig verstrekken van de permanente vergunningen. Nader uitgewerkt moet worden welke combinatie van maatregelen het meest effectief is en zo weinig mogelijk beperkingen aan het transport oplevert. Complicerend punt is de handhaafbaarheid van de maatregelen.

Wat levert het op?

Minder zware vrachtwagens van 50 tot 100 ton leveren een besparing op de onderhoudskosten van kunstwerken (vooral de voegen), een latere vervanging of renovatie van bestaande kunstwerken en een geringere omvang van de versterkingsmaatregelen bij renovatie van bestaande kunstwerken. Ook bij nieuwe kunstwerken treedt wellicht een besparing op, omdat de maatgevende verkeersbelasting minder hoog is (valt buiten scope IBO). Het financiële effect is echter nu niet te kwantificeren. Nader onderzoek is hiervoor nodig. Er zijn geen kengetallen beschikbaar.

Inschatting effecten cq. tabel

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>		
Opbrengst	2016/2020/2028	PM
Effecten	Bereikbaarheid	0
	Veiligheid	0
	Leefomgeving	0
Overige	Realiseerbaarheid	Eigen nationale bevoegdheid
	Wisselwerking met andere opties	Overige fiches van 4

	Effect op apparaat	Nee
--	--------------------	-----

Toelichting/handelingperspectief

Er is een wet centrale ontheffingverlening (COV) voor exceptionele transporten - waarbij de ontheffingverlening van lokale/regionale wegbeheerders is overgeheveld naar de Dienst Wegverkeer (RDW. Per AMvB wordt concreet uitvoering gegeven. Hierop heeft de wegbeheerder (het Rijk) invloed en kan dus andere eisen stellen.

3d. Beboeten van verladers voor overbelading

Schatting is dat het percentage overbeladen vrachtauto's van het totaal aantal vrachtauto's op de weg 15% bedraagt (op een grondslag van ca. 440 mln. vrachtbewegingen per jaar < 50 ton). Het gaat hier met name om vrachtauto's tot 50 ton. Overbelading leidt tot substantiële schade aan de infrastructuur (schatting variëren van 35 en 100 mln. per jaar). Om overbelading tegen te gaan worden er reeds 5000 inspecties per jaar uitgevoerd. Dit wordt uitgebreid met nieuwe maatregelen (camera's en software). De voormalige Inspectie V&W (inmiddels: Inspectie Leefomgeving & Transport) bouwt daarnaast dossiers op van vervoerders die vaker dan incidenteel de regels overtreden. Verwachting is dat zo overbelading van 15% naar 10% teruggebracht kan worden. Tot slot wordt er reeds geïnvesteerd in betere sensoren om de foutmarge bij weegpunten te verkleinen.

Een mogelijkheid om overbelading verder terug te dringen kan erin liggen om de verladers in plaats van de vrachtwagenchauffeurs een boete te geven. Hier wordt doorgaans de zeecontainer gewogen voordat een vrachtauto de weg op wordt gestuurd. Vaak zijn de verladers medeplichtig aan overbelading. In Duitsland wordt dit toegepast. De effectiviteit is hier echter nog beperkt, omdat er een clause is opgenomen dat er sprake van "dwangmatigheid" moet zijn die vanuit de verlader uit gaat om een boete uit te delen. In de praktijk is dit vaak niet aantoonbaar.

Wat levert het op?

PM

Inschatting effecten cq. tabel

geen

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>		
Opbrengst	2016/2020/2028	PM
Effecten	Bereikbaarheid	0
	Veiligheid	0
	Leefomgeving	0
Overige	Realiseerbaarheid	Extra controles zijn reeds ingezet
	Wisselwerking met andere opties	Overige fiches van 4
	Effect op apparaat	Nee

Toelichting / Handelingsperspectief

Extra controles uitvoeren.



3e. Aslastmeter

Vanuit het perspectief van de vrachtvervoer geldt dat overtredingen niet altijd moedwillig worden gepleegd. De lasten per as kunnen bijvoorbeeld gedurende de rit veranderen doordat de vracht zich verplaatst. Het bewustzijn kan worden vergroot door bij 50-tonners net als bij LZVs verplicht te stellen dat het gewicht per as zichtbaar wordt gemaakt voor de chauffeur. Dit kan bijvoorbeeld door aslasten zichtbaar te maken op Dashboard (zoals bij LZV reeds geval). Er kan ook verder gegaan worden door de data periodiek uit vrachtauto's uit te lezen middels een tachograaf en te beboeten als er overtredingen plaats hebben gevonden. Dergelijke aanvullende eisen kunnen door Nederland enkel voor zover de NL regelgeving meer ruimte biedt dan de EU regelgeving oftewel voor vrachtverkeer boven de 40 ton.

Via Nederlandse wetgeving eenzijdig implementeren brengt het risico met zich mee dat vervoerders zich in buitenland registreren. Zal dus in internationaal verband geregeld moeten worden. Wellicht effectiever via convenanten en andere (bindende) afspraken met de vervoerssector.

Wat levert het op?

PM

Inschatting effecten cq. tabel

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>		
Opbrengst	2016/2020/2028	PM
Effecten	Bereikbaarheid	0
	Veiligheid	0
	Leefomgeving	0
Overige	Realiseerbaarheid	Wet- en regelgeving aanpassen
	Wisselwerking met andere opties	Overige fiches van 4
	Effect op apparaat	Nee

Toelichting / Handelingsperspectief

Wet- en regelgeving aanpassen.

#### 4. Leges voor vergunningen voor lozingen rijkswateren

Vergunningen voor lozingen zijn onderdeel van de Waterwet. Op dit moment worden 900 Waterwetvergunningen per jaar verleend, waarvan 650 individueel voor lozingen (en niet gelijktijdig voor bv. ontgronding). Voor deze lozingsvergunningen worden geen leges betaald, terwijl hier wel kosten voor Rijkswaterstaat tegenover staan. Deze kosten zouden in de leges doorberekend kunnen worden. Enkel over individuele vergunningen kunnen er leges geheven worden.

#### Wat levert het op?

Het afgeven van vergunningen voor lozingen op de rijkswateren kost Rijkswaterstaat 4 mln. per jaar (excl. personele inzet). Uitgaande van het principe van kostendekkendheid is dus het bedrag wat het doorberekenen van de kosten op zou kunnen leveren. Hier staan kosten tegenover voor het daadwerkelijk innen van de leges. Om de netto besparing van 4 mln. te kunnen leveren moeten deze doorberekend worden. Uitgaande van kostendekkendheid en van het huidige aantal van ca 650 individuele vergunningen per jaar zou het gemiddelde legesbedrag €6200 bedragen (exclusief inningskosten).

#### Inschatting effecten cq. tabel

Mogelijk leidt het instellen van leges tot een beperkte prikkel voor de betrokken bedrijven om (technologie te ontwikkelen om) lozingen te beperken. Het effect wordt niet groot ingeschat, omdat marktpartijen zich waarschijnlijk niet laten afschrikken voor een beprijzing van de vergunning. De grondslag waarover de leges plaatsvinden is hiertegenover beperkt, waardoor de prijs per vergunning relatief hoog wordt.

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>				
Opbrengst	2016/2020/2028	-4 mln.	-4 mln.	-4 mln.
Effecten	Bereikbaarheid	0		
	Veiligheid	0		
	Leefomgeving	0/+		
Overige	Realiseerbaarheid	Aanpassing van Waterwet		
	Wisselwerking met andere opties	Geen		
	Effect op apparaat	Nee		

#### Toelichting / Handelingsperspectief

Deze variant vraagt aanpassing van de Waterwet. In het verleden was er wel sprake van leges die werden gekoppeld aan het afgeven van vergunningen. Deze zijn afgeschaft, omdat er steeds minder instanties waren die de leges moesten betalen en het bedrag per vergunning daardoor steeds hoger werd. Tevens wordt op dit moment gewerkt aan het integreren van vergunningen in het kader van de

Waterwet met vergunningen in het kader van de Omgevingswet. Dit gebeurt al op korte termijn (binnen 1-2 jaar). Hierdoor zal het aantal individuele vergunningen teruglopen.

### 5. Afschermconstructies

Bij het uitvoeren van grotere conserveringswerkzaamheden boven het water wordt een afschermingsconstructie aangebracht, om vervuiling van het oppervlaktewater als gevolg van de conserveringswerkzaamheden te voorkomen. Om de deze uit te kunnen voeren is in veel gevallen een steigerconstructie nodig ten behoeve van de bereikbaarheid van de conservering. In veel gevallen zijn de meerkosten hier beperkt van omdat voor de bereikbaarheid van de conservering deze steigerconstructie toch al nodig was. In sommige gevallen waarbij de bereikbaarheid van de conservering op andere wijze mogelijk is (bijvoorbeeld via een onderhoudswagen onder de brug) is een besparing mogelijk doordat geen steigerconstructie gerealiseerd hoeft te worden.

#### Wat levert het op?

Besparingen zijn mogelijk bij conserveringswerkzaamheden aan de onderzijde van bruggen. Op objectniveau zijn besparingen goed haalbaar maar gering. Dit is echter afhankelijk van de specifieke situatie van de brug. Ook op netwerkniveau wegen deze besparingen niet zwaar door, het effect op de jaarlijkse onderhoudskosten is niet groot: tot 1 mln.

