

Een product van King staat nooit alleen...

Uitwisseling van ervaringen in de grote projecten in Nederland, is de basis van de activiteiten van het programma Kennis in het groot (King). Samen met de projecten en anderen (deskundigen uit de praktijk of wetenschap) bekijkt King of de uitvoering van grote infrastructurele projecten verbeterd kan worden.

Via uitwisseling van gedachten en gezamenlijk nadenken in de 7 domeinen van King worden kennis stappen gezet.

In de producten van King, zoals in dit boekje, worden deze discussies en resultaten vastgelegd. Producten van King hebben tot doel te stimuleren de discussie verder te brengen en zo het projectmanagement van grote projecten te verbeteren.



www.kennisinhetgroot.nl

Projectmanagement

De aanleg van de HSL was voor alle betrokkenen bijzonder. Het project was bijzonder door:

- de nieuwe omgang met de markt in contractvormen en in de voorgenomen exploitatie,
- het gebruik van nieuwe technieken en (veiligheids-)systemen,
- een unieke tunnel qua lengte en ligging.

In zo'n bijzonder project wordt veel geleerd. Veel van de lessen die bij de HSL-Zuid geleerd zijn, zijn binnen Rijkswaterstaat (RWS) en ProRail betrekkelijk geruisloos opgenomen. Die lessen zijn wel zichtbaar bijvoorbeeld op het terrein van risicomanagement of bij het baselinebeheer in andere projecten. Die lessen zijn ook zichtbaar doordat oud-HSL'ers op sleutelfuncties acteren in andere grote projecten.

Natuurlijk bevat dit boekje niet alles wat geleerd is. Het meeste zit in de hoofden van de mensen die bij de HSL-Zuid projectorganisatie gewerkt hebben. Zij gebruiken dat dagelijks.

HSL-Zuid • Lessen Geleerd moet vooral een aanleiding zijn voor die oud-HSL'ers om nog meer te vertellen over en de kennis gebruiken, die zij in dat project opgedaan hebben. En voor anderen een aanleiding om te vragen hoe dat toch zo gekomen is.

ProRail



ISBN 978-94-6049-010-1



9 789460 490101 >



Kennis in het groot.

Leersame ervaringen

HSL-Zuid • Lessen geleerd



HSL-Zuid

Lessen geleerd

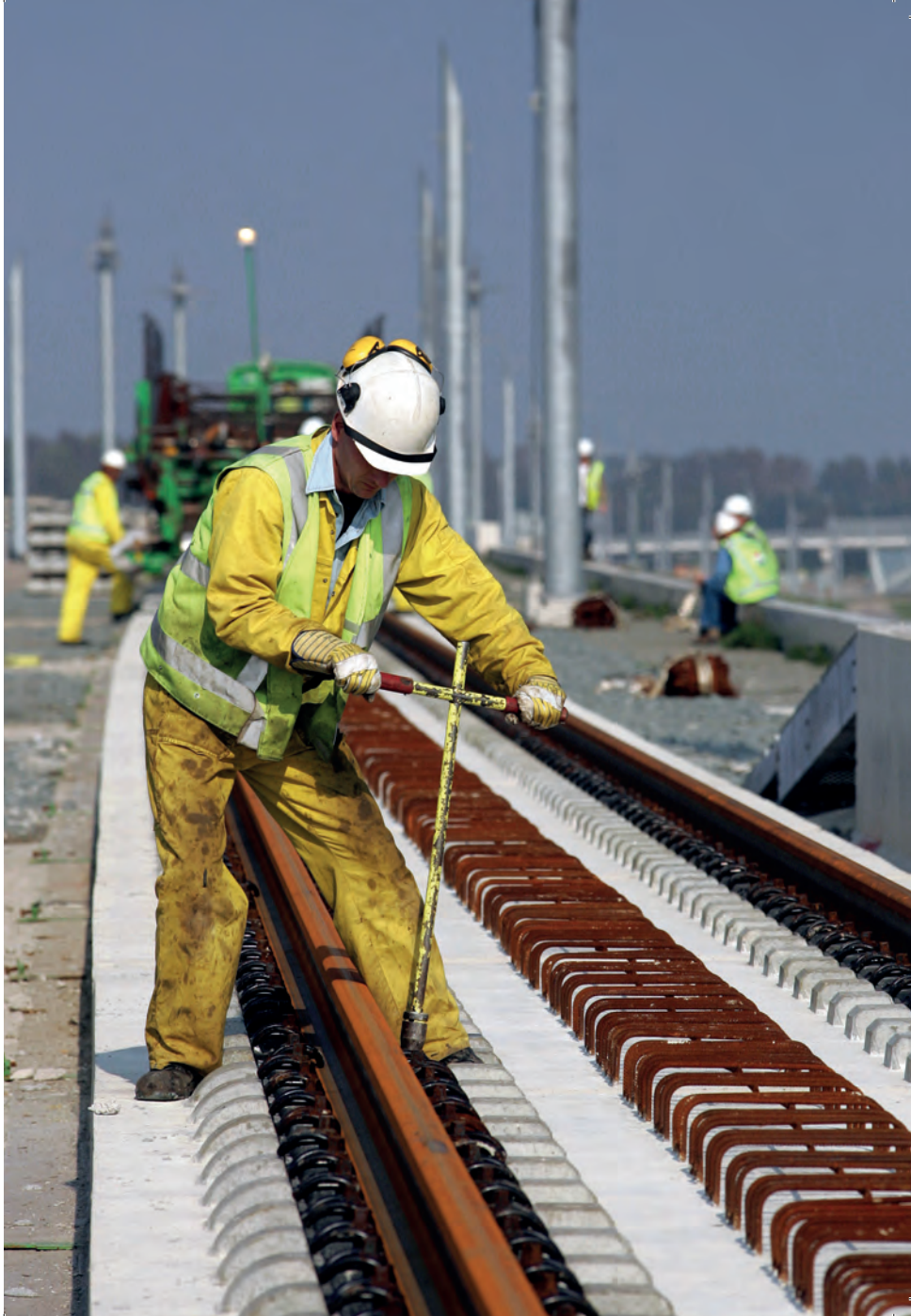
Kennis in het groot



Inhoud

Voorwoord	6
 Hoofdstuk 1	
De zoektocht naar gezamenlijk projectidoom en commitment	8
 Hoofdstuk 2	
De context	14
 Hoofdstuk 3	
De geschiedenis & omgeving	18
 Hoofdstuk 4	
De lessen	22

HSL-Zuid • Lessen geleerd is een weergave van de lessen die geleerd zijn in het RWS-deel van de ontwikkeling van een compleet vervoerssysteem. De ervaringen van andere partners zijn (nog) niet opgehaald. De weergave is een interpretatie van de auteurs op basis van gesprekken en documenten, waarvoor zij alleen de verantwoordelijkheid dragen. Fouten en missers zijn dan ook alleen aan hen aan te rekenen.



Voorwoord

De aanleg van de HSL-Zuid was voor alle betrokkenen bijzonder. Dit soort megaprojecten komt immers maar weinig voor. En dan was de verschijningsvorm van dit megaproject nog extra bijzonder door een groot aantal aspecten die nog niet eerder aan de orde waren geweest.

Project HSL-Zuid kenmerkte zich door:

- een nieuwe manier van omgaan met contractvormen en exploitatie
- het gebruik van nieuwe technieken en veiligheidssystemen
- een unieke tunnel qua lengte en ligging (geen overwinning van fysieke obstakels)

In zo'n bijzonder project wordt veel geleerd. Veel lessen zijn in de loop van het project geruisloos opgenomen binnen Rijkswaterstaat (RWS) en ProRail. Ze bewijzen nu hun nut bij andere megaprojecten, bijvoorbeeld bij risicomanagement en baselinebeheer. Oud-HSL'ers op sleutelfuncties bij andere grote projecten gebruiken nu dagelijks de opgedane kennis en dragen die uit. Die kennisuitwisseling is precies wat King beoogt.

HSL-Zuid • Lessen geleerd is de uitkristallisatie van de belangrijkste HSL-lessen. Natuurlijk staat er niet alles wat geleerd is. De meeste kennis zit in de hoofden van de mensen die deel uitmaakten van de HSL-organisatie.

Waarom dan toch dit boekje? Het moet enerzijds een aanleiding zijn voor oud-HSL'ers om nog meer kennis te delen. Anderzijds moeten de lessen niet-betrokkenen prikkelen om te vragen waarom 'dingen zo gelopen zijn'. Door binnen King ervaringen uit te wisselen ontstaat een inspirerende gedachteswisseling die bij lopende of nieuwe projecten uiterst zinvol is.

Behalve het project was ook de HSL-Zuid projectorganisatie bijzonder. Door de taak die de projectorganisatie moest vervullen. Door het resultaat dat uiteindelijk bereikt is. Maar vooral door de mensen die met elkaar die organisatie hebben gevormd. Die samenwerking was heel bijzonder. Ik denk daar vaak en met veel genoegen aan terug.

Jaap Geluk
Programmadirecteur King

Hoofdstuk 1

De zoektocht naar gezamenlijk project- idioom en commitment

Bij het nadenken over de lessen die geleerd zijn bij de aanleg van de HSL-Zuid is de eerste gedachte vooral: wat is er nu anders aan dit project, dat het lessen oplevert voor de uitvoering van andere projecten? Wat is er bijzonder aan? Is het mogelijk om een overall-idee te vormen over de ervaringen of moeten deze ervaringen elk op hun eigen terrein beschouwd en gewaardeerd worden? Bij een megaproject wordt immers ook veel volgens routine en langs gebaande paden uitgevoerd en is lang niet alles wereldschokkend.

Het antwoord op deze vraag wordt aan de ene kant bepaald door het karakter van een megaproject: de omvang, de structuur en de omstandigheden leveren een complexiteit op, die niet bestaat bij een kleiner project. Daarmee worden lessen al op zichzelf waardevol: ze komen voort uit de toepassing van technieken en werkwijzen op een schaal, die niet alledaags is. Aan de andere kant is het ook mogelijk om te bezien of de megaprojecten ervaringen opleveren, die buiten de bestaande kaders staan.

