

De programmatische benadering: hét antwoord op teleurstellende projectresultaten?

Een onderzoek naar de sterke punten van programma's en de wijze waarop deze omgaan met complexiteit op projectniveau.



Leo Prins
s1704311
Groningen, 15-07-2013

Planologie
Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen
Rijksuniversiteit Groningen
Begeleider: Tim Busscher



rijksuniversiteit
groningen

faculteit ruimtelijke
wetenschappen

INHOUDSOPGAVE

H.1 PLAN VAN AANPAK.....	2
1.1 AANLEIDING.....	2
1.2 DOELSTELLING.....	3
1.3 VRAAGSTELLING.....	4
1.4 METHODOLOGIE.....	4
1.5 LEESWIJZER.....	7
H2. COMPLEXITEITEN BIJ DE ONTWIKKELING VAN SNELWEGEN OP PROJECTNIVEAU	8
2.1 INLEIDING.....	8
2.2 DEFINITIES VAN PROJECTEN.....	8
2.2.1 WAAROM LOPEN PROJECTEN VAST?.....	9
2.3 COMPLEXITEIT VERDER VERKEND.....	9
2.3.1 COMPLEXITEIT OPTIMALISEREN VOOR PRAKTIJKONDERZOEK: DIMENSIES VAN COMPLEXITEIT.....	12
2.3.2 OMGAAN MET COMPLEXITEIT.....	16
H3 MANAGEMENTSTRATEGIEËN DIE OMGAAN MET COMPLEXITEIT.....	18
3.1 INLEIDING.....	18
3.2 PROJECTMANAGEMENT.....	18
3.2.1 ALTERNATIEVEN PROJECTMANAGEMENT: DE COMMUNICATIEVE- EN PROGRAMMATISCHE AANPAK.....	21
3.3 DEFINITIES VAN PROGRAMMA'S.....	23
3.3.1 WAT VOEGEN PROGRAMMA'S TOE?.....	24
3.4 PROGRAMMAMANAGEMENT.....	25
3.4.1 PROGRAMMAMANAGEMENT ALS OPGESCHAALDE VERSIE VAN PROJECTMANAGEMENT.....	26
3.4.2 PROGRAMMAMANAGEMENT ALS EEN GEÏNTEGREERDE ONTWIKKELINGSSTRATEGIE.....	27
3.4.3 HYBRIDE VORMEN VAN PROGRAMMAMANAGEMENT.....	28
3.5 SAMENVATTING THEORETISCHE HOOFDSTUKKEN 2 EN 3.....	29
H4. ONDERZOEKSMETHODEN & CASEBESCHRIJVING.....	32
4.1 INLEIDING.....	32
4.2 ONDERZOEKSMETHODEN.....	32
4.3 CASESTUDIE: A28 UTRECHT-AMERSFOORT.....	34
4.3.1 COMPLEXITEITEN DIE SPEELDEN BIJ DE UITBREIDING VAN HET TRAJECT.....	35
4.4 PROGRAMMA'S: SPOEDAANPAK WEGEN EN NSL.....	37
4.4.1 ONDERSTEUNING DOOR PROGRAMMA'S: OMGAAN COMPLEXITEIT A28 UTRECHT-AMERSFOORT.....	38
4.4.2 REFLECTIE PROGRAMMANIVEAU: WAT DOEN DE SPOEDAANPAK EN HET NSL VOOR PROJECTEN.....	41
H5. ANALYSE THEORIE VERSUS PRAKTIJK & CONCLUSIES.....	46
5.1 INLEIDING.....	46
5.2 ANALYSE: DE STERKE PUNTEN VAN- EN WIJZE WAAROP PROGRAMMA'S OMGAAN MET COMPLEXITEIT.....	46
5.3 CONCLUSIE.....	51
5.4 AANBEVELINGEN.....	52
BRONNEN.....	54
BIJLAGE 1: SNELWEGPROJECTEN SPOEDAANPAK EN NSL.....	60
BIJLAGE 2: GEÏNTERVIEWDE PERSONEN & INTERVIEWVRAGEN.....	61

H.1 Plan van aanpak

1.1 Aanleiding

Iedere Nederlandse automobilist kent de verkeersinformatiebulletins die 's ochtends en in de namiddag elk uur op de radio te horen zijn. Dagelijks staan er duizenden Nederlanders vast in files, vaak op dezelfde plek. Eenieder die regelmatig op deze verkeersknooppunten geconfronteerd wordt met langzaam rijdend verkeer, wil een oplossing. Ook het Rijk en de verschillende regionale overheden beschouwen het verbeteren van automobiliteit om- en nabij fileknelpunten als een belangrijk thema. Om een betere doorstroming van het verkeer te realiseren wordt in veel gevallen gekozen voor meer asfalt in de vorm van extra rij- of spitsstroken. De realisatie van nieuwe infrastructurele projecten blijkt echter een lastige opgave. Verschillende onderzoeken laten zien dat bij dit soort projecten de kosten vrijwel altijd hoger uitvallen dan aanvankelijk geraamd, er vaak sprake is van vertragingen en dat de vooraf gestelde kwaliteit in veel gevallen niet wordt behaald. De teleurstellende resultaten zijn volgens Flyvbjerg et al. (2003) vooral te wijten aan de systematische onderschatting van tijd en kosten. Dit wordt volgens Flyvbjerg et al. (2002) bewust gedaan vanuit een financieel-, economische, psychologisch- en/of politiek motief.

Hertogh en Westerveld (2010) en de Bruijn et al. (1996) nemen een ander uitgangspunt. Zij zien de verschillende complexiteiten waar snelwegprojecten mee te maken krijgen als oorzaak. Volgens Hertogh en Westerveld (2010) doen projectmanagers hun best om projecten goed te laten verlopen. De resultaten vallen echter vaak tegen als gevolg van complexiteiten die buiten hun bereik liggen. Zo kan een project stranden in juridische procedures (*complexiteit door wet- en regelgeving*) of onderwerp worden van lokale (politieke) discussies (*sociale complexiteit*). Daarnaast onderscheiden zij ook *technische-, organisatorische-, financiële- en tijdscomplexiteit* als factoren die het projectresultaat beïnvloeden.

Er kan op verschillende manieren worden omgegaan met complexiteit. Bij de ontwikkeling van snelwegen is de traditionele projectaanpak een veelvuldig gebruikte werkwijze. Deze aanpak is geschikt wanneer er sprake is van complexiteit die ontstaat doordat een project bestaat uit vele onderling afhankelijke delen. Hierbij gaat het voornamelijk om technische, financiële en organisatorische complexiteit. Door het project vooraf strak te definiëren en te faseren, kan hiermee goed worden omgegaan. In het verleden is de traditionele aanpak zeer succesvol gebleken. Vanuit de academische wereld wordt (o.a. Pellegrinelli et al., 2007, Pellegrinelli, 2011 en van Buuren et al., 2010) desalniettemin gewezen op de tekortkomingen van de traditionele projectaanpak in de omgang met de andere vormen van complexiteit. De aanpak kan niet goed omgaan met onzekerheid die ontstaat als gevolg van veranderingen in de tijd (Williams, 2010). Dit is te definiëren als complexiteit door wet- en regelgeving, sociale-, en tijdscomplexiteit. Ook de relatie van een snelweg met andere wegen wordt door de traditionele aanpak grotendeels genegeerd. Dit leidt eveneens tot de tegenvallende uitkomsten. Een snelwegtraject staat nooit op zichzelf en maakt altijd onderdeel uit van een groter systeem, doordat het aansluit op andere wegen (Keck et al., 2010). Het negeren van de samenhang zorgt voor teleurstellende en niet optimale resultaten. Zowel in de literatuur als de praktijk is behoefte aan een planningsmethode die om kan gaan met de tekortkomingen van de traditionele aanpak, om zo tot betere resultaten te komen (o.a. Pellegrinelli, 2011 en van Buuren et al., 2010).

De communicatieve projectaanpak is een mogelijk alternatief (Bickerstaff en Walker, 2001 en Wilson, 2001). Deze benadering houdt rekening met zowel publieke als private belanghebbenden. Men streeft naar een breed gedragen, geïntegreerd en participatief proces, om zo in te spelen op externe ontwikkelingen. Ondanks dat er wordt omgegaan met een aantal zwakke punten van de traditionele aanpak, worden de projecten zelf niet in onderlinge samenhang ontwikkeld.

Een aanpak die dit wel doet en momenteel sterk in opkomst is, is de programmagerichte benadering (Maylor et al., 2006 en Keck et al., 2010). Met behulp van programma's wordt expliciet gezocht naar verbindingen tussen verschillende projecten. Tijdens de ontwikkeling wordt namelijk op problemen gestuit die op projectniveau moeilijk zijn op te lossen, bijvoorbeeld luchtproblematiek. Door projecten in samenhang te ontwikkelen probeert men de oplossingsruimte te vergroten. Voor een project is het uitvoeren van luchtonderzoek zeer ingewikkeld. Luchtkwaliteit wordt namelijk door vele factoren beïnvloed die buiten het bereik van het projectteam liggen. Dit maakt het nemen van passende maatregelen lastig. Door een dergelijk probleem op een hoger niveau aan te pakken en het breder te trekken dan een individueel project kunnen oplossingen worden gevonden. Daarnaast kunnen programma's, vanwege hun langere looptijd, flexibeler inspelen op veranderingen van het project en de context door de tijd heen. Voorbeelden van programma's met betrekking tot de ontwikkeling van snelwegen zijn de Spoedaanpak Wegen en het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

De Spoedaanpak Wegen heeft de versnelde aanpak van de 30 meest hardnekkige fileknelpunten in Nederland als doel. Door de aanleg van extra rij- en/of spitsstroken moet de doorstroming verbeterd- en de reistijd betrouwbaarder worden. Het programma maakt hierbij gebruik van eenvoudiger en snellere besluitvormingsprocessen. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) heeft twee hoofddoelen: het verbeteren van de luchtkwaliteit ten behoeve van de gezondheid en het creëren van ruimte voor het uitvoeren van ruimtelijke projecten. Partijen die deelnemen aan het NSL werken gebiedsgericht samen aan een reeks van landelijke- en lokale beheersmaatregelen, hierbij gaat het om zowel fysieke maatregelen als bestuurlijke afspraken. Programma's worden gezien als een overkoepelend niveau waarbinnen onderling samenhangende projecten worden ontwikkeld. Het programma realiseert voordelen die niet zouden ontstaan wanneer de projecten individueel ontwikkeld worden. De oplossingsruimte wordt door het programma vergroot en dit maakt het mogelijk dat projecten die normaliter geen doorgang zouden vinden, of vast waren gelopen, toch gerealiseerd kunnen worden. Doordat de projecten in onderlinge samenhang worden ontwikkeld is er een betere afstemming tussen de verschillende projecten binnen het programma. Voor de algehele kwaliteit van het wegennet zal dit voordelen opleveren.

Recent onderzoek en de bijbehorende literatuur naar de accentverschuiving richting de programmabenedering richt zich voornamelijk op de beschrijving van programma- en projectmanagement. Het gaat veelal over programma's of projecten, maar over de exacte doorwerking van programma's bestaat nog veel onduidelijkheid (Busscher et al., 2012).

1.2 Doelstelling

In deze masterscriptie wordt onderzoek gedaan naar de interactie tussen projecten en programma's. Het doel is om inzicht te krijgen in de wijze waarop een programma

doorwerkt op projectniveau. Hierbij zal specifiek worden gekeken naar de manier waarop programma's omgaan met complexiteiten op projectniveau. In het empirische deel wordt het onderzoek uitgebreid met een casestudie. De A28 Utrecht-Amersfoort is gekozen als studieobject. Dit project valt onder de Spoedaanpak Wegen en het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. Als naar de Spoedwetprojecten wordt gekeken (*zie bijlage 1*) is de A28 Utrecht-Amersfoort de enige waar de beide mijlpalen nog niet zijn behaald. Er sprake van een "afwijkende case" en daarom is voor dit project gekozen. Door de A28 te bestuderen wordt inzicht verkregen in de wijze waarop programma's omgaan met complexiteiten van infrastructurele opgaven op projectniveau.

1.3 Vraagstelling

Hoofdvraag:

Op welke wijze hebben de programma's Spoedaanpak Wegen en het Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit vastgelopen infrastructuurprojecten losgetrokken en hoe wordt omgegaan met complexiteiten op projectniveau?

Deelvragen:

Theoretische vragen

Welke complexiteiten spelen er bij snelwegenontwikkeling op projectniveau?

Welke definities van programma's en programmamanagement worden beschreven in de planningsliteratuur en hoe kunnen ze omgaan met complexiteiten?

Vragen bij de Casestudie

Welke complexiteiten spelen er bij de aanpak van de A28 Utrecht-Amersfoort en hoe beïnvloeden deze het project?

Hoe vindt de interactie tussen de Spoedaanpak Wegen en Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit en de A28 plaats?

1.4 Methodologie

De centrale vraag van dit onderzoek komt voort uit accentverschuivingen die zijn waar te nemen in de planningsliteratuur. Er is enerzijds sprake van een context-gevoelige projectaanpak en anderzijds een programma-georiënteerde planningsbenadering. Terwijl de eerste trend meerdere empirische studies heeft opgeleverd, is de laatste minder uitvoerig onderzocht. Door te onderzoeken op welke wijze programma's omgaan met complexiteiten op projectniveau, wordt ingegaan op de verschuiving richting de programma-georiënteerde benadering.

Er wordt een literatuurstudie gedaan om het wetenschappelijk (theoretisch) kader te vormen. Om te beginnen worden de complexiteiten op projectniveau beschreven. Vervolgens zijn de verschillende definities van programma's en projecten vastgesteld. Er wordt onderzocht wat de sterke- en zwakke punten van programma- en projectmanagement zijn en hoe programma's projecten kunnen helpen. Naast de wetenschappelijke literatuur zijn ook relevante beleidsdocumenten bestudeerd.

De case (A28) en inhoud van de programma's Spoedaanpak Wegen en het Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit worden beschreven. Om inzicht te krijgen in de wijze waarop programma's omgaan met complexiteiten van infrastructurele opgaven op projectniveau wordt een casestudie uitgevoerd. Casestudies maken het mogelijk om gedetailleerde kennis te vergaren over een (relatief nieuw) fenomeen, waarop onderzoekers weinig controle kunnen uitoefenen, in zijn natuurlijke context (Yin, 1984). Deze aanpak is bruikbaar wanneer gezocht wordt naar antwoorden op hoe- en waaromvragen. Aan de hand van de door Flyvbjerg (2006) opgestelde *Strategies for Case Selection* is de A28 Utrecht-Amersfoort gekozen als studieonderwerp. Er is bewust voor dit project gekozen, de case selectie was geen *random sample*. Er is sprake van een afwijkende case, omdat de mijlpalen niet waren behaald (zie bijlage 1). Flyvbjerg (2006) zegt het volgende over een dergelijke case:

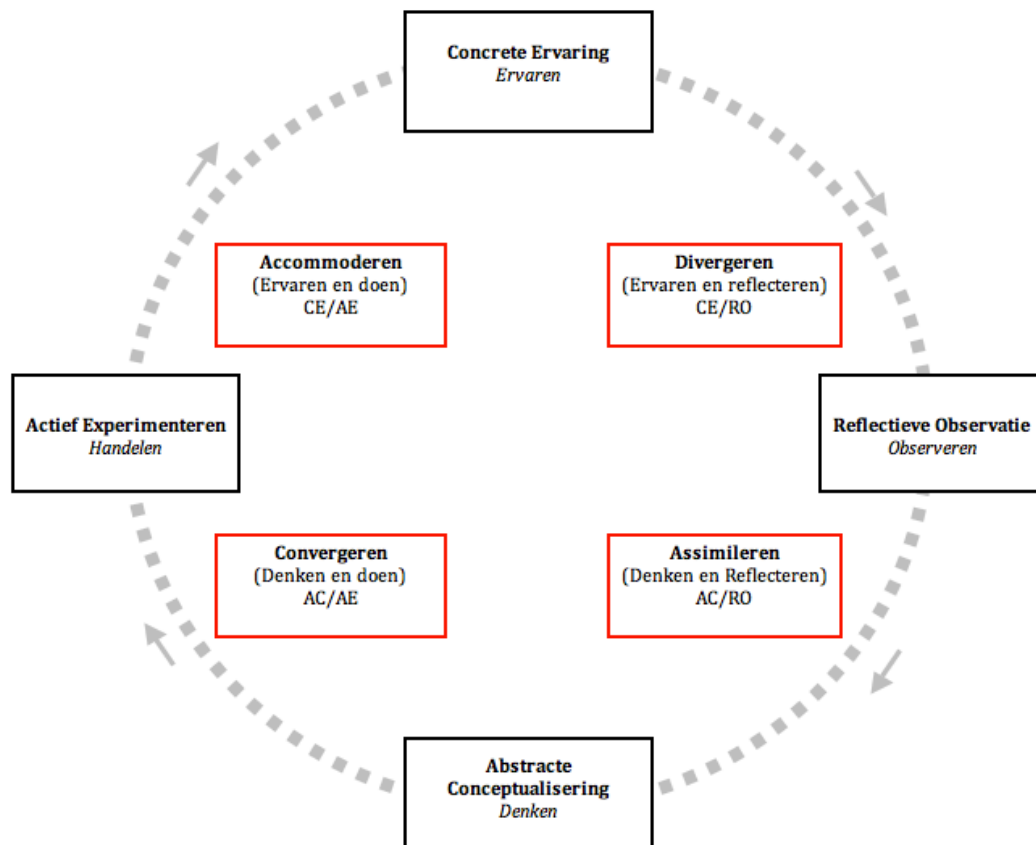
Atypical or extreme cases often reveal more information because they activate more actors and more basic mechanisms in the situation studied. In addition, from both an understanding-oriented and an action-oriented perspective, it is often more important to clarify the deeper causes behind a given problem and its consequences than to describe the symptoms of the problem and how frequently they occur. Random samples emphasizing representativeness will seldom be able to produce this kind of insight (Flyvbjerg 2006, p.229)

Door deze case te onderzoeken wordt zichtbaar welke factoren vanuit het programma bijdragen aan het lostrekken van een project en hoe zaken op het projectniveau, zoals goed projectmanagement of de communicatieve aanpak, hieraan bij dragen. Aan de hand van semigestructureerde interviews op zowel het programma- als projectniveau wordt inzichtelijk gemaakt wat de sterke en zwakkere punten zijn van programma's en hoe ze omgaan met complexiteiten op projectniveau.