#### Inschatting effecten cq. tabel

Vervuiling van het oppervlaktewater door restanten van stralen (grit), oude conservering (mogelijk lood en PCB houdend) en vervuiling van de constructie. Afschaffing kan daarnaast leiden tot rechtsongelijkheid bij gelijke handelingen bij andere objecten dan van Rijkswaterstaat die onder een andere regelgeving vallen.

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>				
Opbrengst	2016/2020/2028	-1 mln.	-1 mln.	-1 mln.
Effecten	Bereikbaarheid	0		
	Veiligheid	0		
	Leefomgeving	-		
Overige	Realiseerbaarheid	Milieuwetgeving aanpassen		
	Wisselwerking met andere opties	Fiche 2		
	Effect op apparaat	Nee		

#### Toelichting / Handelingsperspectief

De regelgeving met betrekking tot afschermcontracties is opgenomen in het lozingenbesluit in de Waterwet. Het lozingsbesluit is op dit punt Nederlandse regelgeving die wel gekoppeld is aan uitgangspunten van het Europees beleid en aan de EU Kaderrichtlijn Waterdoelstellingen. Het algemene uitgangspunt van het EU beleid dat is het om verontreiniging van oppervlaktewater te voorkomen lidstaten verplicht zijn de best bestaande/best beschikbare technieken in te zetten.

Afschermconstructies zijn in Nederland als bestaande/best beschikbare techniek aangemerkt. Tot slot verplicht de Europese KRW Nederland wel om chemische en ecologische doelstelling in oppervlaktewater te realiseren. Onbeschermd stralen en conserveren leidt er toe dat het realiseren van deze doelstellingen op de locaties die het aangaan in gevaar kan komen. Voor het nemen van deze maatregel dient de milieuwetgeving aangepast te worden.

## 6. Verminderen markeringen op zee

Vaarwegmarkering heeft als functie te helpen bij een veilige en vlotte vaart en het aangeven van de fysieke grenzen die aan het gebruik van een vaarwater/-geul zijn gesteld (ondieptes, banken en wrakken). Daarnaast heeft vaarwegmarkering een functie in het aanduiden van bepaalde gebieden of zaken zoals sluizen en bruggen, natuurgebieden, militaire oefenterreinen, meetapparatuur, kabels, pijpleidingen e.d.

De IALA-richtlijnen (1977) zijn destijds opgesteld om de veiligheid te waarborgen. Nederland heeft met andere landen een overeenkomst gesloten om zich te houden aan de IALA richtlijnen voor de markeringen op de Noordzee. In IALA wordt o.a. bepaald wat de beschikbaarheid van een markering dient te zijn en hoeveel markeringen er voor een bepaald traject nodig zijn. Tegenwoordig zijn meer (maar niet alle) schepen uitgerust met digitale plaatsbepaling in combinatie met elektronische kaarten en begeleiding vanaf de wal. De functie van dergelijke markeringen op zee neem op deze wijze af. Het verminderen van het aantal markeringen met 25% vergt minder kosten voor onderhoud en vervanging.

### Wat levert het op?

Dit levert 0,25 mln. per jaar op, vanaf het moment dat richtlijn is aangepast, lopende onderhoudscontracten zijn afgelopen en de doorvertaling in de uitvoering is gemaakt.

### Inschatting effecten cq. tabel

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>				
Opbrengst	2016/2020/2028	-0.25 mln.	-0.25 mln.	-0.25 mln.
Effecten	Bereikbaarheid	0		
	Veiligheid	-		
	Leefomgeving	0		
Overige	Realiseerbaarheid	Wijziging IALA-richtlijnen		
	Wisselwerking met andere opties	Geen		
	Effect op apparaat	Nee		

Het verminderen van markeringen zorgt ervoor dat minder vaak aangegeven wordt waar de fysieke grenzen liggen aan het gebruik van een vaarwater/-geul wat de veiligheid negatief beïnvloed.

### Toelichting / Handelingsperspectief

De vaarwegmarkering op de Noordzee, de Waddenzee, de Eems en de Westerschelde is gebaseerd op een wereldwijd toegepast systeem, het IALA systeem. Het aanleggen van markeringen op zich zelf is niet verplicht, als markeringen echter worden toegepast, dan stelt de IALA hier eisen aan voor de wijze waarop de markering dient te worden uitgevoerd. Het IALA systeem is verankerd in de scheepvaartverkeerswet.

7. Binnenvaart betaalt voor gebruik aanlegplaatsen

Voor het beheren van rijksligplaatsen voor de binnenvaart worden kosten gemaakt door RWS. Daar wordt momenteel niet door de sector voor betaald. De ligplaatsen zijn onder meer aangelegd vanuit veiligheid. Schippers mogen niet onbeperkt varen maar moeten zich aan vaar- en rusttijden houden (is opgenomen in wet- en regelgeving). Als een schipper wilde rusten dan kon hij zijn schip in het verleden voor anker leggen in de vaarweg. Daarmee vormde hij een mogelijke blokkade in de vaarweg. Daarnaast was het risico aanwezig dat het anker lossloeg en het schip de vaargeul indreef. Vanwege voornoemde risico's wordt ankeren in de vaarweg nog maar op een zeer beperkt aantal plekken toegestaan. Er worden uitwijk/overnachtinghavens en ligplaatsen aangelegd, omdat die vanuit oogpunt van veiligheid sterke voorkeur genieten. Schippers kunnen verder op niet-rijksligplaatsen overnachten.

Wat levert het op?

Afhankelijk van de prijsstelling en de bereidheid van schippers om bij betaling gebruik te blijven maken van rijksligplaatsen. In de grondslag voor het IBO, met aftrek van de afgesproken versobering, is het beheer- en onderhoudsbudget voor de afmeervoorzieningen 2,5 mln. per jaar.

Inschatting effecten cq. tabel

Kosten van vervoer over water stijgen ten opzichte van kosten vervoer spoor en weg. Afhankelijk van de gekozen hoogte van de beprijzing kan er sprake zijn van modal shift. Voldoende overnachtingsplaatsen zijn ook van belang om de schipper in staat te stellen zijn vaartijd optimaal te benutten en daarmee zijn logistieke efficiency te waarborgen. speelt de vraag of de systeemkosten van inning opwegen tegen de opbrengsten. Wellicht dat schippers kiezen voor niet veilige plaatsen om te overnachten. Dat effect is onzeker, waardoor bij veiligheid 0/- is ingevuld.

Tabel welvaartseffecten optie				
Opbrengst	2016/2020/2028	-2.5 mln.	-2.5 mln.	-2.5 mln.
Effecten	Bereikbaarheid	-		
	Veiligheid	0/-		
	Leefomgeving	0		
Overige	Realiseerbaarheid			
	Wisselwerking met andere opties	Geen		
	Effect op apparaat	Nee		

Toelichting / Handelingsperspectief

Afhankelijk van gekozen vorm en mate van verplichting moeten afspraken worden opgebroken. Er moet bijvoorbeeld gezien worden of de Akte van Mannheim hiervoor aangepast moet worden, danwel nieuwe verplichtingen worden ingevoerd (nieuwe wetgeving).

### 11. Tunnelsveiligheidsvoorzieningen schrappen

De reikwijdte van de Europese richtlijn betreft tunnels met een lengte van meer dan 500m die deel uitmaken van het TERN (trans Europese wegennet). De Nederlandse Wet aanvullende regels veiligheid wegtunnels (Warwv) is ook van toepassing op niet TERN-tunnels en op tunnels vanaf 250m en stelt aanvullende eisen qua veiligheidsvoorzieningen.

In theorie zijn besparingen (in aanleg en bij meerkosten B&O) mogelijk door alle veiligheidsvoorzieningen in tunnels te schrappen die niet zijn vastgelegd in de EU-richtlijn. (enkel toepassen op de TERN-tunnels, en geen aanvullende veiligheidsvoorzieningen).

#### Wat levert het op?

Eventuele besparingen door het schrappen van veiligheidsvoorzieningen zijn onderdeel van de bespreking van dit dossier met de Tweede Kamer. Bovendien zijn deze besparingen moeilijk in te schatten: met het wetsvoorstel dat momenteel in de Kamer ligt is gekozen voor standaardisering van de tunneluitrusting in tunnels op het HWN. Hierbij is sprake van draagvlak bij decentrale overheden/hulpverlenende diensten (vergunningverleners). Wanneer enkel volstaan wordt met een voorzieningenniveau conform het Europese minimum bij enkel TERN-tunnels van minimaal 500m is onvoorspelbaar wat dit voor gevolgen heeft voor de veiligheid en de kosten van overige tunnels in het HWN.

De standaardisering is het resultaat van een intensief afstemtraject met stakeholders (o.a. hulpverleningsdiensten en lokale overheden). Dit traject is juist opgezet om te leiden tot vermindering van kosten bij tunnelprojecten door een snellere besluitvorming te realiseren (conform Commissie Elverding). Met het wetsvoorstel en de standaarduitrusting wordt voorkomen dat gedurende het project voortdurend nieuwe eisen worden gesteld aan het uitrustingsniveau. Het zal bovendien tot besparingen leiden omdat het processen uniformeert en omdat aannemers tijdig weten waar ze aan toe zijn.

