

Hinderarm organiseren wegonderhoud

Kiezen binnen dilemma's



HERONTWERP ONDERHOUDSORGANISATIE

.....

Colofon

Titel	Hinderarm organiseren wegonderhoud
Opdrachtgever	Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart, Innovatieprojecten Wegbeheer
Uitgevoerd door:	Symbio6  Martin Blijerveld Maartensweer 9 2265 DH Leidschendam-Voorburg info@symbio6.nl www.symbio6.nl 06-46340676
Informatie	DVS-loket Telefoon (088) 7982555 E-mail dvsloket@rws.nl
Contactpersoon	Undine Mazureck
Datum van publicatie	oktober 2008
	Exemplaren downloaden via www.rijkswaterstaat.nl/ipw
In opdracht van	Ministerie van Verkeer en Waterstaat Rijkswaterstaat, DVS Innovatie Projecten Wegbeheer Undine Mazureck E-mail jpw@rws.nl www.rws.nl/themas/innovatie Telefoon 06-15479047

*“Het grootste probleem is niet het accepteren van nieuwe ideeën,
maar het loslaten van hun oude ideeën.”*

(John Maynard Keynes)

Inhoudsopgave

	Samenvatting	6
	Summary	7
1.	Inleiding	8
1.1	Aanleiding	8
1.2	Doel	8
1.3	Afbakening	9
1.4	Werkwijze	9
1.5	Opbouw rapport	9
2.	Organisatie onderhoud hoofdwegennet	10
2.1	Hoofdwegennet	10
2.2	Aanleg, beheer & onderhoud	10
2.3	Onderhoudstrategieën	11
2.4	Onderhoudsproces	13
2.5	Verkeershinder	13
3.	Analyse resultaten	16
3.1	Bonte verzameling ideeën	16
3.2	Twintig thema's	16
3.3	Vanuit de weggebruiker gezien	16
3.4	Onderliggende dilemma's	17
3.5	Twee opvattingen over onzekerheid	18
4.	Richten organisatie	19
4.1	Eerste stap	19
4.2	Helder en gedragen hinderdoel	19
4.2.1	Publieksvriendelijk	19
4.2.2	Lastig te meten	19
4.2.3	Regionale verschillen	20
4.2.4	Mogelijke verbeteringen	20
4.3	Rol Rijkswaterstaat: netwerkbeheerder	21
4.4	Flexibele en herkenbare financiering	21
4.4.1	Totale kosten beheer & onderhoud	21
4.4.2	Uitgaven voor hinder	21
4.4.3	Herkenbaar hinderbudget	22
4.5	Krappe arbeidsmarkt	22
4.6	Ontwerp wegen: een goed begin is het halve werk	23
5.	Inrichten organisatie	24
5.1	Ontwerpvariabelen	24
5.2	Onderhoudstrategie	24
5.3	Systemen	26

5.3.1	Clusters	26
5.3.2	Knellende regels	26
5.3.3	Verfijning aansturing	29
5.3.4	Planning	31
5.4	Structuur	32
5.4.1	Taken verschuiven naar de markt	32
5.4.2	Bevoegdheden	32
5.4.3	Verantwoordelijkheden	34
5.4.4	(Voorbereiding) besluitvorming	35
5.4.5	Flexibele organisatiestructuur	36
5.5	Cultuur	37
5.6	Personeel	37
5.7	Managementstijl	39
6.	Organiseren tussen organisaties	41
6.1	Samenwerken	41
6.2	Publieke-publieke samenwerking	42
6.3	Publiek-private samenwerking	44
6.3.1	Markt tenzij	44
6.3.2	Ontwikkelingen	44
6.3.3	Ideeën	47
6.4	Samenwerken: samen denken	51
6.5	Samenwerking: intentie en aard	52
7.	Aanbevelingen	55
7.1	Volgorde	55
7.2	Randvoorwaarden	55
7.3	Hinderprojecten	55
7.4	Bijscholing	56
7.6	Vervolgonderzoek	56
	Bijlage 1, minder belangrijke thema's	57
	Bijlage 2, Werken met Hinderbeleving	58
	Bijlage 3, gebruikte afkortingen	59

Samenvatting

In 2007 is Rijkswaterstaat gestart met InnovatieProjecten Wegbeheer (IPW). Veel van de voor IPW verzamelde ideeën leiden tot een doorkruising van de huidige onderhoudsorganisatie. Deze doorkruising kost veel energie omdat men gevangen zit in bestaande structuren. Het voorliggende rapport 'Hinderarm organiseren wegonderhoud' richt zich specifiek op dit spanningsveld.

Aan deskundigen binnen en buiten Rijkswaterstaat is de vraag voorgelegd hoe zij hinderarm wegonderhoud aan het hoofdwegennet zouden organiseren. Hierbij zijn de geïnterviewden uitgedaagd vrij te associëren: "Stel dat alles kan." Daarnaast is literatuur geraadpleegd. Dit leverde een bonte verzameling van ruim 170 ideeën op. Er blijken ruim 20 onderliggende thema's te zijn die een rol spelen bij het hinderarm wegonderhoud. Planning, financiering en samenwerking zijn de belangrijkste thema's.

Organiseren is het aanbrengen van structuur met als doel te zorgen dat de mensen in de organisatie hun primaire taken efficiënt en effectief kunnen vervullen. De eerste stap is het richten van een organisatie. Hierbij gaat het om zaken als het formuleren van één hindereenheid, flexibele en herkenbare financiering, oplossingen voor de krappe arbeidsmarkt en goed wegontwerp.

Na het richten van een organisatie is de tweede stap het inrichten ervan. Hierbij spelen zes ontwerpvariabelen een rol: strategie, systemen, structuur, cultuur, personeel en managementstijl. De 170 verzamelde ideeën blijken vooral te gaan over de ontwerpvariabelen strategie, systemen en personeel.

Niet alleen de hinderproblematiek, maar óók de oplossingsrichtingen zijn grensoverschrijdend. Een deel van de oplossingen liggen buiten de interne (district) organisatie en vraagt om een goede samenwerking met andere wegbeheerders en aannemers: het organiseren tussen organisaties. Hierbij gaat het om thema's als het werkgebied van Rijkswaterstaat, informeren van de weggebruiker, innovatieve contracten en stimuleren innovatie.

De belangrijkste aanbevelingen richten zich op het verbeteren van de randvoorwaarden door:

- een landelijke standaardeenheid voor hinder op te stellen;
- aanvullende prestatie-indicatoren te formuleren;
- herkenbaar en hoger hinderbudget voor wegonderhoud vast te stellen;
- overleg te structureren op basis van een wegingdeling naar weggebruik.

Verder wordt aanbevolen hinderprojecten te benoemen en hiervoor alternatieve hinderscenario's door te rekenen. Daarnaast is het bijscholen van medewerkers belangrijk omdat hinderarm werken een (relatief) nieuw vak is en de arbeidsmarkt krap. Tot slot kunnen normen, kaders en regels de mogelijkheden voor hinderarm onderhoud beperken. Daarom wordt aanbevolen een verkennend onderzoek te starten naar deze problematiek.

Summary

.....

In 2007 Rijkswaterstaat has initiated the Road Management Innovation Projects (InnovatieProjecten Wegbeheer; IPW). Many of the ideas that were gathered in this report on behalf of IPW will cut right across current maintenance organisation. This traverse will require a great deal of energy as presently, people are trapped within existing structures. The “Low-nuisance Road Maintenance” (Hinderarm organiseren wegonderhoud) report presented here focuses specifically on this field of tension.

The question of how to organise low-hindrance maintenance on the main road network has been presented to experts both internal and external to the Department. Interviewees were challenged to associate freely: “Suppose anything was possible”.

Literature was examined in addition. This has yielded a rich mixture of over 170 ideas. It has become apparent that well over 20 underlying themes play a part in low-hindrance road maintenance. Of these, planning, financing, and collaboration prove to be the primary themes.

To organise is to apply structure for the purpose of allowing people within the organisation to effectively and efficiently perform their tasks. The first step is to focus and align an organisation. This involves affairs such as formulating a single hindrances unit, flexible and recognisable financing, solutions to a tight labour market, and proper road design.

After focusing and aligning an organisation, the second step is to arrange it. Six design variables play a part in this: strategy, systems, structure, culture, personnel, and management style. The 170 ideas that were collected mainly appear to address strategy, systems, and personnel aspects.

It is not just the hindrance issues that are breaking new ground; the orientations of the relevant solutions are as well. Some of these solutions are located outside of the internal (district) organisation; this calls for smooth cooperation between road managers and contractors: organising between organisations. Themes concerned include Rijkswaterstaat’s field of activity, informing road users, innovative contracts, and stimulating innovation.

The main recommendations are directed at improving preconditions by:

- Establishing a national standard for hindrance;
- Formulating supplemental performance indicators;
- Establishing a recognisable and increased budget for road maintenance;
- Structuring deliberation based on road arrangement by usage.

Furthermore, it is recommended to appoint hindrance projects and to calculate alternative hindrance scenarios to these projects. In addition, continued education of employees is important, as low-hindrance operation is a (relatively) new area and the labour market is lean. Finally, norms, frameworks, and regulations may limit possibilities for low-hindrance maintenance. It is therefore also recommended to initiate pilot research into these issues.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2007 is Rijkswaterstaat gestart met InnovatieProjecten Wegbeheer (IPW). Hiermee speelt Rijkswaterstaat in op de groeiende behoefte aan wegonderhoud en de steeds korter wordende periodes om te kunnen werken door de groeiende verkeersdruk. Doel is te komen tot innovatieve oplossingen voor wegbeheer, zodat er in de toekomst minder hinder optreedt voor de weggebruiker.¹

In de verkenningsfase van IPW is een groot aantal ideeën verzameld, opgewerkt en beoordeeld. Veel van deze ideeën leiden tot een doorkruising van de huidige onderhoudsorganisatie. Deze doorkruising kost veel energie omdat men gevangen zit in bestaande structuren. Dit onderzoek richt zich op bovenomschreven spanningsveld.

Stel dat Rijkswaterstaat vanaf scratch een nieuwe organisatie mag opbouwen om efficiënt en effectief onderhoud te plegen met zo min mogelijk hinder voor weggebruikers. Hoe ziet die er dan uit? In dit rapport treft u de resultaten aan van dit gedachte-experiment.

Herontwerp: ontsnappen aan het oude

“Het grootste probleem voor mensen is niet het accepteren van nieuwe ideeën, maar het loslaten van hun oude ideeën,” aldus John Maynard Keynes. Dit is ook een van de redenen waarom de belangstelling voor herontwerp als verandermethodiek lijkt toe te nemen.

Herontwerp als verandermethode richt zich op de herinrichting en beheersing van de primaire processen in een organisatie en haar keten. Herontwerp pakt lappendekens en suboptimalisatie aan.

Met een verruiming van activiteiten kunnen de meeste mensen wel leven. Het doorvoeren van een beperking is echter een compleet ander verhaal. Herontwerp stuit vaak op hardnekkig domeindenken. Managers en medewerkers denken vanuit hun eigen domein. Het vertrekpunt van hun denken is de eigen afdeling. Waar liggen kansen? Hoe kan ik mij positioneren of mijn bestaansrecht verzekeren? Nog lastiger zijn discussies waarbij men vanuit het eigen domein vooral uit is op méér bevoegdheden en middelen.

1.2 Doel

Het doel van dit onderzoek is het voeden van de discussie over het hinderarm organiseren van het wegonderhoud met recente en meer ‘out-of-the-box’ inzichten. Het onderzoek levert een inspiratiedocument op voor Rijkswaterstaat.

¹ Zie voor meer informatie: www.rijkswaterstaat.nl/ipw

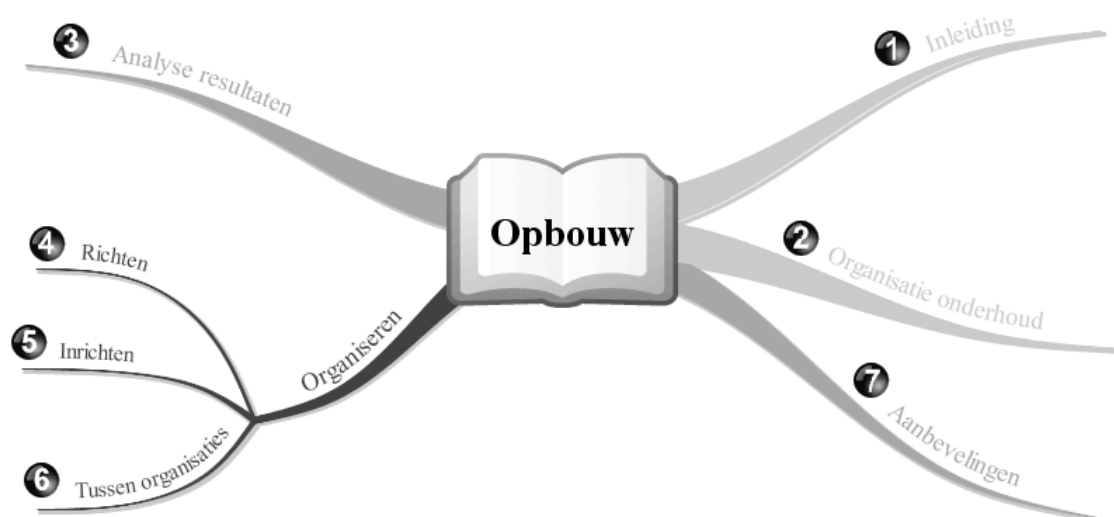
1.3 Afbakening

Het accent van het onderzoek ligt op vernieuwingen in de organisatie die hinderarm onderhoud op Rijkswegen mogelijk maken. Dat wil zeggen dat verbeteringen en technische oplossingen zoals een werkweg of levensduurverlenging wegverharding niet zijn meegenomen. De hoofdvaarwegen en watersystemen vallen eveneens buiten dit onderzoek.

1.4 Werkwijze

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode van begin maart tot en met juli 2008. Aan deskundigen binnen en buiten Rijkswaterstaat is de vraag voorgelegd hoe zij hinderarm wegonderhoud zouden organiseren. Daarnaast is literatuur geraadpleegd. Dit leverde een bonte verzameling van ruim 170 ideeën op. Dit rapport beschrijft een analyse van deze ideeën in combinatie met de belangrijkste conclusies en aanbevelingen. Een overzicht van alle ideeën is beschreven in een bijgenorend werkdocument.

1.5 Opbouw rapport



2. Organisatie onderhoud wegennet

2.1 Hoofdwegennet

In totaal beheert Rijkswaterstaat circa 3.126 kilometer van het wegennet. Hiervan is ongeveer 2.150 kilometer autosnelwegen. De totale rijbaanlengte bedraagt ongeveer 7.337 kilometer.

Terwijl het hoofdwegennet slechts vijf procent van de verharde wegen buiten de bebouwde kom in Nederland omvat, neemt het hoofdwegennet 45 procent van de totale vervoersprestatie van het Nederlandse wegennet voor zijn rekening. Tot het jaar 2012 is nog een uitbreiding van ongeveer 5% te verwachten.

Langs de wegen ligt circa 217 km² aan bermen, sloten en beplanting.²

Hoofdwegennet	Gerealiseerd t/m 2006
Baanlengte	7.337 km
Spitsstroken	84 km
Plusstroken	60 km
Wisselstroken	11 km
Bufferstroken	4 km
Geleiderail	7.059 km
Kunstwerken	3.278
- waarvan viaducten	2.539
- waarvan tunnels	14
Dynamische route-informatiepanelen (DRIP's)	127

Tabel 1. Hoofdwegennet in cijfers. (Bron: NIS Areaal HWN 20080401)

2.2 Aanleg, beheer & onderhoud

Rijkswaterstaat maakt onderscheid tussen aanleg enerzijds en beheer & onderhoud anderzijds. Aanleg omvat zowel de feitelijke aanleg als de planvorming als de ontwerpfase, die daaraan voorafgaat. Onder aanleg wordt niet alleen de realisatie van nieuwe verbindingen verstaan, maar ook de uitbreiding van bestaande verbindingen door verbreding (extra rijstroken) of door benutting (spitsstroken). De aansturing van aanlegprojecten gaat via het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT). Bij aanlegprojecten is sprake van projectsturing.