Projectmanagers hebben veel kennis van de specifieke opgave waaraan zij verbonden zijn. Er wordt gesproken met de projectmanagers die betrokken zijn bij de aanpassingen aan de A28 Utrecht-Amersfoort. De interviews over het programmaniveau worden gevoerd met de programmamanagers van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit en het Programma Spoedaanpak. Er vinden interviews plaats op project- en programmaniveau. Eerst wordt gesproken op het projectniveau. De resultaten worden verwerkt en vervolgens voorgelegd op het programmaniveau. Hetzelfde gebeurt met de resultaten van de interviews op programmaniveau. Hierbij gaat het voornamelijk om de wijze waarop de twee niveaus (programma en project) met complexiteit omgaan. Door de uitkomsten van de verschillende niveaus aan elkaar voor te leggen, door middel van verschillende interviewronden, wordt een beeld geschetst van de interactie tussen project en programma en de doorwerking van programma's op projectniveau.

Het onderzoek maakt hierbij gebruik van de *Kolb learning cycle*. David Kolb (1984) staat bekend om zijn publicaties over *experiential learning theory*. Hij beschrijft hoe op basis van ervaringen lessen kunnen worden getrokken aangaande een bepaald fenomeen. Leren is, volgens Kolb, het oplossen van conflicterende manieren van kijken naar de wereld. Zo kunnen conflicten ontstaan tussen observatie en handelen, tussen denken en ervaren of tussen concrete ervaring en abstracte theorie. Kolb beschrijft vier verschillende leerstijlen (divergeren, assimileren, convergeren en accommoderen) welke gebaseerd zijn op een leercyclus die bestaat vier fasen (ervaren, observeren,

denken en handelen). Aan de hand van deze leerstijlen en -cyclus heeft Kolb de *cycle of learning* opgesteld. Idealiter doorloopt degene die leert alle vier fasen van de leerproces. Deze bestaat uit, Concrete Ervaringen (CE): open en zonder vooroordelen ervaren, Reflectieve Observatie (RO): reflecteren en observeren van ervaringen vanuit verschillende perspectieven, Abstracte Conceptualisering (AC): concepten kunnen creëren waarmee de observaties onderdeel worden van logisch klinkende theorieën en Actief Experimenteren (AE): theorieën gebruiken om beslissingen te nemen en problemen op te lossen. Concrete ervaringen leiden tot observaties en reflecties. Deze observaties en reflecties worden geassimileerd (geabsorbeerd en vertaald) in abstracte concepten. De concepten beïnvloeden vervolgens het handelen van een persoon. Ze kunnen namelijk worden uitgetoetst en er wordt mee geëxperimenteerd. Dit zorgt voor de creatie van nieuwe ervaringen, welke op hun beurt in de praktijk getoetst worden. De leerstijlen zijn allen een combinatie van twee fasen uit de cyclus, Divergeren (CE/RO) ervaren en reflecteren, Assimileren (AC/RO) denken en reflecteren, Convergeren (AC/AE) denken en doen en Accommoderen (CE/AE) ervaren en doen.



Figuur 1.1: Kolb learning cycle Bron: David Kolb 1984, aangepast en ontworpen door Alan Chapman 2005

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 is het eerste theoretische hoofdstuk en begint met de beschrijving van het begrip "project". Vervolgens wordt geconstateerd dat de projectmatige werkwijze niet altijd voldoet vanwege verschillende complexiteiten. Deze complexiteiten worden beschreven en onderverdeeld in een aantal dimensies die in de praktijk zijn te onderscheiden. Tenslotte wordt vastgesteld welke eigenschappen managementmethoden moeten bezitten als ze om willen gaan met de verschillende soorten complexiteit. Hoofdstuk 3 beschrijft de verschillende managementmethoden die deze eigenschappen bezitten. Allereerst wordt traditioneel projectmanagement uitvoerig omschreven. Omdat de traditionele aanpak niet altijd succesvol kan worden toegepast, worden alternatieve methoden geïntroduceerd: de contextgevoelige (communicatieve) en de programmatische aanpak. Gezien de focus van dit onderzoek wordt de programmatische aanpak uitvoerig beschreven. Het begrip "programma" en verschillende programmamanagementmethoden worden verkend. Het hoofdstuk sluit af met een samenvatting van de twee theoretische hoofdstukken, hierbij wordt gebruikt gemaakt van een model dat gaandeweg het theoretisch kader is gevormd.

Hoofdstuk 4 is de start van het empirische onderzoek. Eerst worden de gehanteerde onderzoeksmethoden omschreven. Hierna wordt de onderzochte case, de A28 Utrecht-Amersfoort, nader bestudeerd. Vervolgens worden beide programma's, de Spoedaanpak Wegen en het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit waaronder de case valt, beschreven. Aan de hand van interviews op zowel project- als programmaniveau worden de sterke en zwakke punten van programma's vastgesteld, ook wordt onderzocht hoe programma's omgaan met complexiteiten op projectniveau. Tenslotte wordt in hoofdstuk 5 een analyse uitgevoerd aangaande de sterke en zwakke punten van programma's en hoe er wordt omgegaan met complexiteit op projectniveau. Dit wordt gedaan door de in de theorie toegekende kwaliteiten en zwakten van programma's te vergelijken met de resultaten van de casestudie. Vervolgens wordt getracht op een hoger abstractieniveau uitspraken te doen over de hoofdvraag van dit onderzoek. Er wordt afgesloten met een aantal aanbevelingen aangaande de programmatische werkwijze.

H2. Complexiteiten bij de ontwikkeling van snelwegen op projectniveau

2.1 Inleiding

Hoofdstuk 2 is het eerste van twee theoretische hoofdstukken die samen het theoretisch kader en hiermee de basis van dit onderzoek vormen. Na hoofdstuk 1 is het noodzakelijk een aantal begrippen en theorieën die in het onderzoek worden gebruikt nader te bestuderen. Er wordt begonnen met de beschrijving van de verschillende definities van een project aangezien er bij de ontwikkeling van infrastructuur voornamelijk projectmatig wordt gewerkt. Als geconstateerd is welke kenmerken de definitie moet bevatten, kan worden vastgesteld waarom snelwegprojecten tegenwoordig steeds vaker vastlopen. Volgens Hertogh en Westerveld (2010) liggen complexiteiten ten grondslag aan de teleurstellende resultaten. Naar aanleiding van deze constatering vindt een verkenning van het begrip complexiteit plaats. Er wordt een geschikte definitie van complexiteit gekozen en aan de hand van de dimensies van complexiteit wordt het begrip geoptimaliseerd voor praktijkonderzoek. Het hoofdstuk sluit af met de beschrijving van eigenschappen die nodig zijn in het omgaan met complexiteit. Dit is de opmaat naar hoofdstuk 3 waar de verschillende managementmethoden worden beschreven.

2.2 Definities van projecten

Er bestaan verscheidene omschrijvingen van het begrip project en veel auteurs worstelen met geven van een definitie. Dit is dan ook vaak het uitgangspunt van projectmanagementliteratuur. Maylor et al. (2006, p.668) geven aan dat bij het vaststellen van de definitie van een project er vier vaak geciteerde definities zijn te onderscheiden:

A temporary endeavour undertaken to create a unique product or service. It implies a limited timespan, a target date for completion and an outcome different from that produced in the course of operational routine (Project Management Institute, 2000)

A unique set of co-ordinated activities, with definite starting and finishing points, undertaken by an individual or organisation to meet specific performance objectives within defined schedule, cost and performance parameters (British Standards Institute, 2000).

A system of work activities for which there is a predefined outcome to deliver and an associated timeline with an end date (Sapsed en Salter, 2004)

A set of activities with a defined start point and a defined end state, which pursues a defined goal and uses a defined set of resources and which has cost, quality, and time objectives and a project life cycle (Slack et al., 2004).

Volgens Williams (2002) zijn een aantal begrippen van belang in de definitie van projecten. Een project moet een combinatie zijn van uniciteit, duidelijk gedefinieerde doelen en beperkte duur. Ook de duidelijke focus op vastgestelde kosten, -doorlooptijd en -kwaliteit moet in de begripsvorming worden meegenomen. Alle bovenstaande definities laten elementen zien die van belang zijn. De definitie van Buchanan en Boddy (1992) omvat echter alle elementen die van belang worden geacht. Zij definiëren projecten als een project een unieke onderneming met een duidelijk begin en einde, dat wordt uitgevoerd door mensen om vastgestelde doelen te bereiken binnen de

parameters van kosten, tijdsplanning en kwaliteit. Het is duidelijk dat er veel verschillende definities van projecten worden gehanteerd. De omschrijving van Buchanan en Bobby (1992) lijkt alle eigenschappen die een project kenmerkt te bevatten.

2.2.1 Waaronder lopen projecten vast?

Rijkswaterstaat (2013) constateerde in 2007 een stagnatie in de ontwikkeling van weginfrastructuurprojecten. Onder andere gecompliceerde regelgeving lag hieraan ten grondslag. Vooral Europese wetgeving omtrent luchtkwaliteit zorgt in dichtbevolkte gebieden voor problemen bij het aanleggen en/of uitbreiden van wegen. Langs veel snelwegen werd, in de bestaande situatie, net wel of niet aan Europese grenswaarden voor fijnstof en stikstofdioxide voldaan. Een mogelijke toename van het verkeer en uitstoot door de uitbreiding van bestaande trajecten hielden ontwikkelingen tegen.

Naast complexe wet- en regelgeving, constateert o.a. Winch (2005), een toename in de diversiteit aan belanghebbenden en de macht die deze actoren/instanties bezitten. Deze ontwikkeling vormt eveneens een grote uitdaging voor projecten en projectmanagers. Burgers worden mondiger en beschikken over grote hoeveelheden informatie. Ze zijn een factor waar projectmanagers rekening mee moeten houden bij de ontwikkeling van een project. Verder blijken projecten moeilijk om te kunnen gaan met veranderingen in de tijd. Ze hebben een duidelijk begin en eind, de context waarbinnen gewerkt wordt is stabiel. In de praktijk blijken alle facetten van een project aan verandering onderhevig te (kunnen) zijn, waardoor er zich onvoorziene problemen kunnen voordoen. Hertogh en Westerveld (2010) zien verschillende complexiteiten als oorzaak van de teleurstellende resultaten bij de ontwikkeling van snelwegen. In de volgende paragraaf wordt het begrip complexiteit verder verkend.

2.3 Complexiteit verder verkend

De gevolgen van projectcomplexiteit uiteten zich voornamelijk in tijds- en kostenoverschrijdingen (Flyvbjerg et al., 2003). Maar hoe wordt complexiteit in de literatuur gedefinieerd? En wanneer is er sprake complexiteit? Het zoeken naar een omschrijving van het begrip, begint met de definitie van zowel complex, als complexiteit, uit het *Oxford Advanced Learners' Dictionary* (Hornby, 2010). Op basis van de definities uit de woordenboeken is te constateren dat een complex project bestaat uit verschillende, onderling verbonden, delen. De verschillende onderdelen zijn individueel en/of in samenhang met elkaar moeilijk te begrijpen.

Complex: Made of many different things or parts that are connected; difficult to understand

Complexiteit: The state of being formed of many parts; the state of being difficult to understand.

Complexities [pl.] the features of a problem or situation that are difficult to understand: the complexities of the system

Het samenvoegen van de definities project en complexiteit uit het woordenboek, lijkt te simplistisch om tot een volledige omschrijving van het fenomeen te komen. Door de opkomst van projectmanagement aan het einde van de 20^{ste} eeuw is ook veel onderzoek gedaan naar de complexiteit die zich op dit niveau afspeelt. Als de literatuur wordt geraadpleegd blijkt het echter lastig een eenduidige definitie van het begrip te formuleren.

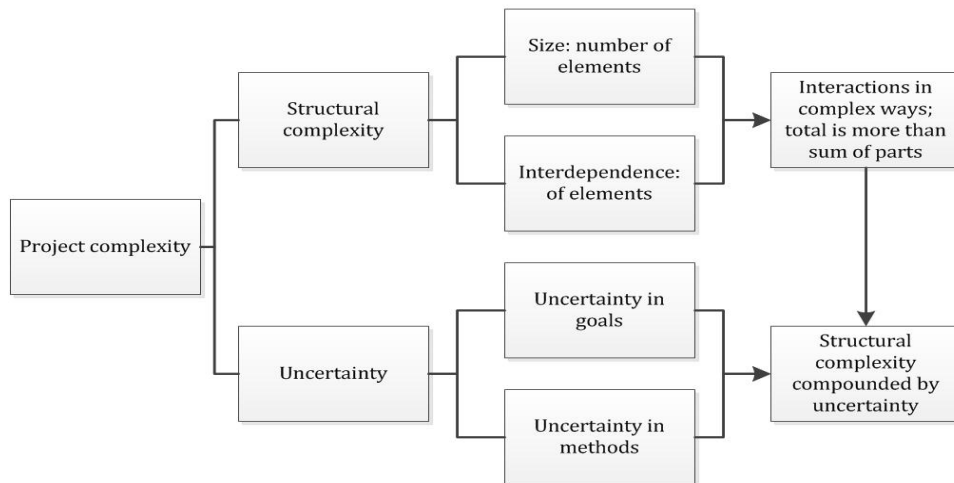
Literature on complexity is fairly recent and largely theoretical in nature. Many authors speak about complexity and how to deal with it, even without defining the concept of complexity itself. Even in many books that have the word 'complexity' in their title, the search for a definition of complexity will be in vain! (Hertogh en Westerveld 2011, p.187)

Het is interessant om de verschillende visies op het fenomeen te bestuderen. Dit wordt o.a. door Williams (2002) gedaan in het boek *Modelling Complex Projects*. Ondanks de verschillende definities van complexiteit, zijn onderzoekers het er over het algemeen over eens dat een complex project meer is dan (alleen) een groot project. Omvang blijkt slechts één eigenschap van complexiteit, een omvangrijk project hoeft niet complex te zijn en vice versa. Baccarini (1996) geeft een definitie die uit gaat van complexiteit als "iets" dat uit verschillende onderling samenhangende delen bestaat. Hij operationaliseert dit aan de hand van de termen differentiatie (*differentiation*) en onderlinge afhankelijkheid (*interdependency*). Bij differentiatie gaat het om het aantal verschillende elementen. Onderlinge afhankelijkheid richt zich op de mate van verbondenheid (of connectiviteit) tussen deze elementen. Volgens Baccarini (1996) heeft complexiteit betrekking op de onderliggende structuur (het aantal elementen en de onderlinge afhankelijkheid van deze elementen) van een project. Williams (2002) noemt dit *structural complexity*.

Verschillenden onderzoekers stellen dat projectcomplexiteit echter meer omvat dan alleen *structural complexity*. Jones en Deckro (1993) definiëren complexiteit als een concept bestaande uit: verschillende taken, de mate van onderlinge afhankelijkheid van deze taken en de instabiliteit van de aannames waarop de taken zijn gebaseerd. De eerste twee aspecten komen overeen met *structural complexity*, het derde is een voorbeeld van onzekerheid. Het element onzekerheid moet, volgens Williams (2002), worden toegevoegd aan het concept van complexiteit. Hij ziet onzekerheid als iets dat de complexiteit binnen een project vergroot en daarom is het een wezenlijk bestanddeel van projectcomplexiteit. Er zijn ook onderzoekers die onzekerheid als een apart concept beschouwen, los van complexiteit (o.a. Sietsman, 1994), Williams (2002) zegt hier het volgende over:

However, this view can be equated to our contention that uncertainty and structural complexity are separate concepts, while, together, they produce the overall "difficulty" and "messiness" of a complex project, and it is this last idea which we are calling overall project complexity. Most previous definitions of complexity simply report structural complexity, while we are seeking to define complexity in this overarching sense. (Williams 2002, p.55)

Om tot een bredere definitie van projectcomplexiteit te komen voegt Williams (2002) aan *structural complexity* het element onzekerheid toe, welke is onder te verdelen in twee sub-dimensies: Onzekerheid in doelen en -in methoden. Dit ontstaat doordat doelen en methoden goed of slecht zijn geformuleerd.



Figuur 2.1: Schematische weergave complexiteit volgens Bron: Williams et al., 2002

Samengevat kan project complexiteit volgens Williams (2002) worden gekarakteriseerd aan de hand van twee dimensies: *structural complexity* en *uncertainty*, met beide twee sub-dimensies. De twee sub-dimensies (*size* en *interdependence*) van structurele complexiteit leiden tot een complex systeem, waarbij het geheel meer is dan de som der delen. Als er sprake is van onzekerheden met betrekking tot het doel ofwel de methoden van een project, kunnen deze zorgen voor dynamiek en verstoringen binnen een *structural complex* systeem. Dit veroorzaakt complex en dynamisch gedrag. Onzekerheid in doelen veroorzaakt wellicht niet in directe zin complexiteit, maar wanneer deze gecombineerd wordt met een op zichzelf al structureel complex ontwikkelingsproces, kan wel toegevoegde (*compounded*) complexiteit ontstaan.

Het concept van Williams (2002) lijkt echter niet een geschikt uitgangspunt om complexiteit in de praktijk te bestuderen. *Structural complexity* is wel in de praktijk toe te passen, maar Williams (2002) heeft grote moeite met het operationaliseren van het begrip onzekerheid.

Although we can define these uncertainty measures qualitatively, and consider whether we "feel" they are increasing, both measures are difficult to operationalise into quantifiable parameters (Williams 2002, p.57)

Uit onderzoek¹ van Hertogh en Westerveld blijkt dat meerdere auteurs, ondanks enkele kleine verschillen, hetzelfde onderscheid hanteren als Williams (2002).