#### Inschatting effecten / tabel

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>		
Opbrengst	2016/2020/2028	PM
Effecten	Bereikbaarheid	0
	Veiligheid	-
	Leefomgeving	-
Overige	Realiseerbaarheid	Relatie met decentrale overheden/ veiligheids- en hulpverlenende diensten (vergunningverleners).



	Wisselwerking met andere opties	Geen
	Effect op apparaat	Nee

Toelichting / handelingsperspectief

Voor het veiligheidsniveau in Nederlandse tunnels in het HWN is gekozen vanuit de optiek dat Nederland reeds een bepaald veiligheidsniveau had bij de inwerkingtreding van de richtlijn en dit niveau niet naar beneden wil brengen. De memorie van Toelichting van de Warvv (2006) spreekt in dit verband van 'verworvenheden'. De redenen die in 2006 zijn gegeven voor een bredere toepassing, gelden ook nu nog voor het recente wetsvoorstel. Net als de wetgever toen heeft het huidige kabinet aangegeven het onwenselijk te vinden dat er voor Nederlandse tunnels verschillende wetgevingsregimes van toepassing zijn (brief van de Minister van I&M aan de Tweede Kamer, I&M/BSK-2011/168282).

## **Versobering en efficiency (de zogenoemde C-maatregelen zijn in aparte bijlage)**

### 8. Verminderen zandsuppleties op de Basiskustlijn

Van nature treedt langs de Nederlandse kust erosie op. Zonder zandsuppleties zou de Nederlandse kust met gemiddeld circa 1 meter per jaar achteruit gaan. In de praktijk treedt deze erosie niet overal en niet gelijkmatig op. Er zijn stukken kust die veel harder achteruit gaan en stukken die vooruit gaan. Er vinden jaarlijkse zandsuppleties plaats om de in 1990 vastgestelde Basiskustlijn te handhaven. Momenteel wordt er gemiddeld per jaar 12 mln. m<sup>3</sup> gesuppleerd over de hele kustlijn. Het is mogelijk om voor de komende 1 tot 2 decennia de basiskustlijn en daarmee de functies van de kust te behouden met een jaarlijks gemiddeld suppletievolume van circa 8 mln. m<sup>3</sup> per jaar. Mits dit volume op exact de juiste plaats langs de kust wordt aangebracht. Dit is afhankelijk van de zeespiegelstijging in de aankomende decennia en ook het feitelijk optreden van significante stormomstandigheden. Per saldo resulteert dit in de snelheid waarmee de kustlijn in realiteit achteruit gaat en vervolgens de basiskustlijn zal doorsnijden.

### Wat levert het op?

Dit kan een besparing van ca. 7 mln. per jaar vanaf 2016 opleveren. In mei 2012 wordt namelijk een vierjarig prestatiecontract ondertekend. Besparing treedt pas op na afloop van dit contract in 2016.

### Inschatting effecten cq. tabel

Veronderstelling is dat een aanpak van '8 mln. m<sup>3</sup>+curatief suppleren' in de praktijk zal toegroeien naar een suppletievolume van ca 10 mln. m<sup>3</sup> per jaar. De extra 2 mln. m<sup>3</sup> per jaar zullen vooral ingezet worden op de locaties waar de sterkste erosie optreedt, maar waar die erosie nog niet op de korte termijn grote problemen geeft voor de functies van de kust. Er wordt mogelijk op termijn achterstanden opgebouwd in volume zand in kustfundament, met als mogelijk gevolg dat op de lange termijn voor handhaven basis kustlijn meer suppletievolume nodig is. Het is mogelijk om voor de komende 1 tot 2 decennia de basiskustlijn en daarmee de functies van de kust te behouden met een jaarlijks gemiddeld suppletievolume van circa 8 mln. m<sup>3</sup> per jaar. Mits dit volume op exact de juiste plaats langs de kust wordt aangebracht. Door de zandverliezen op dieper water zullen naar verwachting na deze periode van 1 tot 2 decennia de benodigde volumina toenemen. Vanuit LCC betekent dat op termijn grotere hoeveelheden moeten worden gesuppleerd.

Tabel welvaartseffecten optie				
Opbrengsten	2016/2020/2028	-7 mln.	-7 mln.	-7 mln.
Effecten	Bereikbaarheid	0		
	Veiligheid	0/-		
	Leefomgeving	0/-		
Overige	Realiseerbaarheid	Minder suppleren		
	Wisselwerking met andere opties	Geen		
	Effect op apparaat	Ja		

#### Toelichting / Handelingsperspectief

Voor het duurzaam in stand houden van de functies van de kust op een tijdschaal van 50 tot 200 jaar is het nodig om ook de zandverliezen op dieper water te compenseren. Deze conclusies hebben geleid tot het vaststellen van het kustfundament, middels de derde nota ruimtelijke ordening uit 2000. Het suppletievolume benodigd voor het instandhouden van het kustfundament werd geschat op 12 tot 16 mln. m<sup>3</sup>, uitgaande van de huidige gemeten zeespiegelstijging van 20 cm per eeuw. De vastgestelde afspraak is het suppleren van gemiddeld 12 mln. m<sup>3</sup> vanaf 2001. Met deze gemiddeld 12 mln. m<sup>3</sup> wordt zowel de BKL als het kustfundament onderhouden. Recente inzichten laten zien dat in de komende decennia naar verwachting het suppletievolume verhoogd zal moeten worden tot 20 mln. m<sup>3</sup> per jaar om daarmee de effecten van extra zandverliezen door oa de zandhonger van de Waddenzee op te vangen.

Via de Pilot Zandmotor wordt ervaring opgedaan om de suppleties op een andere wijze te kunnen uitvoeren. Hierbij wordt in één keer een grote hoeveelheid zand tegen de kust aangebracht. Het resultaat van de pilot moet zijn dat er inzicht komt of megasuppleties uiteindelijk goedkoper en ook effectiever zijn dan meerdere relatief kleine suppleties

9. Uitrol asfalt onder optimale omstandigheden

Alleen nog maar uitrollen van asfalt op het HWN onder optimale omstandigheden. Inschatting van experts is dat de levensduur van asfalt verlengd kan worden met 10% indien er wordt gewerkt onder optimale condities. Optimaal wil zeggen bij de juiste omgevingstemperatuur (niet te koud) en bij voldoende mogelijkheden om visueel te controleren wat er wordt gelegd (dus bij daglicht). Dat betekent overdag werken in het voorjaar en de zomer.

Wat levert het op?

Vanaf 2015 zou dit ca 1,2 mln. kunnen opleveren met een jaarlijks oplopend ingroeipad tot maximaal ca. 17 mln. na 17 jaar (dus vanaf 2032). Hierbij wordt uitgegaan van 10% langere levensduur onder optimale condities. Hiertegenover staat een negatief effect omdat de aannemer zijn werk niet optimaal kan plannen. Piekbelasting in het voorjaar. Minder werk in de zomer en het najaar. In deze berekening is geen rekening gehouden met de piekbelasting aan werkzaamheden voor de aannemers in het voorjaar en zomer. Deze piekbelasting zal in de prijs door de aannemers de aannemers aan RWS worden doorberekend.

Inschatting effecten cq. tabel

Overdag werken heeft ongunstige maatschappelijke consequenties, omdat er in de piekuren door snelheidsverlagingen frequenter filevorming zal bestaan. Indien er alleen 's nachts wordt gewerkt en een beperkt snelheidsregime van toepassing is, ontstaan er vanwege de lage verkeersintensiteiten veel minder files. Er worden beperkt effecten verwacht op leefbaarheid en veiligheid, waardoor daar de scores op 0 zijn gezet.

Tabel welvaartseffecten optie				
Opbrengst	2016/2020/2028	- 2 mln.	- 5 mln.	-10 mln.*
Effecten	Bereikbaarheid	-		
	Veiligheid	0		
	Leefomgeving	0		
Overige	Realiseerbaarheid	Uitvoering beheer en onderhoud aanpassen		
	Wisselwerking met andere opties	Fiches van 1		
	Effect op apparaat	Nee		

\* Vanaf 2032 levert dit een maximale besparing op van 17 mln. per jaar.

Toelichting / Handelingsperspectief

In de afgelopen jaren is steeds meer onderhoud aan de weg verplaatst naar de nacht en het aantal uren dat er kan worden gewerkt in de nacht is steeds korter geworden. Dit heeft negatieve gevolgen voor verschillende aspecten van het werk dat wordt gedaan. Al het werk zal overdag worden uitgevoerd, waarbij ook gekeken

gaat worden naar de mogelijkheden om de werkbare uren te verruimen, zodat het werk efficiënter kan worden uitgevoerd. Hierbij is gekeken naar de intensiteit van het gebruik van de weg om overlast voor de weggebruiker zoveel mogelijk te beperken. Deze maatregel zou daar bovenop komen (dus ook overdag werken op netwerkkonderdelen met een hoge gebruikersintensiteit en/of enkel in het voorjaar asfalteren). Tijdens de behandeling van de begroting 2012 in de Kamer zijn destijds zorgen geuit over de effecten van die maatregel op de files. Het beleid van de minister is om zoveel mogelijk om de randen van de files heen te werken en te zoeken naar een optimale afstemming tussen minimale kans op files en maximale kosteneffectiviteit.