² Bron: NIS Areaal HWN 20080401

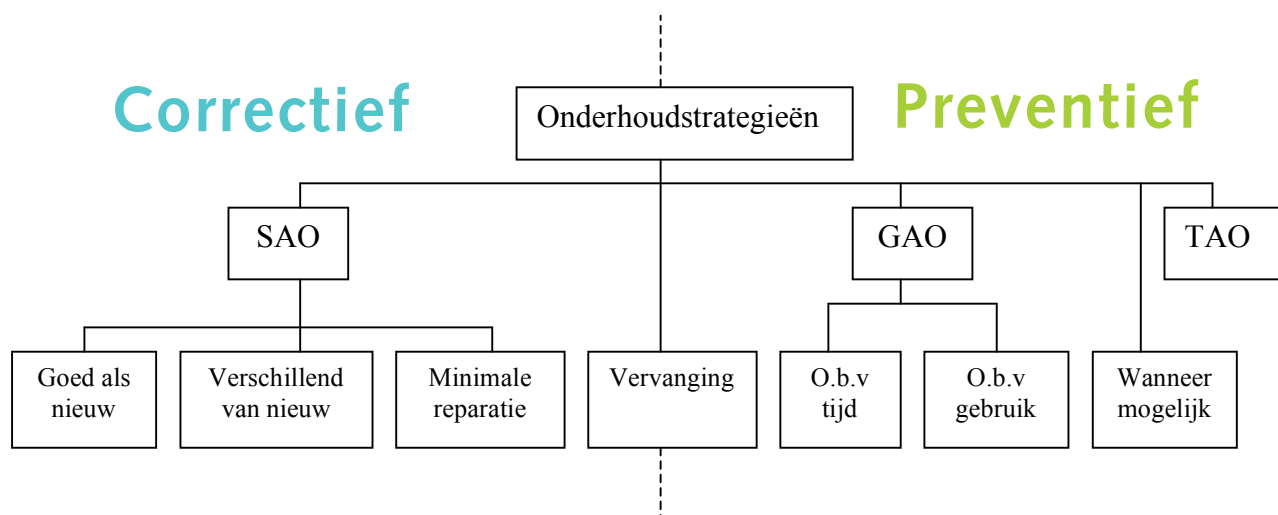
Beheer & Onderhoud van bestaande wegen wordt uitgevoerd om deze blijvend geschikt te houden voor veilig en doelmatig gebruik. Bij beheer & onderhoud is sprake van prestatiesturing op basis van servicelevel-agreements (SLA's). Rijkswaterstaat gaat voor het beheer & onderhoud aan het hoofdwegenet uit van zes objectcategorieën³:

- verhardingen;
- kunstwerken;
- dynamisch verkeersmanagement (DVM);
- verkeersvoorzieningen;⁴
- landschap en milieu;
- exploitatie.⁵

Deze studie richt zich vooral op het onderhoud van de objecten verhardingen en kunstwerken.

2.3 Onderhoudstrategieën

Het kiezen van het juiste tijdstip voor het uitvoeren van onderhoud is een van de belangrijkste succesfactoren is bij de instandhouding van objecten. Het te vroeg uitvoeren van onderhoud levert onnodige kosten op. Te laat uitvoeren van onderhoud kan de functionaliteit van objecten in gevaar brengen of grote constructieve gevolgschade doen ontstaan.



Figuur 1. Overzicht onderhoudstrategieën (Bron: Schreurs⁶)

³ Basisonderhoudsniveau 2007 (BON)

⁴ Onder verkeersvoorzieningen vallen verlichting, geleideconstructies, markering, gladheidbestrijding, bewegwijzering, verkeersborden en wegbebakening.

⁵ Onder exploitatie vallen activiteiten die niet direct onder de andere categorieën vallen, bijvoorbeeld huisvesting, voertuigen en ICT.

⁶ De figuur van Schreurs is een samenvatting van de literatuur over onderhoudstrategieën. De TAO van onderhoud, TU Eindhoven, 2006.

De drie belangrijkste onderhoudstrategieën zijn:

- **storingsafhankelijk onderhoud (SAO):** Dit type onderhoud is niet te plannen.
- Het bepalen van de urgentie is erg belangrijk. Bij urgente storingen moet het onderhoud direct worden uitgevoerd.
- **gebruiksduurafhankelijk onderhoud (GAO):** Hier worden de werkzaamheden volgens een vast tijdschema uitgevoerd. De frequentie wordt bepaald op basis van ervaring of op aanwijzing van leveranciers. Het plannen van gebruiksduurafhankelijk onderhoud is daardoor relatief eenvoudig.
- **toestandsafhankelijk onderhoud (TAO):** De noodzaak wordt vastgesteld aan de hand van inspecties en metingen. Op basis van deze informatie wordt de onderhoudsplanning opgesteld.

Onderhoudstrategie	Afhankelijk van	Betreft met name	Voorbeelden
Storingsafhankelijk (SAO)	Urgentie		Schade bij incidenten
Gebruiksduurafhankelijk (GAO)	Kalendertijd Gebruikstijd Mate van gebruik	Vast onderhoud	Nieuwe lampen na 2.000 branduren of om de 2 jaar.
Toestandsafhankelijk (TAO)	Toestand Object	Variabel onderhoud	Sealen (plaatselijk) vervangen deklaag

Tabel 2. Beschrijving drie belangrijkste strategieën voor onderhoud.

Bij het uitvoeren van onderhoud maakt Rijkswaterstaat een onderscheid tussen variabel en vast onderhoud:

- **Variabel onderhoud:** Dit onderhoud is toestandsafhankelijk en wordt uitgevoerd als de interventiewaarden worden bereikt. Binnen het variabel onderhoud wordt een onderscheid gemaakt tussen grootschalig en levensduurverlengend onderhoud:
- **Grootschalig onderhoud (GO):** De deklaag wordt rijbaanbreed vervangen en de onderliggende asfaltlagen waar nodig gerepareerd.
- **Levensduurverlengend onderhoud (LVO):** Dit bestaat uit maatregelen die tussentijds worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat de beoogde levensduur van de deklaag wordt bereikt. Voorbeelden hiervan zijn het aanpakken van scheurvorming of 'sealen' van ZOAB.
- **Vast onderhoud:** Dit zijn alle activiteiten die nodig zijn om de hoofdinfrastructuur van dag tot dag te laten functioneren. Hieronder vallen zowel de exploitatie (gas, water, licht, bediening, storingsonderhoud en dagelijks beheer) als het jaarlijks terugkerend onderhoud aan de diverse objecten.

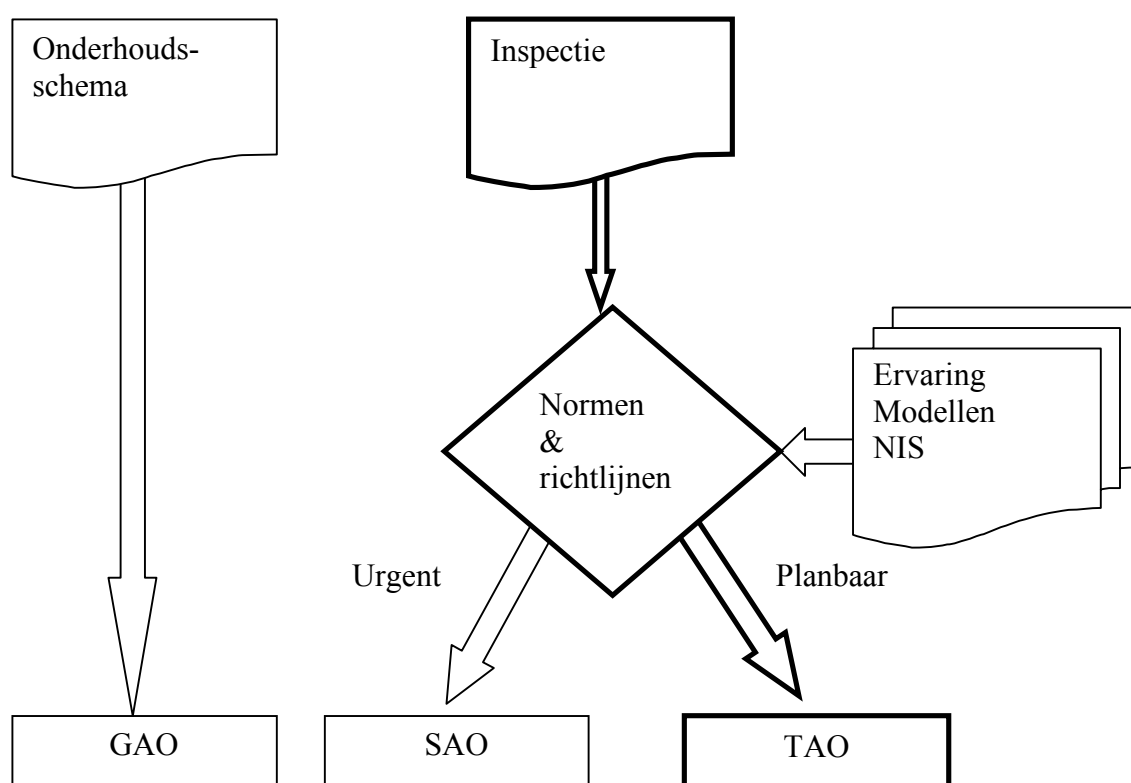
Variabel en vast onderhoud zijn geen onderhoudstrategieën, maar een mogelijke invulling. Van de totale onderhoudskosten gaat ongeveer 60% naar variabel onderhoud en 40% naar vast onderhoud.

2.4 Onderhoudsproces

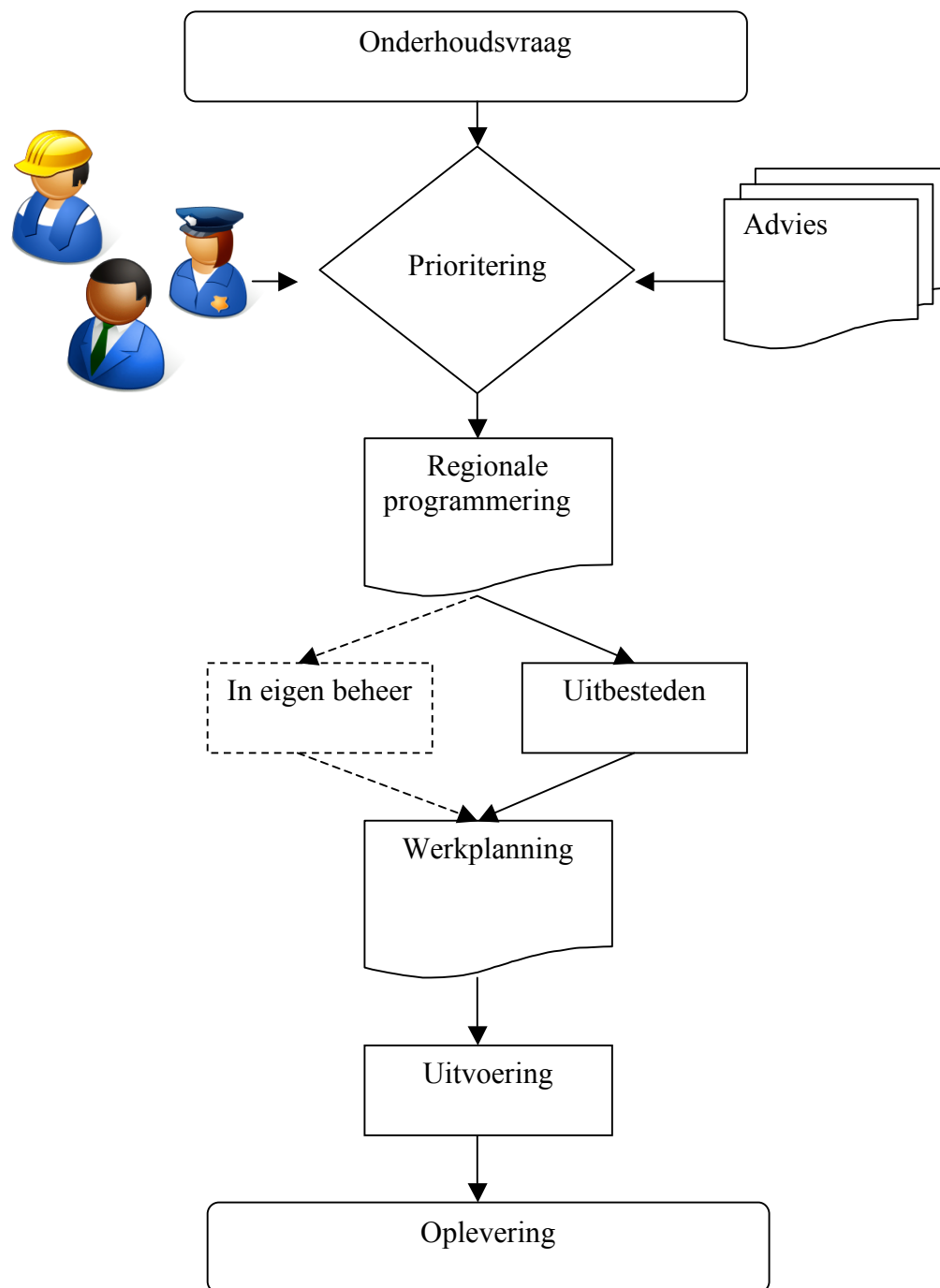
Het processchema voor onderhoud is in grote lijnen nog hetzelfde als 20 jaar geleden. Op landelijk niveau wordt een meerjarenplanning opgesteld. De definitieve beslissing over het onderhoud wordt in een later stadium genomen door de betreffende regionale dienst. Hierbij vindt vaak nog nadere inspectie en aanvullend onderzoek plaats.

Momenteel voert Rijkswaterstaat vooral toestandsafhankelijk onderhoud uit.

Het processchema is als leidraad gebruikt tijdens de interviews na een open vraag over hoe het onderhoud hinderarm te organiseren.



Figuur 2. Processchema onderhoud (1).



Figuur 3. Processchema onderhoud (2).

2.5 Verkeershinder

In het 'Ondernemingsplan Rijkswaterstaat 2004 – 2008' heeft Rijkswaterstaat zichzelf tot doel gesteld zich te ontwikkelen tot een publieksgerichte netwerkmanager. Hieraan is de ambitie verbonden om in 2008 de meest publieksvriendelijke rijksoverheidsorganisatie van Nederland te zijn. Het verminderen van hinder voor de weggebruiker door onderhoud levert een aanzienlijke bijdrage aan deze doelstelling.

Hinder is een subjectief begrip en daardoor lastig te meten. In mei 2007 heeft Rijkswaterstaat het kader 'Werken met Hinderbeleving' gepubliceerd (zie ook bijlage 2). Dit document probeert het vage begrip 'verkeershinder' concreet te maken. Het kader introduceert hiervoor een nieuwe classificatie voor verkeershinder: hinderklassen. Dit is een maat voor de hinder voor individuele weggebruikers die te maken krijgen met wegafzettingen.

Hinder klasse	Hinder	Vertraging in minuten	Voorbeeld
0	Geen	-	Geen lagere snelheidslimiet of verschoven rijstroken
1	Klein	< 2	Snelheid lager: 70/90, of verschoven rijstroken
2	Beperkt	2 – 10	Afrit afgesloten
3	Groot	10 – 30	Weekendafluiting of A16 Brienoordbrug
4	Zeer groot	> 30	A29 Heinenoordtunnel (zeer uitzonderlijk)

Tabel 3. Hinderklassen uit het kader 'Werken met Hinderbeleving'.



Figuur 4. Onderhoud met hinderklasse 3 en 4 in de periode juli – december 2008 (bron: www.vananaarbeter.nl)

3. Analyse resultaten

3.1 Bonte verzameling ideeën

De interviews met deskundigen binnen en buiten Rijkswaterstaat en het literatuuronderzoek leverden een bonte verzameling van ruim 170 ideeën op om het onderhoud aan de hoofdwegen hinderarm te organiseren. Deze zijn allemaal in een afzonderlijk werkdocument beschreven. Dit hoofdstuk beschrijft de hoofdlijnen. In de hoofdstukken erna wordt deze analyse nader uitgewerkt.

3.2 Twintig thema's

Uit de interviews en het literatuuronderzoek blijkt dat er ruim 20 onderliggende thema's zijn die een rol spelen bij het hinderarm organiseren van het onderhoud aan het hoofdwegennet. Planning, financiering en samenwerking zijn de belangrijkste thema's. Veel genoemde thema's zijn verder:

- innovatieve contracten;
- informeren weggebruiker;
- rol Rijkswaterstaat;
- werkgebied Rijkswaterstaat;
- ontwerp wegen;
- normen en richtlijnen;
- eenheid hinder;
- stimuleren innovatie.

De geïnterviewden verwachtten de meeste winst te behalen bij de objecten verharding en kunstwerken.

In bijlage 1 zijn de thema's opgenomen die minder belangrijk werden bevonden.

3.3 Vanuit de weggebruiker gezien

Bij herontwerp van de organisatie van het hindervrij onderhoud is het belangrijk om vanuit de weggebruiker te redeneren, en niet vanuit de bestaande organisatie. De weggebruiker (de klant) wil zorgeloos van A naar B rijden. Het zal hem een zorg zijn wie de wegbeheerder is.

Voor de weggebruiker gaat het, naast minimale hinder, ook om het gebundeld, tijdig en publieksvriendelijk aanbieden van goede informatie. Belangrijke thema's zijn: werkgebied, publiek-publieke samenwerking en informeren weggebruiker. Het informeren van de weggebruiker moet vooral bestaan uit het op een goede manier uitleggen van nut en noodzaak van het onderhoud. Op deze manier wordt voor meer draagvlak (en dus acceptatie) bij de weggebruikers gezorgd.

Verder doorloopt de weggebruiker het processchema voor onderhoud uit paragraaf 2.4 min of meer in omgekeerde volgorde.

De geïnterviewden benadrukken dat hinder een subjectief begrip is voor de weggebruiker, men wil niet onverwacht in de file staan. Dit betekent dat het naast minimale hinder hier ook gaat om betrouwbare informatie. Een robuuste planning is hiervoor cruciaal. Omdat de planning sterk budget gestuurd is ook om een meer flexibele financiering essentieel.