Bij de HSL-Zuid zijn die uitzonderlijke ervaringen aanwezig en te bundelen in een algemeen beeld: de zoektocht. Daarmee wordt expliciet niet bedoeld dat het project dolende was. Integendeel: heel veel is bewust ontwikkeld en gebruikt. Maar het belang voor de HSL-Zuid en het gebruik binnen het project is pas in een ontwikkelingsproces duidelijk geworden. Dat proces is de zoektocht of in andere woorden een met knappe koppen en de best beschikbare informatie geleide speur- en puzzeltocht. Maar het was niet op voorhand duidelijk waar men uit zou komen. Op een bepaald moment bleken de stukjes van de puzzle op een goede manier in elkaar te vallen en was er iets moois ontstaan. Maar dan was er weer een andere vraagstuk of een nieuwe puzzle. In die zin is er zo'n complex project aldoor sprake van een zoektocht.

De manier waarop in het project gedurende een groot aantal jaren en in verschillende fasen is gewerkt, is gekenmerkt door twee noodzakelijkheden:

Het is in de eerste plaats noodzakelijk om voor een project als HSL-Zuid door de grote verscheidenheid van uitgangssituaties, methoden, systemen, herkomst en inbreng van mensen gezamenlijke inzichten en werkwijzen te

ontwikkelen die alle kenmerken hebben van een eigen 'taal' – een eigen projectidoom. Op het moment dat die bestaat wordt het mogelijk om een consistente en adequate uitvoering tot stand te brengen. Dat geldt zowel binnen het project als voor de communicatie met de opdrachtgevers, opdrachtnemers en de omgeving. Zolang dat eigen projectidoom niet gevonden is, bestaat het project vooral uit zoeken en tasten met alle mogelijkheden om ook mis te tasten. Het zoeken en tasten wordt nog bevorderd door de ontwikkelingen in en om het project met eventueel 'bloedgroepen' bij de medewerkers of organisatieprincipes, die aanvankelijk meer verdelen dan binden (centraal - decentraal). Als het projectidoom gevonden is, worden instrumenten effectief en steeds beter toegepast.

Vele van de geleerde lessen hebben betrekking op die instrumenten. Die zijn waardevol als tegelijk bedacht wordt dat ze hun effect mede ontleen aan de omstandigheden waarin ze gebruikt worden, en aan het projectidoom waar ze op gebaseerd zijn. In theorie kan een projectmanagement-methode zo'n idoom of taal leveren, maar het lijkt er op dat ieder complex project toch eerst een eigen zoektocht moet doormaken voordat de eigen taal gevonden is. Dan kunnen er ook pas methoden van anderen gebruikt worden – met name als ze aangepast zijn aan de situatie.

De tweede noodzaak is het bestaan van een basaal commitment voor het realiseren van het project bij de opdrachtgevers en in de samenleving. Twijfel of onzekerheid over die basis leiden al heel snel tot onduidelijkheden over beslissingen, over verantwoordelijkheden, tot uitstel van noodzakelijke keuzen, tot heroverwegingen, of tot eindeloos onderzoek en second, third of meer opinions. Voor de besturing van een project dat in principe beoordeeld wordt op het behalen van doelen in termen van scope, tijd en geld zijn die twijfels en onzekerheden niet goed werkbaar. Natuurlijk heeft een projectdirecteur de taak om de altijd aanwezige twijfels en de van buitenaf opgeworpen onzekerheden te managen, maar op het moment dat deze een bepaalde omvang overschrijden, dan sluipen de twijfels en onzekerheden het project in met alle gevolgen van dien. Dan kan de voortgang werkelijk in gevaar komen en kan de rust pas terugkeren als op basis van een crisis nieuwe duidelijkheid is geschapen.

De HSL-Zuid heeft deze zoektocht naar commitment meegemaakt. De realiteit is waarschijnlijk dat die zoektocht in zo'n groot project bijna altijd bestaat, dat die herkend wordt en dat die gemanaged wordt. In de HSL-Zuid heeft dit proces heel lang geduurd.

Op de meeste onderdelen waarop de HSL-Zuid belangrijke lessen geleerd heeft, is sprake geweest van een zoektocht. Het vormt telkens het motto. Dit is wat binnen de HSL-Zuid bedacht is, gewerkt heeft en misschien ook elders hanteerbaar is. Als het maar in de eigen zoektocht past.

De scope van dit boekje

Dit boekje wordt geproduceerd in het kader van het programma Kennis in het groot (King). Dit samenwerkingsprogramma van ProRail, Rijkswaterstaat, Rijksgebouwendienst en gemeente Amsterdam is gericht op het uitwisselen van ervaringen tussen de grote infrastructuurprojecten met het oog op het verbeteren van de het projectmanagement in deze organisaties. De focus van de samenwerking ligt op het uitvoeringstraject.

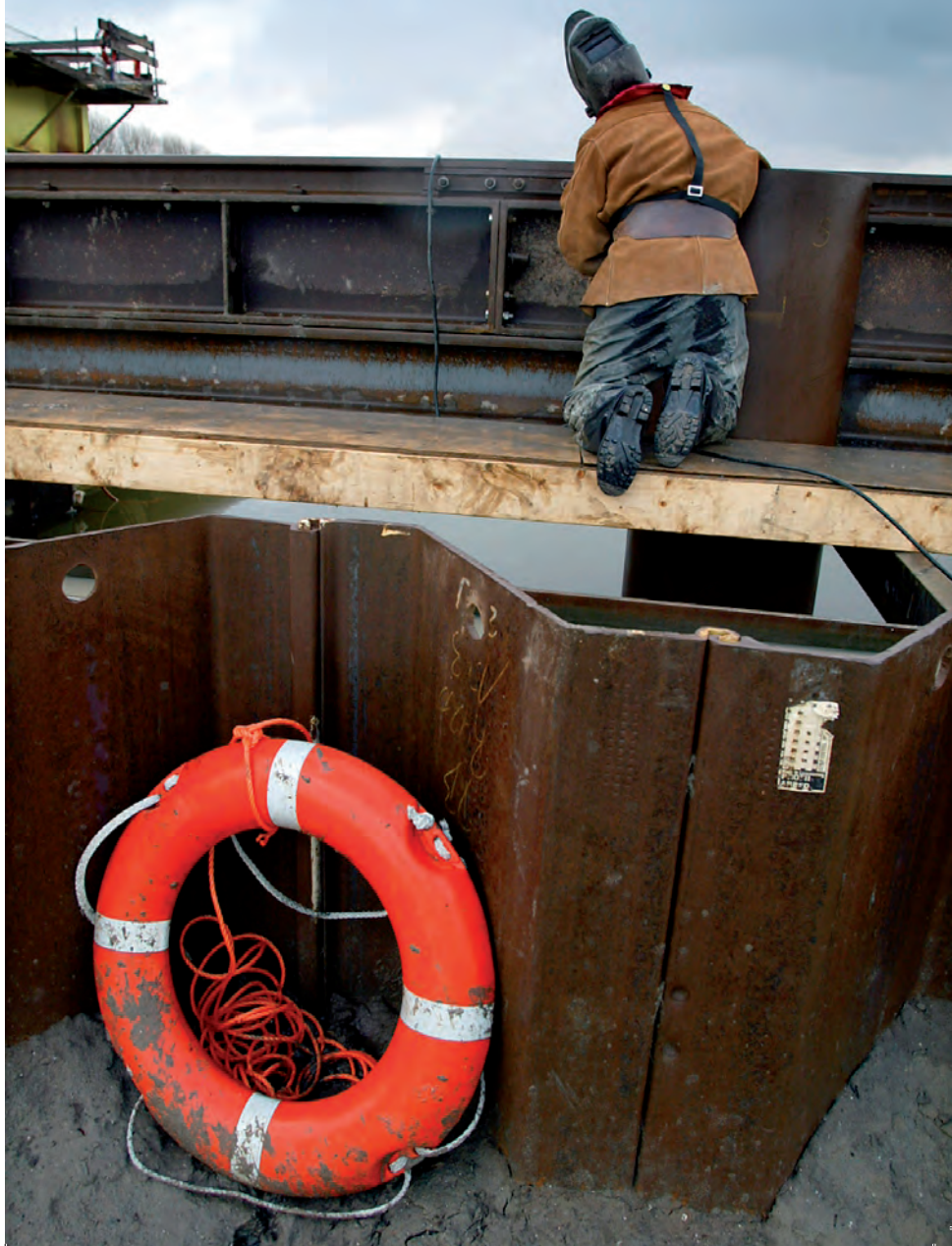
Dit verhaal over het project HSL-Zuid is gekoppeld aan het deel van het project dat door Rijkswaterstaat is uitgevoerd. Het is geen integrale project-evaluatie. Het is niet volledig en het is niet wetenschappelijk onderbouwd. Maar het biedt naast de ervaringen van medewerkers, een beeld hoe de projectdirectie is omgegaan met een diverse vraagstukken en van de kennissporen, die zichtbaar worden in andere organisaties.

HSL-Zuid • Lessen geleerd geeft projectmanagers een beeld van een aantal belangrijke vraagstukken waarmee de projectdirectie van HSL-Zuid te maken kreeg en de manier waarop oplossingen hiervoor gezocht en gevonden zijn.

Er is veel materiaal over de HSL-Zuid beschikbaar. Bijvoorbeeld in voortgangsrapportages, rapporten over de Bouwfraude, rapporten over de besluitvorming over infrastructuure projecten, rapporten van de Algemene Rekenkamer en in studies van universiteiten. De komende jaren zal dan ook een nog veel breder beeld ontstaan voor de ontwikkelingen en gebeurtenissen. Hier wordt vooral geprobeerd om de lessen voor het

projectmanagement op een zodanige manier te presenteren dat projectmanagers geïnspireerd worden over hun vak en de bijdrage die in het project HSL-zuid daaraan geleverd is.

Om dat beeld weer te geven wordt eerst een schets gegeven van de context van de HSL-Zuid. Waar ging het over en waarom werden bepaalde keuzen gemaakt? In de volgende hoofdstukken worden op de hoofdonderdelen van het projectmanagement een aantal lessen ten tonele gevoerd.



Hoofdstuk 2

De context

De start van het vervoer

Met de uiteindelijke (gedeeltelijke) ingebruikname in december 2009 is een belangrijke mijlpaal in het project HSL-Zuid behaald: de aanleg en exploitatie van een hogesnelheidsverbinding van de Nederlandse Randstad met een aantal Europese economische centra in zuidelijke richting. De volwaardige aansluiting op het Europese net is noodzakelijk om de sterk groeiende grensoverschrijdende mobiliteit op te vangen.