## 12. Meer zwaar transport over water

Voor de belasting van hoofddragconstructies van bruggen is vooral het totale gewicht van vrachtauto's relevant. Maatgevend zijn vrachtwagens uit de categorie 50-100 ton die volgens de huidige regelgeving vrij onder elkaar en met het overige verkeer mogen meerijden. Het aandeel van het vervoer van 50 – 100 ton op het wegennet is de laatste jaren toegenomen, dit levert hogere belastingen op bruggen. De reden voor de toename van 50-100 ton vrachtwagens is dat m.n. in de bouwsector er steeds meer prefabricage plaatsvindt (zgn. "prefab"). In veel gevallen (indicatie: 60%) betreft het hier vervoer ter behoeve van Rijkswaterstaatprojecten. Het zware transport over water zou meer gestimuleerd kunnen worden om het aandeel van de 50 – 100 ton vrachtwagens op het hoofdwegennet terug te dringen.

### Wat levert het op?

Minder zware vrachtwagens van 50 tot 100 ton leveren een besparing op de onderhoudskosten van kunstwerken op (vooral de voegen), een latere vervanging of renovatie van bestaande kunstwerken en op een geringe omvang van de versterkingsmaatregelen bij renovatie van bestaande kunstwerken. Ook bij nieuwe kunstwerken treedt een besparing op, omdat de maatgevende verkeersbelasting minder hoog is (valt buiten scope IBO). Het financiële effect is echter niet te kwantificeren omdat het per object verschilt en alleen na een uitgebreid onderzoek van het object bepaald kan worden. Er zijn geen kengetallen beschikbaar. Hiertegenover vraagt dit een investering in overslagcapaciteit in binnenvaarthavens. Vaarwegen kunnen immers niet voorzien in vervoer tot aan de bouwlocatie zelf. Er moet overslag van de prefab plaatsvinden naar een vrachtauto.

### Inschatting effecten cq. tabel

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>		
Opbrengst	2016/2020/2028	PM
Effecten	Bereikbaarheid	+
	Veiligheid	0
	Leefomgeving	0
Overige	Realiseerbaarheid	Aanbestedingsvoorwaarden
	Wisselwerking met andere opties	Geen
	Effect op apparaat	Nee

### Toelichting / Handelingsperspectief

RWS ontlast wegdek door meer transport via water en kan dit regelen zonder wet- en regelgeving aan te passen. Wellicht in de sfeer van aanbestedingsvoorwaarden kan dit geregeld worden. Dit heeft een prijsopdrijvend effect en het is de vraag in hoeverre dit juridisch haalbaar is vanuit het gelijkheidsbeginsel in een aanbesteding.

### 13. Helder kader scheppen voor assen voertuigen

Als overheid duidelijk kader schept over wat wel en niet mag op het gebied van assen, ontstaat er een betrokkenheid bij bedrijven om te investeren in de nieuwe ontwikkeling op het gebied van assen waardoor de aslasten en asdruk verminderd kan worden. Inschatting van experts is namelijk dat met innovatieve maatregelen op het gebied van assen de schade voor het wegdek verminderd kan worden.

#### Wat levert het op?

Op korte termijn geen opbrengst. De opbrengst voor de lange termijn is onzeker. Dit hangt af van vele factoren waaronder de bereidheid van marktpartijen om te innoveren.

#### Inschatting effecten cq. tabel

Het idee van deze maatregel is dat er minder slijtage plaatsvindt van het wegdek. Op termijn vindt dit effect niet plaats (0). Op de lange termijn zou dit effect kunnen hebben (+). Vandaar dat het effect op 0/+ geschat wordt.

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>		
Opbrengst	2016/2020/2028	PM
Effecten	Bereikbaarheid	0/+
	Veiligheid	0
	Leefomgeving	0
Overige	Realiseerbaarheid	Kader scheppen
	Wisselwerking met andere opties	Geen
	Effect op apparaat	Nee

#### Toelichting / Handelingsperspectief

Een duidelijk kader scheppen kan op verschillende manieren (o.a. via wet- en regelgeving, via beleidsbrieven etc.).

#### 14. Technische innovaties ZOAB

Versnellen van technische innovaties van ZOAB naar de praktijk. ZOAB is een betrekkelijk nieuwe asfaltsoort. Verwachting is dat er maatregelen gevonden worden om de levensduur van ZOAB te verlengen. Er lopen onderzoeken naar vezelversterkt asfalt, nano deeltjes toevoegen, verjongen met inductie en verjongingsmiddelen, waardoor de levensduur van asfaltsoorten verlengd kan worden. In het verleden hebben innovaties zoals ZOAB+ uitgewezen dat dit leidt tot een langere levensduur. Zo gaat ZOAB+ reeds 10-15% langer mee dan reguliere ZOAB. De snelheid waarmee innovaties doordringen tot de praktijk is laag in de wegenbouw. Mogelijkheden om de innovatiesnelheid te vergroten zijn:

- Ontwikkelen van snelle beoordelingsmethodieken en een transparant beoordelingsproces voor de geschiktheid van nieuwe asfaltsoorten.
- Meer proefvakken aanleggen en vooral systematischer monitoren van de resultaten en die breed toegankelijk maken. Dit verhoogt het rendement van de proefvakken.
- Sterkere prikkels om te innoveren inbouwen in de aanbestedingen (zie hiervoor de fiches 16 en 19).

#### Wat levert het op?

Op korte termijn is geen concrete opbrengst aan te geven. De opbrengst voor de lange termijn is moeilijk te voorspellen. Gezien het perspectief op kostenbesparingen in de toekomst, is het bevorderen van dit soort innovaties belangrijk.

#### Inschatting effecten cq. Tabel

Door deze maatregel neemt de levensduur van het asfalt toe. Of en in welke mate dit lukt is nu nog onzeker. Als de levensduur langer wordt, zijn er ook minder vaak wegwerkzaamheden nodig, waardoor ook de verkeershinder afneemt.

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>		
Opbrengst	2016/2020/2028	PM
Effecten	Bereikbaarheid	0/+
	Veiligheid	0
	Leefomgeving	0
Overige	Realiseerbaarheid	Meer testen uitvoeren
	Wisselwerking met andere opties	fiche 16 en 19
	Effect op apparaat	Nee

#### Toelichting / Handelingsperspectief

RWS meer nieuwe technische innovaties die marktpartijen ontwikkelen laten uittesten in de praktijk.



### 15. Levensduurverlenging beton

Er zijn technieken die de levensduur van beton (voor bruggen en tunnels) vergroten. De gemiddelde levensduur van betonreparatie is 10 jaar. Er zijn momenteel verschillende doorbraken aan de gang, dus verlenging van de levensduur van betonreparaties is mogelijk. De belangrijkste (en direct toepasbare) maatregel in dit kader is Kathodische Bescherming (KB), waarmee voorkomen wordt dat de wapening in het beton corrodeert. Hier wordt in Nederland momenteel nog relatief weinig gebruik van gemaakt. Dit komt deels door relatieve onbekendheid met de techniek, maar ook door de (gebruikelijke) contractopbouw.

#### Wat levert het op?

Niet met zekerheid vast te stellen wat het kan opleveren. Deskundigen van Rijkswaterstaat en TNO/TUD hebben verschillende inschattingen van de besparingen die zijn te realiseren met betere betonreparaties. TNO/TUD verwachten dat deze reparatietechniek nauwelijks duurder zal zijn dan conventionele reparaties, maar wel veel langer mee zullen gaan (25 jaar i.p.v. 10 jaar). Rijkswaterstaat verwacht geen besparingen door toepassing van Kathodische Bescherming bij betonreparaties, omdat de ervaringen van RWS tot nu toe niet positief zijn.

#### Inschatting effecten cq. Tabel

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>		
Opbrengst	2016/2020/2028	PM
Effecten	Bereikbaarheid	+
	Veiligheid	+ / 0
	Leefomgeving	0
Overige	Realiseerbaarheid	
	Wisselwerking met andere opties	Geen
	Effect op apparaat	Nee

#### Toelichting/Handelingsperspectief

Het is nodig beter zicht te krijgen op de omvang van de besparingen die met KB betonreparaties zijn te behalen. Belangrijk hiervoor is het opzetten van een gedegen monitorings- en evaluatieprogramma van alle KB betonreparaties in Nederland. Specialistisch advies is nodig voor een goede uitvoering van deze reparaties. Verder dienen bij de aanbesteding van onderhoudswerkzaamheden prikkels ingebouwd te worden voor een langere levensduur van betonreparaties. Nu vervalt de garantie op het onderliggende beton als het bovenliggende asfalt wordt vervangen. Hierdoor vervalt ook de prikkel voor de bouwbedrijven voor een langere levensduur van de betonreparaties.