3.4 Onderliggende dilemma's

Bij het hinderarm organiseren van het wegonderhoud spelen een aantal lastige keuzes een rol. Bij deze keuzes of dilemma's gaat het om twee of meer alternatieven, die even (on)aantrekkelijk zijn. De weg uit een dilemma is dan ook vaak een zeer persoonlijke keuze. De belangrijkste dilemma's staan in tabel 4. Het is de kunst om de spanningen in deze dilemma's te benutten zonder te kiezen voor één van beide uitersten.

Of ..	Of ..
Controle	Vertrouwen
Standaardisering	Maatwerk
Harmoniseren	Differentiëren
Autonomie	Samenwerken
Geringe coördinatielast	Synergie
Ambtelijke inbedding	Bestuurlijke inbedding
Optimalisatie per object	Integrale aanpak
Decentralisatie	Centralisatie
Gesloten/eigen netwerk	Open/totale netwerk
Korte termijn	Lange termijn
Helderheid	Flexibiliteit
Fouten voorkomen (controleren)	Fouten toestaan (leren)
Analysen (negatieve kijk op fouten)	Experimenteren (positieve kijk op fouten)
Conflicten voorkomen	Conflicten waarderen
Onzekerheid verminderen	Leven met onzekerheid

Tabel 4. Dilemma's bij het hinderarm organiseren van het wegonderhoud.

3.5 Twee opvattingen over onzekerheid

Uit analyse van de ideeën blijkt dat rond het dilemma onzekerheid twee opvattingen een rol spelen. Een groot deel van de ideeën richt zich op het verminderen van onzekerheden. Er zijn echter ook ideeën die onzekerheid als een gegeven beschouwen. De toekomst is moeilijk te voorspellen. Als voorbeeld is hier de groei van het vrachtverkeer genoemd. Zoals bekend, wordt de levensduur van een wegdek in hoge mate door het vrachtverkeer dat er gebruik van maakt bepaald. Schattingen over de groei van het vrachtverkeer lopen sterk uiteen.

Onzekerheid	
Verminderen	Als uitgangspunt
Cyclisch onderhoud Gebruiksduurafhankelijk Onderhoud (GAO)	Storingsafhankelijk Onderhoud (SAO)
Getrapte besluitvorming	Lerende organisatie
Garantietermijn	Vertrouwen
Tijdsloten voor langere periode vaststellen	Real time verkeersmaatregelen
Bonus-/malusregeling	Procescontracten
Risico's voorkomen	Risico's managen

Tabel 5. Voorbeelden van ideeën uitgesplitst naar de twee opvattingen over onzekerheid.

4. Richten organisatie

4.1 Eerste stap

Organiseren: het aanbrengen van structuur met als doel te zorgen dat de mensen in de organisatie hun primaire taken efficiënt en effectief kunnen vervullen. De eerste stap is het richten van een organisatie. Hierover gaat dit hoofdstuk. De tweede stap, het inrichten van de organisatie, wordt beschreven in hoofdstuk 5.

In dit hoofdstuk komen de thema's eenheid hinder, financiering, rol Rijkswaterstaat en ontwerp wegen uit de verkenningsfase aan bod.

4.2 Helder en gedragen hinderdoel

4.2.1 Publieksvriendelijk

Voor het richten van een organisatie is een heldere en gedragen doelstelling belangrijk. De belangrijkste formele doelstelling op het gebied van het verminderen van de hinder voor de weggebruiker is die van het 'Ondernemingsplan Rijkswaterstaat 2004 – 2008'. Hierin heeft Rijkswaterstaat zichzelf tot doel gesteld zich te ontwikkelen tot de meest publieksvriendelijke rijksoverheidsorganisatie. Het verminderen van de hinder voor de weggebruiker bij beheer & onderhoud aan het hoofdwegennet draagt in belangrijke mate bij aan deze doelstelling.

4.2.2 Lastig te meten

Het ongemak dat een weggebruiker ondervindt is subjectief en daardoor lastig te meten. Momenteel is de officiële indicator voor hinder de filelengte. Naast filelengte maakt Rijkswaterstaat gebruik van landelijke en regionale belevingsonderzoeken (enquêtes). Hiervoor is ook een prestatie-indicator (PIN) geformuleerd: minimaal 70 % van de weggebruikers moet tevreden tot zeer tevreden zijn over de publieksgerichte aanpak van Rijkswaterstaat. Deze indicator wordt aan de Tweede Kamer gerapporteerd.

Er zijn echter betere eenheden voor hinder dan filelengte. Deze zijn helaas (nog) niet algemeen erkend. In mei 2007 heeft Rijkswaterstaat daarom het kader 'Werken met Hinderbeleving' gepubliceerd met als doel het vage begrip 'verkeershinder' op een voor iedereen begrijpelijke manier te concretiseren. Dit kader introduceert een nieuwe classificatie van verkeershinder, gebaseerd op hinderklassen en hindercategorieën. Het gaat om een vrij ruwe indicator die vaak op basis van ervaring wordt ingeschat. Zie bijlage 2 voor een samenvatting van het kader 'Werken met Hinderbeleving'.

In de modelcontracten van Rijkswaterstaat is een kwalitatieve beschrijving opgenomen met een lijst met aandachtspunten voor het voorkomen van verkeershinder.

4.2.3 Regionale verschillen

Buiten de structurele filegebieden is nauwelijks sprake van overlast door wegwerkzaamheden. De aanwezige capaciteitsruimte is voldoende groot om bij wegwerkzaamheden capaciteitsbeperkende maatregelen toe te passen. Hinder door onderhoudswerkzaamheden is dus niet in elke regio een even groot probleem.⁷

4.2.4 Mogelijke verbeteringen

Rijkswaterstaat zou moeten streven naar één eenheid voor hinder van onderhoud voor de weggebruiker voor de gehele organisatie, van de planning tot en met het aanbesteden en evalueren van projecten. Voertuigverliesuren lijkt hiervoor een betere eenheid te zijn dan filelengte of hinderklasse en hindercategorie. Het voordeel van voertuigverliesuren is dat deze eenheid rekening houdt met zowel de hoeveelheid als het soort voertuigbewegingen. Tevens is de scoreschaal expliciet bekend. Dit is een belangrijke eis voor een indicator bij beoordelingen zoals bijvoorbeeld een aanbesteding.⁸ De scoreschaal zou eventueel nog logaritmisch kunnen worden ingedeeld.

Toch meet ook deze indicator niet alles. Mogelijke aanknopingspunten voor verdere verfijning is het meten van:

- betrouwbaarheid voorspelde vertraging;
- tijdstip hinder op de dag / week / seizoen;
- onnodige afzettingen en snelheidsbeperkingen (niet zichtbaar gewerkt);
- rijbaanbreedte en omleiding voor vrachtwagens.

Automobilisten:

- 1. Blijven staan van borden terwijl er (schijnbaar) niet gewerkt wordt**
- 2. Vertraging/oponthoud door werkzaamheden**
3. Vervelend rijgedrag door andere weggebruikers (bumper kleven/ laatste moment invoegen)
- 4. Filevorming door werkzaamheden**
5. Omleidingen door werkzaamheden

Vrachtwagenchauffeurs:

- 1. Smalle rijstroken**
- 2. Blijven staan van borden terwijl er (schijnbaar) niet gewerkt wordt**
3. Vervelend rijgedrag door andere weggebruikers (bumper kleven/ laatste moment invoegen)
- 4. Filevorming door werkzaamheden**

Tabel 6. Grootste irritaties weggebruiker (Bron: Rijkswaterstaat).

⁷ rapport *Groot Onderhoud – Hinder weggebruiker*, Transpute, september 2006

⁸ *Varianten in de aanbesteding van de Wmo (2007)*, ministerie van VWS

Aanbevelingen

- **Landelijke standaarditeit voor verkeershinder:** Een eenduidige en gedragen eenheid voor verkeershinder is een belangrijke basis om de organisatie te richten. Streef naar een landelijke standaarditeit voor de gehele organisatie voor alle processen. Voertuigverliesuren lijken hiervoor meer geschikt dan hinderklassen en hindercategorieën. Geef aanbesteders aan welke methodiek en/of standaard ze voor deze berekeningen kunnen gebruiken.
- **Verfijnen eenheid hinder:** De echte uitdaging is het verder verfijnen van de eenheid voor verkeershinder.

4.3 Rol Rijkswaterstaat: netwerkbeheerder

Rijkswaterstaat heeft het afgelopen jaar verschillende rollen en posities van de organisatie onderzocht.⁹ In de Agenda 2012 is gekozen voor het positioneren van Rijkswaterstaat als netwerkbeheerder. Dit betekent, net als bij Tennet, een gespecialiseerde organisatie met een smal en essentieel takenpakket dat zich richt op infraproviding (beheer, onderhoud en aanleg van netwerken).

De uitdaging hierbij is volgens veel geïnterviewden dat Rijkswaterstaat zich gaat ontwikkelen van een technische netwerkbeheerder naar een vertegenwoordiger van de weggebruiker.

4.4 Flexibele en herkenbare financiering

4.4.1 Totale kosten beheer & onderhoud

De totale kosten voor beheer & onderhoud van het hoofdwegennet bedragen momenteel gemiddeld 672 miljoen euro per jaar. Van deze kosten komt ongeveer 60% voor rekening van variabel onderhoud en 40% voor vast onderhoud.

Deze kosten gaan volgens de ramingen in de periode 2011 tot 2020 stijgen naar gemiddeld 994 miljoen euro per jaar. Vooral het onderhoud aan verhardingen, kunstwerken en verkeersvoorzieningen gaat de komende jaren stijgen.

Een goede planning is essentieel om het onderhoud hinderarm voor de weggebruiker te organiseren. Deze planning wordt sterk gestuurd door de beschikbare budgetten. Momenteel lijkt het budget voor onderhoud (opnieuw) te weinig te zijn. Hierdoor stijgt het achterstallig onderhoud.

4.4.2 Uitgaven voor hinder

Momenteel geeft Rijkswaterstaat ongeveer 31 miljoen euro per jaar uit aan hinderarm onderhoud.¹⁰ Rijkswaterstaat kent geen normen voor de kosten die projecten moeten/mogen maken ter voorkoming van verkeershinder. Over het algemeen geldt wel hoe hoger de hindercategorie¹¹, hoe meer wordt uitgegeven aan het voorkomen van (onnodige) verkeershinder.

9 Het project Rijkswaterstaat 2020, over de rol van Rijkswaterstaat in de toekomst

10 BON 2007, flankerend beleid als bijvoorbeeld van AnaarBeter

11 Zie bijlage 2

Het aandeel in de totale projectkosten van hinder schommelt ergens tussen de 2% en 15%.¹²

4.4.3 Herkenbaar hinderbudget

De belangrijkste suggesties die tijdens de inventarisatiefase naar voren kwamen op het gebied van financiering zijn:

- reserveer een herkenbaar budget voor hinder;
- verhoog het hinderbudget;
- maak het budget mede afhankelijk van het gebruik (G) van de infrastructuur (PxQxG);
- voer budgettaire discussies in een eerder stadium;
- streef naar een meer flexibele financiering.

Schaduwtol

In Spanje is directe tol gebruikelijk, de aannemer kan daar zelf beslissen over de toltarieven. Recent is in een aantal regio's schaduwtol ingevoerd. De wegbeheerder krijgt afhankelijk van het aantal voertuigen dat over de weg rijdt een bedrag van de decentrale overheid. Omdat er niet direct tol wordt geheven maar indirect via de belasting noemt men dit schaduwtol. Ook in Nederland kennen een aantal tunnels een schaduwtol.

Aanbevelingen

- **Herkenbaar hinderbudget:** Maak een specifiek budget voor het voorkomen van hinder zichtbaar.
- **Hoger hinderbudget:** Verhoog het hinderbudget van 31 miljoen naar 140 miljoen euro in 2009 tot 240 miljoen in het jaar 2020¹³.
- **PxQxG:** Neem in de verdeelsleutel van het budget ook het (vrachtwagen gebruik mee (PxQxG).
- **Flexibele financiering:** Probeer de financiering verder te flexibiliseren.

4.5 Krappe arbeidsmarkt

Het personeelsbestand van Rijkswaterstaat vertoont sinds de jaren tachtig een dalende lijn. Ongeveer 1.600 fte van de 8.800 fte houdt zich bezig met beheer & onderhoud van het hoofdwegennet.

Rijkswaterstaat gaat uit van het motto 'markt, tenzij'. Dit betekent dat Rijkswaterstaat streeft naar het zoveel mogelijk gebruik maken van de markt door zoveel mogelijk werkzaamheden uit te besteden.

Ondanks 'markt, tenzij' en krimptaakstellingen verwacht Rijkswaterstaat toch een tekort aan medewerkers.

12 kader 'Werken met hinderbeleving', Rijkswaterstaat, mei 2007.

13 Eerste inschatting van het project W2GO aan de hand van 5 – 15% van het budget van projecten met relatief veel hinder.

Dit is vanwege de vergrijzing en de concurrentie op de arbeidsmarkt. Het werven van nieuwe medewerkers is niet eenvoudig. Ook de GWW-sector heeft last van een krappe markt. Vooral voor de nachtploegen is het moeilijk voldoende gekwalificeerde medewerkers te vinden. Onder andere omdat er volop werk is in Nederland en het buitenland.

Aanbeveling

- **Bijscholing:** Uit de inventarisatiefase komt naar voren dat er in de toekomst eerder ander, dan minder werk is. Bij een krappe arbeidsmarkt kan bijscholing een optie zijn. Zie paragraaf 5.6.

4.6 Ontwerp wegen: een goed begin is het halve werk

Het aanleggen of uitbreiden van wegen is duur. Men wil daarom bij het ontwerp nog wel eens bezuinigen op onderdelen die pas op de lange termijn van belang zijn. Bijvoorbeeld de breedte van een kunstwerk. Een smallere brug maakt het kunstwerk aanzienlijk goedkoper. Anderzijds maakt dit een wegverlegging in de toekomst onmogelijk waardoor het lastiger en duurder zal worden om hinderarm onderhoud uit te voeren.

Tijdens de interviews is verschillende keren opgemerkt dat als onderhoud in het ontwerp niet volwaardig wordt meegenomen er sprake is van suboptimalisatie. Er is nog veel winst te behalen met een onderhoudsvriendelijk (her)ontwerp.

Een positieve ontwikkeling op dit gebied is de verschuiving van DB-contracten naar DBFM-contracten¹⁴: alles bij één aannemer, óók het onderhoud.

Tot slot is door enkele geïnterviewden probabilistisch ontwerpen genoemd. Bij sluizen, waterkeringen en dijken is probabilistisch ontwerpen een gebruikelijke werkwijze. Het gaat dan om het ontwerpen van een object dat bijvoorbeeld 98% van de tijd beschikbaar is. Bij wegen komt probabilistisch ontwerpen niet voor. Mogelijk liggen hier kansen.

Aanbevelingen

- **Bezuinig niet te snel op onderhoud bij het (her)ontwerp:** Een goed begin is het halve werk! Neem onderhoud gelijkwaardig mee bij een (her)ontwerp. Dit benadrukt nogmaals het belang van het IPW-project Robuust (her)ontwerp en DVS-project Assetmanagement (kijkt o.a. naar Life Cycle Kosten).
- **Probabilistisch ontwerpen:** In tegenstelling tot elders bij Rijkswaterstaat, komt probabilistisch ontwerpen bij wegen niet voor. Mogelijk liggen hier kansen.

14 Design, Build, Finance, Maintain

5. Inrichten organisatie

5.1 Ontwerpvariabelen

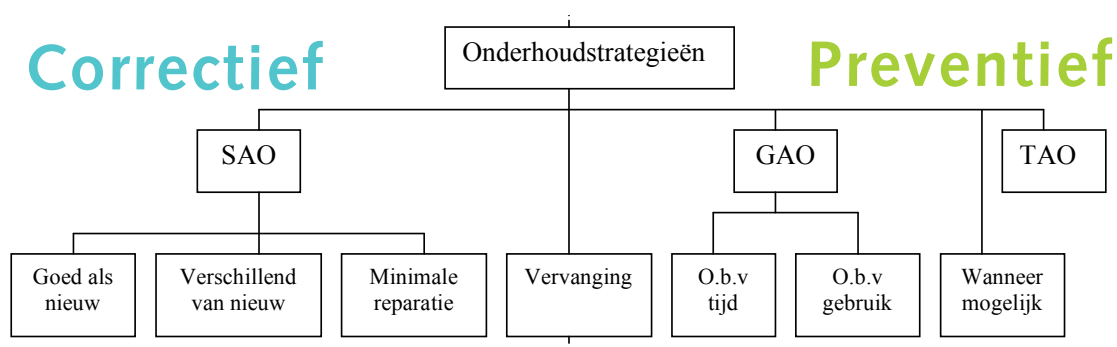
Na het richten van een organisatie is de tweede stap het inrichten van een organisatie. Hierbij spelen zes ontwerpvariabelen een rol:

- **Strategie:** De manier waarop vooraf vastgestelde doelen worden nagestreefd.
- **Systemen:** De regels en procedures waarmee het dagelijks functioneren wordt gestuurd.
- **Structuur:** De verdeling en compensatie van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden.
- **Cultuur:** Het geheel van gemeenschappelijke normen en waarden van een groep mensen en hun gedrag (als uiting daarvan).
- **Personeel:** Het geheel van karakteristieken en vaardigheden van medewerkers.
- **Managementstijl:** Het geheel van kenmerkende gedragspatronen van het management.