Het tracé

Het nieuwe HSL-Zuid-tracé ligt tussen Amsterdam en de grens met België. Het traject is 125 kilometer lang. Daarvan is 85 kilometer hogesnelheidsspoor: nieuw spoor waarop snelheden boven de 160 km/uur mogelijk zijn. 170 civiele bouwwerken zoals viaducten, bruggen, tunnels en een aquaduct maken een belangrijk deel uit van het tracé. De haltes van de HSL zijn: Amsterdam CS, Schiphol, Den Haag Nieuw Centraal, Rotterdam CS en Breda CS.

Vertraging

Op basis van een risicoanalyse, eind 2007, is geconcludeerd dat nog veel onzekerheid bestond over het startmoment van zowel het tijdelijk vervoer als het hogesnelheidsvervoer. In februari en begin maart 2008 is opnieuw een risicoanalyse op de planning uitgevoerd. In september 2009 waren de tests zodanig dat de eerste trein over de HSL-Zuid kon gaan. Later zullen de treinen op de hoge snelheid over het traject gaan rijden.

Ondergrond

De constructie waarop het spoor ligt, is een continu doorlopende betonplaat die gefundeerd is op dunne heipalen. Bijna het hele HSL-Zuid-tracé bestaat vanwege de slappe Nederlandse bodem uit zulke zettingsvrije platen. Dat de platen vrij zijn van zettingen betekent dat ze niet kunnen verzakken. De spoorstaven zijn direct op de platen bevestigd. Zodoende ziet de bovenkant van de ondergrond er over het hele tracé hetzelfde uit.

Inpassing in landschap

Hoewel de HSL-Zuid op sommige plaatsen prominent aanwezig is in het landschap toont de lijn altijd respect voor de omgeving. In de vormgeving, en door het feit dat de spoorlijn zo veel mogelijk bestaande infrastructuur volgt, zoals verkeerswegen en waterlopen. Daarnaast zijn extra maatregelen genomen om de HSL-Zuid in de natuurlijke leefomgeving in te passen. Met gemeenten, omwonenden en belangenorganisaties werd besproken hoe de nadelige invloed van het tracé het kleinst kon zijn.

Veiligheid en geluid

Veiligheid heeft veel aandacht gekregen bij de ontwikkeling van de HSL-Zuid. Zo is het uitgerust met het beveiligingssysteem ERTMS ofwel European Rail Traffic Management System: de nieuwste Europese norm. ERTMS is het geheel aan Europese specificaties op gebied van treinmanagement, veiligheid en communicatie van spoorwegverkeer. Het wordt de Europese standaard voor een universeel systeem waarmee treinen en spoorbaan beveiligd worden. De HSL-Zuid is de eerste die grensoverschrijdend gebruik maakt van ERTMS.

Organisatie

De aanleg van de HSL-Zuid is een project van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Het project werd uitgevoerd door Rijkswaterstaat HSL-Zuid in de vorm van de Projectorganisatie HSL-Zuid, die speciaal voor de duur van het project in het leven werd geroepen. Nu de bouw gereed is, is de projectorganisatie opgeheven. Andere organisaties nemen het beheer over en dragen zorg voor de exploitatie. ProRail beheert de HSL-Zuid. NS Hispeed is de exploitant voor het vervoer over de HSL-Zuid. Infrasppeed was verantwoordelijk voor de bouw van de spoorlijn. Het bedrijf bestaat uit twee ondernemingen: Infrasppeed Engineering Procurement & Construction (EPC), die het spoortechnische bovenbouw deel heeft aangelegd en Infrasppeed Maintenance die de spoorlijn de komend dertig jaar gaat onderhouden.

Kernfeiten

- 25% van het traject ligt op maaiveldhoogte.
- 75% van het HSL-Zuid-tracé bestaat uit 170 civiele bouwwerken ofwel kunstwerken: viaducten, 4 tunnels, drive -unders, een aquaduct en een aantal bruggen.
- Kruisingen met andere vervoersmodaliteiten: nooit gelijkvloers.
- Hogesnelheidstreinen rijden binnen Nederland 40 kilometer over bestaand spoor, dan wel nieuw aangelegd maar geen hogesnelheidspoor.
- 5 aansluitingen HSL-Zuid op bestaand spoor.
- Kruisingen met spoor: nooit gelijkvloers.
 - Hoofddorp.
 - Rotterdam West.
 - Rotterdam Lombardijen.
 - Zevenbergschen Hoek.
 - Breda.
- Stroomvoorziening: 25.000 Volt (25 kilo Volt).
- Beveiliging: ERTMS, de nieuwste Europese standaard voor treinbeveiliging.

Hoofdstuk 3

De geschiedenis & omgeving

Het besluit om een hogesnelheidslijn tussen Amsterdam en Parijs aan te leggen is niet van de ene op de andere dag genomen. En zelfs na het besluit gaat nogal wat water door de zee voordat de bouw daadwerkelijk plaatsvindt. Het project HSL-Zuid kenmerkte zich door politieke ambities en complicaties, niet alleen over de fysieke route maar ook over de uitvoering. Het algemene beeld van het project is er een van veel politieke discussie.

De belangrijkste vraagstukken:

- de inpassing in het drukke deel van Brabant rond Breda
- de positie van Den Haag
- de mogelijke aantasting van het Groene Hart van de Randstad
- de commerciële benutting: exploitatie en beheer

In HSL-Zuid wordt geen aandacht besteed aan de wijze waarop de besluitvorming is verlopen en wat daarvan eventueel geleerd zou kunnen worden. Deels is dat politieke geschiedenis en deels is daaraan ook al veel aandacht besteed in het rapport van de commissie Duijvestein (TCI) – al ging dat parlementaire onderzoek vooral over de kostenbeheersing en de verdeling van de besluitvorming daarover tussen regering en parlement. Hier gaat het vooral over de gevolgen van de besluitvorming op de verschillende onderdelen voor de uitvoering. En over de beeldvorming, die het gevolg is van veel politieke discussie.

De realiteit was dat de opdracht om de lijn te bouwen verstrekt werd aan Rijkswaterstaat en dat in de loop van het bouwproces een commerciële partij aangetrokken is voor de exploitatie. En laat in het gehele bouwproces is het beheer van de lijn ondergebracht bij ProRail.

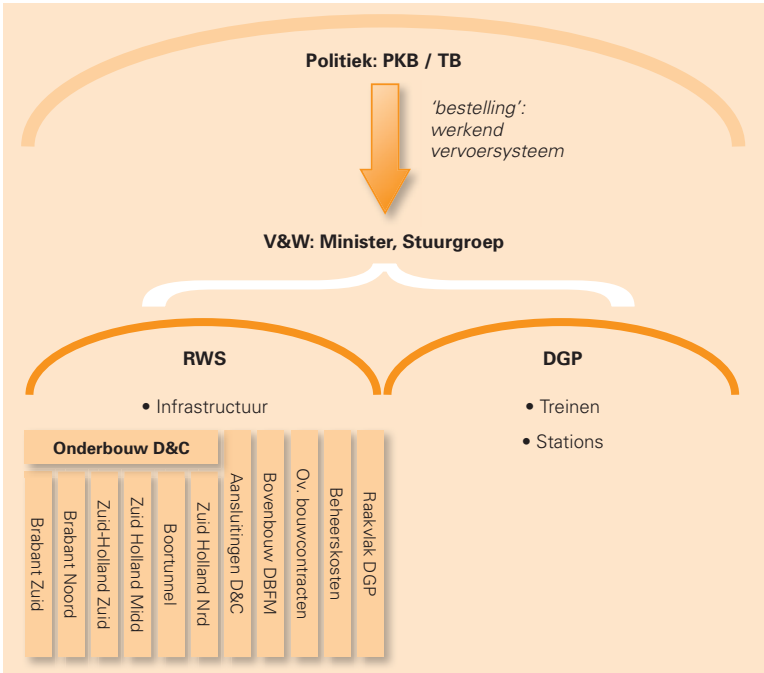
De realiteit was dus ook dat de ambitie: ‘het realiseren van een bijzonder vervoersysteem’ bij de start in een aantal parten is gedeeld (....) die pas later in het ontwikkelingsproces weer bij elkaar zijn gebracht. Om het in een bekend technisch beeld te vertalen: bij de start van een ontwikkeling is het noodzakelijk om de te bereiken eindsituatie te beschrijven en dan door middel van een verdere determinatie een V-vorm uit te werken waarin alle stappen aansluiten op te bereiken doelen. Deze V-Vorm is de basis van het

model van System Engineering – het ontwerpen van een werkend systeem. Van dit systeem hebben RWS en ProRail inmiddels een uitgewerkte versie voor gebruik binnen de eigen organisatie ontwikkeld. Omdat in het begin (zelfs tot 2003) niet bekend was aan wie het systeem opgeleverd zou moeten worden en er dus geen overdrachtspartij was, die zijn eigen eisen en wensen kon formuleren, is slechts gewerkt met een set eisen en wensen waaraan het vervoerssysteem zou moeten voldoen. Deze was vanuit een beleidsmatige optiek opgesteld. De echte beheerder ontbrak. Natuurlijk is door hard werken en veel creativiteit een mouw aan die situatie gepast. Maar bevorderlijk voor een goed verloop van het bouwproces was dat natuurlijk niet.

De realiteit was ook dat er jarenlang veel discussie is gevoerd over overschrijdingen van het budget en over overschrijdingen van de opleverdatum. Dat soort discussies is niet bevorderlijk voor het politiek en bestuurlijk commitment dat de groep, die het project vorm moet geven, toch graag wil voelen.

Toch ligt er inmiddels een mooie spoorlijn waarover een snelle trein kan rijden. Er is een lange spoortunnel gemaakt die het Groene Hart spaart. Er is los van alle problemen een prestatie geleverd door in het bouwproces een koppeling met twee snelwegen (A4 in Zuid Holland en A16 in Brabant) te realiseren, waardoor zowel weg- als treinverkeer beter functioneren.

Dat kon gebeuren doordat heel veel mensen met bezieling en loyaliteit aan de slag zijn geweest. Meestal in een geweldige sfeer gericht op het bereiken van een bijzonder eindresultaat. In sommige periodes was er chaos, door het ontbreken van concrete doelstellingen of overdrachtsmogelijkheden. Maar alles is uiteindelijk goed terechtgekomen.