¹ Het theoretische onderzoek van Hertogh en Westerveld (2010) is gebaseerd werken van : Robert Axelrod, Michael D. Cohen; Peter Coveney, Roger Highfield; Robert L. Flood, Ewart R. Carson; Murray Gell-Mann; Joel Moses; Charles Perrow; Eberhardt Rechtin, Mark Maier; Peter Senge; Ralph Stacey; John Sterman; Joseph Sussman; Geert Teisman; Edward O. Wilson

Tabel 2.1: Verschillende benamingen van complexiteit Bron: Hertogh en Westerveld 2010, p.188

Auteur		Omschrijving of type complexiteit	
Williams	2002	Structural	Uncertainty
Senge	1994	Detail	Dynamic
Teisman	2005	Complicated	Composed
Whitty en Maylor 2007		Structural	Dynamic
Verschillende Auteurs		Complicated	Complex

Volgens Hertogh en Westerveld (2010) raakt de onderverdeling van Senge (1994) in *detail* en *dynamic complexity* het beste de kern van beide soorten complexiteit. *Detail complexity* komt overeen met de door Williams (2002) gedefinieerde *structural complexity* en betreft complexiteit die voorkomt uit de vele onderdelen van een project met een hoge mate van onderlinge verbondenheid. *Dynamic complexity* is de mogelijkheid van complexiteit om zich te ontwikkelen in de tijd (*self organisation en co-evolution*). Ook omvat het de beperkte mate waarin complexiteit is te begrijpen en te voorspellen (Hertogh en Westerveld, 2010). Het lijkt op de onzekerheid die Williams (2002) constateert, alleen is het zodanig gedefinieerd dat het beter toepasbaar is in de praktijk. De wijze waarop complexiteit wordt onderverdeeld is belangrijk omdat beide typen een verschillende theoretische basis hebben en onderscheidend zijn in de praktijk. Tevens zorgt het onderscheid tussen *detail-* en *dynamic complexity* volgens Hertogh en Westerveld (2010) voor een vruchtbare basis om verbanden te leggen tussen complexiteit en management strategieën.

Aan de hand van de theoretische hoofdstukken (2 en 3) wordt een schematisch weergave opgesteld die de verschillende complexiteiten en managementbenaderingen (die hiermee omgaan) laat zien. Het schema zal geleidelijk meer vorm krijgen, door het toevoegen van begrippen en methoden die op basis van onderzoek worden gedefinieerd. Aan de hand van *paragraaf 2.3* kan de eerste lijn van het schema getrokken worden, deze geeft het onderscheid tussen verschillende soorten complexiteit (*detail* en *dynamic complexity*) weer. Samen vormen *detail-* en *dynamic complexity* het geheel aan complexiteit waar een project mee te maken kan krijgen.



figuur 2.2: **Stap 1** Onderscheid tussen *detail* en *dynamic complexity*

2.3.1 **Complexiteit optimaliseren voor praktijkonderzoek: Dimensies van complexiteit**

In dit onderzoek zal worden uitgegaan van de omschrijving van complexiteit die Hertogh en Westerveld (2010) formuleren, met de onderverdeling tussen *detail en dynamic complexity* (Senge, 1994). Dit onderscheid maakt het mogelijk om het begrip in de praktijk toe te passen. Ook zorgt het ervoor dat complexiteit gekoppeld kan worden aan verschillende managementstrategieën zoals projectmanagement, contextgevoelige projectaanpak en programmamanagement. Aangezien er een empirische studie wordt uitgevoerd naar het functioneren van programma- en projectmanagement is dit een belangrijke eigenschap van de gekozen definitie. Om het fenomeen complexiteit in de praktijk beter te kunnen bestuderen, hebben Hertogh en Westerveld (2010) er voor gekozen projectmanagers en andere stakeholders naar hun bevinden uit de praktijk te vragen. Met als doel: komen tot een *practitioners view* van complexiteit die de bestaande theorie ondersteunt. Hertogh en Westerveld beschrijven met hun *practitioners view* zes

dimensies van complexiteit die in de praktijk zijn waar te nemen. Deze bevindingen combineren ze met de reeds ontwikkelde theorieën over (dimensies van) project complexiteit (de Bruijn et al., 1996, 2002 en Hertogh, 1997). Technologische-, sociale- en organisatorische- complexiteit zijn al eerder door de Bruijn et al. (1996) behandeld. Hertogh en Westerveld voegen hier een financiële-, wettelijke- (complexiteit door wet- en regelgeving) en tijdscomponent aan toe.



Figuur 2.3 *Dimensions of complexity* Bron: Hertogh en Westerveld 2010, p.137

Er zal bij de beschrijving van de dimensies onderscheid worden gemaakt tussen interne- en externe complexiteit. Interne complexiteit is hierbij gelijk aan het eerder genoemde *detail complexity*, met de aantekening dat het zich alleen richt op complexiteit welke voortkomt uit het project zelf. Externe complexiteit is gelijk aan *dynamic complexity*, met de aantekening dat het zich alleen richt op complexiteit welke voortkomt uit de context. Er zal dus per dimensie worden onderscheiden of de complexiteit hoofdzakelijk wordt veroorzaakt vanuit het project zelf of door de context, het één sluit het ander echter niet uit. Voor het verloop van het onderzoek wordt vanwege praktische redenen dit onderscheid echter wel aangehouden. De begrippen interne- en externe complexiteit zullen *detail-* en *dynamic complexity* vervangen in het schema.



figuur 2.4: Interne en externe complexiteit

Eerst zullen de dimensies van interne complexiteit worden behandeld en vervolgens die van externe complexiteit. Hierbij moet worden opgemerkt dat de tijdscomponent alle dimensies van complexiteit beïnvloedt. Vanuit een traditionele gedachte wordt geprobeerd het ontwikkelingsproces zo stabiel mogelijk te houden terwijl alle dimensies van complexiteit in de tijd (kunnen) veranderen (*zie afbeelding 2.3*).

De drie dimensies van complexiteit die hoofdzakelijk vanuit het project zelf veroorzaakt worden zijn: technische-, organisatorische- en financiële complexiteit. Technische complexiteit hangt nauw samen met uniciteit, welke voort komt uit grootschaligheid en omvang (qua actoren) van een project en de financiële-, (inter)organisatorische- en technologische inspanningen. Vanwege het unieke karakter zijn geen leereffecten beschikbaar uit eerdere projecten, dit betekent dat er geen vergelijkingsmaat is voor een prestatie meting (de Bruijn et al., 1996). Ook zijn technisch complexe projecten vaak ondeelbaar, dat wil zeggen dat ze alleen als geheel bestaan. Het terug draaien van de cruciale “go-beslissing” is hierdoor onmogelijk of heel moeilijk (de Bruijn et al., 1996). De onderlinge afhankelijkheid van technisch complexe projecten is zeer groot, deelprojecten hebben geen betekenis wanneer ze als op zichzelf staande projecten

worden ontwikkeld. Een groot project is onderhevig aan meer dynamiek, kent meer onderlinge afhankelijkheid en krijgt met meer onzekerheden te maken dan een klein project. Het volgende basisprincipe is dan ook van toepassing op technische complexiteit: hoe groter het project, hoe groter de faalkansen (Collingridge, 1992).

De tweede vorm van interne complexiteit is organisatorische complexiteit. Deze wordt veroorzaakt door de grote hoeveelheid betrokken organisaties met verschillende belangen. Organisatorische complexiteit neemt toe naarmate het project ambitieuzer, grootschaliger, de doorlooptijd langer, de projectorganisatie gebrekkiger en de tijdsdruk groter wordt (de Bruijn et al., 1996). Het project wordt hierdoor dynamischer, wat het moeilijk maakt om betrokkenen te sturen en de wensen van verschillende partijen op elkaar af te stemmen. Organisatorische complexiteit uit zich ook in het grote aantal activiteiten binnen de projectorganisatie die elkaar belemmeren (de Bruijn et al., 1996).

Financiële complexiteit is gerelateerd aan de kosten-baten-verhouding, kostenberekeningen, financiële controle (beheer en verantwoording) en de financiering van een project (Hertogh en Westerveld, 2010). De kosten en baten van infrastructurele projecten zijn moeilijk te berekenen en niet evenredig verdeeld. Het is relatief eenvoudig te bepalen wie overlast ondervinden van een nieuw stuk snelweg. Het is echter gecompliceerder om vast te stellen wie er voordelen van hebben, dit betreft namelijk een veel groter aantal gebruikers (Hertogh en Westerveld, 2010). Daarnaast kunnen percepties van financiële informatie zeer verschillend zijn, afhankelijk van de definities en afspraken. De bedragen die genoemd worden moeten in een bepaald perspectief worden geplaatst: wat dekt de investering wel en wat niet. In sommige gevallen zijn partijen gebaat bij een zekere mate van verwarring. Ten slotte moet rekening gehouden worden met veelvuldige vervorming van informatie. Zo is er bij het communiceren van financiële informatie niet altijd sprake van consistentie (Hertogh en Westerveld, 2010).

Sociale complexiteit en complexiteit door wet- en regelgeving zijn twee dimensies die grotendeels te herleiden zijn naar de context. Sociale complexiteit manifesteert zich veelal in de aanwezigheid van een groot aantal actoren met divergerende belangen (de Bruijn et al., 1996). Deze belangen zijn niet stabiel en kunnen tijdens het project veranderen. Er zullen voortdurend samenwerkingsverbanden uiteen vallen en nieuwe worden aangegaan. De betrokken actoren zijn niet alleen technische partijen maar ook ondernemers, omwonenden, actiegroepen, politici enzovoort. Elke actor heeft als doel zijn eigen wensen en eisen te vervullen. Om maatschappelijk draagvlak en politieke steun te verkrijgen dienen alle, dus ook afwijkende belangen, te worden afgewogen. Er is een grote onderlinge afhankelijkheid tussen de verschillende actoren waar te nemen, de Bruijn et al. (1996) noemen dit sociale complexiteit. Het aantal actoren en tegenstrijdigheid in belangen zullen de mate van sociale complexiteit bepalen. Per fase van het project zal het aantal betrokken actoren verschillen. Ook beschikken niet alle partijen over gelijke informatie. Als er echter sprake is van een brede maatschappelijke discussie kan discrepantie in informatie gevolgen hebben voor de heftigheid van het debat, ook het kan leiden tot polarisatie (de Bruijn et al., 1996)). Eenzijdigheden in de informatieverstrekking door betrokken actoren in de fase voor de *go/ no-go* beslissing kan leiden tot verwaarlozing of onderwaardering van bepaalde aspecten van het project, die jaren later terug kunnen keren op de politieke agenda.

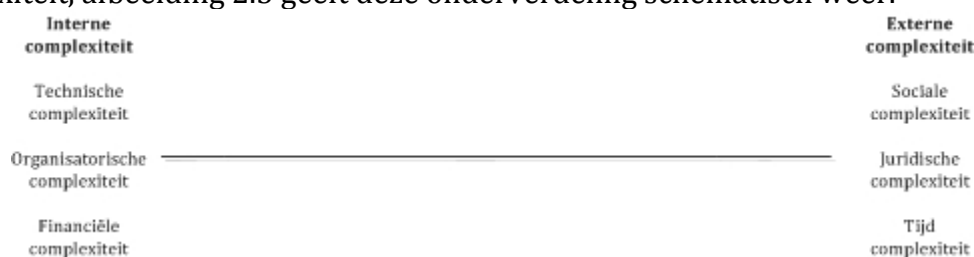
De tweede vorm van externe complexiteit komt voort uit wet- en regelgeving. Wet- en regelgeving zorgen voor complexiteit bij infrastructurele projecten door veranderende-, nieuwe- en tegenstrijdige wetten. Ook moeten er vele beslissingen genomen worden zonder duidelijke beste keuze (Hertogh en Westerveld, 2010). Bovendien hebben uitgebreide wet- en regelgeving, een belangrijke invloed op het project qua inhoud en werkwijze. Een hele reeks aan regels en procedures moeten op verschillende schaalniveaus (bovennationale-, nationale-, regionale niveau etc.) worden gevolgd. Deze complexiteit in wet- en regelgeving kan leiden tot vertragingen en dus overschrijding van het budget (Hertogh en Westerveld, 2010).

Bij de ontwikkeling van projecten wordt naar een stabiele situatie gezocht waarbinnen deze uitgevoerd kunnen worden. Deze stabiele context is er in de praktijk veelal niet. In de loop van de tijd zullen de dimensies van complexiteit aan verandering onderhevig zijn (zie de beweging naar rechts van *figuur 2.3*). Dit introduceert het begrip tijdcomplexiteit (Hertogh en Westerveld, 2010). Door de lange doorlooptijd van complexe infrastructurele projecten is er sprake van continue ontwikkelingen. Alle eerder genoemde complexiteiten zullen in de loop van het project veranderen, wat op zichzelf al lastig is. Bij grote infrastructurele projecten wordt de complexiteit nog verder vergroot doordat deze een relatief statisch karakter hebben (aantal wegen, beton, bruggen en tunnels) en niet gemakkelijk aan te passen zijn aan veranderende behoeften (Hertogh en Westerveld, 2010). Dit kan leiden tot spanningen met de meer dynamische omgeving waarin het project zich bevindt. Deze omgeving wordt gekenmerkt door snel veranderde vraag, opvattingen en inzichten. Daarnaast hebben grote infrastructurele projecten vaak te maken met niet opeenvolgende fasen (initiatie-, ontwerp- en uitvoeringsfase) van implementatie. Veel processen lopen parallel aan elkaar, de uitvoering is zelden een sequentieel (lineair) proces. Projectmanagers zullen constant gebeurtenissen en ontwikkelingen ervaren die hun plannen in grote mate zullen beïnvloeden (Hertogh en Westerveld, 2010).

We often see a continuously iterative process, with frequent feedback and feed-forward loops in all phases of large infrastructural projects - After each decision the collective process of sense making continues, new rounds lead to new opportunities (Hertogh en Westerveld 2010, p.171)

Projecten zijn vaak op technisch gebied heel gedetailleerd ontworpen, terwijl discussies over nut en noodzaak niet zijn afgewikkeld of verholpen. Dit maakt het zelden mogelijk om het *point of no return* of de *go/no-go* beslissing te bepalen. Een belangrijk nadeel van de lange periode van haalbaarheids- en planningsstudies bij grote infrastructurele projecten is, dat de betrokken actoren lange tijd onzeker zullen zijn over de uiteindelijke impact van het project op hun situatie (Hertogh en Westerveld, 2010).

De verschillende dimensies van complexiteit zijn te herleiden naar interne en externe complexiteit, afbeelding 2.5 geeft deze onderverdeling schematisch weer.



figuur 2.5: Dimensies van complexiteit herleid naar interne- en externe complexiteit

Het onderscheid dat gemaakt wordt is belangrijk omdat later (hoofdstuk 3) wordt beschreven welke typen management (project-, of programmamanagement) goed kunnen omgaan met interne en/of externe complexiteit.

2.3.2 Omgaan met complexiteit

Dankzij de beschrijving van Hertogh en Westerveld (2010) is complexiteit op te delen in *detail complexity* en *dynamic complexity*. Deze onderverdeling maakt het mogelijk de in de praktijk waar te nemen dimensies van complexiteit te koppelen aan wetenschappelijke theorie, dit wordt weergegeven in *tabel 2.2*.

<i>Detail complexity</i>	
Technisch	Producten met een zeer grote omvang (scope) Vele onderlinge relaties tussen de delen van het product
Organisatorisch	Groot aantal betrokken organisaties Groot aantal werkprocessen die het product beïnvloeden
Financieel	Problemen bij de berekening van kosten voor alle sub-elementen van het product
<i>Dynamic complexity</i>	
Sociaal	Verschillende betekenissen en percepties (bijvoorbeeld t.a.v. definities en overeenkomsten) Door de tijd heen veranderende belangen Veranderingen in samenwerkingen
Wet- en regelgeving	Veranderende-, nieuwe- en tegenstrijdige wetgeving Veel beslissingen zonder duidelijke beste keuze
Tijd	Lange doorlooptijd met continue ontwikkelingen Geen logisch opeenvolgend proces van uitvoering Onzekere en dubbelzinnige processen

Tabel 2.2: Dimensies van complexiteit samengevat en onderverdeeld in voornamelijk *detail-* of *dynamic complexity*
Bron: gebaseerd op Hertogh en Westerveld (2010)

Maar op welke wijze kan door betrokkenen worden omgegaan met deze vormen van complexiteit? Er zijn door de jaren heen verschillende managementbenaderingen ontwikkeld die omgaan met projectcomplexiteit, het is de vraag welke geschikt zijn voor de ontwikkeling van (complexe) weginfrastructuur. De twee typen complexiteit die Hertogh en Westerveld (2010) constateren vragen om zeer verschillende benaderingen. Volgens Hertogh en Westerveld (2010) is bij *detail complexity* behoefte aan een grote mate van controle. Een gestructureerde aanpak maakt het mogelijk om de inspanningen te sturen. *Dynamic complexity* vraagt een andere aanpak. Hierbij gaat het om complexiteit die zich buiten het bereik (controle) van de projectmanager ontwikkelt, vanuit de context (externe complexiteit). Dit zijn autonome ontwikkelingen als: politieke-, beleids-, economische- of sociale veranderingen, die veelal ook nog onderling samenhangen. Hoewel de projectmanager geen grip heeft op deze ontwikkelingen, beïnvloeden ze wel de mate waarin de projectorganisatie zijn (vooraf bepaalde) doelen en opgaven kan bereiken (Hertogh en Westerveld, 2010). Deze constatering benadrukt dat projecten in grote mate afhankelijk zijn van de context waarin zij ontwikkeld worden, ze kunnen hiervan niet los worden gezien.

Large Infrastructure Projects have a non-linear implementation process, where the context has an important influence on the realisation process. In the words of Professor Harry Dimitriou of University College London: The context is part of the problem (Hertogh en Westerveld 2010, p.226).

Er is een tegenstrijdigheid waar te nemen in het omgaan met beide typen complexiteit. Methoden die omgaan met *detail complexity* leggen de nadruk op controle en de hiermee gepaard gaande stabiele planningscontext. Dit komt niet overeen met de erkenning dat de context (die buiten het bereik van de projectmanager ligt) een grote invloed heeft op het project.