Deze zes ontwerpvariabelen kunnen niet los van elkaar worden gezien. Het gaat om het zoeken van het juiste evenwicht en een goede onderlinge afstemming. De ideeën uit de inventarisatiefase over het verbeteren van de interne organisatie zijn in dit hoofdstuk beschreven. De 170 ideeën gaan vooral over de ontwerpvariabelen strategie, systemen en personeel. Van de thema's die in de verkenningsfase zijn besproken, zijn planning en normen & richtlijnen in dit hoofdstuk uitgewerkt.

5.2 Onderhoudstrategie¹⁵

Een strategie is een plan om de vooraf vastgestelde doelen te behalen. De huidige onderhoudstrategie van Rijkswaterstaat is vooral preventief en toestandsafhankelijk (TAO). Dit betekent dat het onderhoud wordt uitgevoerd als dit vanuit kwalitatief oogpunt nodig is. Daarnaast probeert Rijkswaterstaat zoveel mogelijk werkzaamheden te combineren (integraal onderhoud).



Figuur 5. Overzicht onderhoudstrategieën.

15 Zie voor inkoopstrategie paragraaf 6.3.3.

De volgende strategieën kwamen in de inventarisatiefase naar voren:

- **Integraal onderhoud:** Verharding, kunstwerken en DVM gecombineerd onderhouden en dit langjarig plannen.
- **Graafrust:** In de gemeente Den Haag mag een weg na groot onderhoud de eerste drie jaar niet meer worden opengebrouwen. Een belangrijke voorwaarde om dit goed te kunnen handhaven is dat betrokkenen vooraf goed worden geïnformeerd.
- **Noodschade = urgent onderhoud = SAO:** Het Fileproof-project 'Afwegen uitstel spoedreparaties' heeft een richtlijn opgeleverd voor het handelen bij noodschade. Het project heeft hiervoor een nieuw begrip ingevoerd: noodschade. Het gaat hierbij om schade die om een directe actie (reparatie of veiligheidsmaatregel) vraagt. Beperk storingsafhankelijk onderhoud tot noodschade.
- **Urgente schade = planbaar onderhoud = TAO:** In de praktijk kan urgente schade ook na 48 uur of nog later worden uitgevoerd. Deze schade wordt in de praktijk al als planbaar gezien. Formaliseer deze praktijk en laat urgente schade vallen onder planbaar, in feite toestandafhankelijk, onderhoud.
- **Storingsafhankelijk onderhoud (SAO):** Schiphol hanteert voor bijvoorbeeld de verlichting van landingsbanen storingsafhankelijk onderhoud. Dit om korte tijdvensters beter te benutten. Dit is wel duurder onderhoud, maar lange tijdvensters zijn er (bijna) niet meer op Schiphol. Ondertussen is gebleken dat Schiphol ook nog geluidsruimte kan winnen met deze onderhoudstrategie. In tegenstelling tot een harmonisatie van de levensduur bij gebruiksduur afhankelijke onderhoudstrategie vraagt storingsafhankelijk onderhoud om een variatie in levensduur van de objecten.
- **Cyclisch onderhoud (GAO):** Hierbij vindt het onderhoud op vaste, vooraf bepaalde tijdstippen plaats. Het hoofdwegenet van Nederland wordt ingedeeld in logische, lange wegvakken die met een vast geprogrammeerde tijdcyclus (bijvoorbeeld tien jaar) in zijn geheel worden onderhouden. IPW voert momenteel een verkenning uit naar de voor- en nadelen van deze strategie.
- **Combinatie TAO en 'Wanneer mogelijk':** De onderhoudstrategieën TAO en 'Wanneer mogelijk' zijn te combineren. Ieder object heeft zijn eigen interventieniveau. Het kan interessant zijn een tweede ondergrens in te stellen, voor wanneer het betreffende wegvak toch wordt afgezet. Kijk dan ook naar de conditie van de andere objecten. Wanneer deze onder de tweede ondergrens zitten, dan worden deze objecten in de onderhoudsbeurt meegenomen. Het gaat hier om een combinatie van het optimaal benutten van de levensduur (TAO) en een zo hoog mogelijke beschikbaarheid (combineren).
- **Risicoanalyse (1):** Schiphol stopt alle storingen en inspecties in een pareto-analyse. Via een risicoanalyse bepalen ze de onderhoudstrategie. De bedrijfswaarden kennen een prioritaire volgorde. Schiphol steekt de meeste tijd en geld in de belangrijkste bedrijfswaarden.
- **Risicoanalyse (2):** De risicowaarden (kans x gevolg) kan je niet zomaar optellen. Met bijvoorbeeld een Monte Carlo- methode kom je tot betere plannings, omdat dit de spreiding in de uitkomsten meeneemt.

Monte Carlo-analyse

Bij de Betuweroute is de Monte Carlo-analyse voor het eerst toegepast om beter inzicht te krijgen in de invloed van de risico's. Ook in het planningsproces is de Monte Carlo- methodiek op reguliere basis opgenomen. De in de planning ingebouwde onzekerheden (risico's) worden een groot aantal keren doorgerekend waardoor beter inzicht wordt verkregen in de invloed van de verschillende risico's, het kritieke pad alsmede de haalbaarheid van de planning. Ook voor de inschatting van de financiële gevolgen van de risico's wordt periodiek de Monte Carlo-methodiek toegepast. Het gehele proces bestaat uit een simulatie, een analyse en een plan van beheersmaatregelen.

- **Businesscase:** Ontwikkel geen blauwdruk voor de onderhoudstrategie van Rijkswaterstaat. Buiten de structurele filegebieden er is weinig hinder¹⁶, hier volstaat de huidige – toestandsafhankelijke – onderhoudstrategie. Bij veel hinder moet per geval de optimale (combinatie) van strategieën worden bepaald.

Aanbevelingen

- **Businesscase:** Bepaal een hindergrens aan de hand van voertuigverliesuren of hinderklasse waarboven alternatieve (combinaties) van onderhoudstrategieën (moeten) worden doorgerekend (hinderprojecten). Voer onder deze grens projecten uit volgens het huidige regime (TAO en zoveel mogelijk integraal).
- **Nieuwe onderhoudstrategieën:** Onderzoek de voor- en nadelen van andere onderhoudstrategieën als SAO bij Schiphol en een combinatie van TAO en 'Wanneer mogelijk' (het meenemen van andere objecten als toch aan de weg wordt gewerkt).

5.3 Systemen

5.3.1 Clusters

Bij de ontwerpvariabele systemen gaat het om regels en procedures waarmee het dagelijks functioneren wordt gestuurd. De volgende clusters aan ideeën kwamen in de verkenningsfase naar voren:

- knellende regels;
- verfijning aansturing;
- planning.

5.3.2 Knellende regels

De Wegenwet schrijft voor dat de wegbeheerder moet zorgen voor een goede staat van onderhoud van de weg (onderhoudsplicht, artikel 10). Volgens het nieuw Burgerlijk Wetboek berust de risicoaansprakelijkheid van het gebruik van de weg bij de beheerder.

16 Rapport Groot Onderhoud – Hinder weggebruiker, Transpute, september 2006

Sommige normen zijn vastgelegd in nationale of Europese wet- en regelgeving. De interventieniveaus op basis waarvan beslissingen worden genomen om al dan niet tot onderhoud over te gaan zijn gebaseerd op de combinatie van ernst en omvang van de schade. Algemeen uitgangspunt is dat bij ernstige schade direct onderhoud moet worden uitgevoerd.

In het kader van de servicelevel-agreements (SLA's) zijn prestatie-indicatoren (PIN's) overeengekomen voor het hoofdwegennet. In het basispakket zijn twee harde normen opgenomen die beide betrekking hebben op verhardingen:

- stroefheid van minstens 0,38;
- spoorvorming minder dan 18 millimeter.

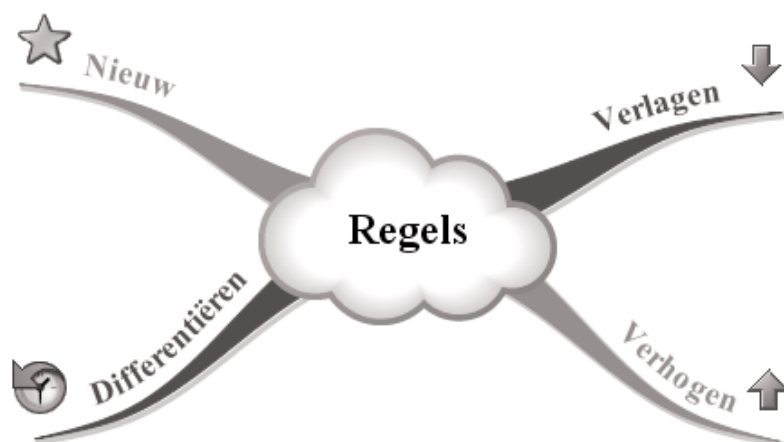
Als deze harde normen onverhoopt worden overschreden, moet Rijkswaterstaat binnen 24 uur mitigerende maatregelen nemen en de schade zo spoedig mogelijk duurzaam herstellen.

De SLA 2007 bevat de volgende streefwaarden op het gebied van onderhoud:

- 95% van het wegareaal voldoet aan de BON-normen¹⁷.
- 70% van het areaal aan viaducten, aquaducten, bruggen en tunnels voldoet aan de BON-normen.

Net als tijdens de verkenningsfase van IPW kwam het thema verlagen van de normen veel naar voren tijdens de interviews. Lagere normen geven minder onderhoud. "Een zes is ook genoeg." Er blijken meer oplossingsrichtingen te zijn dan het verlagen van een regel. Zo zijn ook genoemd:

- verhogen regels;
- differentiëren regels;
- nieuwe regels.



¹⁷ Het document Basisonderhoudsniveau (BON) beschrijft het maatregelenpakket (en de daaraan verbonden kosten) dat minimaal noodzakelijk is om de hoofdinfrastructuur op langere termijn naar behoren te laten functioneren.

De volgende suggesties rond het *verlagen* van de regels zijn genoemd:

- **Inventariseren knellende regels:** Net als bij kostprijsberekeningen waar de belangrijkste kostendragers in beeld worden gebracht, zouden per project de meest knellende regels moeten worden benoemd. Dit geeft meer inzicht.
- **Verruimen interventienorm verkeersborden:** Actuele aandachtspunten bij de verkeers- en aanduidingborden en de wegbebakening zijn o.a. het verruimen van de interventienorm voor reinigen (in plaats van een vaste periode de zichtbaarheid als criterium hanteren) en het aan de rechterzijde van de rijbaan plaatsen van borden die nu aan de linkerzijde zijn geplaatst, waardoor onderhoud en vervanging eenvoudiger en goedkoper kunnen worden uitgevoerd. Het project Bordenbrei kijkt onder meer naar dit onderwerp.
- **Meer flexibiliteit:** Werkzaamheden als blad uit de goot en grasmaaien zijn erg gereguleerd. Hierdoor is dit maar in een beperkte periode uit te voeren. Een grotere flexibiliteit geeft meer ruimte in het afstemmen en plannen van deze werkzaamheden.
- **Verruimen richtlijn 'Werk en uitvoering':** Voor het IPW-project Robotisering wegafzetting vormen de richtlijnen 'Werk en uitvoering' een belangrijke belemmerende factor. Binnen deze richtlijnen is weinig winst te behalen met het sneller plaatsen van wegafzettingen.
- **Verlenging wegwervak:** Momenteel mag een wegvak met werkzaamheden maximaal 4 kilometer zijn. Dit vanwege de attentiewaarde van de automobilist. In het buitenland zijn veel langere wegvakken toegestaan. Voor meer grootschalig onderhoud zijn langere wegvakken wenselijk.
- **Veiligheidsmarge verruimen door nauwkeuriger te meten:** Bij de norm voor bijvoorbeeld stroefheid is winst te behalen - vooral financieel - door deze nauwkeuriger vast te stellen. Dit kan door vaker te meten. Nu bouwt men veel extra veiligheidsmarge in omdat de meting onnauwkeurig is.
- **Verband norm en veiligheid:** Hoe vaak is de onderhoudstoestand van de weg de oorzaak van een ongeval? Onderzoek dit ook in landen met lagere kwaliteitseisen. Breng vervolgens de relatie tussen veiligheid en de kosten om een kwaliteitsnorm te handhaven in beeld.

Het kan zelfs handig zijn om het interventieniveau te *verhogen*:

- **Combinatie TAO en 'Wanneer mogelijk':** De onderhoudstrategieën TAO en 'Wanneer mogelijk' zijn te combineren. Ieder object heeft zijn eigen interventieniveau. Het kan interessant zijn een tweede ondergrens te stellen voor als toch een wegvak wordt afgezet. Kijk dan ook naar de conditie van de andere objecten en vervroeg zonodig het onderhoud.

Een derde optie is het *differentiëren* van een regel:

- **Differentiatie SLA's:** Differentieer het onderhoudsniveau door het wegennet in aantal categorieën te verdelen. A-wegen die tiptop in orde moeten zijn, en C-wegen waar een gat in de weg niet zo erg is. Het project Servicedifferentiatie werkt een voorstel voor Noord-Nederland uit om de wegen meer te differentiëren.
- **Differentiatie in tijd:** Een andere optie is differentiëren in de tijd (hinder/slijtage

verschilt over de dag en jaargetijde). Onder andere Schiphol is zijn SLA's voor onderhoud steeds verder aan het differentiëren.

Ook is nog een aanscherping en een *nieuwe* regel genoemd:

- **Handhaving overbelading:** Ga overbelading strenger handhaven en deel hogere straffen uit. Technisch kan het.
- **Verbod vrachtverkeer op warme dagen:** Een analogie is te trekken met verbod op lozen warm water door energiecentrales op warme dagen. Deze maatregel gaat ver, maar soms is dat nodig.

5.3.3 Verfijning aansturing

De middelen voor beheer & onderhoud zijn afkomstig uit het infrastructuurfonds. Anders dan bij aanleg worden deze middelen door het ministerie van Verkeer & Waterstaat niet per project aan Rijkswaterstaat ter beschikking gesteld, maar op basis van meerjarige afspraken over het serviceniveau via servicelevel-agreements (SLA's).

In deze SLA's worden afspraken vastgelegd over de output die het agentschap Rijkswaterstaat levert op het gebied van verkeersmanagement en infraproviding (beheer, onderhoud en ontwikkeling) en over de middelen die de opdrachtgever hiervoor ter beschikking stelt. Bij het bepalen van deze hoeveelheid middelen fungeert het Basisonderhoudsniveau (BON)¹⁸ als referentiekader.

Aan de SLA's worden budgetten gekoppeld op basis van het beginsel van prijzen maal arealen (PxQ). De SLA 2008 – 2012 kent een geldigheidsduur van vier jaar. De SLA's worden weer vertaald in prestatie-indicatoren (PIN's) met de hoofdingenieur-directeur (HID's). Hiertoe worden jaarlijks managementcontracten afgesloten.



Figuur 6. Doorvertaling van SLA's naar productafspraken.

¹⁸ Het document Basisonderhoudsniveau (BON) beschrijft het maatregelenpakket (en de daaraan verbonden kosten) dat minimaal noodzakelijk is om de hoofdinfrastructuur op langere termijn naar behoren te laten functioneren.

Suggesties om de aansturing via indicatoren verder te verfijnen zijn in tabel 7 omschreven. Daarnaast is nog genoemd:

- **Differentiatie SLA's:** Differentieer het onderhoudsniveau door het wegennet in aantal categorieën te verdelen. A-wegen die tiptop in orde moeten zijn, en C-wegen waar een gat in de weg niet zo erg is. Het project Service differentiatie werkt een voorstel voor Noord-Nederland uit. Differentiatie SLA ligt in het verlengde van PxQxG.
- **Verkeershinder in rapportage Tweede Kamer:** Om daadwerkelijk aan de slag te gaan met minder verkeershinder is een stok achter de deur nodig. Ontwikkel een betere PIN voor verkeershinder en neem deze op in de rapportage aan de Tweede Kamer.

<div style="text-align: center;"> input (middelen) ————— throughput ————— output (produkten) ————— outcome (effecten) </div>			
PxQ	Verstoringen planning: streef om van 120 naar 30 mutaties in de Finlandkaart ¹ te gaan.	Stroefheid: minstens 0,38.	Publieksgericht: Minimaal 70 % van de weggebruikers tevreden of zeer tevreden is over de publieksgerichte aanpak van Rijkswaterstaat.
Hinderbudget: 31 miljoen per jaar.	Urgent onderhoud: streven om dit te minimaliseren.	Spoorvorming: minder dan 18 millimeter.	Belevingsonderzoek
10 fte	Start project: hoe eerder hoe beter.	BON-normen: 95% van het wegareaal voldoet aan de BON-normen. 70% van het areaal aan viaducten, aquaducten, bruggen en tunnels voldoen aan de BON-normen.	Graafrust: aantal jaar dat daadwerkelijk niet meer teruggekomen is op wegvak.
PxQxG	Planninghorizon: hoe langer hoe beter.	Klachten 0800-8002	
	Benutting tijdsloten	Voertuigverliesuren: daadwerkelijke realisatie.	
	Aantal hinderalternatieven		
	Uitloop projecten		
	Kwaliteit informatie over wegvak		
	Aantal allianties		
	Aantal participaties in leernetwerken		

Tabel 7. Bestaande (grijs) en mogelijke nieuwe (wit) prestatie-indicatoren.