Fasen in het project

1973:	Eerste studie naar een HSL in Nederland
1992:	Start ontwikkeling Planologische Kern Beslissing
1996:	Kabinetsbesluit, instemming Tweede Kamer
1998:	Tracébesluit vastgesteld
1998–2001:	Aanbesteding, contractering
2000–2005:	Ontwerp en aanleg infrastructuur onderbouw
2001–2006:	Ontwerp en aanleg infrastructuur bovenbouw
2006–2007:	Systeemintegratie en testen
2009:	Start dienstregeling

Hoofdstuk 4

De lessen

De zoektocht naar helderheid in politiek & bestuur

Een megaproject als de HSL-Zuid ontkomt niet aan bijzondere politieke en bestuurlijke aandacht. Het gaat om grote belangen. In geld, in bestuurlijke machtsverhoudingen, in commerciële belangen, in aantallen betrokken burgers. De totstandkoming van de besluitvorming is een zaak van de publieke en politieke arena. Bij de HSL-Zuid is dat zeer uitvoerig aan de orde geweest. Het project was onderwerp van gesprek bij meerdere kabinetsformaties en het onderwerp van politiek debat.

Door de geschiedenis werd het project onder een vergrootglas gelegd waardoor alle afwijkingen van het plan, en met name ook iedere financiële wijziging, met veel animo in de publieke arena uitgespeeld werden. Daar waar een projectmanager bij voorkeur te maken heeft met een volstrekt eenduidige bovenwereld waarin alle betrokken partijen op een lijn zitten, daar had de projectdirectie HSL-Zuid met veel verschillende opvattingen te maken.

Daar kwam nog bij dat het besluit genomen was dat de spoorlijn HSL-Zuid niet aangelegd zou worden door de partij die daarvoor normaliter in Nederland aan de lat staat: ProRail. Op zich was dat begrijpelijk: het was nog onduidelijk hoe de exploitatie van de HSL-Zuid zou gaan plaatsvinden. Een exploitatiepartij zou waarschijnlijk ook een rol moeten hebben in het beheer. Dit soort complicaties speelden in een belangrijke rol in het ontbreken van eenduidigheid in de bovenwereld van het project.

De zandloper met de flaporen is een mooi schema van de werelden waarin een projectdirecteur moet verkeren.

De belangrijkste geleerde lessen op politiek en bestuurlijk gebied:

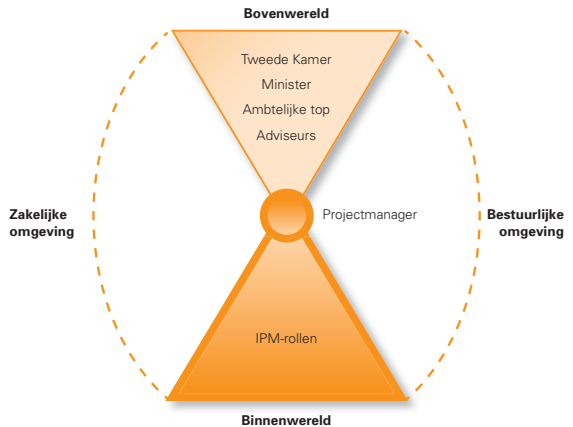


Fig. De zandloper met de flaporen

- Het ontbreken van eenduidigheid in de aansturing van de verschillende fases in een megaproject.
- Een integraal vervoersysteem moet leiden tot een integrale aansturing van alle betrokkenen.
- Enige afstand tussen de politiek-bestuurlijke bovenwereld en het project is wenselijk en gezond. Van het ontbreken van deze afstand maken sommige commerciële en publieke partners gebruik.
- Voor de interne organisatie is het wenselijk om het knooppunt tussen bovenwereld en binnenwereld zichtbaar te maken en in twee personen te beleggen: de projectdirecteur met de externe portefeuille en de plaatsvervanger met vooral een interne missie.
- Procesverstoring treedt op als een goede filter als het knooppunt ontbreekt: zodra de projectmanager niet in staat is om de informatie vanuit de bovenwereld op de voor de organisatie juiste manier te interpreteren en te behandelen blijkt kortsluiting te ontstaan. De binnenwereld reageert niet adequaat en de bovenwereld krijgt de verkeerde reacties.

De zoektocht naar de organisatievorm

Een megaproject als de HSL-Zuid is meer een sterk samenhangend programma van projecten dan één project. Door de noodzaak het totaal op te knippen ontstaat de behoefte om de parten zelfstandig te besturen. Het gaat dan om een overzichtelijke eenheid met een eigen doel, meestal gesymboliseerd door het gegeven dat om één contract gaat.

Bij de HSL-Zuid is uitgegaan van een aantal grote contracten, waardoor eenheden ontstonden die een prima basis vormden voor groepsvorming. Een ontwikkeling die nog versterkt werd, doordat gewerkt ging worden met contractvormen waar weinig ervaring mee bestond: Design & Construct (D&C) en DBFM. Dat betekende dat er heel veel op het niveau van het contract nagedacht moest worden.

In de creatieve fase van het project, waarin nagedacht en ontworpen moest worden, was deze groepsvorming bijzonder functioneel. De projectleiding stimuleerde de ontwikkeling met de slogan 'decentraal, tenzij' en droeg de slogan zelf actief uit. De decentrale projectmanagers grepen de mogelijkheden en 'decentraal, tenzij' werd 'decentraal'.

Logisch dus dat in de volgende projectfase de noodzaak om kaders te stellen en afstemming te regelen groeide. De behoefte aan creativiteit maakte plaats voor de behoefte aan besturing en registratie, en risicobeheersing. De omslag naar een meer sturende hand van de centrale top kostte de organisatie moeite. In de jaren naar de afbouw is een steeds verdere centralisatie stand gekomen.

Het evenwicht tussen *bottom-up* en *top-down* is een vraagstuk dat typisch is voor megaprojecten. In kleinere projecten is dat veel minder aan de orde. Als het proces afgebakend is en richting realisatie gaat – 'in beton gegoten' –

dan moet de sturing een omslag maken. Dat is het moment waarop de top leidend moet worden en er geen plaats meer is voor zelfsturende teams. Alles wat invloed heeft is dan brandstof voor risicomanagement. Het is de kunst van de projectmanager om het omslagpunt tijdig aan te geven en de organisatie voor te bereiden op de verandering.

De projectdirectie HSL-Zuid was binnen de RWS-organisatie uniek: de enige echte organisatorische link met de organisatie waren de project-directeuren die als HID deel uit maakte van het DT RWS en de rapportage aan de DG RWS via de staf DG. Het was in feite verder een zelfstandige organisatie. Het aantal ambtenaren binnen de organisatie is ook altijd heel klein (onder de 15%) geweest: op een totaal van 600 mensen bij de start van de uitvoering waren er maximaal 85 ambtenaar. Door de grote aantallen inhuur was het een bijzondere uitdaging om daar een eenheid van te maken.

Andere belangrijke lessen op het terrein van organisatie:

- Binnen de organisatie was een duidelijk verschil merkbaar tussen traditionele civiel ingenieurs en procesdenkers.
- Veel energie is besteed aan onderwerpen uitdenken, die achteraf overbodig waren. Dat lijkt verspilling. Soms zijn zulke diepte-investeringen echter nodig om het inzicht te bereiken dat iets onnodig is. Het is situatie-afhankelijk hoe diep er gegraven moet worden: soms is het alleen maar nodig om een paar mensen te overtuigen.
- De projectmanager is de grote beheerser. De projectbeheerser is zijn hulp met de projectbeheersings-gereedschapskist. Dat moet zo in de organisatie zijn vormgegeven, anders werkt het niet.
- Er is op menig moment van veronderstellingen uit gegaan, die in praktijk anders bleken uit te pakken. Twee voorbeelden:
 - Als we klaar zijn met de onderbouw van de infrastructuur, dan zijn we ook klaar met de conditionering. Tot in de laatste fase is overlegd over de conditioneringsonderwerpen, dus die mensen waren tot het laatst toe nodig.
 - Gedacht werd dat bij de start van de Design&Construct contracten het aantal kostenramers sterk kon worden gereduceerd omdat er toch nauwelijks meerwerk zou komen. Het tegendeel is waar gebleken.



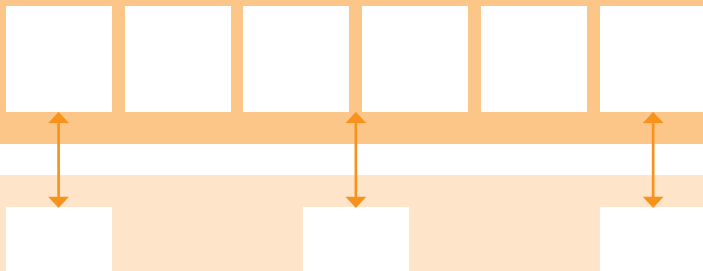
De zoektocht naar samenwerking in de contracten

De kern van de aanleg van de HSL-Zuid was natuurlijk het realiseren van een werkend en bijzonder vervoersysteem. Dit betekende in de dagelijkse werkelijkheid dat er gewoon geruime tijd vooral gebouwd moest worden. En die bouw was een spel tussen de opdrachtgever – de projectdirectie HSL-Zuid – en een aantal marktpartijen.

VERVOER: 1 concessie overeenkomst

BOVENBOUW: 1 DBFM contract

ONDERBOUW: 6 D&C contracten



Laten we eerst de bouwcontracten van de HSL-Zuid en hun kenmerken eens op een rijtje zetten:

Onderbouw	Er waren zes <i>design and build</i> contracten (D&B). Elk contract werd uitgevoerd door een andere bouwcombinatie. Daarnaast was een D&B-contract gesloten voor de realisatie van een geboorde tunnel. Verder was er een koepelcontract. Dit laatste contract was in feite een overkoepelende intentieovereenkomst.
Railaansluitingen	Er was één railsystemen-contract (RAS) om de HSL-Zuid aan te sluiten op bestaand spoor. Dit contract werd uitgevoerd door het consortium Infrarail.
Bovenbouw	Er was één <i>design, build, finance and maintain</i> -contract (DBFM). Dit contract werd uitgevoerd door het consortium ofwel de infraprovider Infrasppeed: Siemens, Fluor en BAM.

De aard en uitvoering van de contracten is onderwerp geweest van een gezamenlijke evaluatie. Het doel was zowel opdrachtgever als opdrachtnemer te laten leren van de ervaringen. Omvang, duur en aard van de contracten en de daarin besloten werken zijn zó uniek geweest dat alle partijen inderdaad geleerd hebben. De rapportage van deze gedetailleerde evaluatie leest u op www.kennisinhetgroot.nl, de site van King.

Les 1

Ook al bestaan verschillende belangen: in de contractenuitvoering is het noodzakelijk om samen te werken. De aandacht daarvoor moet expliciet zijn.