### 16. Verplichting innovatieve maatregel bij aanbesteden

Opnemen bij de aanbesteding dat een klein deel of klein perceel innovatief wordt aangepakt. Dit past in het streven van het kabinet om 2,5% van het inkoopbudget van de overheid te besteden aan innovatiegerichte inkopen. De aanbieders worden uitgedaagd innovaties toe te passen op dit kleine perceel en hebben een grote mate van vrijheid om hiervoor met innovatieve voorstellen in hun aanbieding te komen. Op basis van het voorziene perspectief van de innovatie voor Nederland – kostenreductie, minder verkeershinder, lagere milieubelasting – worden meer of minder credits in de EMVI-beoordeling gegeven. Hierdoor ontstaat een directe prikkel voor aanbiedende consortia om perspectiefrijke innovaties te ontwikkelen.

#### Wat levert het op?

Niet met een zekerheid aan te geven voor de korte en lange termijn. Op korte termijn kunnen zich risico's voordoen, maar is het van belang is dat de GWW-sector zich blijft innoveren zodat op de lange termijn wellicht aanzienlijke kostenbesparingen zou kunnen leiden. Het opnemen van een klein deel innovatie bij aanbesteding zou hierbij kunnen helpen. Het is echter onzeker of deze kostenbesparingen zich ook voor doen, omdat risico's van onbepaalde technieken betaald zullen worden door aannemers.

#### Inschatting effecten cq. tabel

Onduidelijk omdat het onzeker is wat en hoe groot het effect zal zijn van de innovaties.

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>		
Opbrengst	2016/2020/2028	PM
Effecten	Bereikbaarheid	PM
	Veiligheid	PM
	Leefomgeving	PM
Overige	Realiseerbaarheid	Aanbestedingsregels aanpassen
	Wisselwerking met andere opties	Fiche 19
	Effect op apparaat	Nee

#### Toelichting / Handelingsperspectief

Het opnemen in een contract van de verplichting om een klein innovatief onderdeel op te nemen is een breuk met de huidige werkwijze van I&M. Via de aanbestedingsregels kan dit geregeld worden.

### 17. Standaardisatie kunstwerken

Standaardisatie van onderdelen bij kunstwerken waardoor een besparing op inkoop en wellicht het aantal reserveonderdelen gerealiseerd kan worden. Momenteel verschillen de sluisen in Nederland veel van elkaar (er is geen standaardsluis). Er zijn in voorkomende gevallen reserve-deur(en) voor het geval een sluisdeur kapot gaat. Door over te gaan naar een standaardsluis, kun je besparen op beheer en onderhoud door het aantal reserve-deuren te verminderen.

#### Wat levert het op?

Voor bestaande kunstwerken levert deze maatregel gedurende hun levensduur geen besparing op. Immers deze kunstwerken verschillen van elkaar en het vroegtijdig aanpassen van deze kunstwerken omwille van standaardisatie zou gepaard gaan met extra kosten. Wel kan deze optie besparingen op de zeer lange termijn opleveren voor beheer en onderhoud van bestaande kunstwerken. Als er grootschalige vervanging en renovatie van het kunstwerk plaatsvindt, kunnen aanpassingen gemaakt worden waardoor er een standaard ontstaat. Ook bij nieuwe kunstwerken kan door te werken met een standaard besparingseffecten opdoen voor beheer en onderhoud.

#### Inschatting effecten cq. tabel

Het niet op locatie beschikbaar hebben van reserveonderdelen zorgt ervoor dat de reserveonderdelen iets later beschikbaar zijn. Dit effect wordt echter niet groot ingeschat, want binnen een paar uur is elke locatie in Nederland te bereiken. Vandaar de inschatting -/0.

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>		
Opbrengst	2016/2020/2028	PM
Effecten	Bereikbaarheid	-/0
	Veiligheid	0
	Leefomgeving	0
Overige	Realiseerbaarheid	Kader aanpassen
	Wisselwerking met andere opties	Geen
	Effect op apparaat	Nee

#### Toelichting / Handelingsperspectief

Vergt geen aanpassing van wet- en regelgeving. Dit kader kan meegenomen worden bij de vervanging en renovatie van bestaande kunstwerken en bij de aanleg van nieuwe kunstwerken.

### 18. Stimuleren Lange Zware Vrachtwagens

Een groot deel van het vrachtvervoer betreft volumenvervoer (verhoudingsgewijs veel volume, weinig massa: bijvoorbeeld bloemen). Het vervoer hiervan kan efficiënter met de zogenoemde Lange Zware Vrachtwagens (LZV's).

TNO heeft aangetoond dat een rit met een dergelijke vrachtwagen niet meer schade aan wegdek en kunstwerken veroorzaakt dan de reguliere vrachtwagens, doordat weliswaar sprake is van een 60 ton vrachtwagen, maar tevens het gewicht over een grotere lengte en meer assen wordt verdeeld. De efficiëncyslag wordt bereikt doordat vanwege het grotere volume van de vrachtwagen volstaan kan worden met minder ritten en dus minder schadelijke belastingen met een 11,5 ton aandrijvende as. De LZV's zorgen door deze efficiency voor zuiniger en schoner vervoer (2 LZV's vervangen 3 reguliere combinaties), en lagere aslasten. TNO heeft aangetoond dat een 60 ton LZV niet slechter scoort qua impact op bruggen en viaducten dan een 50-ton trekker-opleggercombinatie. Volgens metingen met het WIM-VID systeem zijn de meeste LZV's ook niet zwaarder dan 50 ton.

LZV's vallen buiten de Europese normen. Landen moeten zelf zorgen voor vrijstellingen, vergunningen, enzovoorts. De LZV is bijvoorbeeld in Scandinavië geaccepteerd, maar bij een belangrijke handelspartner als Duitsland niet (verschillen per deelstaat). In Nederland is sprake van vergunningverlening.

Stimulering van LZV's richt zich op het breder toestaan van LZV's in Nederland en het verkrijgen van draagvlak bij in ieder geval de buurlanden, als ook de gehele EU.

#### Wat levert het op?

Het is op dit moment niet in te schatten wat de ontwikkelingen in het wagenpark van de vervoerssector zullen zijn en daarmee de besparing op beheer & onderhoud.

#### Inschatting effecten / tabel

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>		
Opbrengst	2016/2020/2028	PM
Effecten	Bereikbaarheid	0
	Veiligheid	0
	Leefomgeving	+
Overige	Realiseerbaarheid	Bilaterale en Europese afstemming
	Wisselwerking met andere opties	Fiches van 4
	Effect op apparaat	Nee

#### Toelichting / handelingsperspectief

In Europees kader zijn afspraken gemaakt over de maten en gewichten van vrachtwagens. De LZV valt daarbuiten. Acceptatie van de LZV dient plaats te vinden in Europees perspectief. Daarnaast bilaterale afspraken om LZV's toe te staan, al dan niet op bepaalde routes. Overleg met verantwoordelijke wegbeheerders op onderliggend wegennet om LZV's toe te staan.

### 19. Verder toepassen van Publiek Private Samenwerking

Het realiseren van projecten door Publiek- Private Samenwerking (PPS) kan meerwaarde opleveren voor de aanleg en het beheer en onderhoud van Hoofdwegen en Hoofdvaarwegen. Hiervoor is het van belang dat er aan een aantal voorwaarden voldaan wordt:

- Er moet goed inzicht zijn in de kwaliteit en kwantiteit van het areaal.
- Er moet een aanzienlijk aaneengesloten deel van het netwerk worden aanbesteed (hoe groter, hoe efficiënter het B&O kan plaatsvinden)
- De termijn van het contract moet langlopend zijn (meer dan 1x de levenscyclus van het bovenliggend wegdek)
- Er moeten goede prikkels ingebouwd worden om te voorkomen dat er een slecht wegdek achtergelaten wordt.

#### Afbakening en mogelijke besparing

Het Regeerakkoord bevat een taakstelling van 50 mln. voor PPS (RA maatregel 19, waarbij wordt verwezen naar maatregel 2.3 uit de brede heroverweging Mobiliteit en Water. De taakstelling ziet op PPS-voordelen bij nieuw te realiseren projecten en het voorstel om de PPS portefeuille te vergroten. Onderdeel van de taakstelling is het B&O dat met de als PPS aan te besteden projecten samenhangt. Bij de huidige maatregel gaat het om PPS van bestaand areaal, dat nog niet als PPS is aanbesteed.

In de expertsessie is door een deel van de experts aangegeven dat een aanzienlijke besparing mogelijk is als B&O van grotere wegvakken in markt zou worden weggezet (ongeveer in tranches van circa 100 aaneengesloten km wegdek). Een nadere kwantificering van de te besparen bedragen en de wijze waarop deze besparing kan worden gerealiseerd is door de experts niet gemaakt. De experts van RWS menen echter dat de voordelen van PPS (hier uitgelegd als DBFM) vooral in het life cycle-aspect schuilen (dus zowel optimalisatie van het ontwerp in aanleg en onderhoud) en niet in dezelfde mate te realiseren zijn met alleen aanbesteden van onderhoud. Daarnaast lopen de voordelen van het langjarig wegzetten van onderhoud reeds mee in de efficiency taakstelling waarbij wordt ingezet op grootschaliger en langdurige (meerjarige) contracten.