5.3.4 Planning

De huidige centrale meerjarenplanning van de landelijke diensten is een advies voor de regionale diensten. Deze diensten hebben de ruimte om werkzaamheden één jaar naar voren of naar achteren te schuiven.

Wegbeheerders proberen steeds meer integraal (verharding, kunstwerken en DVM) en langjarig te plannen. Dit is lastig omdat de huidige organisatie van Rijkswaterstaat sterk is gefragmenteerd en ingericht is op toestandsafhankelijk onderhoud van individuele objecten in het eigen wegendistrict. Een ander probleem is het grote aantal verstoringen in de planning, bijvoorbeeld door achterstallig onderhoud bij bruggen of extra evenementen.

Tijdens de inventarisatiefase bleek dat planning een belangrijk thema is voor het hinderarm organiseren van onderhoud. Ideeën rond planning komen op verschillende plaatsen in dit rapport terug, onder andere bij: financiering (paragraaf 4.4), onderhoudstrategie (paragraaf 5.2), aansturing (paragraaf 5.3.3) en publieke samenwerking (paragraaf 6.2).

Aanbevelingen

- **Start project normen en richtlijnen:** Hoewel kosten-batenanalyses uit 2001 en 2005 adviseren de interventieniveaus voor verhardingen niet te verruimen lijken er wel mogelijkheden te zijn. Ook verschillende IPW-projecten stuiten op regels die verdere innovatie beperken. Start een verkennend onderzoek naar deze beperkende regels en de mogelijkheden om deze te implementeren.
- **Aanvullende PIN's:** Formuleer nieuwe PIN's, in het bijzonder voor de troughput.

5.4 Structuur

De structuur van een organisatie gaat over de verdeling van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden.

5.4.1 Taken verschuiven naar de markt

Rijkswaterstaat gaat uit van het motto 'markt, tenzij'. Dit betekent dat gestreefd wordt naar het zoveel mogelijk gebruik maken van de markt door deze markt zo vroeg mogelijk bij werkzaamheden te betrekken..

De rol van de weginspecteur verschuift van beheersmanagement naar verkeersmanagement. De invulling hiervan moet de komende jaren duidelijk worden. De meeste geïnterviewden verwachten dat steeds meer taken naar de markt zullen verschuiven.

Een mogelijke 'nieuwe' taak zou het uitvoeren van kleine reparaties bij inspectie kunnen zijn. Door de ver doorgevoerde specialisatie voeren inspecteurs momenteel alleen inspecties uit. Onderzoek in het KAN-gebied laat zien dat kleinschalig onderhoud vaak direct bij inspectie is op te lossen. Hier is dus efficiencywinst te behalen.

5.4.2 Bevoegdheden

Een bevoegdheid is het recht tot het (doen) uitoefenen van bepaalde handelingen, veelal geregeld in mandaten. Het project W2GO heeft voorstellen uitgewerkt om de besluitvorming over GO-projecten te verbeteren en te formaliseren in de nota 'Toekomst gericht verankeren GO'. Deze nota is bekrachtigd door het managementteam van Rijkswaterstaat. De besluitvorming is in deze nota naar een hoger niveau getrokken, meer getrap en met beter omschreven rollen en taken. Haaks op het – op een hoger niveau in de organisatie - verder formaliseren van de besluitvorming staat de wens om meer flexibel te zijn (het delegeren van bevoegdheden).

Slotmanagement

Om tot een landelijke hinderplanning te komen maakt Rijkswaterstaat gebruik van slotmanagement. Een regionale dienst claimt hinderslots in de landelijke hinderplanning. Een hinderslot bestaat uit een hinderperiode, een hindercategorie en een hinderklasse. Als uit de claims voor hinderslots conflicten voortvloeien, is het de verantwoordelijkheid van de regio's met die conflicten om dit op te lossen. Het systeem van slotmanagement werkt van 'grof' naar fijn. De coördinerende diensten toetsen periodiek of er sprake is van conflicten en de regio's daarop wijzen. (Uit: nota Toekomst gericht verankeren GO)

Een ander voorbeeld van het verhelderen van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden is de richtlijn "Handelwijze bij noodschade". Deze richtlijn introduceert een nieuw begrip: noodschade. Het gaat hierbij om schade die om een directe actie vraagt (reparatie of veiligheidsmaatregel). Dit kader is opgesteld voor het systematisch afwegen of de reparatie direct moet worden uitgevoerd of dat de reparatie na provisorisch herstel op een ander, rustiger, moment kan plaatsvinden. Desondanks verwachten veel geïnterviewden dat integraal plannen (verharding, kunstwerken en DVM) lastig blijft omdat op midden en lager niveau verschillende onderdelen van Rijkswaterstaat verantwoordelijk en bevoegd zijn. Ook loopt er een discussie over het verschuiven van het budget voor onderhoud van DVM naar de Verkeerscentrale. Dit betekent een verdere versplintering van de financiering. Dit bemoeilijkt het integraal plannen

Een aantal ideeën uit de verkenningsfase gaat over het vergroten van de bevoegdheden van Rijkswaterstaat naar derden. Het zou goed zijn als Rijkswaterstaat meer sturend kan optreden bij evenementen in plaats van dat deze nu de planning van Rijkswaterstaat beïnvloeden. Omgekeerd is ook genoemd. Wegbeheerders zouden naar een meer integrale besluitvorming moeten streven voor één bepaald gebied. Het belang van de weggebruiker moet hierbij voorop staan, en niet het belang van de afzonderlijke organisaties. Rijkswaterstaat zou zich hierbij flexibeler moeten opstellen. Een bijzondere categorie is het vergroten van de verantwoordelijkheid van stakeholders. "Geef belanghebbenden inspraak in de planning." De gemeente Den Haag legt aan de Kamer van Koophandel, EVO, VNO-NCW en ANWB een aantal scenario's voor bij bijvoorbeeld het afsluiten van de tunnelbak van de A12. Deze koepelorganisaties zorgen voor draagvlak en denkkraft. Vervolgens mag de politiek dit resultaat aftikken.

5.4.3 Verantwoordelijkheden

Verantwoordelijkheid is de verplichting om te zorgen dat iets goed functioneert en verloopt en om daar rekenschap van te geven.

De verantwoordelijkheden zijn aan het verschuiven. Aannemers worden meer en meer verantwoordelijk voor het bijhouden van de onderhoudsgeschiedenis van een wegvak. Andere voorbeelden zijn het verlengen van de garantietermijn en de private afhandeling van schade aan de weg in het Zeeland-contract. Bij dit contract is de verantwoordelijkheid geheel overgedragen aan de aannemer. De aannemer zorgt voor het verhalen van de schade op de verzekering en voert vervolgens de reparatie uit. Omdat de aannemer de volledige cyclus beheert, komt hij tot betere afwegingen. Verder wordt transparant wanneer de verzekeraar niet wil betalen, maar Rijkswaterstaat het toch als noodschade ziet.

Als idee is verder nog genoemd het direct door de betreffende aannemer laten afhandelen van klachten over de weg (0800-8002), zoals dat in Scandinavië gebeurt.

Maak anderen mede-probleemeigenaar

- Sommige aannemers willen een deel van verbreding weg voor hun rekening nemen (40 – 50%) omdat ze dan in de toekomst efficiënter onderhoud kunnen uitvoeren.
- Arriva Nederland wil meebetalen aan eigen rijstroken en wegen.
- Verhuur tunnels voor reclame en laat exploitanten de tunnels onderhouden.

Doordat veel taken aan de markt zijn overgedragen, komt Rijkswaterstaat meer op afstand te staan. Aannemers zullen Rijkswaterstaat steeds meer aanspreken op haar verantwoordelijkheid om professioneel aan te besteden. Een helder criterium inzake verkeershinder is dus noodzakelijk.

Verder is Rijkswaterstaat mede verantwoordelijk voor een goede marktwerking. Door het complexer en groter worden van aanbestedingen komt vooral het MKB onder druk te staan. Ook bij de Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo) treedt dit probleem op. Uit een evaluatie van het aanbesteden rond de Wmo blijkt dat twee aanbestedingsmodellen meer rekening houden met het MKB:

- **Zeeuwse Wmo-model:** Dit model laat de concurrentie alleen op kwaliteit plaatsvinden. Alle aanbieders die voldoen aan de minimale kwaliteitseisen én bereid zijn te leveren voor de door de opdrachtgever vastgestelde prijs worden gecontracteerd. Er is dus geen maximum aan het aantal te contracteren aanbieders. De klant (regio's) kiezen zelf één van de gecontracteerde aanbieders. Omdat de prijs gelijk is kunnen aanbieders zich alleen onderscheiden op kwaliteit.
- **Veiling:** De aanbieder bepaalt zijn prijs op basis van beschikbare capaciteit. De gunning gaat bij deze variant in twee rondes. In de eerste ronde sluit de

opdrachtgever met aanbieders die voldoen aan een minimum kwaliteitsniveau een contract. Hiermee is de kwaliteit van het aanbod vooraf getoetst.

Vervolgens worden alle aanbieders uitgenodigd om deel te nemen aan een elektronische veiling, waarin zij een prijs bieden op basis van het ingebrachte werk. Bieders zien niet wat andere partijen bieden, wel wat tot dan toe de beste prijs is. In de zorg maken zorgverzekeraars gebruik van veilen om de kraamzorg te regelen (zie ook www.zorgveiling.nl)

- In vergelijking met het Zeeuwse Wmo-model doet deze variant meer recht aan het aspect van minicompentie in de raamovereenkomsten. Een extra positief effect is dat ook kleinere aanbieders een reële kans hebben.

Een idee dat tijdens de inventarisatiefase naar voren kwam is het aanbesteden via procescontracten. Leg vooral de rollen en het proces vast in een contract. "De wereld is niet voor 5 jaar in beton te gieten." Een procescontract gaat vooral over hoe partijen omgaan met wijzigingen. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het formuleren van de prestatie-eisen en het budget. De werkidentificatie en -planning gebeuren in samenspraak met de marktpartijen. Werk spelregels over deze samenwerking uit en leg dat vast in een procescontract. "Dit in tegenstelling tot hedendaagse aanbesteding: alles dichttimmeren."

Een coördinatieovereenkomst sluit hierbij aan. Dit is een aanvullende bepaling in contracten over samenwerking met andere wegbeheerders en uitvoerders met als doel conflicten op te lossen en het werk te bundelen.

Tot slot is opvallend dat Rijkswaterstaat de verantwoordelijkheid voor innovatie bij de markt legt, terwijl de markt dit een verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat vindt als grootste opdrachtgever en vanwege de lage marges (en dus hoge risico's) in de sector.

5.4.4 (Vorbereiding) besluitvorming

Vooraf bij de voorbereiding van de besluitvorming is veel winst te halen. Het gebrek aan een goede eenheid voor verkeershinder en schaarste aan tijd om alternatieven zorgvuldig door te rekenen maken de oordeelsvorming veelal matig. Suggesties om de (vorbereiding van de) besluitvorming te verbeteren uit de verkenningsfase:

- **Factor 2:** Hoe is de hinder te verminderen als er een factor 2 meer budget is voor verkeershinder?
- **Alternatieven:** Wat voor alternatieven zijn er mogelijk voor eenzelfde hinderbudget? Wat is er te kiezen?
- **Getrapte besluitvorming:** Organiseer de besluitvorming over de planning trapsgewijs. Laat bestuurders op hoofdlijnen de belangrijkste besluiten nemen. Vervolgens het topmanagement, projectleiders en uitvoerders. De laatste komen periodiek bij elkaar, het topmanagement en bestuurders bijvoorbeeld jaarlijks. Conflicten worden aan een hoger niveau voorgelegd.
- **Besluitvormingsdriehoek:** De balans tussen geld, beschikbaarheid van de startbaan en duurzaamheid is bij Schiphol tot in de top georganiseerd.

- Eén MT lid is verantwoordelijk voor de financiën, een ander voor de beschikbaarheid, een derde voor de duurzaamheid.
- **Inspraak derden bij planning:** In Den Haag krijgen Kamer van Koophandel, EVO, VNO-NCW inspraak bij planning door te kiezen uit scenario's. De koepelorganisaties zorgen voor draagvlak en denkkracht. Bijvoorbeeld bij het afsluiten van een tunnelbak van de A12.
- **Rol stakeholders:** Niet de weggebruiker maar partijen die invloed uitoefenen op Rijkswaterstaat moeten sturend zijn. Het gaat daarbij om stakeholders als: VROM (milieu), ANWB, EVO en anderen. Met andere woorden: wie kan je laten struikelen? Betrek deze partijen bij de besluitvorming. Laat dit vervolgens (politiek) bezegelen (en niet andersom).
- **Onafhankelijke derde:** Goed samenwerken is vooral lastig als er conflicten zijn. Veelal gaat dit over wie wat gaat betalen. Een onafhankelijke derde die de rol van mediator, slotcoördinator of alliantiemanager vervuld hoort bij conflicten een (beslissende) rol te krijgen. Dit is tevens een antwoord op een verdere 'juridificering' van aanbestedingen. In de luchtvaart is dit al geregeld door een onafhankelijke slotcoördinator, zijn besluit wordt officieel bekrachtigd door de minister van Verkeer en Waterstaat.

5.4.5 Flexibele organisatiestructuur

De huidige organisatie is te typeren als een lijn-staforganisatie die vooral geografisch is georganiseerd. De lijn bestaat uit het hoofdkantoor, regionale diensten en districten. De staf bestaat uit gespecialiseerde diensten als bijvoorbeeld de Dienst Verkeer en Scheepvaart en de Bouwdienst. Deze diensten adviseren de lijnorganisatie.

De workflow zal in de toekomst sterker variëren. Zeker bij een langere contractduur en als cyclisch onderhoud wordt ingevoerd. Dit maakt een meer flexibele organisatie noodzakelijk. Tegen die achtergrond ligt een netwerkstructuur meer voor de hand. De medewerkers zijn dan in algemene dienst van Rijkswaterstaat. Organisatie én medewerkers proberen een optimale match te zoeken tussen gevraagde en beschikbare kennis en capaciteit. Dit sluit aan bij een trend die ook bij de ministeries gaande is. Binnen Rijkswaterstaat is het project W2GO een mooi voorbeeld van een netwerkproject.

Schaf de vakministers af

Topambtenaren pleiten voor ingrijpende reorganisatie van de rijksoverheid. Ministers moeten niet langer leiding geven aan ministeries, maar aan afzonderlijke projecten. Ambtenaren moeten ook worden ondergebracht bij die projecten, in plaats van bij ministeries. Dat adviseren de secretarissen-generaal, de dertien hoogste ambtenaren van de Haagse ministeries, in het rapport *In dienst van het Rijk*.

Aanbevelingen

- **Flexibele organisatie:** De workflow zal in de toekomst sterker variëren. Ontwikkel een meer flexibele organisatiestructuur. Transformeer van een lijn-staf naar een netwerkorganisatie.
- **Toekomst gericht verankeren GO:** Ga door in het verlengde van de nota 'Toekomst gericht verankeren GO' van het project W2GO. Streef naar een robuuste planning, begin daarom tijdig, formaliseer de besluitvorming, breng deze besluitvorming op een hoger niveau en verleng de planningshorizon.
- **Alternatieven:** Laat bij grote hinderprojecten alternatieven doorrekenen.
- **Stakeholders:** Onderzoek de mogelijkheden voor (meer) inspraak van stakeholders bij de planning.
- **Onafhankelijke derde:** Onderzoek de (on)mogelijkheden van het inschakelen van een onafhankelijke derde bij de besluitvorming.

5.5 Cultuur

Cultuur kwam indirect aan de orde. Aangezien het onderzoek zich hier niet specifiek op richt is deze ontwerpvariabele in deze paragraaf slechts kort beschreven. Cultuur is het geheel van gemeenschappelijke normen en waarden van een groep mensen en hun gedrag als uiting daarvan. De meeste opmerkingen over cultuur gingen over het maken van een omslag van een technisch georiënteerde organisatie naar een organisatie die meer is gericht op het proces en samenwerken. Cultuur, persoonlijke relaties en vertrouwen kunnen deze samenwerking maken of breken. De organisatiecultuur speelt verder een belangrijke rol bij veel van de in paragraaf 3.4 genoemde dilemma's. Discussies rond het opstarten van het project Assetmanagement onderstrepen nog eens het belang van de organisatiecultuur. "Houding en gedrag worden door velen gezien als de belangrijkste succesfactor."