Alle formele afspraken en regelingen in de papieren contracten leiden niet direct tot een goede samenwerking. En juist die samenwerking is essentieel om vraagstukken die gedurende de rit spelen adequaat aan te pakken. Het volstaat niet om dat uit te spreken, het is nodig om speciale maatregelen te nemen. Zelfs de partners die tevreden zijn over de samenwerking in het

project HSL-Zuid onderschrijven die stelling. De maatregelen kunnen verdergaan dan oorspronkelijk de bedoeling was. Is het een kwestie van simpelweg een overlegmogelijkheid scheppen? Nee. Het begint met een basis van vertrouwen. Van meet af aan moeten de intenties en ambities van de partijen duidelijk zijn. Dat vergroot de voorspelbaarheid van het gedrag en maakt het mogelijk om rekening te houden met elkaars belangen.

Het is heel nuttig om elkaars belangen regelmatig en tegen de achtergrond van de samenwerking te bespreken. Zo moet de opdrachtgever zich altijd realiseren dat marktpartijen in eerste instantie geldgestuurd zijn. Dat kan aanleiding zijn om gezamenlijk te overleggen over incentives als een nuttige maatregel om hobbels te nemen. Die lijken toch beter te werken dan boetes.

Samenwerkingsmaatregelen moeten ook betrekking hebben op de continuïteit. Alle partijen hebben belang bij een rationele beschouwing van wisselingen in de teams. Te veel wisselingen hebben gevolgen voor de samenwerking. De noodzaak om te investeren in de samenwerking wordt door veel wisselingen alleen maar groter.

Welke samenwerkingsmaatregelen ook genomen worden in projecten: je kunt ze alleen maar opsporen en toepassen met regelmatige reflectiemomenten. Bouw ruimte voor zulke momenten in op een vaste plek binnen een project. Ga gezamenlijk na wat goed gaat en wat beter kan. Dat werkt beter dan alleen crisisoverleg voeren als iets niet goed gaat.

Voor het projectmanagement betekent dit: eisen stellen aan medewerkers, die aan een contract werken, op het gebied van samenwerking en wederzijdse betrokkenheid.

Les 2

Dé grote procesinnovatie was de inzet van externe kwaliteitsborging (EKB)* en dat is – met veel inspanning – goed gelukt. Andere innovaties zijn veel minder aan de orde geweest.

* Bij RWS heet EKB: Systeemgerichte Contractbeheersing

De organisatie van de bouw in zes onderbouwcontracten, het aparte bovenbouwcontract, de projectorganisatie die in aanvang werkte volgens het principe ‘decentraal, tenzij...’: het was allemaal niet bevorderlijk voor de samenhang. Veel aandacht moest worden besteed aan de interfaces, vooral de interfaces tussen onderbouw en bovenbouw en maar ook tussen de onderbouwcontracten onderling. De organisatievorm belemmerde de invoer van nuttige innovaties in de werkwijze. Het koepelcontract tussen de projectdirectie en de zes bouwcombinaties was bedoeld om de samenhang te bevorderen en ervaringen van het ene contract bruikbaar te maken voor het andere. Die doelstelling is niet gehaald: de combinaties hadden weinig aandacht voor de koepel en de projectdirectie kon er niet alleen aan trekken. Middelen om actie te ondernemen ontbraken – er was geen geld voor gereserveerd. De projectdirectie zelf had last van middelpuntvliedende krachten door de kracht van de zes decentrale eenheden. Kortom: het koepelcontract bleek in de praktijk te soft en was eigenlijk een intentieverklaring in plaats van een ‘echt contract’.

De invoering van EKB, en daarmee een toenemende aandacht voor kwaliteitssystemen van de aannemers zelf, was al betrekkelijk revolutionair. Het vroeg een flinke krachtsinspanning van opdrachtgever en opdrachtnemer. Overigens slaagde de innovatie vooral doordat de implementatie werd overgelaten aan decentrale eenheden. Op andere onderdelen geldt de uitspraak: ‘Innovaties ontstaan niet zomaar, je gebruikt ze als je er een probleem mee op kunt lossen.’

Les 3

Het DBFM-contract voor de bovenbouw was een nieuwe en afwijkende contractvorm. Toch heeft het een belangrijke overeenkomst met onderbouwcontracten: het scherper formuleren van eisen ontslaat niemand van de noodzaak tot samenwerking.

De essentie van een DBFM-contract is dat de opdrachtgever heel helder (digitaal) is over de eisen. Bij de HSL-Zuid is dat op zich goed gelukt. Wel hebben beide partijen veel gezocht en gesteund in de fase waarin het behalen van de eisen aangetoond moest worden. Was men tijdig begonnen

met het formuleren van de eisen? Ontstond niet te veel bureaucratie? Was niet te veel papier nodig voor al deze zaken? Vond iedereen uiteindelijk wel de goede toon voor het al of niet accepteren van het geleverde? Voor de antwoorden op de vragen bleken speciale crisisbijeenkomsten nodig.

Maar ook in deze contractvorm waarbij de afstand tussen opdrachtgever en opdrachtnemer wat groter lijkt te zijn dan in andere contracten, blijkt het nodig dat partijen elkaar betrekken bij de ontwikkeling. En is het belangrijk ruimschoots aandacht te geven aan de kennis over de organisatie van de partner en aandacht te besteden aan de competenties van en de samenwerking tussen de vertegenwoordigers van beide partijen.

In de uitvoering is het nodig te blijven bedenken wie wat het beste kan doen: in het publieke domein is de opdrachtgever meestal effectiever dan de contractpartij. Het kost tijd te leren werken in dit soort contracten. Het vraagt om een goede instelling en de bereidheid te investeren in de relatie.

Het DBFM-contract vraagt ook speciale alertheid bij partijen omdat er effecten zijn, die bij andere contracten niet optreden. Zo ligt bij iedere aanpassing aan de infrastructuur of het systeem de focus van de financiers op de risico-profielen. Zij willen bewijs dat de beschikbaarheid van de infrastructuur geen gevaar loopt omdat dat tijdens de exploitatie tot kortingen op de opbrengsten leidt. Dat maakt het heel lastig (zelfs kleine) veranderingen door te voeren.

De ervaring leert dat in de loop van de tijd er altijd veranderingen nodig zijn. Het zou goed zijn dit bij het opstellen van het contract te onderkennen. Er kunnen ook onbedoelde effecten van boeteclausules ontstaan. Bij kleine storingen werkt een boete goed, omdat er een grote prikkel is om snel op te lossen. Bij calamiteiten is de penalty zo groot dat er een averechts effect kan optreden en dat leidt tot demotivatie bij de DBFM-marktpartij.

En tenslotte is de systematiek, het performance simulation model dat wordt gebruikt bij het beoordelen van de beschikbaarheid van de HSL-Zuid infrastructuur, bijzonder ingewikkeld. Dat maakt de organisaties afhankelijk van deze mensen en dus kwetsbaar.



De zoektocht naar beheersing van de uitvoering door de marktpartijen

Externe Kwaliteitsbewaking (EKB)

Deze zoektocht werd beantwoord met externe kwaliteitsbewaking (EKB), dat we eerder beschreven als de grootste procesinnovatie in het project HSL-Zuid. Inmiddels heeft het begrip een vaste plaats gekregen binnen RWS: EKB wordt aangeduid als systeemgerichte contractbeheersing.

De essentie van het EKB-systeem paste bij de D&C-contracten. Worden functionele eisen gesteld van een hoog abstractieniveau? Dan is het tegelijk wenselijk om de opdrachtnemer vooral te toetsen op het proces. Nagaan of de opdrachtnemer de eigen kwaliteit serieus neemt, moet immers aantonen dat aan de functionele eisen van de opdrachtgever wordt voldaan.

De aanpak van EKB binnen de HSL-Zuid stuitte op een aantal problemen. In de eerste plaats was het moeilijk om in een situatie met grote verschillen tussen de decentrale eenheden tot een eenduidige werkwijze te komen. In de tweede plaats was het moeilijk om in het beheersingssysteem van het ministerie van Verkeer en Waterstaat (Comptabiliteitswet) de notie van 'betalen naar prestatie' werkbaar te krijgen. Betalen op basis van aantoonbare geleverde prestatie was de gewoonte en betalen op basis van een gezamenlijk vooraf overeengekomen uitvoeringsplanning werd de norm.

Daarnaast speelden de gedragsvraagstukken bij opdrachtgever en opdrachtnemer een rol. Opdrachtgevers moesten leren de techniek los te laten,

en mee denken in processen maar geen verantwoordelijkheid te nemen. Opdrachtnemers moesten leren zelf de verantwoordelijkheid te nemen voor de eigen kwaliteit en zelf alle systeem-, proces en productcontroles uitvoeren. De gele en rode kaarten als sanctiemiddel over betalingen waren zowel voor opdrachtgevers als opdrachtnemers nieuw en hadden dus een gewenningsperiode nodig.

Toetsproces hoofdstappen

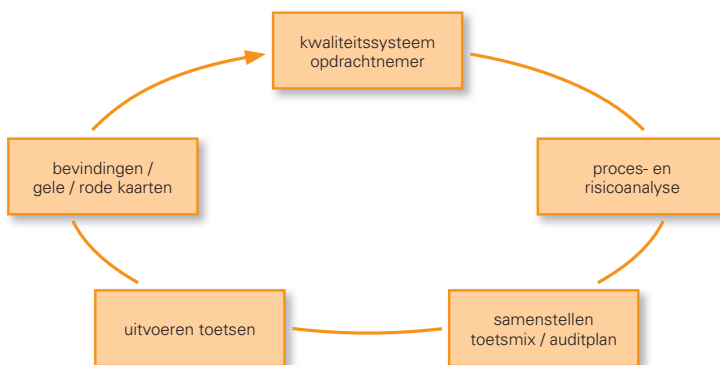


Fig. De relatie van de opdrachtgever met het kwaliteitssysteem van de opdrachtnemer

Koppeling betaalproces en toetsproces

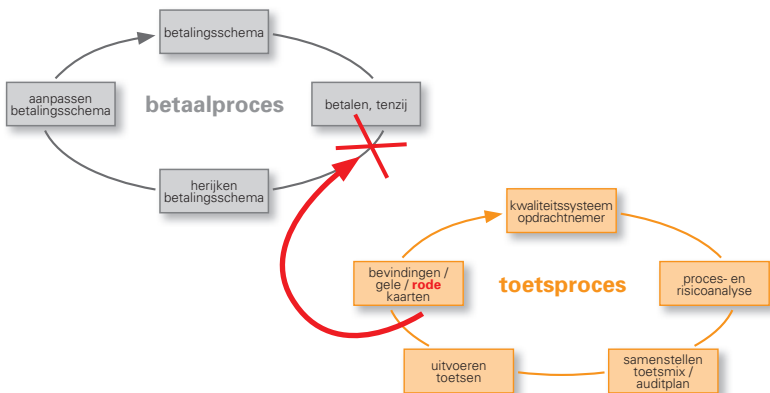


Fig. Betalen op basis van geleverde kwaliteit

Belangrijkste lessen ten aanzien van de toepassing van EKB waren:

- De beheersingsfilosofie en de spelregels moeten van meet af aan duidelijk zijn.
- Rollen moeten expliciet zijn.
- Partijen moeten eerst kunnen 'oefenen'.
- De opdrachtgever heeft een andere attitude nodig dan vroeger: wel meedenken, maar geen verantwoordelijkheid nemen. Hij moet verleidingen weerstaan.
- Resultaat: meer kwaliteitsbesef bij de aannemers.
- Betalen op 'geplande voortgang' is de norm.