The influence on project results of factors outside the control of project managers, causes friction with the traditional measurement of project manager's performance in terms of budget, schedule and quality (Hertogh en Westerveld 2010, p.226)

Het uitsluitend aanpakken van *detail complexity* door middel van traditioneel projectmanagement blijkt niet meer voldoende. Dit komt doordat complexiteit uit de context projecten negatief beïnvloedt met tijds- en budgetoverschrijdingen als gevolg. Hierdoor kan niet voldaan worden aan de gewenste kwaliteit. Omdat er vele vormen van (externe) complexiteit bestaan die de uitkomst van een project beïnvloeden, maar buiten de controle van de projectmanager vallen, is er naast de (op controle gerichte) traditionele benadering behoefte aan een nieuwe aanpak die wel rekening houdt met de context (externe/*dynamic complexity*). Hertogh en Westerveld (2010) stellen dat deze nieuwe methoden zich vooral moeten richten op de effecten van externe invloeden (*dynamic complexity*) en onzekerheid in de besluitvorming. Ze bestempelen dit als de behoefte aan interactie. Het volgende hoofdstuk gaat dieper in op managementmethoden die om kunnen gaan met de verschillende vormen van complexiteit.

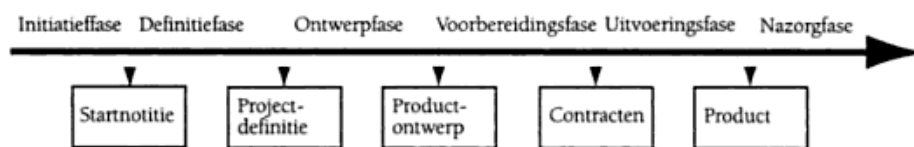
H3 Managementstrategieën die omgaan met complexiteit

3.1 Inleiding

Hoofdstuk 3 is het tweede en laatste theoretische hoofdstuk van dit onderzoek. Hoofdstuk 2 sluit af met een beschrijving van de eigenschappen die methoden moeten bezitten als deze willen omgaan met één van beide vormen (*detail* en *dynamic*) van complexiteit. In dit hoofdstuk worden de managementmethoden beschreven die deze eigenschappen bezitten. Er wordt begonnen met een in het verleden en nog steeds veel gebruikte methode: traditioneel projectmanagement. De aannames waarop de aanpak is gebaseerd en de werkwijze worden beschreven. Vervolgens worden de sterke en zwakke punten van de traditionele aanpak genoemd. Aan de hand hiervan wordt duidelijk waaraan een alternatieve aanpak moet voldoen. Als eerste alternatief wordt de communicatieve projectaanpak kort beschreven. Hierna volgt een uitgebreide omschrijving van het andere alternatief: de programmatische aanpak, waar dit onderzoek zich grotendeels op focust. De verschillende definities van programma's worden beschreven, er blijken grote verschillen te zitten tussen de beschrijvingen. De vraag wordt gesteld: wat voegen programma's toe? Dit blijkt nauw samen te hangen met de gekozen programmamanagementmethode. De twee uitersten van het programmamanagementspectrum worden hierbij beschreven: programmamanagement als opgeschaalde versie van projectmanagement en programmamanagement als geïntegreerde ontwikkelingsstrategie. In de praktijk blijkt dat vaak wordt gekozen voor een hybride aanpak die gebruik maakt van onderdelen van beide benaderingen. Er wordt geëindigd met een samenvatting van beide theoretische hoofdstukken. Dit wordt gedaan door het model, dat gaandeweg het theoretisch kader is gevormd, te bespreken.

3.2 Projectmanagement

Traditioneel projectmanagement is de afgelopen decennia (en nog steeds) een veel gebruikte benadering bij de ontwikkeling van projecten (Maylor et al., 2006 en Pellegrinelli, 2011). Projectmanagement is het plannen, leiden en controleren van taken of activiteiten en middelen met als doelstelling het voltooiën van een specifiek project binnen de vooraf vastgestelde parameters: kwaliteit, tijd en geld (Ferns, 1991). Traditioneel projectmanagement gaat veelal uit van een deterministisch wereldbeeld. De relatie tussen oorzaak en gevolg is eenvoudig, duidelijk en rechtlijnig. Bij de start van het project wordt dan ook uitgegaan van nagenoeg perfecte informatie aangaande de doelen en oplossingen. Hierdoor is de wereld waarin een project zich afspeelt bekend en van een beheersbare orde, wat het mogelijk maakt om alles onder controle te houden (Flood, 1999). Het is dan ook (bijna) onmogelijk om van de informatie, waar in eerste instantie van wordt uitgegaan, af te wijken (Wysocki, 2009). *Figuur 3.1* geeft de verschillende fasen van het project weer. De aanpak kent een lineaire levenscyclus: de gehele fase waarin men zich bevindt moet worden afgerond voordat verder gegaan kan worden met de volgende. Het is niet mogelijk om terug te keren naar eerdere fasen om hier aanpassingen in aan te brengen.



Figuur 3.1: Traditionele fasering van een project Bron: Licht, 2005

Er wordt bij traditioneel projectmanagement uitgegaan van complete en duidelijk beschreven doelen, oplossingen, voorwaarden, functies en eigenschappen (Wysocki, 2009). De aanpak is gericht op het leveren van een vooraf bepaalde 'output', gespecificeerd in termen van scope, tijd en kosten. Veranderingen in de "scope" van het project worden niet verwacht. Deze staat, ondanks de dynamische context waarbinnen het project zich bevindt, duidelijk vast (Wysocki, 2009). Het project wordt ontwikkeld in *splendid isolation*, zonder oog voor andere projecten. De projecten worden dan ook als onafhankelijk beschouwd, wat resulteert in individuele project toetsing (Busscher et al., 2012). Bij traditioneel projectmanagement heeft men te maken met routinematige en repetitieve activiteiten die, ondanks dat elk project uniek is, steeds herhaald kunnen worden. Unicité voort uit externe factoren, die veelal worden genegeerd. Zo is er bijvoorbeeld niet voor alle betrokken actoren aandacht. De uitvoering van het project is, bij de traditionele aanpak, niets meer dan ervoor te zorgen dat de vooraf vastgestelde input zal leiden tot een vooraf vastgestelde output. Zowel in de theorie als in de praktijk wordt traditioneel projectmanagement veelvuldig gebruikt. In het verleden is deze manier van werken zeer succesvol gebleken. Wysocki (2009) benadrukt dat traditioneel (lineair) projectmanagement veelal een geschikte vorm van leiding geven is bij de ontwikkeling van infrastructurele projecten. Het gaat dan wel om relatief "eenvoudige" infrastructurele opgaven. In het geval van complexe opgaven, waar ook context (*dynamic complexity*) een grote rol speelt, blijkt traditioneel projectmanagement met zijn deterministische insteek minder geschikt. Traditioneel projectmanagement biedt weinig ruimte voor de erkenning van complexiteit. In de meeste literatuur is het alsof het begrip complexiteit niet bestaat, dit is gezien het deterministische wereldbeeld, verklaarbaar. Indien complexiteit wel erkend wordt, blijkt dit (vrijwel) alleen *detail complexity* te zijn die voort komt uit het project zelf. De projectmanager speelt hierop in door het project op te delen in fasen, met als doel het project beheersbaar houden en de complexiteit te reduceren (Walters et al., 1999). De ontwikkeling van weginfrastructuur is bij de traditionele aanpak gebaseerd op een specifiek- en uitvoerig beschreven probleemdefinitie, volledig uitgewerkt door de overheid. Door de nadruk te leggen op meetbare en kwantitatieve data, ontstaat de neiging om onzekerheden (en dus externe complexiteit) te negeren ofwel rigoureuze aannames te doen over de verdeling van deze onzekerheid (van der Heijden, 1996). Hierdoor wordt het project teruggebracht tot technische problemen die opgelost kunnen worden door een zeer gedetailleerd plan te volgen. Het vooraf vastgelegde resultaat is duidelijk, consistent en stabiel in de tijd. In de praktijk zorgt dit voor nadrukkelijk omschreven projecten die nauwelijks rekening houden met ruimtelijke- en functionele relaties met andere infrastructuur. De dimensies van complexiteit die door de context worden veroorzaakt laat men veelal buiten beschouwing. Zo worden de voorkeuren van de stakeholders in de traditionele theorie vaak als consistent en stabiel gezien, of ze vallen buiten het keuzeprocess. Hierdoor is ook de context stabiel en zorgt deze niet voor complexiteit (*splendid isolation*). Als (interne) complexiteit zich toch voordoet zal dit hoofdzakelijk in de beginfase van het project zijn. Volgens de traditionele benadering wordt de (interne) complexiteit

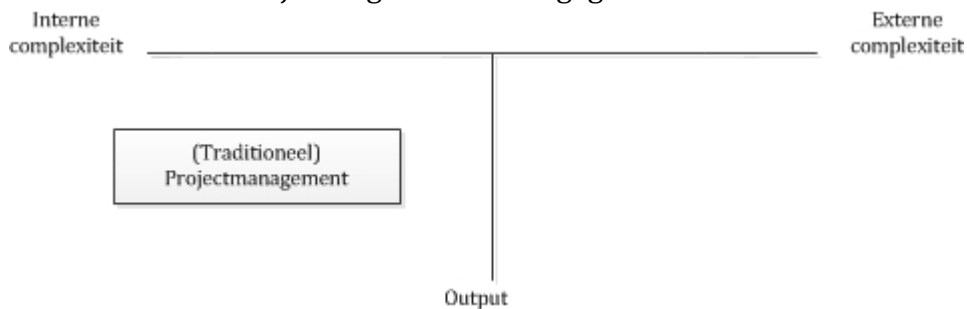
naarmate het project voortduurt steeds kleiner, omdat er afspraken worden gemaakt en er steeds meer duidelijkheid ontstaat. Doordat alles in een vroeg stadium bekend is en zaken zo snel mogelijk worden vastgelegd om complexiteit te voorkomen, is er sprake van een zeer inflexibele rigide benadering. Het is zeer onwenselijk om tijdens het project af te wijken van het originele plan omdat dit zorgt voor vertragingen en hogere kosten.

De rigiditeit en inflexibiliteit zijn tegelijkertijd de kracht van de traditionele aanpak. De sterke oriëntatie op een bepaalde scope van activiteiten en het vermogen om het probleem zo strikt mogelijk te definiëren zijn eigenschappen die de traditionele aanpak een veel gebruikte methode maken. Traditioneel projectmanagement wordt eveneens geroemd om het vermogen om een ruimtelijk plan, in de implementatiefase, te beschermen tegen onvoorziene verstoringen uit de omgeving (van Buuren et al., 2010). Door de sterke focus op een vooraf vastgestelde doorlooptijd, is een projectorganisatie vrij om de inhoud, het proces en afspraken aan te passen aan specifieke vereisten (van Buuren et al., 2010).

De sterke punten van de aanpak blijken echter ook de valkuilen te zijn. Onderzoekers uit verschillende velden leveren kritiek op traditioneel projectmanagement. Zo stelt Teisman (2005) dat het vrijwel onmogelijk is om alle condities en hun effecten aan het begin van een project te kennen. Hij trekt hiermee het deterministische wereldbeeld in twijfel. Volgens Teisman (2005) zijn sociale systemen, zoals infrastructurele projecten zeer complex en onvoorspelbaar. Het is daarom onmogelijk om alle ketens van oorzaak en gevolg bij de start van een project volledig te kennen. Hertogh en Westerveld (2010) stellen dat een benadering van oorzaak en gevolg niet geschikt is om complexiteit te omschrijven en er mee om te gaan. Traditioneel projectmanagement richt zich, als het complexiteit erkent, op (interne) complexiteit die voortkomt uit het project zelf (technische-, organisatorische- en financiële complexiteit). Complexiteit vanuit de context wordt (zo veel mogelijk) genegeerd, met tegenvallende resultaten als gevolg. In de praktijk blijkt dat sociale complexiteit vaak voor problemen zorgt bij de ontwikkeling van infrastructuur. Burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties willen worden geraadpleegd. Als dit niet wordt gedaan kunnen zij zich verzetten, wat vaak leidt tot het aanspannen van rechtszaken aangaande milieu- en gezondheidsnormen. Dit introduceert de andere vorm van complexiteit uit de context, namelijk degene die veroorzaakt wordt door wet- en regelgeving.

De verschillende dimensies van complexiteit hangen nauw met elkaar samen. Complexiteit vanuit de context beïnvloedt de dimensies van interne complexiteit. Zo hangen ook technische en financiële complexiteit samen met sociale complexiteit. Onenigheden tussen de verschillende belanghebbenden gaan vaak over technische kenmerken van een project. Veranderingen in deze kenmerken zorgen er veelal voor dat de financiële ruimte onder druk komt te staan. Het is, in het geval van complexe projecten, dus naïef om de context te negeren. De sterke focus op het beheersen van interne complexiteit, wat bij ongecompliceerde projecten zeer goed werkt, is niet geschikt voor complexe projecten. Bovendien kan traditioneel projectmanagement dankzij het rigide karakter niet voldoende rekening houden met dynamiek die zich voordoet in de praktijk. De benadering kan slecht omgaan met veranderingen in de tijd waardoor niet op adequate wijze kan worden omgegaan met tijdscomplexiteit.

Samenvattend kan worden gesteld dat traditioneel projectmanagement zich richt op een vooraf strak gedefinieerde output en goed om kan gaan met interne complexiteit. De gevolgen voor het schema zijn in figuur 3.2 weergegeven.



Figuur 3.2: **Stap 2** (Traditioneel) Projectmanagement: Gericht op een output en interne complexiteit

De traditionele projectmanagementaanpak blijkt niet goed te functioneren wanneer het moet omgaan met externe complexiteit. In de planningstheorie en -literatuur zijn twee verschuivingen waar te nemen naar methoden die dit wel kunnen. De eerste is een contextgevoelige projectaanpak die (vanwege de focus op programma's) slechts kort beschreven zal worden. De tweede is een meer programma georiënteerde planningsaanpak waar uitgebreid op wordt ingegaan.

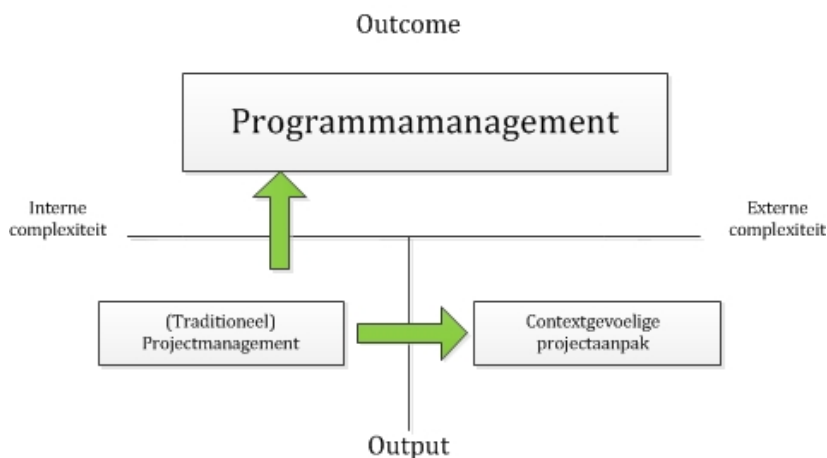
3.2.1. Alternatieven projectmanagement: de communicatieve- en programmatische aanpak

Als reactie op de tekortkomingen van traditioneel projectmanagement in het omgaan met toenemende (sociale) complexiteit is er de laatste twee decennia een "communicatieve wending" waar te nemen in de planningsliteratuur (o.a. Woltjer, 2000 en Bickerstaff en Walker, 2001). In dit onderzoek wordt dit de contextgevoelige-projectaanpak genoemd. Deze omslag maakt intensief gebruik van ideeën over collaboratieve-, participatieve- en consensus planning. De communicatieve benadering richt zich op het faciliteren van de uitwisseling van informatie, -meningen en het opbouwen van beter begrip tussen de verschillende betrokken actoren en organisaties binnen een bepaalde planningscontext (Simeonova en van der Valk, 2009). Een dergelijke aanpak kan een belangrijke bijdrage leveren aan de totstandkoming van een continu communicatief proces, waardoor planners en andere betrokkenen makkelijker afspraken kunnen maken over duurzame en wenselijke ontwikkelingen. De rol van de communicatieve aanpak binnen ruimtelijke ordening is niet alleen het verkrijgen van steun van beleidsbepalers binnen verschillende overheden, maar ook binnen bredere groepen van professionals en de lokale gemeenschap (Simeonova en van der Valk, 2009).

De aanpak werkt volgens verschillende auteurs (o.a. Wondolleck en Yaffee, 2000 en Kooiman, 2006) goed in een situatie waar verschillende meningen bestaan over een bepaald onderwerp, waarover intersubjectieve overeenstemming bereikt dient te worden. Hierbij speelt het bereiken van consensus een belangrijke rol. Volgens Innes en Booher (1999) en Woltjer (2000) kan consensus worden gedefinieerd als een besluitvormingsproces waarin communicatie als belangrijkste instrument wordt gebruikt voor het bereiken van een overeenkomst dat de steun heeft van alle betrokkenen. De communicatieve aanpak is dus gevoelig voor zowel publieke als private belanghebbenden. Er wordt gestreefd naar een breed gedragen, geïntegreerd en participatief proces. Op deze wijze wordt geprobeerd om te gaan met (vooral sociale) complexiteit. Deze ontwikkeling kan worden omschreven als een verschuiving van een

op interne controle gerichte benadering naar benadering die wil inspelen op externe ontwikkelingen (Busscher et al., 2012). In theorie zal de participatie van belanghebbenden vermoedelijk leiden tot een soepelere besluitvorming en een meer inclusieve opzet van het project. In de praktijk blijkt dit niet altijd het geval en er is dan ook kritiek op het gebruik van deze aanpak. Bickerstaff en Walker (2001) concluderen dat participatie van belanghebbenden vaak nogal instrumenteel van aard blijkt te zijn en in grote lijnen gegrond is op wenselijkheid vanuit de politiek. De schijn van een participatief proces wordt opgehouden, maar de wil om werkelijk participatief te werken is er niet. Ook Woltjer (2000) concludeert dat projecten met een participatieve component, dit vaak in beperkte mate gebruiken als verrijking en versterking van het planningsproces. De participatieve processen functioneren eerder als een managementinstrument om de uitvoering van projecten te bevorderen.