5.6 Personeel

Onderhoud = Topsport

Het hinderarm organiseren van het onderhoud vraagt andere vaardigheden van de medewerkers van zowel Rijkswaterstaat als de aannemerij. Als gevolg van de krappe arbeidsmarkt moet een deel van de medewerkers worden bijgeschoold. Rijkswaterstaat als lerende organisatie wordt steeds belangrijker. Een mooi voorbeeld is het Partnerprogramma Infrastructuur Management (PIM). Dit programma is een invulling van de gedachte achter een lerende organisatie.

Partnerprogramma Infrastructuur Management

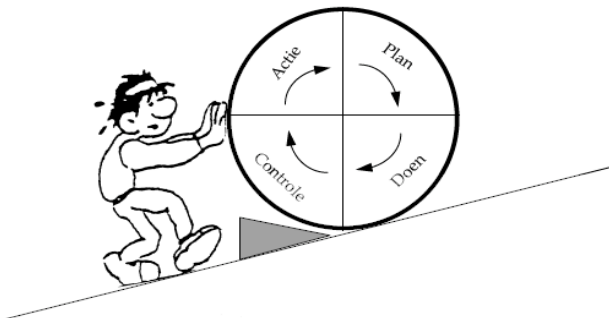
Het Partnerprogramma Infrastructuur Management (PIM) startte nadat de Britse infraprovider Atkins en zijn Nederlandse branchegenoot Grontmij Rijkswaterstaat in 2005 voorstelden een gezamenlijk leer- en ontwikkeltraject te beginnen. Doel van die samenwerking: de verbetering van de hele procescyclus bij het managen en onderhouden van infrastructuur. Naast dit publiek-private partnership kent PIM nog een publiek-publiek partnership met het Highway Agency. Het Vlaams Agentschap Wegen en Verkeer heeft zich hier later bij aangesloten. Concreter geformuleerd is PIM: kijken in elkaars keuken, naar de aanwezige kennis, vaardigheden en processen, én van elkaar leren. Uit een evaluatie van PIM komt naar voren dat succesverhalen nog te veel overheersen. Er is te weinig aandacht voor fouten die gemaakt zijn of punten die nog steeds bovenmatig veel aandacht vereisen. Daarnaast ontbreekt veelal de leervraag.²

Ideeën tijdens de inventarisatiefase:

- **Hinderarm werken als nieuw vak:** Hinderarm werken is een nieuwe discipline, ook voor aannemers.
- **Soft skills¹⁹:** Verschillende geïnterviewden geven aan dat in de toekomst andere vaardigheden belangrijk worden, onder andere de soft skills.
- **Participatie netwerken:** Participeer als Rijkswaterstaat in netwerken met andere sectoren over onderhoud. Te denken valt aan de Nederlandse Vereniging van Duurzaam Onderhoud, Maintenance Valley en World Class Maintenance. Ook op andere terreinen zijn er specifieke netwerken, bijvoorbeeld PIANOo voor innovatief aanbesteden.
- **Best practice:** Verzamel best practice voor omgaan met verstoringen in de planning en het beoordelen van de verkeershinder.
- **Leerkring:** In Engeland bestaan de zogeheten maintenance communities. Voor deze leerkringen is het hebben van een (onderhouds)contract het toegangsbewijs: selectie aan de poort. Ook andere sectoren binnen de overheid zijn aan het experimenteren met leerkringen²⁰.
- **Meten om te leren:** Streef om bijvoorbeeld van 120 naar 30 mutaties in de planning per jaar te gaan. Maak dit transparant en geef gelegenheid om hiervan te leren, maak de Demingcirkel af. Kom niet direct met sancties, streef naar een positieve foutencultuur: fouten maken hoort bij leren.

¹⁹ Soft skills zijn persoonlijke, emotionele, sociale en intellectuele vaardigheden. De term soft skills komt uit de IT als tegenhanger van de hard skills (technische vaardigheden).

²⁰ Zie voor evaluatie leerkringen InAxis: www.symbio6.nl/leerkring.php



Figuur 7. Demingcirkel.

- **Serious gaming:** Leer via gaming. IPW heeft de serious game Road Roles gespeeld en gemerkt dat dit een realistische en leuke manier is om te leren. Road Roles is een spel over innovatieve contracten voor snelwegen.
- **Alliantie management:** Na het tekenen van een samenwerkingscontract moet een alliantie continu worden bijgestuurd. Cultuur, persoonlijke relaties en vertrouwen kunnen een samenwerking maken of breken. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat allianties van organisaties die kennis op dit gebied bundelen en 'leren' een hogere slagingskans hebben.

Aanbeveling

- **Hinderarm werken is een nieuw vak.** Inventariseer leervragen, let hierbij ook op de zogenaamde soft skills. Ontwikkel een programma dat verder gaat dan het uitwisselen van successen. Te denken valt aan serious gaming of intervisie.
- **Organiseer kennismanagement.** Leg best practice en andere ervaringen vast.

5.7 Managementstijl

Het geheel aan kenmerkende gedrag patronen van het management. In het onderzoek is dit niet specifiek aan de orde geweest. Indirect komt het wel op verschillende plaatsen terug. Ook speelt de managementstijl een rol bij de dilemma's uit paragraaf 3.4.

Sociale innovatie

Sociale innovatie staat voor het vernieuwen het organiseren van het werk in een organisatie. Het streven is zowel de arbeidsproductiviteit als kwaliteit van de arbeid te verbeteren. Hoewel de term sociale innovatie meer is ingeburgerd, dekt het begrip innovatief organiseren waarschijnlijk beter de lading.



Enkele sleutelbegrippen:

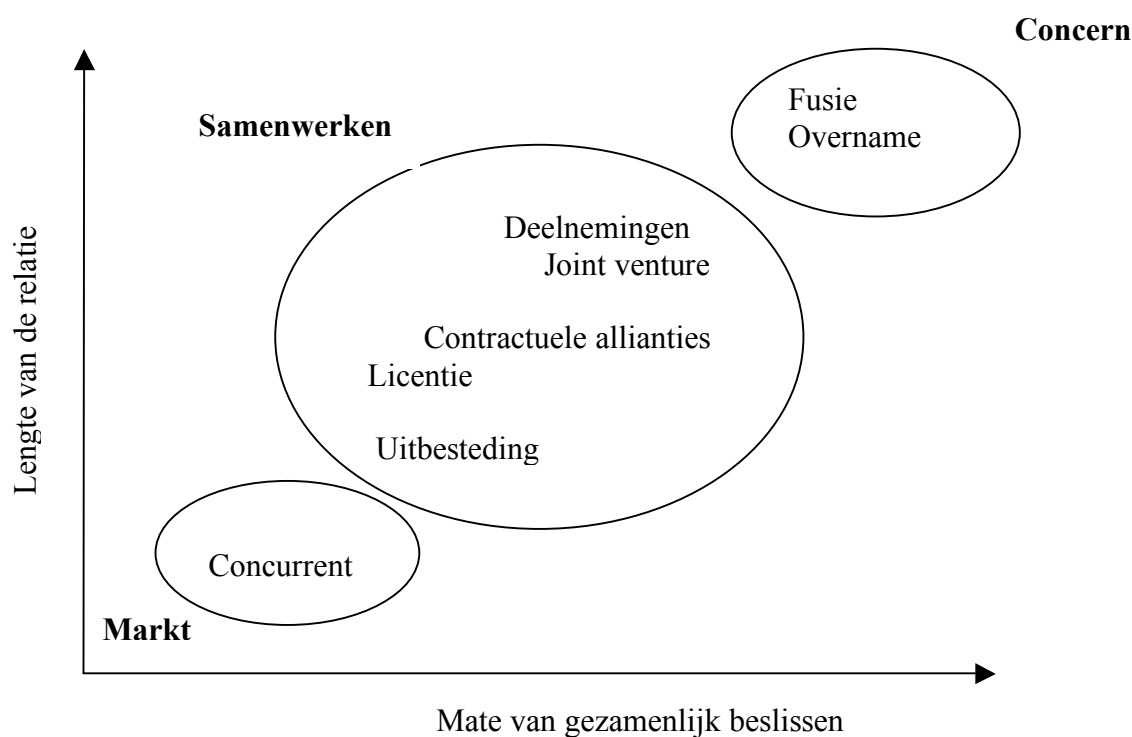
Flexibel organiseren - Dynamisch managen - **Slimmer werken** - Levensfasebewust personeelsbeleid - Slow management - Menselijk kapitaal benutten - **Benutten talent en competenties** - Combineren werk en privé Werken en leren – **Vertrouwen in werknemers** – Lerende organisatie - Ruimte voor creativiteit - **Persoonlijke ontwikkeling– Proces centraal** - Zelfsturing

6. Organiseren tussen organisaties

6.1 Samenwerken

Niet alleen de hinderproblematiek, maar óók de oplossingsrichtingen zijn grensoverschrijdend. Dit vraagt om een goede samenwerking met andere wegbeheerders en aannemers: het organiseren tussen organisaties. In dit hoofdstuk komen de thema's werkgebied Rijkswaterstaat, informeren weggebruiker, innovatieve contracten en stimuleren innovatie uit de verkenningsfase aan bod.

Bij het organiseren tussen organisaties gaat het om samenwerken tussen autonome organisaties die gezamenlijk moeten beslissen. Deze samenwerking gaat over het vrijwillig loslaten van 'beetjes' autonomie in de verwachting dat dit loslaten voordeel oplevert.



Figuur 8. Verschillende vormen van samenwerking tussen organisaties.

Bij samenwerking is directe besturing niet aan de orde. Het gaat om het bereiken van doelen door middel van goede afspraken die op basis van wederzijdse afstemming tot stand komen.

Dit in tegenstelling tot fuseren dat leidt tot duidelijkheid over de macht, tot beheersing en tot controle. Samenwerken is het organiseren van snelheid en flexibiliteit, niet op basis van macht maar op basis van toegevoegde waarde. De geïnterviewden hebben trouwens ook fuseren als optie genoemd: "Ideaal zou één organisatie voor wegonderhoud zijn." Een ander fusie-idee is door de Raad voor Verkeer en Waterstaat genoemd: het oprichten van een Nationale Wegenautoriteit.²¹

Dit hoofdstuk gaat in op ideeën waarbij samenwerking een rol speelt om tot een hinderarme organisatie van het wegonderhoud te komen. Hierbij is een onderscheid aangebracht tussen publiek-publieke en publiek-private samenwerking.

6.2 Publieke-publieke samenwerking

De publiek-publieke samenwerking groeit, maar is vaak nog informeel. Winst is er volgens de geïnterviewden te behalen met:

- **Wegindeling naar weggebruik:** Maak een indeling van het wegennet in vanuit de weggebruiker gezien logische wegvakken. Denk vanuit gebieden en corridors (hoofdverbindingssassen en ringwegen). Onderhoud van knooppunt tot knooppunt. Een gebiedsgerichte benadering optimaliseert veel uiteenlopende belangen en bestuurlijke verhoudingen.
- Openbare planningsdatabase: Streef naar een openbare database met gegevens over de planning per wegvak voor andere wegbeheerders en aannemers. Laat dit aansluiten bij de IMG marktdagen waar Rijkswaterstaat marktpartijen informeert over werk dat zij de komende drie jaar gaat aanbesteden.

PRIOR gemeente Den Haag

De gemeente Den Haag gebruikt de database Projecten in de Openbare Ruimte (PRIOR) om tot integraal onderhoud te komen. Deze database bevat informatie over onderhoud van de verschillende afdelingen van de gemeente (weg, riool, bouwplannen), KPN, waterleidingbedrijf, HTM, et cetera.

Via PRIOR is te zien wie, wat, waarom en waar aan onderhoud doet.

Opdrachtgevers kunnen elkaar nu vooraf opzoeken om onderling werkzaamheden af te stemmen en de overlast zoveel mogelijk te beperken.

Een probleem is de kwaliteit van de informatie, de gemeente Den Haag kan derden niet dwingen. Een stok achter de deur is dat een project in PRIOR moet zitten wil men een vergunning krijgen.

De wens van gemeente Den Haag is om ook informatie van evenementen, Rijkswaterstaat en ProRail in het systeem op te nemen.

²¹ Het idee van een Nationale Wegenautoriteit is door de minister van Verkeer en Waterstaat niet overgenomen.

Open IT-systeem RDW

De Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW) heeft uitdrukkelijk gekozen voor een open IT-systeem met een architectuur die is ontwikkeld met haar klantengroepen (o.a. garagehouders). De klanten hebben toegang tot het systeem. Dit vereist vertrouwen in de klanten, want zij kunnen aan 'jouw' gegevens zitten.

Doordat de RDW efficiënter werkt zijn per 1 juli 2008 verschillende tarieven verlaagd. De verlaging is een direct gevolg van de toename van digitale dienstverlening van RDW.

- **Integrale besluitvorming:** Gezamenlijke besluitvorming over werkzaamheden in een bepaald gebied.
- **Eén website voor weggebruiker:** Zorg dat alle informatie over werkzaamheden en evenementen die vertraging opleveren via één systeem beschikbaar komen voor de weggebruiker. Bijvoorbeeld door Van AnaarBeter uit te breiden met de belangrijkste doorgaande wegen van provincie en gemeenten. Nu moet een weggebruiker meerdere websites raadplegen wanneer een grotere route wordt gereden.
Borduur voort op de gedachte achter Haalmeeruitdeweg.nl in Zuidoost-Brabant. Maak de website gebruiksvriendelijk voor gebruiker met een attentieservice per sms of email. Maak de site ook gebruiksvriendelijk voor de wegbeheerder door te kiezen voor één welke methodiek en/of standaard om gegevens in te voeren.

Verkeersonderneming

In Rotterdam wordt overleg gevoerd over het oprichten van een nieuw en daadkrachtiger wegbeheer in de regio. De verschillende wegbeheerders van het regionale wegennet (rijk, havenbedrijf, gemeenten) gaan daartoe gezamenlijk een Verkeersonderneming oprichten, die het netwerkbeheer op zich neemt.

Veertien betrokken partijen hebben de ambitie tijdens de werkzaamheden van de A15 de hoeveelheid verkeer met 20% terug te brengen. Dit doel moet worden bereikt door alternatieven te introduceren voor woon-werkverkeer en andere vormen van goederentransport. Om al deze initiatieven goed te managen, loopt er een experiment met de 'verkeersonderneming'.

- **Uitwisselen van personeel:** In elkaars keuken kijken.

Aanbevelingen

- **Wegindeling naar weggebruik:** Organiseer het overleg (over hinder door onderhoud) aan de hand van één wegindeling vanuit de weggebruiker gezien. Formaliseer de besluitvorming en rol van Rijkswaterstaat en/of uitvoerders onderhoud in dit overleg.²²
- **Openbare planningsdatabase:** Verken de mogelijkheden voor een (semi openbare planningsdatabase).

²² Soms is Rijkswaterstaat niet meer aanwezig omdat dit is gedelegeerd aan de betreffende aannemer. Beiden moeten nog wennen aan deze nieuwe rollen.

-
- **Eén gebruiksvriendelijke website:** Kom tot één website om de weggebruiker te informeren. Maak deze voor zowel de weggebruiker als wegbeheerder gebruiksvriendelijk. Standaardiseer het software-systeem om gegevens over onderhoud aan de weg in te voeren voor alle wegbeheerders.

6.3 Publiek-private samenwerking²³

“De grote aannemers van vandaag zijn de regionale diensten van morgen.”

6.3.1 Markt tenzij

Rijkswaterstaat gaat uit van het motto ‘markt, tenzij’. Dit betekent dat gestreefd wordt naar het zoveel mogelijk gebruik maken van de markt door hen zo vroeg mogelijk te betrekken bij de werkzaamheden. Rijkswaterstaat besteedt de meeste werkzaamheden uit. Bij inkopen gaat het om het uitbesteden van een deel van de productieketen aan de markt: transactioneel samenwerken (zie ook paragraaf 6.5). Door deze ontwikkeling gaan de rollen veranderen. Rijkswaterstaat wordt meer en meer een professionele inkoper. De rol van de opdrachtnemers verschuift van aannemer naar probleemoplosser.

6.3.2 Ontwikkelingen

Bij het beoordelen van inschrijvingen heeft een verschuiving plaatsgevonden van de laagste prijs naar de Economisch Meest Voordelige Inschrijving (EMVI). Dit laatste wil zeggen dat meer criteria dan de prijs meewegen in de toekenning. Naast deze zijn nog de volgende ontwikkelingen gaande:

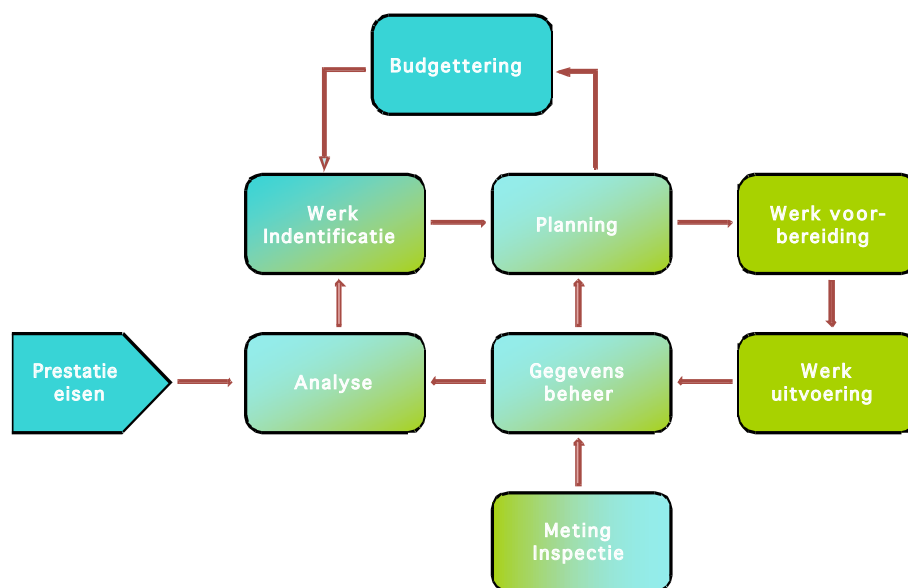
- verschuiving van bestek naar functioneel ontwerp;
- vermindering van aantal contracten;
- van DB- naar DBFM-contracten²⁴: alles bij één aannemer, ook het onderhoud;
- langjarig op de markt zetten van variabel onderhoud.
- De modelcontracten kennen (vooralsnog) een kwalitatieve beschrijving voor het criterium hinder.