De zoektocht naar besturing: het kwaliteits-systeem

Na afsluiting van de contracten nam de belangstelling van het management om het project HSL-Zuid te beheersen sterk toe. De creativiteit uit de beginfase van de projectorganisatie moest in kaders worden geleid. Binnen de principes van de organisatie, waarbij 'decentraal, tenzij...' als hoofdregel gold, werd een systeem van beheersing gebouwd dat aansloot op de vrijheidsgraad, die de decentrale delen van de organisatie gewend waren.

De eerste stappen werden gezet. Voor de managers van de decentrale projectbureaus werden beheerskaders geformuleerd, en er werd een planningscyclus met projectplannen ingevoerd. Dit bood ruimte voor de decentrale opzet waarin sommige bureaus werkten op de manier die zij het beste vonden. De beheerskaders, de planningscyclus en een eigen kwaliteitssysteem werden gezekerd met het interne HSL-Zuid keurmerk. Iedere acht maanden werd in een audit vastgesteld of de decentrale organisatie voldeed aan de eisen van het keurmerk. Aan deze werkwijze is jarenlang vastgehouden en werd vervolmaakt. De overkoepeling is neergelegd in het HSL-Zuid projectplan en in het kwaliteitsmanagementsysteem.

De decentrale opzet is levend gebleven door de koppeling aan de jaarlijkse planningscyclus en door regelmatig audits voor het HSL-Zuid keurmerk te houden. Het accent op beheersing van risicovolle delen is telkens stevig geweest, waarmee altijd is ingespeeld op veranderingen van projectomstandigheden.

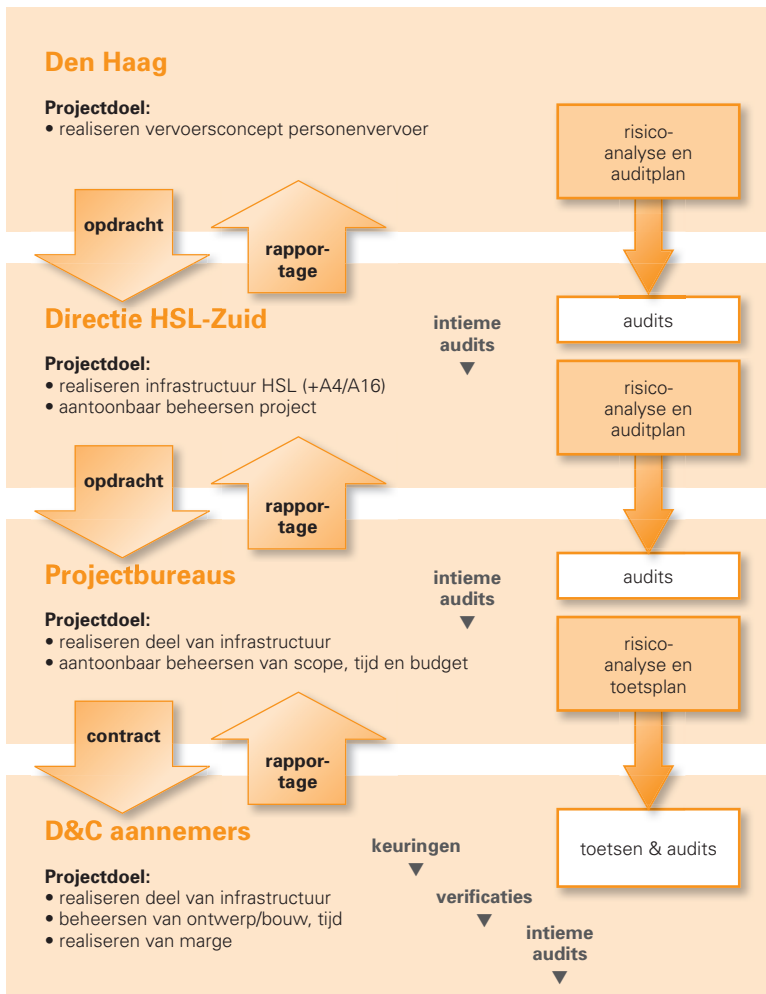


Fig. De besturingsfilosofie zoals in 2001 bij de start van de onderbouw gepresenteerd



Fig. De koppeling van het Kwaliteitssysteem aan de acties in de borging

De belangrijkste geleerde lessen bij het ontwikkelen en gebruiken van het kwaliteitsmanagementsysteem:

- Een kwaliteitsmanagementsysteem moet niet alles regelen. Het moet vooral houvast bieden bij relevante en risicovolle zaken. Verder moet het flexibel zijn zodat het eenvoudig aangepast kan worden aan een nieuwe fase of aan veranderende projectomstandigheden.
- Het systeem kopiëren van een ander project kan niet zomaar: voor een groot deel is het maatwerk. Maar ervaringen uitwisselen en een kijkje nemen bij andere projecten is wel handig. Niet alles hoeft opnieuw te worden bedacht.
- Bij een nadruk op decentrale ontwikkeling is wel een centrale kapstok nodig.
- Audits van een gezaghebbende interne of externe partij zijn een essentieel instrument om projecten van een goed kwaliteitssysteem te voorzien, en het te onderhouden.
- Het hanteren van een keurmerk verzekert commitment van het management.
- 'Zo buiten, zo binnen'. Als aannemers zich moeten onderwerpen aan audits en certificering, dan is het logisch dat er intern ook veel aandacht voor is.
- Na verloop van tijd ontstaat een cultuur waarin om audits gevraagd wordt en ze als een hulpmiddel binnen de organisatie ervaren worden.



De zoektocht naar projectbeheersing: baselinebeheer

In de opstartfase van ieder megaproject ontstaat pas na enige tijd de notie dat de basisopdracht helder geformuleerd moet zijn en dat de onvermijdelijke wijzigingen via een controleerbaar en beheersbaar proces behandeld moeten worden. Eerst is iedereen bezig met alle ontwikkelingsactiviteiten, met de opzet van de organisatie, met het opbouwen van de relaties binnen en buiten de organisaties.

Binnen de HSL-Zuid was die opstartfase nog gecompliceerder. Dat kwam door het besluit om gebruik te gaan maken van nieuwe contractvormen met een grotere rol voor de markt en doordat de voorbereiding in een decentrale setting van afzonderlijke projectbureaus in de diverse regio's zou gaan plaatsvinden.

Pas na een periode van consolidatie kreeg het management aandacht voor het beheersen van scope, tijd en geld. Ook werd de sturing meer vanuit een centraal perspectief opgezet.

Binnen de organisatie werden, op decentrale basis, vigerende baselines* vastgesteld:

- de totale projectscope;
- de planning;
- het budget en de financiële prognose.

Vervolgens werd het systeem van baselinebeheer voor de realisatiefase van het project opgezet en vastgesteld. Centraal in het systeem staat de manier waarop de baselines gewijzigd kunnen worden. Belangrijke

uitgangspunten hierbij zijn: snelheid van besluitvorming (om de voortgang van het proces te borgen) en zorgvuldige afhechting (om de rechtmatigheid aan te kunnen tonen). Deze twee uitgangspunten kunnen vaak tegenstrijdig zijn. Zowel potentiële als feitelijke afwijkingen van de baselines moeten via een procedure kritisch beoordeeld worden en van een managementadvies worden voorzien.

Belangrijke vragen bij die beoordelingen waren bijvoorbeeld:

- Is de wijziging logisch, duidelijk en is expliciet wat er wijzigt?
- Hadden we deze wijziging al eerder voorzien in het risicoprofiel of is het een plotselinge (onaangename) 'verrassing'?
- Waarom komt deze wijziging in functionaliteit en/of tijd en/of geld voor rekening van de Staat?

Op basis van het VTW (voorstel tot wijziging) dient door een daartoe gemachtigde functionaris (projectmanager/projectdirecteur/minister, afhankelijk van de impact van de wijziging) het besluit genomen te worden. Dat kan ook alleen maar via een procedure waarin de stappen netjes na elkaar gezet worden: eerst interne besluitvorming (wijziging in scope, tijd of geld) en daarna pas externe contractuele afhechting van een wijziging.

* Baselinebeheer houdt in dat de scope, de planning en het budget op een vroeg moment in het project formeel vastgesteld worden, ofwel 'gebaselined'. Vanaf dat moment kunnen de baselines uitsluitend via een strikt toegepaste besluitvormingsprocedure worden gewijzigd.