Naast de communicatieve wending is een verschuiving waar te nemen richting programma's en programmamanagement. De programmageoriënteerde planningsaanpak komt voort uit het werkveld van technische systemen en legt de nadruk op holistische planningsmethoden (meer aandacht voor de context). Traditioneel projectmanagement is gericht op het leveren van een vooraf bepaalde 'output', dit resulteert in individuele projecttoetsing. Sussman et al. (2005) benadrukken echter dat infrastructurele projecten onderling verbonden en afhankelijk van elkaar zijn. Ze maken onderdeel uit van een breder transportsysteem. Hiervoor lijkt een programmatische planningsbenadering geschikt. Dit omvat het gelijktijdig managen van onderling samenhangende projecten. Door een dergelijke aanpak worden (synergie)voordelen verwacht die niet worden verkregen indien projecten onafhankelijk worden opgeleverd. In de praktijk zal de coördinatie en de algehele controle over projecten verbeteren wat een positieve uitwerking heeft op de implementatie van projecten en verbeteringen op het gebied van efficiëntie en effectiviteit.



Figuur 3.3: **Stap 3** Alternatieven (Traditioneel) Projectmanagement: Verschuiving naar een contextgevoelige- en een programmabebandering

De twee ontwikkelingen in infrastructuurplanning en ruimtelijke ordening worden in *figuur 3.3* weergegeven. De eerste, op projectniveau, van conventionele naar communicatieve projectplanning. De tweede, van een projectgeoriënteerde benadering naar een programmageoriënteerde benadering. Programma's richten zich op een *outcome*, ofwel gewenste eindtoestanden. Projectmanagement richt zich op een *output*, specifieke (vooraf gedefinieerde) resultaten. In de volgende paragraaf zal dieper

ingegaan worden op programma's en hoe deze om kunnen gaan met complexiteit op projectniveau.

3.3 Definities van programma's

Programma's komen in vele vormen voor en worden vaak, o.a. door van Buuren et al. (2010), als middel gezien om met de tekortkomingen van projecten en (traditioneel) projectmanagement om te gaan. Thiry en Deguire (2007) constateren, net als Pellegrinelli (1997), een groot aantal verschillende definities van programma's.

The term 'programme' has, for some time, been widely used to describe the organising structure and processes used to coordinate and direct related projects. Yet such a conception of a programme is far from universal (Pellegrinelli 1997, p.141).

Er zijn auteurs die programma's zien als "opgeschaalde" versies van een project. Projecten met een lange doorlooptijd of grote omvang worden bijvoorbeeld gedefinieerd als een programma. Zo veronderstelt Gareis (1999) dat projecten met een duur langer dan twee jaar geclassificeerd moeten worden als een programma. De Project Management Association Japan (2008) constateert dat zeer grote projecten vaak als programma's worden gezien. Pellegrinelli (1997) constateert dat de term "programma" lange tijd is gebruikt om de organiserende structuur en processen (bedoeld om projecten te coördineren en regisseren) te beschrijven. Het *Project Management Institute* (2008) en de *Association of Project Management* (2006) definiëren een programma als volgt:

A group of related projects managed in a coordinated way to obtain benefits and control not available from managing them individually" (PMI 2008, p.16).

Coordinated management of related projects, which include related business as usual activities that together achieve a beneficial change of a strategic nature for an organisation" (APM 2006, p.6).

De tweede definitie (van het APM) speelt in op een groeiende tendens om programma's te zien als methoden die leiden tot complexe verandering (Pellegrinelli, 2011). Dit sluit aan bij de constatering van de *Office of Government Commerce's* (2007) die een programma positioneren als een aanpak die in staat is om te gaan met een hoge graad van complexiteit, ambiguïteit en risico. Turner (2000) vindt dat een programmabebanding additionele voordelen kan opleveren door projecten te coördineren en middelen te prioriteren. Volgens Maylor et al. (2006) is de volgende definitie in opkomst: een programma omvat het gecoördineerd beheer van een reeks onderling samenhangende projecten en niet project gerelateerd werk, met als doel het leveren van specifieke voordelen die ontstaan door de gezamenlijke ontwikkeling. Ze zien programma's als werkeenheden die worden gebruikt om bestuurlijke zingeving en controle te bieden bij de aansturing van complexe organisaties. Murray-Webster en Thiry (2000) zien programma's als een opkomende werkwijze die ervoor zorgt dat een organisatie optimale voordelen behoudt door de coördinatie en integratie van projectactiviteiten (zie ook Thiry, 2004). Sommige auteurs kennen programma's echter meer waarde toe dan alleen de coördinatie van projecten. Pellegrinelli en Bowman (1994) zien de programma-aanpak als een manier om de onderlinge afhankelijkheid tussen projecten en de eisen om te leren van- en te reageren op veranderende omstandigheden, geassocieerd met strategische-implementatie, te beheren. Een

programma is een kader voor het groeperen van bestaande projecten of het definiëren van nieuwe projecten. Eveneens dient het als kader voor het focussen van alle activiteiten die nodig zijn om een reeks voordelen te bereiken. Partington et al. (2005) zien programma's als een toonaangevende benadering richting strategische implementatie. Ze erkennen hiermee dat een programma meer is dan alleen een verzameling van projecten. Murray-Webster en Thiry (2000) voegen hieraan een proces voor het realiseren van bredere strategische of tactische voordelen toe. Een programma is het doelbewust samenvoegen van handelingen die veranderingen teweeg brengen (projecten en operationele activiteiten), om zo strategische en/of tactische voordelen te verwezenlijken (Murray-Webster en Thiry, 2000). De voordelen van de koppeling met strategie zijn een toename in duidelijkheid en controle over de uitgaven en betere inzet van middelen. Dit vergroot de kansen van een organisatie om de gewenste strategieën en -rendementen te realiseren.

3.3.1 Wat voegen programma's toe?

In de praktijk zijn voorbeelden te vinden van programma's die projecten los kunnen trekken. Zo zijn er dankzij de Spoedaanpak Wegen een aantal fileknelpunten versneld aangepakt om de doorstroming te verbeteren. Maar welke mechanismen voegen programma's toe die er voor zorgen dat projecten ineens wel doorgang kunnen vinden? De verschillende definities uit *paragraaf 3.3*, geven een indicatie. In deze paragraaf worden de eigenschappen van programma's verder uitgediept. Dit gebeurt aan de hand van de fundamentele doelen van programma's die Lycett et al. (2004) beschrijven. Zonder individuele projectdoelen te stellen creëren programma's, door de betere organisatie van projecten, voordelen. Volgens Lycett et al. (2004) hebben programma's een tweeledige doelstelling: het verbeteren van de effectiviteit en efficiëntie en een verbeterde *business focus*. Door gebruik te maken van een geïntegreerde aanpak, kan er een algemene toename van effectiviteit en efficiëntie worden bereikt. Verbeterde coördinatie, die helpt bij het bepalen en definiëren van onderlinge afhankelijkheden tussen projecten binnen een programma, is één van de voordelen (Lycett et al., 2004). Door goed coördineren worden werkachterstanden, herbewerking en vertragingen voorkomen. Ook is het beheer van onderling afhankelijke componenten een belangrijke eigenschap van programma's. Het zorgt voor een afname van de hoeveelheid aanpassingen die voorheen gedaan moesten worden door gebrekkig management van de verschillende raakvlakken tussen projecten. Door de gezamenlijke toewijzing van middelen zorgen programma's voor effectiever en efficiënter gebruik. Daarnaast zorgen programma's voor een effectievere overdracht van kennis. Een programma maakt het mogelijk de uitwisseling van overdraagbare lessen te identificeren en te verbeteren (Lycett et al., 2004). Hiermee vergemakkelijkt de uitwisseling van organisatorische kennis tussen projecten (projectmanagers). Ten tweede zorgen programma's voor een verbeterde *business focus*. Dit omvat de externe afstemming van eisen, doelen, motieven en cultuur tussen projecten en de organisatie als geheel. Dit uit zich, zowel intern als extern, in een meer samenhangende communicatie van doelen. Ook wordt het duidelijker in welke richting de projecten zich bewegen (Lycett et al., 2004). De aandacht van het management is gericht op de realisatie van de doelen die aan het begin van het programma worden gedefinieerd. Zo blijven de agenda's van alle individuele projecten op elkaar afgestemd. De doelen worden door alle betrokkenen begrepen en zullen tijdens de looptijd van het project (en zelfs daarna) bereikt worden. Programma's zorgen eveneens voor een verbeterde projectdefinitie. Doordat projecten in samenhang worden ontwikkeld is de projectdefinitie goed doordacht en objectiever. Projecten met

een hoog risico op mislukking of economische veroudering kunnen hierdoor worden voorkomen. Ten slotte maken programma's een verbeterde samenwerking mogelijk tussen zakelijke drijfveren, doelen en strategie (Lycett et al., 2004). Er ontstaat een verbeterde koppeling tussen de strategische koers van organisaties en de managementactiviteiten die nodig zijn om deze strategische doelstellingen te bereiken. Hierdoor ontstaat een gunstig kader voor de realisatie van strategische verandering en de voortdurende afstemming van strategie en projecten als reactie op een veranderende (zakelijke) omgeving (Lycett et al., 2004).

Lycett et al. (2004) maken twee aantekeningen bij de toegevoegde waarde van programma's. Zo wordt de genoemde overdracht van kennis (uitwisseling van lessen tussen projecten) in de praktijk grotendeels genegeerd. Cooke Davies (2002) constateren dat een effectieve leermethode op basis van ervaring, gezien wordt als één van de cruciale factoren die kunnen leiden tot consequent succesvolle projecten. Ondanks dat dit bekend is, wordt de overdracht van kennis een zeer kleine rol toebedeeld. Lycett et al. (2004) stellen dat kennis- en informatie-uitwisseling tussen de projecten de hoeksteen zou moeten zijn van effectief programmamanagement. Ten tweede is het essentieel dat de programmamanagementbenadering zowel de velden van efficiëntie en effectiviteit als de business focus behandelt, om het volledige potentieel van een programma te benutten.

As it stands, programme management efforts are often conceived in "loose" form. Projects are related only by virtue of a specific internal management feature or features, such as shared resources or common technologies (Lycett et al., 2004, p.291).

Deze "losse" vorm maakt niet volledig gebruik van de mogelijkheden van programmamanagement, hierdoor verliest het programma een groot deel van zijn waarde. De keuze voor het type programmamanagement bepaalt dus de mate waarin de een programma iets toevoegt. Hoewel veel methoden van programmamanagement beweren aandacht te hebben voor de beide doelstellingen, richten ze zich in de praktijk voornamelijk op efficiëntie en effectiviteit. In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de verschillende typen programmanagement die zich voor doen.

3.4 Programmamanagement

Er bestaan aanzienlijke verschillen tussen de omschrijvingen van- en visies op programma's, dit geldt ook voor het managen van deze programma's. Pellegrinelli (1997) constateert op basis van een praktijkanalyse dat de beweegredenen voor en de verwachte voordelen van programma's leiden tot verschillende managementvormen. Lycett et al. (2004) stellen dat in de praktijk veelvuldig gebruik wordt gemaakt van een programmamanagementbenadering die op dezelfde fundamentele principes is gebaseerd als projectmanagement. Deze vorm van programmamanagement is feitelijk een opgeschaalde versie van traditioneel projectmanagement. Lycett et al. (2004) zijn kritisch ten aanzien van deze benadering en beweert dat op deze manier niet het maximale uit programmamanagement wordt gehaald. Er wordt namelijk alleen omgegaan worden met interne complexiteit. Pellegrinelli (1997) benadert programmamanagement als een op zichzelf staande discipline. Volgens hem zijn er drie managementvormen te onderscheiden: een portfolioprogramma welke gebruikt wordt om middelen en vaardigheden te coördineren, een *heart beat* programma die toegepast

kan worden in situaties waar regelmatig verbeteringen noodzakelijk zijn en een doelgerichte benadering die zich richt op het vertalen van vage, incomplete en nog in ontwikkeling zijnde strategieën in concrete acties. Ook van Buuren et al. (2010) onderscheiden verschillende vormen van programmamanagement. Volgens hen kan worden gesteld dat programmamanagement problemen probeert aan te pakken die ontstaan door de opdeling van projecten wat betreft inhoud, organisatie en werkwijze. De mate waarin deze problemen aangepakt worden is echter afhankelijk van de wijze waarop een programma wordt gebruikt. Ze benoemen op basis van theorie, drie intensiteitsniveaus van programmamanagement: programmamanagement als licht coördinatiemechanisme voor meerdere projecten, als *shared service centre* voor projecten of als geïntegreerde ontwikkelingsstrategie waarbinnen projecten de bouwstenen zijn van een overkoepeld programmadoel. Programmamanagement als (licht) coördinatiemiddel en doelgericht/strategisch programmamanagement worden door beide auteurs genoemd. Deze managementvormen zijn de uitersten binnen het programmamanagementspectrum. Programmamanagement als coördinatiemiddel is de veel gebruikte benadering die Lycett et al. (2004) constateren, deze managementbenadering wordt gezien als een opgeschaalde versie van projectmanagement. Tussen deze uitersten bevinden zich vele vormen van programmamanagement zoals de genoemde *shared service centre* en *heart beat* benaderingen, deze (en andere tussenvormen) worden buiten beschouwing gelaten. De reden waarom de nadruk op beide uitersten wordt gelegd is: programmamanagement als opgeschaalde versie van projectmanagement (coördinerend) is de aanpak die (volgens Lycett et al., 2004) voornamelijk gebruikt wordt in de praktijk, programmamanagement als ontwikkelingsstrategie is het volgens vele theoretici het ideaaltype waarmee de meeste sterke eigenschappen van de programmabenadering worden benut.

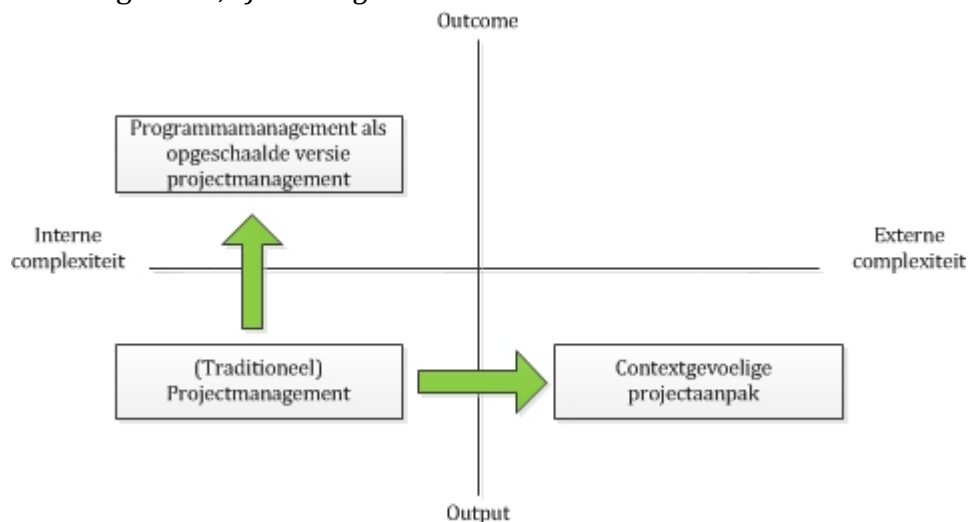
3.4.1 Programmamanagement als opgeschaalde versie van projectmanagement

Lycett et al. (2004) constateren de opkomst van een type programmamanagement die op dezelfde fundamentele principes is gebaseerd als (traditioneel) projectmanagement, namelijk hiërarchie in taken, een lineaire levenscyclus en een reeks (vooraf) welomschreven activiteiten.

There has been, and still remains to some degree, an implicit yet widespread view within the project management practitioner and academic communities that programme management is part of, or an extension of, project management (Pellegrinelli 2011, p.232).- Programme management is frequently cast as a scaled-up version of project management, and generally applicable frameworks, tools and techniques are proposed (Pellegrinelli 2011, p.234)

De aanpak kent een lineaire hiërarchie en speelt zich af op een niveau boven de projectmanagers. Dit impliceert dat de projectmanagers verantwoording moeten afleggen aan de programmamanagers (Lycett et al., 2004). Ook stelt deze managementbenadering dat de levenscyclus van een programma gelijk is aan die van een project. De gefaseerde cyclus van programma's is gebaseerd op de aanname dat een vooraf gedefinieerde input uiteindelijk de algehele richting en structuur van het programma zal bepalen. Derhalve bestaat de veronderstelling dat de afstemming tussen programma en doelen bereikt kan worden door vooraf geschikte samenwerkingsverbanden te definiëren. Vervolgens is het alleen noodzakelijk om (kleine) aanpassingen te doen om, tijdens het programma, op een lijn te blijven met de overkoepelende doelen. Net als bij projectmanagement is er sprake van een grote mate

van duidelijkheid en controle: de scope, het budget en de doorlooptijd staan vast. Dit zorgt voor zekerheid maar tegelijkertijd ook voor inflexibiliteit. De fasen die een programma doormaakt zijn dan ook overeenkomstig met die van traditioneel projectmanagement: identificatie, definitie, uitvoering en afsluiting. Gray (1998, in Pellegrinelli et al., 2007) beschrijft dit type programmamanagement als coördinatiemiddel met onderlinge wisselwerkingen gebaseerd op open informatie. Programmamanagement richt zich op het afstemmen van bestaande projectontwikkelingsprocessen, het is bedoeld om tijdelijke en procedurele samenhang tussen projecten te realiseren. Het is daarom zinvol voor de projecten en hun organisaties om deze potentiële verstoringen te managen (Pellegrinelli et al., 2007). Zoals eerder beschreven, wordt er een overkoepelend niveau boven de projecten geplaatst dat functioneert als een platform voor projectautoriteiten om in onderlinge samenhang beslissingen te nemen over de projecten. Dit voorkomt fragmentatie in verschillende besluitvormingsprocessen. Programma's dragen bij aan de afstemming van projectambities op een hoger niveau, zonder de planning- en budgetcyclus van individuele projecten te wijzigen (Lycett et al., 2004). In het schema wordt hierdoor het eerste onderscheid gemaakt tussen verschillende vormen van programmamanagement, *afbeelding 3.4*.