²³ Het thema publiek-private financiering is hier buiten beschouwing gelaten, zie hiervoor onder andere *Op de goede weg en het juiste spoor (mei 2008)*, Advies van de Commissie van Private Financiering van Infrastructuur.

²⁴ Design, Build, Finance, Maintain

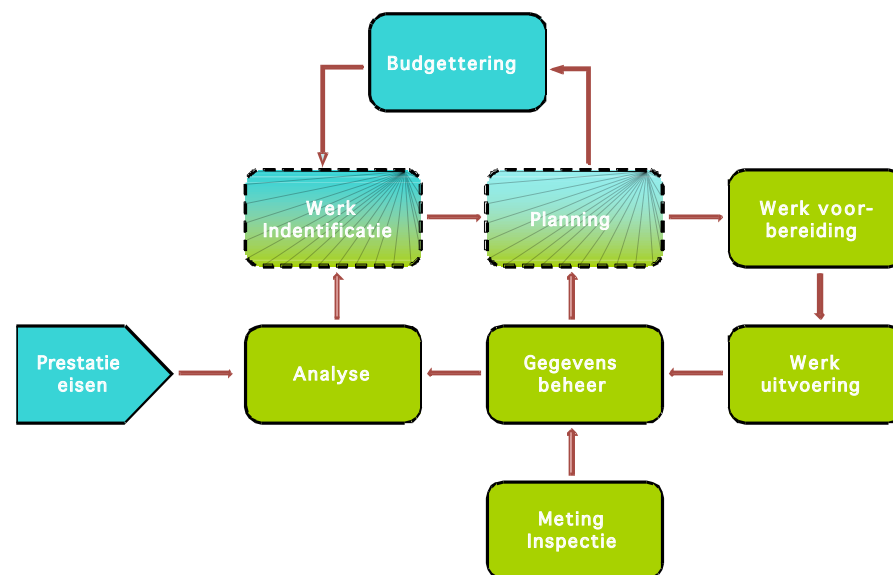
6.3.3 Inkoopstrategie

Rijkswaterstaat koopt momenteel de werkvoorbereiding en werkuitvoering structureel in. Inspectie wordt semistructureel ingekocht. Andere onderdelen worden incidenteel ingekocht (figuur 9). Steeds meer wordt naast vast onderhoud ook (eenvoudig) variabel onderhoud langjarig op de markt gezet.



Figuur 9. Huidig onderhoudsproces vanuit inkoop gezien. Blauw is Rijkswaterstaat, groen is aannemer (bron: PIM).

Wanneer de inkoopstrategie 'markt, tenzij' ver(der) wordt doorgevoerd dan zal de publiek-private samenwerking vooral verschuiven naar 'werk identificatie' en 'planning' (figuur 10)



Figuur 10. Een inkoopstrategie die veel verder gaat. Blauw is Rijkswaterstaat, groen is aannemer. (bron: PIM)

Ervaringen Zeeland-contract

"Als je effectief wilt 'partners' móet je storende zaken op tafel leggen, met oog voor elkaars belangen. En niet struikelen over details maar kijken naar de achterliggende gezamenlijke doelen, zoals verbeteren van het areaal en de tevreden weggebruiker."

Vier succesthema's van partnering volgens betrokkenen bij het Zeeland-contract:
 goed gedrag, vanuit respect een open dialoog aangaan;
 heldere structuur in beide organisaties, met duidelijke rollen en verantwoordelijkheden voor ieder individu;
 kwaliteit van managementprocessen en procedures;
 opleidingen en trainingen voor beide partijen (gericht op gedragsverandering, ontwikkelen van vaardigheden en samenwerking).

6.3.3 Ideeën

Als je zelf niet weet wat je wilt kan je ook niet goed uitbesteden: *garbage in, garbage out*. Professioneel aanbesteden begint met intern goed organiseren. Andere ideeën om hinderarm onderhoud bij het aanbesteden te stimuleren zijn:

- **Hinder als EMVI-criterium:** Neem verkeershinder op als selectiecriterium op bij een aanbesteding. Lastig is een goede eenheid voor hinder, zie paragraaf 4.2.
- **Bonus-/malusregeling:** Prikkels tot goede prestaties tijdens de looptijd van het contract. De aanbieder kan een financiële bonus ontvangen als deze beter presteert dan vooraf is afgesproken en krijgt een malus als deze slechter presenteert dan afgesproken. Mogelijke onderwerpen zijn: innovatie en de doorlooptijd van werkzaamheden. Bij een eerste proef met een bonus/malus voor de doorlooptijd bij een van de geïnterviewden was de aannemer 25% sneller klaar!

Andere aanbestedingsmodellen:

- **Canadese methode:** In de Canadese methode wordt van alle offertes de gemiddelde (of mediane) prijs berekend. Vervolgens wordt van de offertes die onder deze prijs aangeboden hebben de opdracht gegund aan de aanbieders met de beste kwaliteit.
- **Veiling:** De aanbieder bepaalt zijn prijs op basis van beschikbare capaciteit. De gunning gaat bij deze variant in twee rondes. In de eerste ronde sluit de opdrachtgever met aanbieders die voldoen aan een minimum kwaliteitsniveau een contract. Vervolgens worden alle aanbieders uitgenodigd om deel te nemen aan een elektronische veiling, waarin zij een prijs bieden op basis van het ingebrachte werk.
- **Procescontracten:** Leg vooral de rollen en het proces vast in een contract. "De wereld is niet voor 5 jaar in beton te gieten." Hoe ga je om met wijzigingen? Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het formuleren van de prestatie-eisen en het budget. De werkidentificatie en planning (zie figuur 10) gebeuren in samenspraak met de marktpartijen. Maak afspraken over deze samenwerking. "Dit in tegenstelling tot hedendaagse aanbesteding: alles dichttimmeren." Een werkwijze bij verstoringen zou kunnen zijn:
 1. Aannemer heeft een waarschuwendende rol (vraagt betrokkenheid).
 2. De aannemer kan een aanvullende opdracht krijgen om alternatieven uit te werken.
 3. Besluitvorming over het al dan niet uitvoeren van de voorgestelde alternatieven.

Ideeën die aansluiten bij een procescontract:

- **Groeimodel:** De samenwerking vorm geven via een groeimodel zoals bij het Structon onderhoudscontract voor de Betuwelijn. Je zal elkaar eerst moeten leren kennen en pas dan kan er vertrouwen ontstaan wat een basis is om goed te kunnen samenwerken.
- **Risicomanagement:** Omgaan met onzekerheden en risicomanagement integreren in contracten.

-
- **Coördinatieovereenkomst:** Aanvullende bepaling in contracten over samenwerking van uitvoerder met andere wegbeheerders en uitvoerders met als doel conflicten op te lossen en werk te bundelen.
 - **Onafhankelijke derde:** Goed samenwerken is vooral lastig als er conflicten zijn. Veelal zal dit gaan over wie wat gaat betalen. Een onafhankelijke derde die de rol van mediator of alliantiemanager vervuld zou bij conflicten een (beslissende) rol moeten krijgen. Dit is tevens een antwoord op een verdere juridificering. Een voorbeeld op dit gebied is de stichting Bouwreflectie van Rijkswaterstaat en Bouwend Nederland²⁵.

Juridificering

Moet de inkoper van de toekomst jurist zijn? Feit is dat steeds meer inkopers geconfronteerd worden met rechterlijke procedures, aangespannen door verliezende inschrijvers. Zeker bij langjarige contracten zijn foutjes niet eenvoudig te herstellen. Ook in bijvoorbeeld Finland, waar men al ver is met meer markt, blijkt dat men sneller naar de rechter loopt.

Deze juridificering staat op gespannen voet met het gewenste onderling vertrouwen.

- **Afspraken over output aannemer:** Ook een aannemer levert output. Door het uitvoeren van het onderhoud en metingen neemt zijn kennis toe. Over de oplevering van deze kennis dienen afspraken te worden gemaakt.
- **Real time verkeersmaatregelen:** Probeer meer rekening te houden met het daadwerkelijk verkeer. Bijvoorbeeld met een 'sluis' die heel snel kan worden omgezet om verkeer om te leiden voor onderhoud. Wanneer het verkeer het toelaat wordt deze sluis omgezet: een verlenging van de venstertijd voor onderhoud. Een ander voorbeeld is de mobiele barrières van het project Fileproof. Een soort rupsvoertuig zet deze barriër om met een snelheid van maximaal 15 km/uur.
- **Ambitieuze doelstelling:** Stimuleer innovatie door ambitieuze doelstelling te stellen, bijvoorbeeld 2x zo snel inrichten van een werkvak.

25 www.bouwreflectie.nl

Onderhoud supermarkt

Onderhoud aan een supermarkt drukt de omzet. Normaal kost dat drie weken. Een supermarktketen is met een installatiebedrijf een ambitieus doel overeengekomen: in een paar jaar het onderhoud van drie naar één week terugbrengen.

Wat ging het installatiebedrijf doen? De voorbereiding werd opgerekt naar 51 weken, en de uitvoering bekort tot één week. Alles wat niet noodzakelijk in de supermarkt hoeft te gebeuren deed men elders. Door strakke afstemming tussen de verschillende onderaannemers en een gezamenlijk doel werd het doel na een leerjaar gehaald. De onderaannemers gingen elkaar helpen, ze hadden immers een gemeenschappelijk doel.

- **Ruimte voor alternatieven:** In contracten staat vaak dat, vanwege de onderlinge vergelijkbaarheid, "alternatieven niet zijn toegestaan". Hierdoor worden innovatieve alternatieven uitgesloten.
- **Innovatie niet in standaardcontract:** Stimuleer innovatie buiten standaardcontracten om. Het gaat bij innovaties om investeringen die pas in een volgend contract worden terugverdiend. Een bedrijf gaat niet incidenteel investeren. Dit is een ander speelveld en vraag om andere spelregels (contract).
- **Van zelfstandig uitvoerder naar alliantiepartner:** Alliantie met kennispartners, interbestuurlijk niveau, bedrijfsleven, internationaal. Uit een internationale studie blijkt dat allianties als een potentiële opvolger van prestatiecontracten worden gezien²⁶.
- **Fysiek in één gebouw:** In Engeland werken wegbeheerders en aannemers in één gebouw, en zitten door elkaar in dezelfde, vaak grote ruimte. Dit bevordert samenwerking.

Allianties stimuleren innovatie

Samenwerken heeft een positief effect op innovatie. Over het algemeen blijken samenwerkende bedrijven meer patenten te hebben en meer productintroducties voort te brengen. Door allianties worden kosten en risico's gedeeld. Daardoor kunnen meer innovatieprojecten worden opgepakt. De uitwisseling van kennis tussen partners stimuleert de creativiteit, waardoor nieuwe innovatieve ideeën ontstaan. Tenslotte kunnen door allianties ook verschillende industrietakken met elkaar worden verbonden, waardoor onverwachte combinaties ontstaan. Vandaar dat allianties populair zijn in een tijdperk van open innovatie. Daarbij vraagt de besturing van de alliantie wel de nodige aandacht. Het blijkt namelijk verre van eenvoudig te zijn om twee of meer verschillende bedrijven op elkaar af te stemmen. Vooral in situaties waar innovatie van belang is, is dat vaak moeilijk. Innovatie is immers niet volgens een spoorboekje te managen. Een innovatiealliantie zal dus continu moeten worden aangepast aan gewijzigde omstandigheden.

Voor alliantie management betekent zij dat na het tekenen van een samenwerkingscontract, er continu moet worden bijgestuurd. De bedrijven met de meest succesvolle allianties benoemen daarom alliantie managers om in overleg en onderhandeling met een partner hun alliantie aan te passen. Ook besteden deze bedrijven veel aandacht aan de 'zachte' kant van samenwerken. Cultuur, persoonlijke relaties en vertrouwen kunnen een samenwerking maken of breken. Tenslotte voeren steeds meer bedrijven regelmatig een alliantie audit uit, waarbij zij in kaart brengen of doelen, commitments en voortgang worden gehaald. Door een alliantie door te lichten op strategische, culturele, financiële en innovatie-aspecten ontstaat dan een beeld of en hoe een alliantie moet worden veranderd.

Ook in de infra zijn er verschillende voorbeelden van allianties: A2-deel alliantie, Waartse alliantie, Betuweroute en de M.A.R.S II .

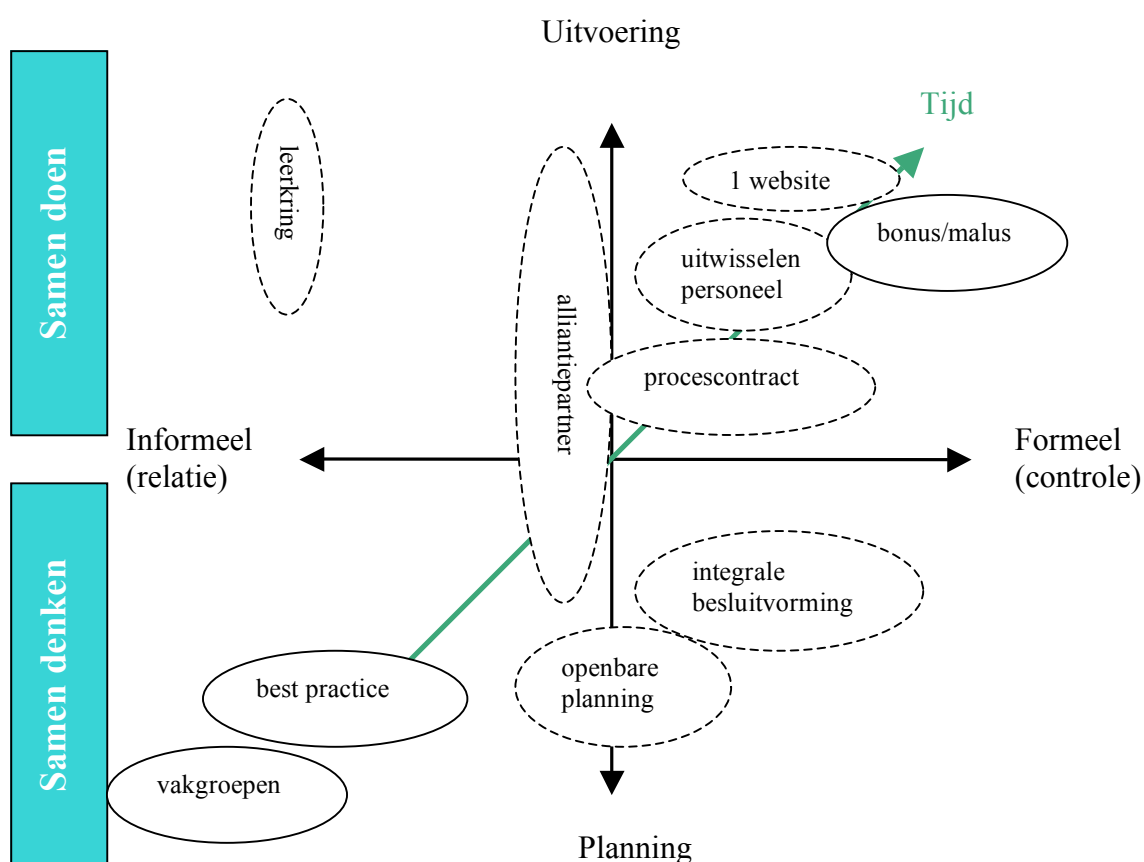
Aanbevelingen

- **Advies:** Geef als IPW advies over het aspect hinder bij nieuwe aanbestedingen, verzamel best practice. Stel een lijst met tips en aandachtspunten over het beperken van hinder op.
- **Anders aanbesteden:** Onderzoek andere aanbestedingsmodellen, bijvoorbeeld procescontracten.
- **Ambitieuze doelen:** Stimuleer innovatie door ambitieuze doelen te formuleren.
- **Bundel kennis over alliantie management:** Uit verschillende onderzoeken blijkt dat allianties van organisaties die hun kennis op dit gebied bundelen en 'leren' een hogere slagingskans hebben.