De werkgroep meent dat een nadere analyse van deze materie nodig is om tot een onderbouwde conclusie te komen of besparingen mogelijk zijn of niet. Hierbij zal ook gekeken worden naar de mogelijkheden om bij aanbesteding nog verder functioneel te specificeren.

De besparing is daarom op PM gesteld.

## **Bovenwettelijke inpassing**

### 10. Beheer en onderhoudskosten bovenwettelijke inpassing neerleggen bij de regio

Alle bovenwettelijke inpassingskosten zijn voor kosten regio. Het Rijk voorziet, qua bekostiging vanuit de rijksbegroting, nog enkel in infrastructuur die strikt aan de wettelijke normen voldoet en betaalt niet meer voor aanleg en de beheer en onderhoudskosten als gevolg van bovenwettelijke inpassing. De wensen voor extra inpassing worden zowel voor aanleg als B&O gedragen door de regionale partner. Bovenwettelijke afspraken hebben met name te maken met zaken die extra zijn ten opzichte van wat nodig is om het mogelijk te maken om, binnen de grenzen van de wettelijke normen, van A naar B te rijden. Zo is nu bijvoorbeeld soms sprake van bovenwettelijke inpassing indien een verdiepte ligging van een weg door de lokale autoriteiten geprefereerd wordt boven een weg op maaiveldhoogte, ten einde omwonenden meer te ontzien dan wat wettelijk nodig is. Iets soortgelijks kan gelden voor het aanleggen van een tunnel ten einde de natuur te ontzien.

#### Wat levert het op?

Deze besparing dient additioneel te zijn aan de maatregel uit het Regeerakkoord die ziet op aanleg (RA maatregel 25)<sup>7</sup>. Uitgaande van jaarlijkse investeringen in het hoofdwegennet van 1,3 mld. wordt tussen 2012 en 2028 in totaal ca. 20 mld. geïnvesteerd in nieuw areaal<sup>8</sup>. De hiermee samenhangende kosten voor B&O (2% van de investeringssom) liggen op ca. 400 mln. Als de regio ook moet betalen voor de B&O kosten van bovenwettelijke inpassingsmaatregelen is een besparing van structureel 20 mln. mogelijk, uitgaande van hetzelfde besparingspercentage van 5% dat in het regeerakkoord voor aanleg is gehanteerd. Het kabinet dient dan afspraken te maken met de provincies en gemeenten hierover.

De budgetten van deze maatregel (besparingen op beheer en onderhoud van toekomstige aanlegprojecten) maken momenteel geen onderdeel uit van de beheer en onderhoudsbudgetten en zijn daarmee geen onderdeel van de grondslag van dit IBO. Een besparing op deze titel leidt tot een korting op de vrije programma/beleidsruimte van het Infrastructuurfonds, het betreft hier de onderhoudskosten van nog te realiseren (en/of te programmeren) areaaluitbreidingen. Met de LCC werkwijze van IenM wordt pas bij planstudiebesluit een reservering getroffen voor de additionele onderhoudskosten van nieuw areaal.

<sup>7</sup> Bij RA maatregel 25, waarin vanaf 2016 50 mln. structureel wordt bespaard door alleen de meest kosteneffectieve maatregelen te nemen om te voldoen aan de wettelijke vereisten, wordt verwezen naar de Brede Heroverweging. Daarin valt te lezen (p.79) dat de grondslag voor deze taakstellende besparing uit het Regeerakkoord is gerelateerd aan het aanlegbudget.

<sup>8</sup> Op deze titel is een taakstelling ingeboekt op de IF-begroting van 50 mln structureel. Deze taakstelling is t/m 2020 ingevuld op de aanlegbudgetten en vanaf 2021 op de investeringsruimte van het IF omdat het daar niet ten laste van projecten kan worden gebracht. Uit die investeringsruimte worden ook de budgetten voor de beheer en onderhoud van nieuwe projecten onttrokken.

Inschatting effecten cq. tabel

Maatregel heeft geen consequenties voor doorstroming en veiligheid maar wel op leefomgeving. Als de kosten gemaakt moeten worden door de regio zal dit mogelijk leiden tot minder bovenwettelijke inpassingsmaatregelen met negatieve effecten op geluidhinder, natuur en landschap. Het effect hiervan kan daarnaast zijn dat de realisatie van projecten vertraging oploopt door weerstand vanuit de regio in het proces van vergunningverlening.

<b>Tabel welvaartseffecten optie</b>				
Opbrengst	2016/2020/2028	-5 mln.	-10 mln.	-20 mln.
Effecten	Bereikbaarheid	0		
	Veiligheid	0		
	Leefomgeving	-		
Overige	Realiseerbaarheid			
	Wisselwerking met andere opties	Geen		
	Effect op apparaat	Nee		

Toelichting / Handelingsperspectief

Inschatting is dat er binnen de regio's weinig draagvlak voor deze maatregel bestaat omdat het zal worden ervaren als een extra taakstelling. Na besluitvorming over nieuwe aanlegprojecten vindt toevoeging van het BenO-budget plaats op basis van het berekend noodzakelijke budget<sup>9</sup>. In samenhang met de reeds opgelegde taakstelling op bovenwettelijke inpassing (RA maatregel 25) valt enkel op bovenwettelijke inpassing te besparen indien er bij het aanlegbesluit zou worden gekozen voor een variant waarbij bovenwettelijke inpassing aan de orde is. Het is overigens nog zeer de vraag of regionale overheden bereid zijn te kiezen voor de bovenwettelijke inpassing indien zij de aanlegkosten hiervoor zelf moeten dragen (RA maatregel 25).

<sup>9</sup> Voor areaalgroei vindt geen procentuele automatische ophoging van het budget plaats maar wordt het BenO-budget per project op basis van de LCC-besluitvorming over de projectinvestering toegevoegd aan het BenO-artikel



## Bijlage 8. Overzicht van beheer- en onderhoudsuitgaven per kostensoort

Hieronder volgt op hoofdlijnen een nadere onderbouwing van de uitgaven aan beheer en onderhoud per kostensoort per netwerk. Gebaseerd op interne berekeningen RWS.

HWS	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Watermanagement	11.249	11.249	11.249	11.249	11.249	11.249	11.249	11.249	11.249	11.249
Stormvloedkering	41.314	41.314	41.314	41.314	41.314	41.314	41.314	41.314	41.314	41.314
Dijken, dammen	7.056	7.056	7.056	7.056	7.056	7.056	7.056	7.056	7.056	7.056
Kustlijnzorg	71.583	66.583	66.583	66.583	66.583	51.583	51.583	51.583	51.583	51.583
Vergunning	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363	7.363
Kunstwerken	21.986	21.986	21.986	21.986	21.986	21.986	21.986	21.986	21.986	21.986
Generieke korting**	0	0	-1.000	-2.000	-4.500	-4.500	-4.500	-4.500	-4.500	-4.500
<b>Totaal BON/OBR</b>	<b>160.551</b>	<b>155.551</b>	<b>154.551</b>	<b>153.551</b>	<b>151.051</b>	<b>136.051</b>	<b>136.051</b>	<b>136.051</b>	<b>136.051</b>	<b>136.051</b>

HWN	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verkeersmanagement	3.656	3.656	3.656	3.656	3.656	3.656	3.656	3.656	3.656	3.656
Verharding	176.854	176.854	176.854	176.854	176.854	176.854	176.854	176.854	176.854	176.854
Kunstwerken	115.633	115.633	115.633	115.633	115.633	115.633	115.633	115.633	115.633	115.633
DVM	47.539	47.539	30.339	26.689	24.089	24.089	24.089	24.089	24.089	24.089
Regulier	209.600	193.900	192.300	190.700	189.500	188.600	188.600	188.600	188.600	188.600
Generieke korting**	-9.000	-22.600	-38.000	-45.000	-52.000	-59.800	-64.800	-70.800	-64.800	-64.800
<b>Totaal BON/OBR</b>	<b>544.282</b>	<b>514.982</b>	<b>480.782</b>	<b>468.532</b>	<b>457.732</b>	<b>449.032</b>	<b>444.032</b>	<b>438.032</b>	<b>444.032</b>	<b>444.032</b>

HVWN	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Verkeersmanagement	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511
Bodems	77.742	77.742	77.742	75.742	73.742	72.942	72.942	72.942	72.942	72.942
Kunstwerken	93.468	93.468	93.468	93.468	93.468	93.468	93.468	93.468	93.468	93.468
Oevers	41.132	41.132	38.632	38.632	35.132	35.132	35.132	35.132	35.132	35.132
Verkeersvoorzieningen	22.293	21.293	21.293	21.293	21.293	21.293	21.293	21.293	21.293	21.293
Generieke korting**	0	-1.000	-6.000	-11.000	-17.000	-20.000	-23.000	-23.000	-23.000	-23.000
<b>Totaal BON/OBR</b>	<b>235.146</b>	<b>233.146</b>	<b>225.646</b>	<b>218.646</b>	<b>207.146</b>	<b>203.346</b>	<b>200.346</b>	<b>200.346</b>	<b>200.346</b>	<b>200.346</b>

In de audit van KPMG zijn de uitgaven per kostensoort voor HWS en HVWN o.b.v. prijspeil 2009. Voor HWN zijn de uitgaven per kostensoort op prijspeil 2008. In bovenstaande tabel zijn de uitgaven per kostensoort d.m.v. prijscorrecties (2,137% (2009), 0,84% (2010) en 1,41% (2011) op prijspeil 2011 gebracht. NB: in de OB2012 zijn overdrachten geweest bij HWN. Hiervoor zijn de cijfers niet per kostensoort in de door RWS aangeboden tabel aangepast  
\*\* Dit betreft efficiency die nog over de kostensoorten verdeeld moet worden.