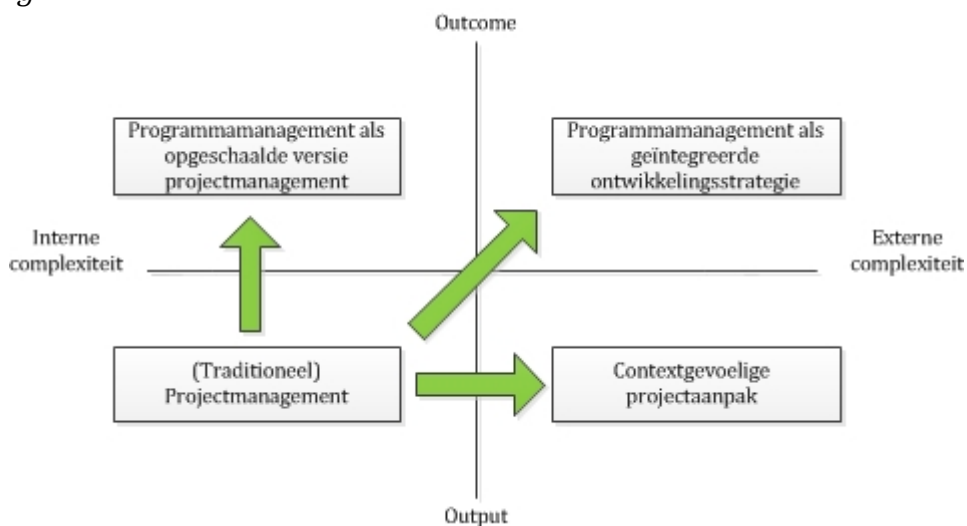


Figuur 3.4: **Stap 4** Programmamanagement als opgeschaalde versie van projectmanagement

3.4.2 Programmamanagement als een geïntegreerde ontwikkelingsstrategie

Dit type management is gebaseerd op de hiërarchische denkwijze van doelgericht programmamanagement en komt goed tot zijn recht in situaties waar veel onzekerheid heerst (Pellegrinelli, 1997). Er wordt uitgegaan van een visie op de ruimtelijke ontwikkeling binnen een specifieke regio. Men probeert deze visie te realiseren door verschillende projecten uit te werken, de context is eigenlijk het uitgangspunt. Projecten zijn in dit geval uitkomsten van een programmabebanding, wat een geheel andere aanpak is dan bij programmamanagement als coördinatiemechanisme (projecten de bouwstenen zijn van een overkoepeld programmadoel). Het programma duurt meestal zo lang als de strategische koers van toepassing is of totdat het ultieme doel is bereikt (Pellegrinelli, 1997). Het is de meest vergaande vorm van programmamanagement. Ferns (1991) noemt deze vorm een *single-objective program model*. De inhoud of het doel van de projecten wordt vastgesteld door de doelstellingen van het programma. Projecten moeten elementen van de overkoepelende programma ambitie realiseren. Belangrijk is dat de programma's bedoeld zijn om projecten te vormen en te hervormen

vanuit een gezamenlijk belang. Williams en Parr (2004) en Gaddie (2003) pleiten voor een soortgelijk concept genaamd *enterprise programme management*. Deze managementbenadering omvat het creëren van structuren en processen die zorgen voor strakke koppeling tussen organisatorische strategie en de totaliteit aan projecten en de bijbehorende activiteiten die een verandering teweeg brengen. Programmamanagement als ontwikkelingsstrategie legt een sterk verband tussen strategie (gewenste toestand) en planning. Doordat er vanuit een strategie gewerkt wordt is de wijze waarop de doelstelling behaald dient te worden vaak minder duidelijk gedefinieerd dan bij programmamanagement als opgeschaalde versie van projectmanagement. De gezamenlijk te bereiken outcome staat centraal en niet de individuele projecten die dit dienen te verwezenlijken. Dit maakt het mogelijk flexibel om te gaan met de projecten die ontwikkeld dienen te worden. Wel wordt ontwikkeld vanuit een duidelijk gezamenlijk belang (een overkoepelende strategie). De flexibiliteit zorgt voor minder zekerheid aangaande de te nemen maatregelen, ook is het uitgangspunt van het programma abstracter. In het schema is de verschuiving richting programmamanagement welke rekening houdt met externe complexiteit af te lezen, *afbeelding 3.5*.



Figuur 3.5: *Stap 5* Programmamanagement als geïntegreerde ontwikkelingsstrategie

3.4.3 Hybride vormen van programmamanagement

Volgens Pellegrinelli et al. (2007) doen zich in de praktijk verschillende hybride vormen, tussen beide uitersten van het spectrum, van programmamanagement voor.

Program management in practice is often a hybrid of a top-down implemented management tool and an emerging management strategy that gets its meaning from the strategies and interventions of a variety of participating actors from the projects and program organizations (van Buuren et al., 2010, p.5).

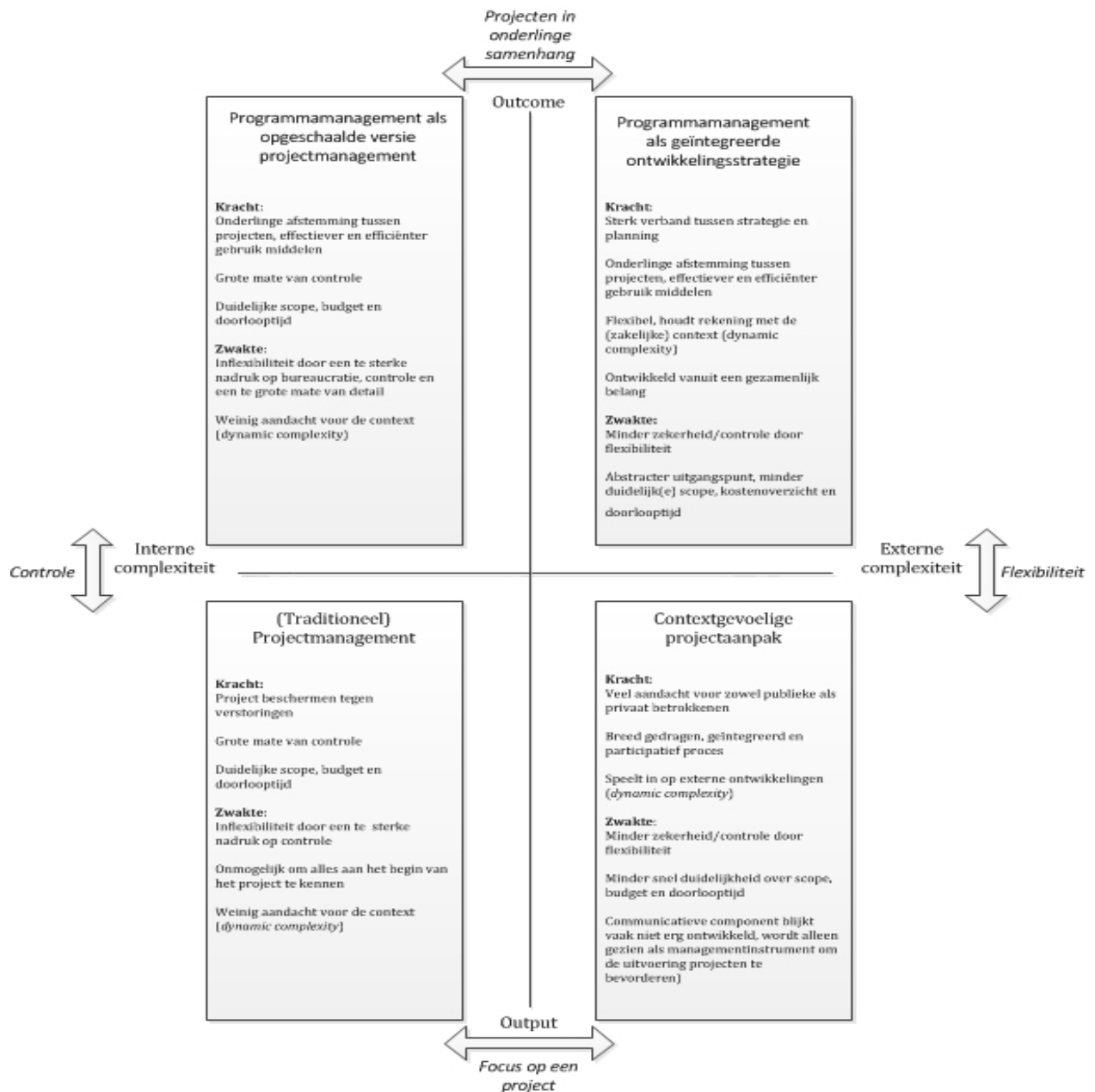
De context waarin het programma zich afspeelt is cruciaal voor de vorm van management die wordt gebruikt. Met name programmamanagement in een politiek-bestuurlijke planningscontext zorgt voor uitdagingen. Hans et al. (2007) stellen dat projecten en programma's binnen de ruimtelijke ordening niet verwezenlijkt kunnen worden op een klassiek zakelijke of hiërarchische wijze (traditioneel projectmanagement of programmamanagement als opgeschaalde versie van projectmanagement). Ze worden namelijk uitgevoerd binnen een politieke context waarin voorkeuren dubbelzinnig, dynamisch, tegenstrijdig en onstabiel zijn. De

opdrachtgever is geen enkelzijdige actor, maar is samengesteld uit een verzameling van publieke, private en maatschappelijke actoren, die allen hun eigen agenda, ambities en strategieën hebben. Bovendien past strategische planning (het vaststellen van doelstellingen die bepalend zijn voor de lange termijn) niet goed binnen de logica van de politieke planning (het selecteren van doelstellingen die een meerderheid van de kiezers op de korte termijn aantrekt).

3.5 Samenvatting theoretische hoofdstukken 2 en 3

In Nederland staan dagelijks duizenden mensen vast in files. De verschillende overheden zien het aanpakken van fileknelpunten en het verbeteren van de automobilititeit als een belangrijk thema. Het bereiken van deze verbetering in mobiliteit wordt voornamelijk gerealiseerd door de aanleg van nieuwe- en/of het uitbreiden van bestaande infrastructuur. Verschillende onderzoeken, o.a. Flyvbjerg et al. (2003), laten zien dat bij de ontwikkeling van dit soort projecten de kosten vrijwel altijd hoger uitvallen dan geraamd, er vaak vertragingen optreden en vooraf gestelde kwaliteit vaak niet behaald wordt. In sommige gevallen zijn de problemen zo groot dat projecten geen doorgang vinden. Pellegrinelli (2011) en van Buuren et al. (2010) stellen dat (traditionele) projectaanpak niet om gaat met bepaalde vormen van complexiteit. Om inzicht te krijgen in wat complexiteit omvat wordt in *paragraaf 2.3* het begrip verder verkend. Ten eerste vindt de theoretische definiëring van complexiteit plaats. Het blijkt lastig om alleen op basis van theorie tot een, in de praktijk, bruikbare omschrijving van complexiteit te komen. Er wordt gekozen voor de omschrijving die Hertogh en Westerveld (2010) hanteren, welke zowel op theoretisch onderzoek als bevindingen uit de praktijk is gebaseerd. Ze maken een onderscheid tussen *detail-* en *dynamic complexity*. *Detail complexity* betreft complexiteit die voorkomt uit de vele onderdelen van een project met een hoge mate van onderlinge verbondenheid. *Dynamic complexity* is de mogelijkheid van complexiteit om zich te ontwikkelen in de tijd en de beperkte mate waarin complexiteit te begrijpen en te voorspellen is (Hertogh en Westerveld, 2010). Om het fenomeen complexiteit nog beter te kunnen bestuderen in de praktijk wordt de *practitioners view* beschreven. Deze ondersteunt de bestaande theorie en beschrijft zes dimensies van complexiteit die zijn waar te nemen bij de ontwikkeling van infrastructurele projecten. De te onderscheiden dimensies zijn technologische-, sociale-, financiële-, wettelijk-, organisatorische- en tijdscomplexiteit. De dimensies worden vervolgens onderverdeeld in interne en externe complexiteit. Interne complexiteit is hierbij gelijk aan het eerder genoemde *detail complexity*, welke voortkomt uit het project zelf. Externe complexiteit is gelijk aan *dynamic complexity*, welke voortkomt uit de context. Bij de onderverdeling in interne- en externe complexiteit wordt vastgesteld of de complexiteit hoofdzakelijk wordt veroorzaakt vanuit het project zelf (technische-, organisatorische- en financiële complexiteit) of door de context (sociale complexiteit, complexiteit door wet- en regelgeving en tijdscomplexiteit). Op horizontale as van *figuur 3.6* is de onderverdeling tussen interne externe complexiteit weergegeven. Het slot van hoofdstuk 2 beschrijft hoe kan worden omgegaan met complexiteit. Bij *detail complexity* is er behoefte aan een grote mate van controle. Door een duidelijk scope en een strak afgebakende werkwijze is het mogelijk om een groot deel van deze complexiteit te beheersen. *Dynamic complexity* vraagt om een aanpak die rekening houdt met de context. De benadering moet zich vooral richten op de effecten van externe invloeden en onzekerheid in de besluitvorming, dit wordt bestempeld als de behoefte aan interactie (Hertogh en Westerveld, 2010). De verticale as, met als ene uiterste *output* en het andere uiterste *outcome*, wordt gevormd door de focus van de verschillende

managementbenderingen. Een *output* is een vooraf gedefinieerd resultaat, gespecificeerd in termen van omvang, tijd en kosten. Een *outcome* is gericht op het realiseren van een eindtoestand. Traditioneel projectmanagement is een aanpak die goed om kan gaan met interne complexiteit en toewerkt naar een specifieke *output*. De kracht en zwakke punten van deze benadering zijn af te lezen in *figuur 3.6*. Het omgaan met externe complexiteit vraagt om alternatieve managementmethoden. Indien het wenselijk is om de focus op een project te houden maar er wel sprake is van externe complexiteit kan de contextgevoelige projectaanpak geschikt zijn. Deze methode biedt meer flexibiliteit dan traditioneel projectmanagement. Als projecten in onderlinge samenhang ontwikkeld moeten worden is een programmabebanding noodzakelijk. De nadruk ligt in een dergelijk geval op een *outcome*. Programmamanagement als opgeschaalde versie van projectmanagement en programmamanagement als geïntegreerde ontwikkelingsstrategie vormen de uitersten van het programmamanagementspectrum. Waar in het algemeen wordt beweerd dat programmamanagement goed om kan gaan met externe complexiteit en het flexibel is, geldt dit in mindere mate voor programmamanagement als opgeschaalde versie van projectmanagement. Hoewel deze aanpak zich richt op een *outcome*, heeft het vaak niet meer dan een coördinerende rol tussen verschillende projecten. Het is dan ook de minst ingrijpende vorm van programmamanagement en gaat alleen om met interne complexiteit. Programmamanagement als geïntegreerde ontwikkelingsstrategie is daarentegen het theoretische ideaalbeeld van een programma. Vanuit een bepaalde strategie worden verschillende projecten ontwikkeld, die bijdragen aan het bereiken van een gewenste uitkomst.



Figuur 3.6: Samenvatting Hoofdstuk 2 en 3

Tijdens het empirische onderzoek zal getoetst worden of de theoretische kwaliteiten van de verschillende programma's ook in de praktijk gelden en op welke wijze de programma's omgaan met complexiteit op projectniveau.

H4. Onderzoeksmethoden & Casebeschrijving

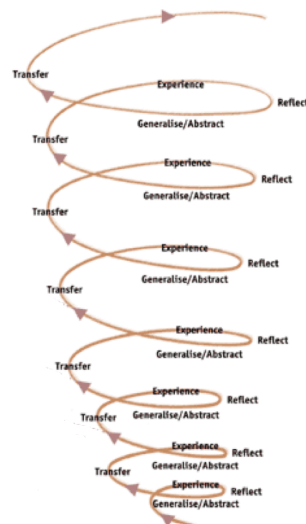
4.1 Inleiding

In de theoretische hoofdstukken voorafgaand aan het empirische onderzoek zijn verschillende belangrijke begrippen en theorieën besproken. Zo is een definitie van complexiteit gekozen en zijn de sterke- en zwakke punten van de verschillende managementmethoden samengevat in *figuur 3.6*. Uit eerdere onderzoeken blijkt dat de eigenschappen die aan programma's en programmamanagementmethoden in de theorie worden toegekend, in de praktijk niet (optimaal) worden benut. Hierbij moet vooral worden gedacht aan de wijze waarop programma's en programmamanagement om zouden kunnen gaan met (externe) complexiteit. Lycett et al. (2004) constateren een veelvuldig gebruikte benadering van programmamanagement welke niet meer is dan een opgeschaalde versie van projectmanagement. Bovendien stellen Busscher et al. (2012) dat in hun casestudie programma's niet veel meer deden dan zorgen voor de juiste randvoorwaarden voor de ontwikkeling van een project. Dit staat in groot contrast met de eigenschappen die aan programma's en programmamanagement worden toegekend door verschillende auteurs (*zie paragraaf 3.5 en 3.6*). Het doel van deze scriptie is: onderzoeken wat de sterke punten van programma's zijn en hoe ze omgaan met complexiteit op projectniveau. Dit wordt in dit hoofdstuk gedaan door de in de theorie genoemde eigenschappen van programma's te toetsen in de praktijk. Allereerst zullen de onderzoeksmethoden die hierbij zijn gebruikt worden beschreven. Vervolgens vindt een uitgebreide casestudie plaats die zich richt op de complexiteiten die spelen bij de A28 Utrecht-Amersfoort en de wijze waarop de Spoedaanpak Wegen en het NSL hier mee omgaan.