6.4 Samenwerken: samen denken

In dit rapport komen verschillende vormen van samenwerking voor. Om dit nader te analyseren gebruiken wij twee denkkaders.

In figuur 11 is informele van formele samenwerking en de fase in het proces (plan tot uitvoering) onderscheiden. Activiteiten rond *Samen denken* is vaak op een informele wijze geregeld. Bij de ontwikkeling naar *Samen doen* komen de primaire processen meer in beeld en wordt meer formeel vastgelegd.



Figuur 11. Ideeën rond samenwerking uitgesplitst naar informeel/formeel en fase van het proces. Een zwarte lijn wordt al toegepast, gestippelde lijn nog niet.

Opvallend in figuur 11 is dat de huidige samenwerkingsvormen zich vooral beperken tot het informeel *Samen denken*. Uit de verkenningsfase blijkt dat het verder formaliseren van deze samenwerking in opkomst is.

Deze ontwikkeling bij Rijkswaterstaat komt overeen met andere sectoren waar veelal een ontwikkeling te zien is van *Samen denken* naar *Samen doen* en het meer formaliseren van de samenwerking.

Samenwerken is te zien als een ontwikkeltraject van verkennen naar samen denken. Vanuit het samen denken kan het vertrouwen groeien om ook zaken samen te doen. Al doende worden in de toekomst weer nieuwe mogelijkheden voor

samenwerking ontdekt. Rijkswaterstaat staat pas aan het begin van dit traject. Er zijn veel nieuwe vormen van samenwerking mogelijk.

Verkennen - Samen denken – Vertrouwen - Samen doen - Samen ontdekken



Figuur 12. Ontwikkeling samenwerking.

6.5 Samenwerking: intentie en aard

Samenwerkingsvormen zijn ook op een andere manier te ordenen. In de kern gaat samenwerken steeds om twee vragen die betrekking hebben op de doelstelling van de samenwerkingsrelatie. Deze vragen gaan over de intentie en de aard van de samenwerking:

- **Intentie samenwerking:** verbeteren versus vernieuwen. Wil ik slimmer werken (verbeteren)? Of wil ik nieuwe mogelijkheden ontdekken (vernieuwen)?
- **Aard van de samenwerking:** delen versus uitwisseling. Vraagt de samenwerking om veel onderlinge afstemming? Of beperkt de samenwerking tot een duurzame vorm van uitwisselen?

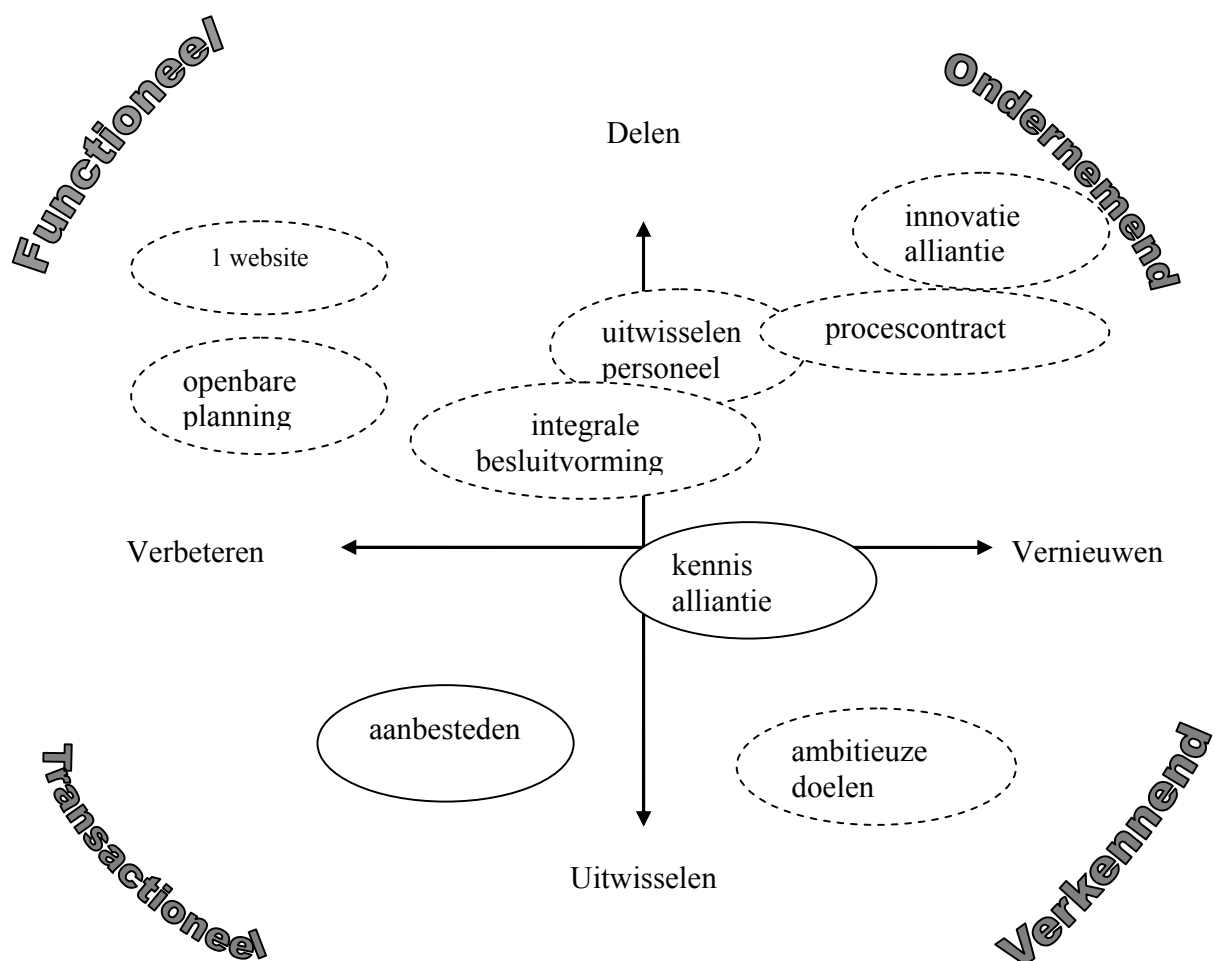
In figuur 13 is dit grafisch weergegeven. De twee assen leveren vier grondvormen van samenwerken op. In tabel 8 zijn een aantal kenmerken genoemd.

	Transactioneel	Functioneel	Ondernemend	Verkennend
Intentie	Verbeteren proces	Verbeteren bedrijfsvoering	Vernieuwen competenties en proposities	Vernieuwen van kennis en netwerken
Aard	Uitwisselen mensen, diensten, producten	Delen bedrijfsvoering	Delen van kennis, informatie, competenties	Uitwisselen van kennis en informatie
Besluitvorming	Verrekenafspraken	Contractrelatie	Gezamenlijke besluitvorming	Wederzijdse beïnvloeding
Contractering	Handelscontracten	SLA's	Samenwerkingsafspraken	Convenanten, gedragcodes
Prestatie indicatoren	Ketenefficiency	Waarmaken gemaakte afspraken	Waardetoevoeging	Mate waarin partijen bijdrage willen continueren
Informatie-strategie	open	gesloten	gesloten	open

Tabel 8. Kenmerken per grondvorm voor samenwerking.

Hybride organisatie

Het behartigen van het publieke belang kan op verschillende manieren worden geregeld. Soms worden voorheen publieke taken volledig geprivatiseerd (KPN, NS), waarbij de overheid optreedt als de toezichthouder die het publieke belang borgt. Zelfs op het gebied van toezicht beweegt de overheid zich soms meer naar de achtergrond. Bijvoorbeeld de Voedsel- en Warenautoriteit heeft met de vleesverwerkende sectoren afgesproken dat zij aan zelfregulering doen en de VWA alleen nog maar toezicht houdt op het reguleringssysteem. Publieke belangen worden daardoor in toenemende mate geborgd in hybride netwerken, dat wil zeggen in netwerken van zowel publieke als private partijen. Voorbeelden van hybride organisaties zijn het Restwarmtebedrijf in Rotterdam en het Waddenfonds. De denktank Public SPACE roept de overheid op haar koudwatervrees voor publiek-private samenwerking en hybride organisaties moet overwinnen en gebruik moet maken van de kracht van private organisaties.



Figuur 13. Vier grondvormen van samenwerken. Zwart kader wordt al toegepast, gestippeld kader nog niet.

De samenwerking met andere partijen is bij Rijkswaterstaat momenteel voornamelijk transactioneel en verkennend. Het intensief delen van kennis en informatie komt weinig voor.

Aanbeveling

- **Kennis intensiever delen:** Voorkom het wij-zij denken door via samen denken naar samen doen te gaan. Ontwikkel een meer functionele en ondernemende samenwerking door kennis en informatie intensiever met medewegbeheerders en aannemers te delen. Ontwikkel hiertoe onder andere allianties als de verkeersonderneming.

7. Aanbevelingen

7.1 Volgorde

Hoe is het wegonderhoud hinderarm te organiseren? Veel winst is te behalen met de eerste stap, het richten van de organisatie. Paragraaf 7.2 gaat hierop in. Zorg vervolgens voor een goede inrichten van de eigen organisatie. Pas als de interne organisatie op orde is kan het organiseren tussen organisaties goed vorm worden gegeven.

7.2 Randvoorwaarden

- **Landelijke standaardeenheid voor hinder:** Een eenduidige en gedragen eenheid voor hinder is een belangrijke basis om tot een goede organisatie te komen. Streef naar een landelijke standaardeenheid voor de gehele organisatie. Voertuigverliesuren lijken hiervoor meer geschikt dan hinderklassen en hindercategorieën. Geef bij een aanbesteding aan welke methodiek en/of standaard gebruikt kan worden voor de berekeningen.
- **Aanvullende prestatie-indicatoren:** Vertaal hinderarm werken beter in prestatie indicatoren. Vooral voor de throughput zijn betere indicatoren mogelijk.
- **Herkenbaar hinderbudget:** Maak een specifiek budget voor het voorkomen van hinder zichtbaar. Verhoog het hinderbudget van 31 miljoen naar 140 miljoen euro in 2009 tot 240 miljoen in het jaar 2020. Neem in de verdeelsleutel van het budget ook het (vrachtwagen)gebruik mee (PxQxG). Probeer de financiering verder te flexibiliseren.
- **Wegindeling naar weggebruik:** Organiseer het overleg (over hinder door onderhoud) aan de hand van één wegindeling vanuit de weggebruiker gezien. Formaliseer de besluitvorming en rol van Rijkswaterstaat en/of uitvoerders onderhoud in dit overleg.
- **Prioriteit IPW-project Robuust (her)ontwerp.** Bezuinig niet te snel op onderhoud bij een (her)ontwerp: een goed begin is het halve werk! Neem onderhoud gelijkwaardig mee bij de aanleg. Dit benadrukt nogmaals het belang van het IPW-project Robuust (her)ontwerp en DVS-project Assetmanagement (kijkt o.a. naar Life Cycle Kosten).

7.3 Hinderprojecten

- **Benoem hinderprojecten:** Richt je op de belangrijkste hinderprojecten. Neem de lijst van het project W2GO als vertrekpunt.
- **Bereken alternatieven:** Reken voor deze hinderprojecten alternatieve (combinaties) van onderhoudstrategieën door. Voer overige projecten uit volgens het huidige regime (TAO en zoveel mogelijk integraal). Reken vervolgens een factor 2 door. Hoe is de hinder te verminderen als er een factor 2 meer budget is voor verkeershinder? Bepaal tot slot wat voor alternatieven zijn er mogelijk voor eenzelfde hinderbudget. Zorg dat er wat te kiezen is.
- **Advies:** Geef (als IPW) advies over hinder in de aanbesteding van deze hinderprojecten. Verzamel best practice. Experimenteer met ambitieuze doelen, allianties en (meer) inspraak door stakeholders bij de planning.

7.4 Bijscholing

- **Masterclass hinderarm werken:** Hinderarm werken is een nieuw vak. Inventariseer leervragen, let hierbij ook op de zogenaamde soft skills. Ontwikkel een programma dat verder gaat dan het uitwisselen van successen. Te denken valt aan serious gaming of intervisie. Stel dit ook open voor derden.
- **Organiseer kennismanagement.** Leg best practice en andere ervaringen vast.
- **Bundel kennis alliantie management:** Uit verschillende onderzoeken blijkt dat allianties van organisaties die kennis op dit gebied bundelen en 'leren' een hogere slagingskans hebben.

7.5 Organisatiestructuur

- **Flexibele organisatie:** De workflow zal in de toekomst sterker variëren. Ontwikkel een meer flexibele organisatiestructuur. Transformeer van een lijn-staf naar een netwerkorganisatie.

7.6 Vervolgonderzoek

- **Normen en richtlijnen:** Start een verkennend onderzoek naar beperkende regels voor hinderarm onderhoud en de mogelijkheden om deze regels aan te passen.
- **Nieuwe onderhoudstrategieën:** Onderzoek de voor- en nadelen van andere onderhoudstrategieën als SAO bij Schiphol en een combinatie van TAO en 'Wanneer mogelijk' (het meenemen van andere objecten als toch aan de weg wordt gewerkt).
- **Onafhankelijke derde:** Onderzoek de (on)mogelijkheden van een onafhankelijke derde bij de besluitvorming.
- **Openbare planningsdatabase:** Verken de mogelijkheden van een (semi openbare planningsdatabase).

Bijlage 1, minder belangrijke thema's

.....

Uit interviews en het literatuuronderzoek blijkt dat er ruim 20 onderliggende thema's zijn die een rol spelen bij het hinderarm organiseren van het onderhoud aan het hoofdwegennet. Thema's die minder worden genoemd:

- inspectie
- urgent onderhoud
- onderhoud in eigen beheer
- werkplanning
- aanvraag werktijden en verkeersmaatregelen
- plaatsen verkeersmaatregelen
- uitvoering onderhoud
- openstelling voor verkeer en oplevering
- participatie weggebruiker
- lerende organisatie

Bijlage 2, Werken met Hinderbeleving

In mei 2007 heeft Rijkswaterstaat het kader 'Werken met Hinderbeleving' gepubliceerd. Dit document is een opzet om het vage begrip 'verkeershinder' concreet te maken. Dit kader introduceert een nieuwe classificatie van verkeershinder: hinderklassen. Dit is een maat voor de hinder voor individuele weggebruikers die te maken krijgen met afzettingen op de weg.

Hinder klasse	Hinder	Vertraging in minuten	Voorbeeld
0	Geen	-	Geen lagere snelheidslimiet of verschoven rijstroken
1	Klein	< 2	Snelheid lager: 70/90, of verschoven rijstroken
2	Beperkt	2 – 10	Afrit afgesloten
3	Groot	10 – 30	Weekendafsluiting of A16 Brienoordbrug
4	Zeer groot	> 30	A29 Heinoordtunnel (zeer uitzonderlijk)

Tabel 9. Hinderklassen uit het kader 'Werken met hinderbeleving'.

Hinderklassen alleen zijn geen goede maat voor de omvang van de communicatie en het pakket flankerende maatregelen: een nachtafsluiting van de Oosterscheldedam is weliswaar hinderklasse 4, maar treft slechts weinig weggebruikers. Een maat voor de totale impact van een werk gaat dus zowel over de hinderklasse als de hoeveelheid te verwachten gehinderden. De categorie werk zou een betere eenheid zijn, maar exacte cijfers zijn (helaas) onbekend.

Gehinderden Hinderklasse	< 1.000	< 10.000	<100.000	< 1 M	> 1 M
1	E	E	D	C	B/C
2	D	D	C	C	B
3	C	C	B	A	A
4	B/C	B	B	A	A

Categorie A: Majeure werken, maximale communicatie inspanning.

Categorie B: Grote werken, geen landelijke uitstraling.

Categorie C: Middelgrote werken met regionale uitstraling.

Categorie D: Kleine werken en afzettingen: persbericht uitzenden.

Categorie E: Kleine afzettingen: alleen info ter plaatse.

Tabel 10. Categoriëring van werken aan de weg met advies van het kader 'Werken met Hinderbeleving'

Bijlage 3, gebruikte afkortingen

BON	basisonderhoudsniveau
DBFM-contracten	Design, Build, Finance, Maintain contracten
DVM	Dynamisch VerkeersManagement
DVS	Dienst Vervoer en Scheepvaart
EMVI	Economisch Meest Voordelige Inschrijving
GAO	gebruiksduurafhankelijk onderhoud
GO	grootschalig onderhoud
GWW	grond-, weg- en waterbouwsector
IMG	Inkoop Management GWW
IPW	InnovatieProjecten Wegbeheer
LCA	Life Cycle Analyse
M.A.R.S.	Mobile Automatic Roadblock System
MIT	Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport
PIM	Partnerprogramma Infrastructuur Management
PIN	prestatie-indicator
PRIOR	database Projecten in de Openbare Ruimte
PxQ	prijzen maal arealen (manier om budgetten te bepalen)
PxQxG	prijzen maal arealen maal gebruik
RDW	Rijksdienst voor het Wegverkeer
SAO	storingsafhankelijk onderhoud
SLA	servicelevel-agreements
TAO	toestandsafhankelijk onderhoud
Wmo	Wet maatschappelijke ondersteuning
ZOAB	zeer open asfaltbeton