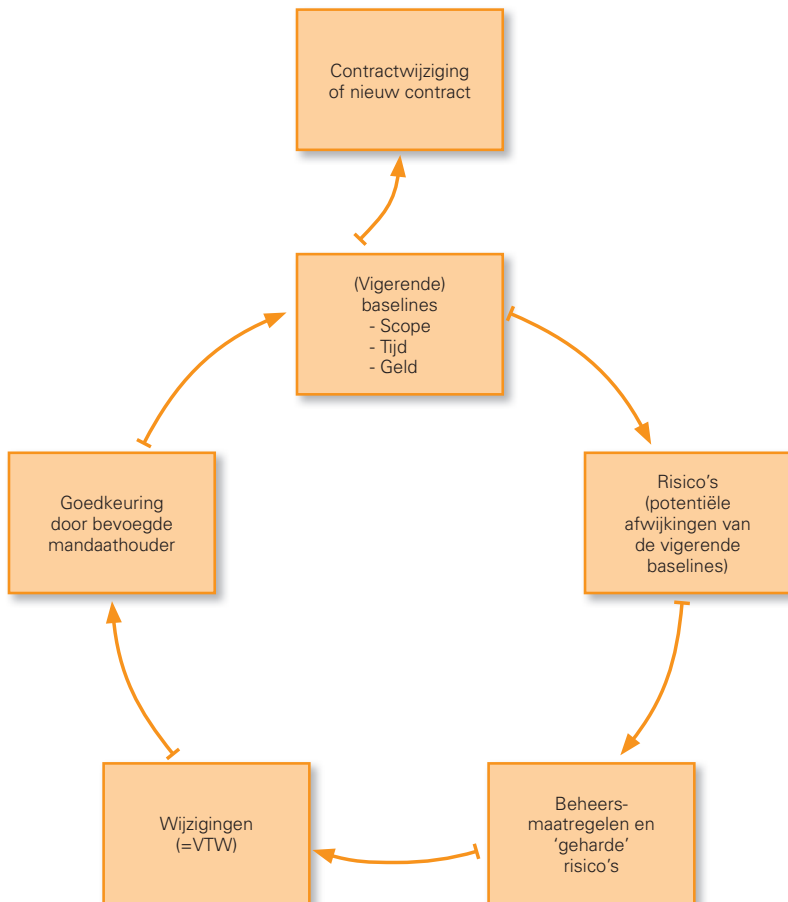


Fig. Baselinebeheer is een cyclisch proces

In de praktijk bleek vaak dat het ‘zorgvuldige proces’ zoveel tijd kostte dat de decentrale eenheden en de marktpartijen geïrriteerd raakten en het wijzigingenproces als een belemmering ging ervaren voor een goede voortgang. Toen in 2003 het HSL-Zuid project als gevolg van verwachte budgettaire overschrijdingen onder Voorafgaand Toezicht door het ministerie van Financiën werd geplaatst, is er een versnelling van het proces van baselinebeheer opgetreden. In principe moesten alle (potentiële) wijzigingen ter beoordeling worden voorgelegd*.

Uiteindelijk is het proces van baselinebeheer een bijzonder waardevol instrument gebleken. Het geeft in belangrijke mate structuur aan de vele wijzigingen in scope, tijd en geld die in een megaproject als de HSL-Zuid voorkomen. Het proces van baselinebeheer bij de HSL-Zuid was verder nog vernieuwend doordat het risicomanagement nauw gekoppeld was aan de wijzigingencyclus, zowel in de fase van inventarisatie van risico's als in de fase van beheersmaatregelen of het opnemen van de in werkelijkheid aanwezige risico's.

Momenten en fasen HSL-baselinebeheer

t/m 1999	Ontwerp, overgang naar D&C
1999-2000	Contractering, veel onduidelijkheden
2000-2001	Reconstrueren inhoudelijke baselines
2001	Opstellen en implementeren werkwijze
2002	Integrale risico-analyse: forse overschrijding project-onvoorzien, mandaat naar Tweede Kamer
2002-2003	Koppeling met risicomanagement
2003-2006	Baselinebeheer cruciaal voor verkrijgen middelen

* In de praktijk is, na een uitgebreide steekproef, bepaald dat slechts voor wijzigingen, waar nog wat te kiezen viel het Ministerie van Financiën vooraf betrokken zou worden. In andere gevallen volstond verantwoording achteraf. Het Voorafgaand Toezicht is eind 2008 opgeheven.

De belangrijkste geleerde lessen over baselinebeheer bij het project HSL-Zuid:

- Baselines consistent beheren was de ruggengraat van het project. Ze gaven samenhang tussen de wijzigingen. Daarnaast waren ze essentieel voor de rapportage en voor het 'voorafgaand toezicht' dat de Tweede Kamer een periode hield.
- Efficiënte inrichting van het proces en een snelle werking van het proces zijn noodzakelijk.
- Zorg voor VTW's in begrijpelijke taal: vermijd nader onderzoek dat vooral vertragend werkt.
- Zorgvuldige en precieze administratie van de wijzigingen is noodzakelijk.
- De uitvoering van het baselinebeheer als onderdeel van de kwartaal-rapportage is een zwaar proces geweest, waarbij op den duur de twijfel toeslaat of alles in dezelfde omvang noodzakelijk is geweest.



De zoektocht naar professionalisering: risicomanagement

Een van de belangrijkste verworvenheden van de projectorganisatie HSL-Zuid is dat ze het risicomanagement geprofessionaliseerd heeft. De aandacht ervoor groeide in deze periode en de organisatie droeg daaraan bij met de eigen aanpak. Het systeem van het project HSL-Zuid, dus met koppeling aan het baselinebeheer, wordt inmiddels algemeen toegepast.

De aanpak, die vrij eenvoudig is, stoelt op zeven principes:

- In de hele organisatie moet aandacht zijn voor risico's: iedereen kan ze melden.
- Een risico heeft altijd een waarde en een kans van optreden.
- De organisatie heeft een centraal integraal risicoregister.
- Risico's zijn altijd verbonden aan een verantwoordelijk manager die maatregelen moet treffen: van tevoren (preventief) of achteraf (correctief).
- Risico's worden ieder kwartaal geactualiseerd, bij voorkeur in een gesprek tussen de manager en de risicomanager, maar ook in het integrale risicioregister.
- Elk kwartaal wordt een financieel risicoprofiel gemaakt dat een verwachtingswaarde aangeeft met een onder- en bovengrens (Monte Carlo simulatie).
- Deze kwartaalrapportage bepaalt of maatregelen nodig zijn.

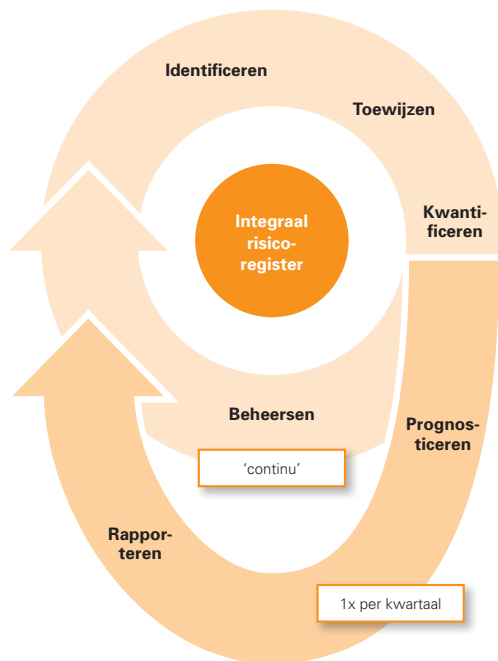


Fig. Het systeem voor risicomanagement

De belangrijkste geleerde lessen tijdens de professionalisering van het risicomanagement:

- Risicomanagement werkt alleen met actieve support van de leiding.
- Goed risicomanagement vraagt een open projectcultuur: mensen moeten durven melden en managers moeten realistisch beoordelen, waarbij de schuldvraag niet leidend moet zijn.
- Risico's moeten actief beheerd worden: managers moeten regelmatig aangespoord worden om risico's opnieuw te beschouwen.
- Het proces melden – beoordelen – bespreken – opnemen in rapportages moet consistent en transparant gefaciliteerd worden.
- Het management moet altijd de verantwoordelijkheid blijven dragen, ook voor de risico's.

De zoektocht naar samenwerking: cultuur

De projectdirectie HSL-Zuid heeft zich gerealiseerd dat – zoals in alle organisaties – cultuur een rol speelt als mensen, groepen mensen en organisaties samenwerken. Cultuur kan bewust geschapen worden. Denk aan wenselijk integriteitsgedrag van ambtenaren of het op winst gerichte gedrag van aannemers. Cultuur kan ook minder bewust tot stand komen. De contractvormen van project HSL-Zuid zijn nieuw, dus is nieuw gedrag nodig om op een nieuwe manier te kunnen samenwerken.

De projectdirectie schonk expliciet aandacht aan cultuur en liet de culturen van verschillende partijen van de HSL-Zuid onderzoeken. De conclusies:

- op basis van de analyse was het wenselijk te streven naar een betere uitwisseling tussen partijen en zo de samenwerking te bevorderen;
- door verschillende interventies was het mogelijk om de cultuur bij te sturen van een losse creatieve naar een meer gestructureerde geleide fase;
- voor verschillende fasen zijn waarschijnlijk verschillende soorten leidersschapsstijlen nodig.

Dit onderzoek binnen het project HSL-Zuid was een van de eerste in zijn soort. Het was in feite een cultuur - antropologisch onderzoek dat belemmeringen bij het realiseren van doelen of bij samenwerking tussen verschillende partijen aan het licht bracht. Leerpunt voor de organisatie: cultuuranalyse kan inzichten opleveren waarmee tegenstellingen of stroeve samenwerking verklaard kunnen worden. Die wetenschap kan een rol spelen bij de organisatie-interventies die in een project nodig zijn.

Het gaat bij dit soort onderzoek en de vervolgacties overigens nog niet om een volstrekt eenduidige relatie in de trant van 'dit cultuurverschijnsel

verdwijnt met die en die actie'. Het is lang niet altijd mogelijk om te bepalen wanneer een interventie onontkoombaar is. Wel is het mogelijk om ontwikkelingen beter te leren begrijpen.

De belangrijkste geleerde les uit het onderzoek is dat het loont cultuur mee te nemen in samenwerkingspatronen en bij interventies in de organisatie. Cultuur verklaart waarom samenwerking niet soepel verloopt en waarom sommige interventies wel gedoemd zijn te mislukken omdat ze geen rekening houden met bestaande denkpatronen en onderlinge verhoudingen.

Het kunnen managen van de vele cultuurverschillen, tussen leiding en specialisten, tussen 'internen' en 'externen', tussen eigen organisatie en contractpartijen, tussen bestuurlijke en bouwpartners, lijkt in toenemende mate een beschrijving van de taak van een projectmanager. Het dempen van de te grote verschillen en het creatief gebruiken van spanningen die ook uit cultuurverschillen kunnen voortkomen zijn de grote opgave voor de projectmanager: cultuur productief maken.

De zoektocht naar het doorgeven van kennis en ervaring

Het project HSL-Zuid was een van de eerste projecten die via de Regeling Grote projecten werd bestuurd. Dat bracht met zich mee dat ieder half jaar een voortgangsrapportage aan de Tweede Kamer werd uitgebracht. Een vast onderdeel in de rapportages was een formeel oordeel over het project, compleet met accountantsverklaring, een beoordeling door de minister (de hoogste uitvoerende opdrachtgever). Dit alles werd uiteindelijk beoordeeld door de Tweede Kamer.