4.2 Onderzoeksmethoden

Het empirische onderzoek begint met een casestudie naar de A28 Utrecht-Amersfoort. Het ontwerp-wegaanpassingsbesluit van dit traject heeft tweeënhalf jaar op zich laten wachten en het opstellen van een definitief wegaanpassingsbesluit heeft het nog eens 2 jaar geduurd. Als deze tijdsduur vergeleken wordt met andere snelwegprojecten (*zie bijlage 1*) kan geconstateerd worden dat het nemen van dit besluit lang heeft geduurd. Flyvbjerg (2006) stelt dat een afwijkende case vaak meer informatie oplevert dan een doorsnee case en daarom is gekozen onderzoek te doen naar de A28 Utrecht-Amersfoort. Om te beginnen is *desk research* uitgevoerd naar de geschiedenis- en de huidige status van het traject. Hierbij zijn verschillende beleidsdocumenten, o.a. het MIRT-projectenboek (2012- en 2013) en de Startnotitie (2008), bestudeerd. Om beter inzicht te krijgen in de complexiteiten die speelden op projectniveau zijn semigestructureerde diepte interviews uitgevoerd met vijf personen die direct betrokken zijn geweest bij de ontwikkeling van A28 Utrecht-Amersfoort. Bij de interpretatie van de interviewresultaten en de hierop gebaseerde uitspraken, wordt gebruik gemaakt van *experiential learning theory* door David Kolb (1984). In de methodologie (*paragraaf 1.4*) zijn de achtergronden en werking van de *Kolb learning cycle* reeds besproken. Er worden op basis van de ervaringen van betrokkenen uitspraken gedaan over een bepaald fenomeen. In het geval van dit onderzoek wordt begonnen met de A28 Utrecht-Amersfoort. Er wordt onderzocht welke problemen door de stakeholders zijn ervaren, er wordt op gereflecteerd en op basis hiervan worden uitspraken gedaan waarna actief geëxperimenteerd kan worden. Deze methode wordt ook toegepast op programmaniveau waarbij de eerdere ervaringen van het projectniveau worden meegenomen. Hierdoor ontstaat een koppeling tussen beide niveaus en wordt de cyclus

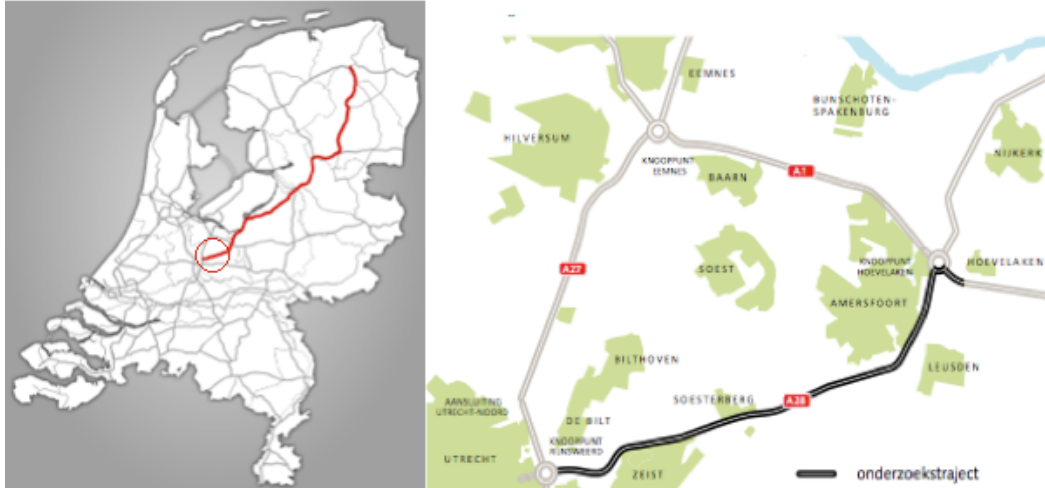
van Kolb weergegeven als een spiraal, zie *figuur 4.1*. De interviews zijn gehouden met projectmanagers van de planstudie, een omgevingsmanager en een onderzoeker van een privaat onderzoeksbureau. In eerste instantie lag de nadruk van de vragen op de complexiteiten die op projectniveau speelden en hoe deze werden ervaren. Aangezien het onderzoek zich richt op de wijze waarop programma's omgaan met complexiteiten op projectniveau zijn vervolgens de Spoedaanpak Wegen en het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit beschreven. Deze programma's zijn rond 2008 ontwikkeld als reactie op het vastlopen van een groot aantal snelwegprojecten. Beide programma's zijn belangrijk geweest in het mogelijk maken van uitbreiding van de A28 Utrecht-Amersfoort. De formele documenten en evaluaties aangaande deze programma's zijn bestudeerd, o.a. het document waarin het NSL staat beschreven (2009) en de evaluatie van de Spoedaanpak Wegen (2011). Vervolgens is aan vijf mensen op projectniveau in hetzelfde diepte interview (als waarin de complexiteiten zijn gedefinieerd) gevraagd: wat zijn de sterke punten van beide programma's, hoe hebben ze geholpen in het omgaan met complexiteit op projectniveau en wat hadden ze beter kunnen doen? Om een volledig beeld te krijgen, en de interactie tussen beide niveaus te bestuderen, zijn vervolgens zes diepte-interviews gehouden op programmaniveau (drie Spoedaanpak en drie voor het NSL). Vrijwel alle geïnterviewde werken voor Rijkswaterstaat en zijn betrokken geweest bij één van beide programma's. Ook deze interviews waren semigestructureerd en maakten gebruik van open vragen. Op programmaniveau werd gevraagd wat de sterke (en zwakkere) punten zijn van het programma (en programma's in het algemeen) en hoe deze omgaat met complexiteit op projectniveau. Nadat alle interviews op beide niveaus waren uitgevoerd, werd de verkregen data verwerkt. De bevindingen zijn voorgelegd aan de gesproken betrokkenen voor een controle op juistheid en een reflectie op de uitspraken van de andere geïnterviewde personen. Op basis hiervan is de tekst aangepast en tegenstrijdige visies worden benoemd.



Figuur 4.1: *Kolb learning cycle* weergegeven in een spiraal Bron: Afgeleid van Ministry of Education (New Zealand) (2012)

4.3 Casestudie: A28 Utrecht-Amersfoort

De A28 is een 187 kilometer lange rijksweg die Midden-Nederland verbindt met het Noorden. De focus van dit onderzoek ligt niet op het gehele tracé maar op het gedeelte tussen Utrecht en Amersfoort waar momenteel uitbreidingswerkzaamheden worden verricht.



Afbeelding 4.1: Links: Geografische locatie van de A28 in Nederland (traject Utrecht-Amersfoort omcirkeld) Bron: Wegenwiki.nl, 2013 Rechts: Traject A28 Utrecht-Amersfoort Bron: RWS, 2008

De eerste planning omtrent de A28 startte in de tweede helft van de jaren '50. Het tracé tussen Utrecht en Amersfoort werd op 17 juni 1963 vastgesteld. Met de aanleg werd in 1969 begonnen bij Zeist en in 1971 was het traject vrijwel gereed. Al gevolg van natuur- en geluidsproblematiek liet de openstelling echter nog 15 jaar op zich wachten. Er ontstonden protesten omdat de gemeente Zeist tussen 1965 en 1973 vergunningen had verstrekt voor de bouw van woningen vlak langs het in 1963 vastgestelde, maar nog niet in aanbouw zijnde, tracé van de A28. Tussen 1968 en 1969 zijn in deze wijk de eerste woningen gebouwd. Toen in 1979 de Wet Geluidshinder werd ingevoerd, moest de A28 op een aantal plekken worden aangepast. De problematiek heeft uiteindelijk gezorgd voor een gefaseerde openstelling van het traject tussen 1985 en 1986. De slechte ervaringen met de A28 leidden tot vele protesten tegen de aanleg van de nabijgelegen A27. Ook de plannen voor de S8, een rondweg aan de westkant van Zeist die op de A28 zou aansluiten, zorgde voor veel verzet. De omstreden rondweg verdween gedurende de jaren '90, als gevolg van publieke bezwaren, van de politieke agenda.

Het traject tussen Utrecht en Amersfoort is van groot belang voor de regio en het land. Veel verkeer moet de regio Utrecht passeren om de westelijke delen van de Randstad te bereiken. Bovendien zijn belangrijke landelijke economische centra als Schiphol en de steden Amsterdam, Den Haag en Rotterdam met hun achterland verbonden via de infrastructuur in de regio Utrecht (RWS, 2008). De verkeerdoorstroming tussen Utrecht en Amersfoort laat al enkele jaren te wensen over, het traject kan de hoeveelheid dagelijks verkeer niet meer goed verwerken. Het traject stond in 2007 op de 18^e plaats van de file top 50 en een jaar later klom het naar de 16^e plaats waar het in 2009 bleef staan (Verkeersinformatiedienst, 2013). Om de problematiek aan te pakken zijn door de jaren heen verschillende plannen ontwikkeld. Deze zijn echter telkens geannuleerd vanwege verschillende problemen. Zo is in 2003 op basis van de Spoedwet een wegaanpassingsbesluit opgesteld, deze werd door een uitspraak van de Raad van State echter weer ingetrokken. Ook de in 2008 opgestelde Startnotitie werd uiteindelijk

ingetrokken, hieraan lag luchtproblematiek ten grondslag. Volgens een betrokken projectmanager heeft, hoewel onopzettelijk, het telkens afblazen van de plannen niet bijgedragen aan een positief beeld van omwonenden. De verkeerskundige situatie is in 2011 nogmaals grondig bestudeerd door Rijkswaterstaat. Hieruit bleek dat de capaciteit, uitgaande van de huidige verkeersbelasting, op de noord- en zuidbaan van de A28 nog steeds onvoldoende is om grote hoeveelheden verkeer te verwerken. Er is sprake van een structureel verkeerskundig probleem gedurende de hele dag, met langere reistijden voor weggebruikers tot gevolg. Door de betrokken partijen (verschillende overheden en RWS) is geconcludeerd dat uitbreiding van de snelweg noodzakelijk is om een betere doorstroming te kunnen bewerkstelligen. Het huidige plan omvat de uitbreiding van de Rijksweg A28 van twee keer twee- naar twee keer drie rijstroken op het traject Utrecht - Leusden-Zuid, het realiseren van plusstroken en weefstroken op het traject Leusden-Zuid-Hoevelaken in beide richtingen en een verbreding van de verbindingsboog van de A28 zuid naar de A1 oost van 1 naar 2 rijstroken. De overige maatregelen omvatten onder andere het aanpassen van viaducten en geluidswanden (RWS, 2011).

4.3.1 Complexiteiten die speelden bij de uitbreiding van het traject

Om de problematiek op de A28 Utrecht-Amersfoort aan te pakken is in 2008 begonnen met de planuitwerking. Het heeft sindsdien van september 2008 tot maart 2011 geduurd voordat er een ontwerp-wegaanpassingsbesluit (OWAB) is genomen. Hieraan liggen een aantal complexiteiten ten grondslag. In de praktijk blijken complexiteit door wet- en regelgeving, tijdscomplexiteit en sociale complexiteit voor de grootste problemen te zorgen, met de vertraagde oplevering van de A28 Utrecht-Amersfoort als resultaat. Complexiteit omtrent wet- en regelgeving heeft in de fase van het ontwerp-wegaanpassingsbesluit voor veel problemen gezorgd. De complexe geluidssituatie bij de Amersfoortse wijk Schuilenburg wordt hier als voornaamste probleem ervaren. Complexiteit ontstond doordat de standaard richtlijnen, waarin beschreven staat hoe men geluidshinder moet aanpakken, niet logisch toepasbaar zijn op deze locatie. Er zou een onrealistisch hoog geluidsscherm geplaatst moeten worden. Een projectmanager zegt hier het volgende over: *“volgens de standaard richtlijn bleek dat bij Amersfoort een geluidsscherm van ongeveer 24 meter hoog geplaatst moest worden. Dit was, vanwege de exponentiële groei van de kosten niet realistisch binnen het beschikbare budget. Los van het feit of dit überhaupt wenselijk was gezien de landschappelijke inpassing van een dergelijk scherm”*.² Omdat de gangbare richtlijn niet haalbaar en/of wenselijk was, is ervoor gekozen om aan de hand van de Regeling doelmatigheid geluidsmaatregelen (2010) een doelmatigheidscriterium op te stellen. Deze regeling is bedoeld voor de beoordeling van de financiële doelmatigheid van geluidsbeperkende maatregelen bij wegverkeerslawaaï (Rijksoverheid, 2013). Er is een afweging gemaakt tussen de investering en wat deze oplevert, de mate waarin een bepaald aantal mensen last heeft van geluid afgezet tegen de kosten van een ingreep. Het maken van een dergelijk afwegingskader nam veel tijd in beslag en werd door de betrokken projectmanagers als complex ervaren: *“als je gaat afwijken van die standaard instructie moet je oppassen. Je moet namelijk wel kunnen uitleggen waarom je afwijkt en waarom je kiest voor een oplossing die anders is. Daarom is er veel tijd gestoken in een goede belangenafweging. Op sommige punten van het traject is de situatie namelijk vrij complex”*. Ook de landschappelijke inpassing van de geluidsmaatregelen moest hierbij meegenomen worden in de afwegingen: *“er moest een afweging gemaakt worden tussen de hoogte van*

² Voor een genuanceerdere beschrijving van deze zeer complexe situatie kan het o.a. het OWAB/MER A28 Utrecht - Amersfoort Bijlagenrapport Dorrestein en Schuilenburg (RWS,2011) worden geraadpleegd.

geluidsschermen en de wijze waarop deze de omgeving beïnvloedt. Er is vanuit verschillende invalshoeken naar de complexe stukken van het traject gekeken, op basis waarvan een compromis is gemaakt. Het vinden van deze compromis heeft heel veel tijd gekost". De complexe geluidssituatie en het vinden van een maatregel die hiermee om kon gaan heeft het opstellen van het ontwerp-wegaanpassingsbesluit uiteindelijk vertraagd tot maart 2011. De langdurige problematiek omtrent geluid heeft ook indirect gevolgen gehad voor het opstellen van het definitieve wegaanpassingsbesluit (WAB). Doordat het ontwerpbesluit en dus ook het wegaanpassingsbesluit uitliepen, vonden er beleidsveranderingen plaats die gevolgen hadden voor de A28. Een projectmanager van een aantal projecten in de regio Utrecht, waaronder de A28, zegt hier het volgende over: "heel veel vertragingen die we ondervonden, komen doordat methodes verbeteren of doordat beleid verandert. Het gaat in feite van verandering op verandering en daardoor loop je vaak achter. Dit is de algemene teneur in dit soort projecten: veranderd beleid zorgt voor veranderende normen, richtlijnen enzovoorts. Het is een soort domino-effect, veranderd beleid zorgt voor veranderingen op alle vlakken". Een tussenuitspraak van de Raad van State maart 2011, over de actualiteit van de verkeersgegevens die gebruikt werden bij de wegverbreding A1 't Gooi, had ook gevolgen voor de reeds uitgevoerde verkeersonderzoeken van de A28. Het opnieuw uitvoeren van de verkeersberekeningen was hierdoor noodzakelijk. Er moest gebruik gemaakt worden van een geactualiseerd verkeersmodel: Het Nieuw Regionaal Model 2011 (NRM). Het gebruik van het NRM zorgde voor veel veranderingen in de verkeercijfers. Dit had ingrijpende gevolgen voor de geluids- en milieuonderzoeken. De noodzakelijke aanpassingen waren niet snel en eenvoudig door te voeren. Een projectmanager planstudie A28 zegt hierover het volgende: "door de aanpassing van het verkeersmodel moest er veel opnieuw gebeuren. Normaal gesproken wordt het ontwerp-wegaanpassingsbesluit alleen aangepast als je ziet dat door inspraak een wijziging nodig is, of als er ambtshalve iets moet worden gewijzigd. Het nieuwe NRM had zoveel impact dat we eigenlijk heel veel dingen moesten aanpassen om tot een definitief besluit te komen". Dit laat goed zien dat er sprake is van tijdscomplexiteit: In de loop van de tijd is beleid veranderd en daardoor ontstonden problemen. Deze problemen hebben voor vertragingen gezorgd bij de oplevering van het definitieve wegaanpassingsbesluit.

Ten slotte speelde sociale complexiteit een rol bij de uitbreiding van de A28 Utrecht-Amersfoort. Het traject is gelegen in een dichtbevolkt gebied met op sommige plekken intensieve bebouwing vlak langs de weg. Volgens twee ervaren projectmanagers die aan meerdere projecten hebben gewerkt roepen dergelijke projecten altijd reacties op in een omgeving: *"het uitbreiden van een weg is altijd iets wat bij omwonenden heel erg gevoelig ligt, niemand vind het leuk om meer geluidsbelasting te krijgen. In sommige gevallen levert een wegverbreding niet meer geluids- of milieuoverlast op door de maatregelen die worden genomen. Maar dat is soms wel moeilijk om uit te leggen aan omwonenden".* Er bevinden zich vele individuele stakeholders in de directe omgeving van het project. Daarnaast zijn er verschillende belangenorganisaties die de ontwikkelingen rond de A28 scherp in de gaten houden, onder andere de Stichting Amersfoort Schuilenburg A28 Duurzaam, de Stichting Milieuzorg Zeist en de Stichting Hoevelaken Bereikbaar en Leefbaar. Elk van deze betrokkenen hebben hun een eigen beleving en verdedigen hun eigen belangen. In het verleden hebben omwonenden en belangenorganisaties succesvol geprotesteerd tegen de aanleg en/of uitbreiding van wegen in de regio. Ook toen was geluidsoverlast een gevoelige kwestie. Daarnaast speelt de verslechtering van het milieu altijd een belangrijke rol bij de protesten. Een betrokkene die zich bezig heeft gehouden

met de luchtkwaliteit zegt het volgende: *“mensen waren wel heel alert en bezorgd over de luchtverontreiniging, het was dus wel een project waar luchtkwaliteit heel zorgvuldig aandacht verdiende”*. De uitbreiding A28 Utrecht-Amersfoort zorgde voor veel reacties. Er zijn 334 unieke zienswijzen ingediend door particulieren uit de directe omgeving, ondernemers, belangenorganisaties, een basisschool, raadsfracties van politieke partijen en decentrale overheden (provincies, gemeenten en waterschap). Een projectmanager die zich bezig heeft gehouden met het Wegaanpassingsbesluit (WAB) zegt het volgde over de ingediende zienswijzen: *“de zienswijzen richtten zich grotendeels op de gedeeltelijke afsluiting van de afrit bij Hoevelaken en het geluidsscherm bij Schuilenburg. Als je deze thema’s er af trekt heb je al 200 zienswijzen minder. Veel zienswijzen gingen over geluid gekoppeld aan luchtkwaliteit”*. Als betrokkenen na de beantwoording van hun zienswijze niet tevreden zijn, hebben ze de mogelijkheid om in beroep te gaan. Een projectmanager die aan de A28 werkt zegt het volgde over de ingediende beroepen: *“burgers hebben het recht om niet akkoord te gaan met besluiten. We hebben 13 beroepen voor de Raad van State gehad, dat zijn er op zich aardig wat dus daar hebben de betrokkenen ruimschoots gebruik van gemaakt. Je kunt dat ook niet wegnemen. Je kunt zo goed mogelijk vragen beantwoorden, maar soms houdt het gewoon op en gaan mensen in beroep”*.