## Hoofdwatersysteem

### *Suppleties*

Type maatregel	Kostenverdeling in %
Strandsuppleties	+/- 37%
Onderwatersuppleties	+/- 56%
Onderzoek (m.n monitoring) en communicatie	+/- 7%

### *Stormvloedkeringen*

Type maatregel	Kostenverdeling in %
Conserverend onderhoud, ter voorkoming interen op de levensduur, Betonreparaties, conserveren staalconstructies	+/- 30%
Installatieonderhoud Besturingssysteem, bewegingswerken	+/- 48%
Vast / "Dagelijks" onderhoud Inspecties, toetsing, klein variabel onderhoud, lodingen, metingen, onderhoud bedieningsgebouwen. Vervangen en repareren van vaste onderdelen die slijten in gebruik	+/- 22 %

### *Dijken,dammen duinen*

Type maatregel	Kostenverdeling in %
Variabel onderhoud: herzetten stenen glooiing	17%
Variabel onderhoud: inwassen glooiing	6%
Vast onderhoud: groenbeheer	17 %
Vast onderhoud: onderhoud bekleding	61%

### *Kunstwerken Waterbeheren: Spui-/uitwateringssluizen, gemalen, stuwen, kleinschalige waterverdelingswerken*

Type maatregel	Kostenverdeling in %
Conserverend onderhoud, ter voorkoming interen op de levensduur (o.a. betonreparaties, conservering staalconstructies)	+/- 55 %
Installatieonderhoud Besturingssystemen en bewegingswerken	+/- 30 %
Vast / "Dagelijks" onderhoud kleine reparatie, smeren, inspecties e.d. Vervangen en repareren van vaste onderdelen die slijten in gebruik (zoals afdichtingen)	+/- 15 %

## Hoofdvaarwegennet

*Kunstwerken hoofdvaarwegennet: 'natte' bruggen, schutsluizen, afmeervoorzieningen*

Type maatregel	Kostenverdeling in %
Vervangen en repareren van vaste onderdelen die slijten in gebruik o.a. remmingswerken, slijtlagen bruggen, afdichtingen	+/- 15%
Conserverend onderhoud, ter voorkoming interen op de levensduur betonreparaties, conserveren staalconstructies	+/- 20%
Installatieonderhoud besturingssystemen en bewegingswerken	+/- 40%
Vast / "Dagelijks" onderhoud Kleine reparaties, smeren, inspecties e.d.	+/- 25%

## *Bodems*

Type maatregel	Kostenverdeling in %
Baggeren (zeetoegang/vaarwegen/ etc)	+/- 93%
Verwijderen nautisch hinderlijke objecten	+/- 0,5%
Beheer depots	+/- 6,5%

## *Oevers, m.n damwanden (onderdeel OBR Oevers)*

Type maatregel	Kostenverdeling in %
Vervangen (delen van) damwand	+/- 60%
Vervangen verankeringen	+/- 10%
Vervangen gordingen	+/- 10%
Vast onderhoud oevers onderhoud damwanden, stortsteen oever, inwassen en reparatie zetsteen, maaien oever, inspecties	+/- 20%

## *Kribben en kribvakken (onderdeel OBR oevers)*

Type maatregel	Kostenverdeling in %
Vervangen/renovatie kribkop/worteleind krib	+/- 20%
Vervangen/renovatie onderwatertalud/zetwerk	+/- 10%
Vast onderhoud kribben verwijderen gewas, inspecties, kleinere reparaties, inwassen zetsteen, onderhoud stortsteen.	+/- 35%
Vast onderhoud kribvakken (maaien, snoeien, inspecties)	+/- 35%

## Hoofdwegennet

*Verhardingen – verdeling van variabel onderhoud*

Type maatregel	Kostenverdeling in %
Naar aanleiding van rafeling	+/- 85

Naar aanleiding van stroefheid	+/- 2
Naar aanleiding van vlakheid: vaak plaatselijk dieper freezezen om de vlakheid te herstellen	+/- 3
Naar aanleiding van scheurvorming: freezezen kan ter plaatse van de scheur dieper moeten om deze te herstellen	+/- 10

Voor alle verhardingsmaatregelen: zie OBR:

- Gaat het meestal (>83%) om het uitfreezezen en terugaanbrengen van ZOAB,
- Zijn de budgetten voor de benodigde wegafzettingen en belichting in de kostenverdeling opgenomen; dit is ongeveer een factor 2 van de kale asfalt kosten.

#### *Kunstwerken – verdeling van variabel onderhoud*

Type maatregel	Kostenverdeling in %
Aan kleine beton bruggen	+/- 6
Aan viaducten over de rijksweg	+/- 8
Aan viaducten in de rijksweg	+/- 22
Aan grote, betonnen bruggen	+/- 4
Aan stalen bruggen	+/- 5
Aan beweegbare bruggen	+/- 4
Aan tunnels	+/- 41
Aan aquaducten	+/- 1
Aan veer-aanleg-inrichtingen	+/- 0
Aan overige kunstwerken	+/- 2
Aan portalen e.d.	+/- 7

Voor alle kunstwerkmaatregelen:

- Gaat het meestal om vervangen verhardingen, geleiderail, voegovergangen, betonreparaties, conserveren van staal, vervangen bediening en besturing, vervangen electromechanische installaties,
- Zijn de budgetten voor de benodigde wegafzettingen en belichting in de kostenverdeling opgenomen.

#### *DVM – verdeling van variabel onderhoud*

Type maatregel	Kostenverdeling in %
Aan verkeerscentrales: vervanging van de servers, videowalls, bedieningsdesks e.d.	+/- 1
Aan signalering: vervangen onderstations, detectiestations en matrixsignaalgevers	+/- 46
Aan DRIPS: vervangen gewone DRIPS, bermDRIPS en GRIPS (grafische routeinformatiepanelen)	+/- 9
Aan monitoring: onderstations en detector stations	+/- 3
Aan verkeersregelinstallaties	+/- 20
Aan TDIs (toerit doseer installaties)	+/- 2
Aan videocamerasysteem	+/- 12
Aan windwaarschuwingssysteem	+/- 0
Aan VAD (vluchthaven aanwezigheidsdetectie)	+/- 1
Aan mistwaarschuwingssysteem	+/- 0
Aan argumentatiebord	+/- 0

Aan multi sign: rotatiepanelen en kantelwalsen	+/- 3
Aan lokale snelheidswaarschuwing	+/- 0

*Regulier variabel onderhoud*

Type maatregel	Kostenverdeling in %
Aan verkeersvoorzieningen: vervanging van verlichting, bekabeling, geleide rail e.d.	+/- 43
Aan landschap en milieu: vervanging van geluidsschermen en wallen, faunavoorzieningen e.d.	+/- 55
Aan exploitatie: veerverbindingen	+/- 2

*Regulier vast onderhoud*

Type maatregel	Kostenverdeling in %
Aan verhardingen	+/- 21 → E.1
Aan kunstwerken	+/- 15 → E.2
Aan DVM	+/- 20 → E.3
Aan verkeersvoorzieningen	+/- 15 → E.4
Aan landschap en milieu	+/- 28 → E.5
Aan exploitatie	+/- 1
Aan operationeel beheer	+/- 0

E.1. Type verhardingsmaatregel onder vast onderhoud	Kostenverdeling in %
Cleanen ZOAB vluchtstrook	+/- 9
Vegen vluchtstrook	+/- 12
Reparaties van scheuren e.d.	+/- 48
Herstraten: randjes bij vluchtstroken en verzorgingsplaatsen	+/- 3
Bermverlaging: afschrapen grondverhoging in de berm	+/- 9
Vast onderhoud voor afwatering, goten etc.	+/- 15
Onderzoek aan wegconstructie	+/- 3

E.2 Type kunstwerkmaatregel onder vastonderhoud	Kostenverdeling in %
Vast onderhoud aan tunnels: doorsmeren pompen en luchtafzuiginstallaties, brandmeldvoorzieningen, vluchtroutes, verlichting, alle electromechanische activiteiten	+/- 70
Vast onderhoud aan beweegbare bruggen: alle electromechanische activiteiten	+/- 13
Overig vast onderhoud kunstwerken: schilderen, reinigen waterafvoer	+/- 17

E.3 Type DVM maatregel onder vast onderhoud	Kostenverdeling in %
Vast onderhoud via landelijk contract: storingsherstel detector- en onderstations voor monitoring en signalering	+/- 23
Overige vast onderhoud van verkeerscentrales; alle andere DVM storingsherstel	+/- 77

<b>E.4 Type verkeersvoorziening maatregel onder vast onderhoud</b>	<b>Kostenverdeling in %</b>
Gladheidsbestrijding: zout, landelijke contracten met strooiers, beheer meldsystemen	+/- 92
Verlichting etc.: reinigen, vervanging van de lampen zelf	+/- 8

<b>E.5 Type landschap en milieu maatregel onder vast onderhoud</b>	<b>Kostenverdeling in %</b>
Aan bermen	+/- 45
Aan beplanting	+/- 7
Aan watergangen	+/- 9
Aan vuilnis, onkruid etc.	+/- 30
Aan fauna voorzieningen: kleine reparaties voor verlengen levensduur	+/- 7
Aan geluidsschermen en wallen: reinigen, kleine reparaties voor verlengen levensduur	+/- 2

## Bijlage 9. C-maatregelen

Het kabinet heeft een aantal eerder geïnventariseerde maatregelen nog op de plank liggen. Het betreft hier de zogenoemde C-maatregelen. Deze maatregelen leveren tezamen 67 mln. op. Hieronder worden de maatregelen afzonderlijk kort toegelicht.