De voortgangsrapportages betekenden vooral veel bestuurlijke aandacht op die momenten dat het inderdaad spannend was – bij de resultaten van scope-discussies en hun gevolgen, bij de resultaten van aanbestedingen – als die niet meevielen – en bij tegenvallers als onvoorzien leeuwen en beren op de weg verschenen.

De projectorganisatie HSL-Zuid zorgde voor adequate voortgangsrapportages. De inhoud riep regelmatig discussies op. De projectorganisatie voegde 'bijlagen' toe aan de rapportages – iets wat in weinig grote projecten gebeurde. In de bijlagen, die deel uitmaakten van de rapportage, werd een onderwerp uitgediept. Zo is de basis gelegd voor een aantal onderdelen in het project, die daarna de state-of-the-art zijn geworden, bijvoorbeeld het onderdeel risicomanagement. Een studieuze insteek, die later gehandhaafd is.

De projectdirectie HSL-Zuid heeft veel tijd en energie gestoken in het doorgeven van kennis en ervaring. Binnen RWS is een serie lezingen gegeven waarin praktijkervaringen met de HSL-Zuid de revue passeerden, stuk voor stuk boeiende onderwerpen en lessen. Veel ervaringen zijn letterlijk

doorgestroomd: in de opleidingen van het Corporate Learning Centre van RWS. Een aantal mensen van de HSL-Zuid ging in het opleidingscentrum een belangrijke rol vervullen bij het opzetten en uitvoeren van de programma's. Overigens werden de kennis en ervaringen meestal niet geduid als 'HSL-kennis'. Het was gewoon algemene kennis die iedereen moest opdoen.

De doorstroming van kennis en ervaring speelde ook een directe rol: de mensen van de HSL-Zuid kregen in tal van andere projecten een taak. Meestal zonder dat het op papier staat wordt in gesprekken veel naar de HSL-Zuid verwezen als bron van informatie, vooral over DBFM-contracten, risicomanagement en EKB. Bovendien is in de Werkwijzer Aanleg – de standaard die RWS medio 2008 heeft ingesteld voor projecten in de 'droge sfeer' – veel te herkennen van de HSL-Zuid-ervaringen. Niet alleen vanuit de praktijkervaringen zelf, maar ook vanuit de resultaten van de opleidingen en vanuit andere projecten.

De zoektocht naar meer kennis en wijsheid gaat door

Natuurlijk kunnen we nog pagina's vullen met beschouwingen en lessen over de HSL-Zuid en de projectorganisatie. Dat zal in de komende jaren ongetwijfeld gaan gebeuren. Voor sommige onderwerpen is het noodzakelijk dat enig stof neerdaalt voordat een evenwichtige analyse mogelijk is. Voor het totaal is het nodig om wat afstand te nemen om het allemaal te overzien. Het is te hopen dat die studies en inzichten nog komen: basismateriaal genoeg.

Terug naar het nu. Om *HSL-Zuid • Lessen geleerd* te besluiten geven we een aantal algemene wijsheden die reeds gelden en de moeite waard zijn. We nemen ze tot slot van deze publicatie op, wat allerminst betekent dat hiermee de kous af is. We zien deze geleerde lessen als een uitstekende aanzet om verder te discussiëren over de uitvoering van projecten:

- Bij de start van een groot project wordt de brainpower onvoldoende ingezet. Politieke druk zorgt voor haast om meters te maken. Naast het opzetten van planning & control moet echter strategie ontwikkeld worden vanuit een helicopterview. De start van een project is hét moment om van eerdere en andermans fouten te leren.
- Kennis stroomt ook ongeregisiseerd. De cirkel van het risicomanagement is bijvoorbeeld binnen de organisatie geïmplementeerd zonder duidelijke voorafgaande besluiten. 'Opeens' was het er, en toen is het pas als systeem beschreven en in de werkwijze opgenomen.
- Een ontnuchterende stelling, die voor projectmanagers van megaprojecten een directe aanwijzing inhoudt: 'vóór de contractering kun je nog veel beïnvloeden, daarna doe je eigenlijk alleen nog aan damage control'.

- Mensen die moeten samenwerken kunnen niet met een procedure aan elkaar gebonden worden. Dat werkt niet. Altijd moet een inhoudelijke binding gevonden worden. Mensen ontmoeten elkaar eerst op de inhoud en dan pas op het proces. Managers moeten zich bewust zijn van deze volgorde en deze zo bewust mogelijk hanteren.
- Er zijn theorieën over het delen van verantwoordelijkheid als leidinggevende. In projectorganisaties met duidelijk omschreven doelen werkt dat niet: 'gedeelde verantwoordelijkheid' betekent dan bijna altijd 'geen verantwoordelijkheid'.
- Projectmanagers streven naar controle en ordening. Toch is er vooral in de startfase van projecten sprake van een zekere chaos. Chaos is nodig om het geheel in de tang te krijgen, innovatie te stimuleren en in de breedte van de organisatie te leren en de blikken te stroomlijnen. Juist als de chaos het grootst is, is de kans op een goede oplossing ook het grootst: in wanhoop is inzicht nabij. Een goede projectmanager zou momenten van chaos in moeten plannen en registreren. Maar het is wel de vraag of dat werkelijk kan. Is het mogelijk om de crisis en de daaropvolgende chaos te registreren? En kan de organisatie wel leren in de chaos? Een soortgelijke vraag geldt voor de crises die iedere projectorganisatie door maakt of door moet maken. Zijn crises in megaprojecten onvermijdelijk en nodig om tot het uiteindelijke resultaat te komen? Is crisis een voorwaarde om echt te leren?
- (Inhoudelijke) kennis alleen is niet voldoende, ervaring telt net zo hard mee.
- De belangrijkste risico's ontstaan in de voorfase van een project.
- Kennis die je in een database stopt, komt er niet meer uit.
- Specifieke kennis in de ene fase kan belemmerend zijn in de volgende fase.
- Een 'vertrekker-volgsysteem' is een must. Hou de kennis in the picture.
- Tijdens het project tijd en geld steken in kennisontwikkeling / kennisdeling verdient je dubbel en dwars terug betaald.
- Waar het pijn doet, daar wordt geleerd.
- Als laatste: er bestaan regels en regels. Sommige regels zijn absoluut en dus onontkoombaar. Maar andere regels gaan ten onder in de omstandigheden. En dat is niet erg.

Tot slot: voer voor verdere discussie

Er zal in het kader van de officiële evaluatie van de HSL-Zuid, zoals gevraagd door de Tweede Kamer, nog veel meer nagedacht en geschreven worden over de lessen, die van een project als dit geleerd kunnen worden. En meestal moet er ook enige tijd voorbij gaan voordat de 'echte' lessen getrokken worden. De onderzoekers uit de wetenschappelijke wereld zullen er een hele kluit aan hebben om dit soort complexe projecten in hun volle omvang te overzien en te beoordelen. HSL- Zuid • Lessen Geleerd is geen complete en afgeronde evaluatie. Daarvoor is veel meer inzicht en overzicht nodig.

Al zullen er vast nog veel meer volgen, toch is het mogelijk om een paar hoofdlessen te formuleren:

Interfaces

Het project HSL-Zuid heeft bijzondere last gehad van de interfaces tussen de verschillende contracten: onderbouw, bovenbouw en vervoer. Daar waar gerekend werd op een vermindering van interfaces door een verregaande inschakeling van de markt, is door de noodzaak van allerlei compromissen rond dit principe een situatie ontstaan waarin de projectdirectie de interfaces tussen onderbouw en bovenbouw en tussen bovenbouw, vervoerder, exploitant en de beheerder moest gaan managen. De projectdirectie zat als een soort sandwich tussen de partijen terwijl dat nooit de bedoeling was geweest.

Commitment

Pas in een laat stadium in het project zijn de besturende partijen effectief bij elkaar gebracht dat gezamenlijke oplossingen zijn gevonden voor de complexe problemen rond exploitatie en beheer (veiligheidssystemen en afstemming van het materieel daarop). In de eerdere periode zijn deze vraagstukken onderkend maar niet voldoende aangesneden, waardoor

grote vertraging is ontstaan. Het project ontbeerde in die situatie het noodzakelijke commitment van alle partijen. De verhoudingen tussen de partijen waren zodanig verstoord dat het belang van het project als geheel minder woog dan de afzonderlijke belangen.

Afbouw en overdracht

In het project is laat, misschien te laat, begonnen met het vormgeven van de processen rond afbouw en overdracht. Dat is veroorzaakt door het feitelijke gegeven dat de eindsituatie van het beheer niet bekend was of niet voldoende binnen het project gerealiseerd was. Tijdig inspelen op de beheersituatie is noodzakelijk om vertragingen aan het einde van de rit te voorkomen. De complexe veiligheidssystemen waar mee gewerkt worden vragen veel voorbereidings- en testtijd. Daarom kan in een groot project niet vroeg genoeg met afbouw en overdracht begonnen worden.

Neem de tijd

De waan van de dag is een voortdurende plaag in complexe projecten: er is bijna nooit tijd voor bezinning en rustige overdenking. Er moet altijd wat. Het loont om tijd te nemen voor het bewust opbouwen van relaties en het zorgvuldig bekijken van bijvoorbeeld cultuuraspecten. Het loont om bewust bezig te zijn met dit soort vraagstukken rondom samenwerking.

Colofon

Uitgave van het Programma Kennis in het groot, een gezamenlijk programma van Rijkswaterstaat en ProRail (www.kennisinhetgroot.nl). Copyright 2010 Programma King.

Lessen Geleerd heeft King in opdracht van de projectdirectie HSL-Zuid • *Lessen geleerd* gemaakt.
Februari 2010

<i>Tekst:</i>	<i>Han van Gelder, Babette Rijsenbrij</i>
<i>Coördinatie:</i>	<i>Manon Raats</i>
<i>Ontwerp:</i>	<i>Gumtree Creatieve Communicatie, Amersfoort</i>
<i>Druk:</i>	<i>Koninklijke Drukkerij Callenbach, Nijkerk</i>
<i>Fotografie:</i>	<i>Ton Poortvliet</i>

Deze publicatie is met zorgvuldigheid samengesteld. King respecteert het auteursrecht dat rust op het gepubliceerde beeldmateriaal. Voor vragen of opmerkingen met betrekking tot het gepubliceerde beeldmateriaal kunt u contact opnemen via info@kennisinhetgroot.nl