1. Halveren baggeren Zeetoegangen;
2. Halveren baggeren binnenvaarwegen;
3. Sluiten OVW;
4. Opheffen Verkeersmanagement;
5. Sluiten kolken, bij complexen met meerdere kolken;
6. Gedifferentieerd overdag onderhoud plegen op categorie C wegen.

Optie	Maatregel	2016	2020	2028
C1	Halveren baggeren zeetoegangen	-7	-7	-7
C2	Halveren baggeren binnenvaarwegen	-9	-9	-9
C3	Sluiten Overige Vaarwegen	-2	-4	-5
C4	Uitvoeren onderhoud overdag op alle C en D wegen.	-14	-14	-14
C5	Opheffen dynamisch verkeersmanagement	-10	-20	-20
C6	Sluiten kolken, bij complexen met meerdere kolken	-12	-12	-12

### 1. Halveren baggeren zeetoegangen (7 mln.)

Voor de brede Heroverweging is het alternatief van 50% minder baggeren van de zeetoegangen naar Rotterdam en Amsterdam bekeken. Daar is geconstateerd dat de gevolgen van deze maatregel dermate verstrekkend zijn dat deze maatregel is komen te vervallen in het rapport. Indien er 50 % minder wordt gebaggerd aan de zeetoegangen dan kan de huidige functionaliteit niet in stand worden gehouden waardoor dieper stekende schepen Nederland niet meer kunnen bereiken (negatief voor de concurrentiepositie van de BV Nederland). Deze maatregelen zou volgens expert judgement van KPMG en I&M 7 mln. besparing per jaar opleveren.

Zodra een haven niet meer bereikbaar is heeft dit gevolgen voor de werkgelegenheid en industrie in de betrokken haven en het bijbehorende achterland. Om vastlopen van schepen te voorkomen zullen de geulen bovendien meer gemonitord moeten worden om gevaarlijke situaties en/of schadeclaims van de gebruiker naar de vaarwegbeheerder te voorkomen. Uiteindelijk is gekozen voor minder baggeren van de "hoeken" in de zeetoegangen waardoor ongeveer 7% minder gebaggerd hoeft te worden, hetgeen jaarlijks 1 mln.. oplevert. Deze maatregel is al in de huidige programmering verwerkt.

### 2. Halveren baggeren binnenvaarwegen (9 mln.)

Deels is deze maatregel reeds ingezet bij eerdere versoberingen en efficiencyslagen door het kabinet. Hierbij zijn de rivieren ontzien. Daarmee is het mogelijk deze maatregel verder door te voeren. Effect is tot geringere aflaaddiepte wat leidt tot hogere transportkosten binnenvaart en verladers en meer scheepvaartbewegingen (dus milieueffect). Mogelijk leidt dit tot een modal shift naar de weg en het spoor.

### *3. Sluiten van overige vaarwegen<sup>10</sup> (5 mln.)*

In de eerste aanzet voor de Brede Heroverweging is aangegeven dat door het sluiten van een aantal overige vaarwegen kan worden bespaard. Voor de betrokken vaarwegen die worden gesloten wordt slechts nog onderhoud uitgevoerd i.h.k.v. waterkwantiteit/kwaliteit en voor zover de omgeving dit vereist (wegen op de oevers). Kunstwerken worden alleen nog maar onderhouden om de water aan- en afvoer te borgen. Oeveronderhoud vindt alleen maar plaats om de waterkerende functie in stand te houden, en de wegen op de oevers niet weg te laten verzakken.

Sluiten van overige vaarwegen leidt tot negatieve modal shift, want de verladende bedrijven moeten het vervoer dan via weg regelen of bedrijven verplaatsen zich tegen hoge kosten. Omgerekend leidt de vervoerde 100 mln. ton op deze vaarwegen dan tot ca. 2,5 mln. extra vrachtwagenritten per jaar. Naast de milieu- en congestieproblematiek die dat veroorzaakt op de wegen, zullen deze zware vrachtwagens (met veel bulk) ook zorgen voor grote onderhoudskosten aan het wegdek bij rijk en decentrale overheden. Met het opheffen van de vaarwegfunctie wordt daar ook de recreatievaart onmogelijk. Het gaat daarbij om grote aantallen schepen, waarvan een deel bovendien op hoofdtransportassen zal gaan varen, wat daar de doorstroming en veiligheid voor beroepsvaart verslechtert. De jaarlijkse besparing door het sluiten van het OVW zou 5 mln. per jaar op kunnen leveren.

### *4. Opheffen Dynamisch Verkeersmanagement (DVM) (20 mln.)*

Er is bij de reeds gedane versoberingen gekozen tot een verdere spreiding van wegkantsystemen, afbouwen van signalering, het vergroten van de afstand van signaalgevers, het permanent openstellen van spits- en plusstroken, en het niet vervangen en het stoppen van onderhouden en verminderen van "overige" DVM systemen. De meest effectieve systemen en systemen op strategische plekken (grote steden) zijn bij deze laatste besparing buiten beschouwing gebleven. Besloten kan worden met alle verkeersmanagement te stoppen. Verdergaande besparingen op DVM leiden tot substantiële negatieve effecten. De besparing op DVM kan opgeschroefd worden tot zo'n niveau dat op den duur geen VM meer

<sup>10</sup> deel Brabantse en Limburgse kanalen, toegangsgeulen naar havens rond het IJsselmeer en de Zeeuwse wateren



mogelijk. Er is dan sprake van kapitaalvernietiging op grote schaal en de maatschappelijke gevolgen op het gebied van bereikbaarheid en veiligheid zullen zeer groot zijn. Er kan daarnaast geen informatie meer geleverd worden aan het Nationale Databank Wegverkeersgegevens (NDW). De mogelijke extra besparing door het volledig afschaffen van DVM bedraagt ca. 20 mln. per jaar.

*5. Sluiten kolken, bij complexen met meerdere kolken (12 mln.)*

In sluiscomplexen met meerdere kolken wordt minder onderhoud wordt uitgevoerd door het vast en variabel onderhoud van sluisen in vaarwegen met meer kolken te beperken tot 1 kolk. In de variant dat bij meerdere kolken niet alle sluiskolken meer (volledig) onderhouden worden zal de kans op falen toenemen en zal het aantal bruikbare kolken na verloop van tijd afnemen. Het feit dat er in het verleden meerdere kolken zijn aangelegd is om de grote drukte vlot te kunnen afwikkelen. Bij het structureel afnemen van het aantal beschikbare kolken ziet de binnenvaart zich geconfronteerd met fors langere wachttijden bij sluisen. Deze wachttijden zijn strijdig met de NoMo-doelen. De waarde van binnenvaart als transporteur voor de goederenstroom uit de mainports daalt sterk door toenemende wachtkosten en onbetrouwbaarheid. Binnenvaart zal de extra kosten als gevolg van de lange wachttijden claimen bij Rijkswaterstaat. Het sluiten van kolken leidt bij het HVWN tot een besparing van circa 12 mln..

*6. Gedifferentieerd overdag onderhoud plegen op categorie C wegen (14 mln.)*

In de afgelopen jaren is steeds meer onderhoud aan de weg verplaatst naar de nacht en het aantal uren dat er kan worden gewerkt in de nacht is steeds korter geworden. In de reeds genomen versobering op dit onderdeel wordt ook meer overdag gewerkt, waarbij conform de motie De Rouwe om de randen van de files heen wordt gewerkt. Overwogen kan worden om overal overdag te werken (dus naast de A- en B-wegen en een selecte groep C-wegen ook op de rest van de C-wegen en de stedelijke ringen). Al het werk zal overdag worden uitgevoerd. De invulling daarvan en de merkbare gevolgen voor gebruikers zal dit tot meer of minder protesten leiden vanuit sector/Kamer. Evenwel is deze maatregel dus deels genomen.