4.4 Programma’s: Spoedaanpak Wegen en NSL

De A28 Utrecht-Amersfoort heeft te maken met verschillende complexiteiten. In de literatuur worden programma’s gezien als instrument om met complexiteit om te gaan. Het traject valt zowel onder het programma Spoedaanpak Wegen als het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De Spoedaanpak Wegen is een programma waarmee de 30 meest hardnekkige fileknelpunten in Nederland versneld worden aangepakt door de aanleg van extra rij- en/of spitsstroken. Camiel Eurlings, de voormalig minister van Verkeer en Waterstaat gaf in 2008 het startsein. Een gesproken programmamanager verwoordt de insteek van de Spoedaanpak op treffende wijze: *“Eurlings zei: ik ben de laatste minister die alleen maar praat over verkeersknelpunten en er niets aan doet. “Er was geen gemarchandeer bij Eurlings. Bestuurders zijn meer bezig met: als ik hier een beetje geef en daar een beetje neem, hou ik iedereen tevreden. Ze hebben al die schaakborden continu in hun hoofd. Eurlings is in staat geweest om naar Rijkwaterstaat toe te zeggen: ik heb één schaakbord en dat is de Spoedaanpak”*. Gecomplieerde regelgeving was één van de redenen die ervoor zorgde dat de aanleg van wegen stokte. Het programma maakt daarom gebruik van eenvoudigere en snellere besluitvormingsprocessen. Concreet gaat het om: vereenvoudiging van de procedure voor de milieueffectrapportage, het beperken van de omvang van het onderzoeksgebied voor luchtkwaliteit en het bevroeren van onderzoeksgegevens. Sinds de vaststelling van het NSL in 2009 is de beoordeling van luchtkwaliteit in projecten nog verder vereenvoudigd, hierop wordt later ingegaan. Bovendien maakt de Spoedaanpak het mogelijk om met de realisatie van projecten te starten voordat er sprake is van een onherroepelijk besluit. Dit was eerder ook al mogelijk, maar werd vanwege de juridische risico’s (beroep en bezwaar) liever niet gedaan. Er werd pas met werkzaamheden gestart als het besluit onherroepelijk was. Met de Spoedaanpak maakte het mogelijk afgewogen risico’s te nemen om zo snel mogelijk te starten met de realisatie van de projecten. Verder is een uniforme werkwijze ontwikkeld die bij alle projecten die onder het programma vallen wordt toegepast. Onder andere de zienswijzeprocedures en rekenmethodiek zijn geüniformeerd.

Naast de Spoedaanpak Wegen valt de A28 ook onder het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het uitvoeren van luchtonderzoek werd op projectniveau lange tijd als zeer complex ervaren. In Nederland werden individuele besluiten direct aan grenswaarden getoetst, waardoor vele infrastructurele projecten op het niet behalen van luchtkwaliteitseisen vastliepen. Het was niet mogelijk om de vereiste (bron)maatregelen voor verbetering van de luchtkwaliteit binnen het project te nemen. Hierdoor ontstond behoefte aan een projectoverstijgende aanpak van de luchtverontreiniging. Een projectmanager waarmee is gesproken zegt hier het volgende over: *“je wist gewoon: een project alleen kan het verschil niet maken. Je kunt als project niet tegen luchtwetgeving ageren dat moet op nationaal niveau worden geregeld”*. In 2008 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit geïntroduceerd en op 1 augustus 2009 definitief van kracht geworden. Het programma heeft twee hoofddoelen: het verbeteren van de luchtkwaliteit ten behoeve van de gezondheid en het creëren van ruimte voor het uitvoeren van maatschappelijk wenselijke ruimtelijke projecten. De partijen die deelnemen aan het NSL werken gebiedsgericht samen aan een reeks van landelijke- en lokale beheersmaatregelen. Het gaat om zowel fysieke maatregelen als bestuurlijke afspraken. Voor luchtkwaliteitsonderzoeken kan op projectniveau worden verwezen naar het NSL. Het programma bevat een monitoringstool die luchtkwaliteitsgegevens jaarlijks rapporteert, bewaakt en actualiseert. De Rijksoverheid heeft ruim €1,5 miljard beschikbaar gesteld voor het treffen van maatregelen, die onder te verdelen zijn in generieke- en locatiespecifieke rijksmaatregelen en lokale maatregelen die decentrale overheden nemen. Onder generieke rijksmaatregelen vallen: stimuleringsmaatregelen voor schonere voertuigen en -landbouw, de subsidiëring van roetfilters en innovatief onderzoek naar effectieve maatregelen voor schoner verkeer en landbouw. De locatiespecifieke rijksmaatregelen worden genomen om de regionale restopgave voor het hoofdwegenet³ (en enkele daar direct op aansluitende wegen) aan te pakken. De decentrale overheden treffen lokale maatregelen om de overschrijdingen op het onderliggend wegennet te beperken. Deze maatregelen worden slechts deels vanuit de €1,5 miljard gefinancierd, de lokale overheden betalen ook zelf een deel waardoor er sprake is van cofinanciering. Voorbeelden hiervan zijn het instellen van milieuzones, het verbeteren van de verkeersdoorstroming en het bevorderen van schoner openbaar vervoer. Met behulp van deze maatregelen worden de resterende problemen op het onderliggende wegennet aangepakt.

4.4.1 Ondersteuning door Programma's: Omgaan complexiteit A28 Utrecht-Amersfoort

Er is onderzocht hoe de verschillende projectmanagers die werken (of gewerkt hebben) aan de A28 Utrecht-Amersfoort de programma's hebben ervaren. Wat zijn volgens hen de sterke punten, hoe hebben de programma's geholpen om te gaan met de geconstateerde complexiteit/problemen en waar hadden ze meer van de programma's verwacht? Op projectniveau wordt de Spoedaanpak gewaardeerd omdat het heeft geholpen met de ontwikkeling van universele richtlijnen. Voor iedereen was duidelijk wat van hen werd verwacht en wanneer de deadlines waren. Hierbij waren de uniforme rekenmethoden en modellen die gebruikt werden van groot belang. Doordat bijvoorbeeld verkeerscijfers op dezelfde wijze werden berekend was er zekerheid over de geldigheid van de resultaten wanneer besluiten, die op deze cijfers waren gebaseerd,

³ Alle wegen die in het bezit zijn van het Rijk (Rijkswegen en een aantal voorname Provinciale wegen)

goedgekeurd moesten worden door de Raad van State. Het besluit kon nog wel worden afgekeurd, maar niet omdat de gebruikte verkeerscijfers of methoden niet klopten.

Het NSL wordt gezien als een programma dat het luchtonderzoek enorm heeft vereenvoudigd. Een projectmanager die gewerkt heeft aan de A28 zegt: *“een voorbeeld waarbij programmasturingen een hoop dingen makkelijker heeft gemaakt en eigenlijk zaken van projecten overneemt is het NSL. Het programma bepaalt eigenlijk de maatregelen van de projecten”*. *“Vanuit het NSL wordt gezegd: Binnen dit project worden deze NSL maatregelen genomen en dan is het goed. Daar zie je dat het NSL de zorg, in feite het maatwerk, van de projecten overneemt”*. Ook andere projectmanagers zagen het NSL als welkome vereenvoudiging van de voorheen zo complexe luchtonderzoeken. De volgende drie citaten van verschillende projectmanagers illustreren dit:

“we hoeven zelf geen luchtonderzoek meer te doen voor de Raad van State en dus konden hier dus echt veel minder energie in steken”.

“Het NSL heeft zeker geholpen, eerst was het luchtonderzoek echt heel complex. Het nam heel veel tijd in beslag waardoor heel veel projecten zijn vertraagd”.

“We hoefden alleen te checken of het project goed in het NSL stond.- Het NSL heeft in die zin een hele hoop zaken makkelijker gemaakt. Het scheelde gewoon een heel groot stuk onderzoek”.

De gemeenschappelijke ambitie van de Spoedaanpak wordt gezien als een sterke eigenschap. Door deze ambitie sterk vast te leggen en te bewaken konden projecten die onder het programma vielen altijd meekomen. Hierdoor bleven (langdurige) vertragingen beperkt. Een projectmanager van onder andere de A28 zegt hier het volgende over: *“een project kan op zijn pad in de besluitvorming heel veel dingen tegenkomen die een reden kunnen zijn om te stoppen of om te heroverwegen. De kracht van de Spoedaanpak was, dat ondanks alle problemen die je misschien tegen kwam, de mijlpalen bleven staan. Dus als het niet lukt verzijn je maar een andere manier: gebruik kansen of zet een andere methode in, om toch je doel te bereiken. De kracht was de ambitie die hoe dan ook gehaald moest worden”*. Om de sterke gemeenschappelijke ambitie mogelijk te maken heeft het programma gezorgd voor integraliteit. Er is samenhang gecreëerd tussen de verschillende, voorheen op zichzelf staande, projecten. Dit maakte het mogelijk om telkens tussen de verschillende projecten afwegingen te maken. Er werd geprioriteerd, de Spoedaanpak projecten kregen voorrang, wat ook noodzakelijk was om de mijlpalen te behalen. *“wat de Spoedaanpak heel erg goed deed, is de prioriteit van de projecten gelijk heel erg sterk vastzetten. Er is gelijk gezegd: de Spoedaanpak is prioriteit nummer 1 en die projecten moeten doorgaan”*, aldus een projectmanager die betrokken is geweest bij de planstudie. Ook binnen de Spoedaanpakprojecten werd geprioriteerd: projecten die een grotere kans hadden om mijlpalen te halen kregen op bepaalde momenten meer capaciteit en middelen. Binnen de Spoedaanpak kon hiermee worden geschoven. Het behalen van mijlpalen is het voornaamste doel van de Spoedaanpak, vertragingen moesten daarom worden voorkomen. Het programma loste, in het geval van de A28, de complexiteiten op projectniveau niet gelijk op, maar zorgde er vooral voor dat ondanks de problemen toch doorgewerkt kon worden. Het programma heeft niets aan de vertraagde besluitvorming als gevolg van de geluidsproblematiek en de veranderende verkeerscijfers kunnen doen. Het heeft er echter wel voor gezorgd dat, ondanks het uitblijven van een ontwerp- en definitief wegaanpassingsbesluit, geen vertraging is opgelopen bij de realisatie van het project. Dit is bereikt door de parallelschakeling van de planstudie en de realisatie om zo tijd te winnen. De sociale complexiteit op projectniveau wordt door het programma op

dezelfde manier ondervangen. De Spoedaanpak lost, ook in dit geval, de oorzaak niet op maar biedt mogelijkheden om ondanks mogelijke bezwaren of vragen van betrokken actoren, door te gaan met het project. Het geeft expliciet aan waar voor burgers, ondernemers en belangenorganisaties ruimte is om zienswijzen in te dienen. Er wordt duidelijk beschreven welke onderdelen van het project al vastliggen en waar nog inspraak mogelijk is. Er wordt een afweging gemaakt van de kansrijkheid van ingediende zienswijzen. Op deze manier kan worden doorgegaan met werken, zonder dat eerst alle zienswijzen afgehandeld hoeven te worden. Voor de invoering van de Spoedaanpak zouden de hiervoor genoemde complexiteiten eerst moeten worden opgelost. Vanwege de tijdsdruk van het programma kon dit niet en werden er risico's genomen.

Het NSL neemt wel een probleem op projectniveau weg, namelijk het eerder genoemde luchtonderzoek op projectniveau. Er hoeft slechts verwezen te worden naar het programma. Een betrokkene die zich bezig heeft gehouden met het luchtonderzoek zegt: *"als bijvoorbeeld bewoners van een wijk zeggen: jullie voldoen wel aan de norm, maar de verbreding is heel erg ongewenst want jullie verslechteren de luchtkwaliteit. Wij willen toch dat jullie extra maatregelen treffen, ondanks dat het binnen de norm is. Dan kun je vanuit het project zeggen: wij nemen de maatregelen niet meer op het projectniveau en je verwijst naar het NSL"*. Indirect wordt ook omgegaan met een deel sociale complexiteit, mensen met vragen over- of kritiek op het luchtonderzoek worden verwezen naar het programma. Ook zijn de door het programma gebruikte rekenmethoden en modellen duidelijk, waardoor discussies over gebruikte methoden in ieder geval niet meer spelen.

Naast de sterke punten van de programma's worden er op het projectniveau ook opmerkingen geplaatst. Zo bleek het in de praktijk erg lastig om zonder Wegaanpassingsbesluit bepaalde delen van het traject aan te leggen. Een projectmanager die werkt aan de A28 zegt: *"voor maatregelen heb je toch wel echt een Wegaanpassingsbesluit of in dit geval een Tracébesluit nodig. Of anders op z'n minst vergunningen om dingen te kunnen doen"*. *"De aannemer kon door de problemen met de planstudie niet meteen het totaalpakket realiseren. Er moest goed gekeken worden: wat kunnen we nu al doen, binnen de wettelijke mogelijkheden, en waar moeten we later voor terug komen. Het was bijvoorbeeld misschien logisch geweest om op bepaalde stukken tegelijkertijd asfalt en de geluidsschermen te realiseren. Nu is dat eigenlijk uitelkaar getrokken. Voor de geluidsschermen hadden we echt de planstudie nog nodig"*. Om onderhoudswerkzaamheden te kunnen uitvoeren was de aanleg van een tijdelijke strook asfalt, naast de bestaande weg, noodzakelijk. Omdat er nog geen WAB of Tracébesluit beschikbaar was, is gekozen om de strook aan te leggen met omgevingsvergunningen. Deze aanpak was uniek en bedoeld om de voortgang van het project te bewaken. Vanuit de Spoedaanpak werd kritisch gekeken naar deze werkwijze. Op projectniveau wordt aangegeven dat er meer medewerking vanuit het programma was verwacht, gezien het feit dat deze aanpak de voortgang van het project probeerde te bewaken: *"bij de complexe vraagstukken zoals bij de omgevingsvergunningen hebben we niet hele goede hulp gekregen. Er werd namelijk echt gestuurd op tijd"*. *"We hadden best wat meer hulp mogen krijgen van de Spoedaanpak. We gingen met angst naar Den Haag omdat het heel spannend was of het goedgekeurd zou worden. We moesten echt ons project verdedigen, terwijl we eigenlijk alleen de voortgang er van wilden bewaken. Je hebt eigenlijk hetzelfde belang, maar je weet af van hoe het normaal ging. Ineens was het de vraag wat het programma er nu van zou vinden"*. *"Ik had toen meer steun willen hebben"*.

De Spoedaanpak had een duidelijk doel: 30 schoppen in de grond en 10 openstellingen uiterlijk mei 2011. Dit was een gezamenlijk doel van alle projecten. Zoals eerder aangegeven werd ook binnen de Spoedaanpak geprioriteerd om dit doel te behalen. Omdat de A28 Utrecht-Amersfoort al bij het opstellen van het ontwerpbesluit tegen veel problemen aan liep, werd al snel duidelijk dat dit traject niet een van de 10 openstellingen zou worden. Dit lijkt gevolgen te hebben gehad voor de prioriteit die het project aan het begin van het programma heeft gekregen. Een projectmanager ten tijde van het ontwerpbesluit stelt: *“misschien dacht het ministerie: het is helemaal niet erg als de A28 naar achteren gaat”*. *“Laten we ons voornamelijk richten op de projecten die snel en goed gaan. Degene die minder goed gaan: Dat is dan jammer. Maar dit zijn aannames, ik weet niet of het echt zo ging”*. Later leefde dit gevoel niet meer bij de projectmanagers en kreeg het project, doordat het achter bleef, juist heel veel aandacht: *“wij hebben op een gegeven moment heel veel prioriteit gekregen omdat we het laatste project waren. Juist in de fase naar het definitieve besluit zag je dat alles gedaan werd om ons besluit rond te krijgen. Juist ook vanuit Den Haag”*. Op basis van de gevoerde gesprekken kan worden geconcludeerd dat de Spoedaanpak in eerste instantie niet gericht was op het oplossen van de complexiteiten die speelden op projectniveau. Een projectmanager die aan de A28 werkt zegt: *“ik zie de programma’s meer als een vliegwiel, dan iets wat concreet helpt bij problemen”*. Het programma bood de mogelijkheid om ondanks de problemen toch verder te gaan met het project.

4.4.2 Reflectie programmaniveau: Wat doen de Spoedaanpak en het NSL voor projecten

Er is op programmaniveau onderzocht wat de sterke punten van beide programma’s zijn en wat ze betekenen voor de projecten die er onder vallen. Wanneer op programmaniveau wordt gevraagd wat de Spoedaanpak succesvol heeft gemaakt, is de betrokkenheid van voormalig minister van Verkeer en Waterstaat Eurlings vaak één van de eerste dingen die wordt genoemd. Verschillende mensen die zich vanuit RWS hebben bezig gehouden met het programma zeggen het volgende over de rol van voormalig minister Eurlings. Drie betrokken op programmaniveau zeggen hier het volgende over: *“een succesfactor van het programma is de drive van minister Eurlings. Als er een schop in de grond ging of een weg werd geopend dan was Eurlings daar ook altijd. Hij had niet alleen oog voor de media en de mensen in hogere functies die daar op af kwamen, maar ook voor het projectteam. Dat werkte echt motiverend”*.

“Het is allemaal terug te voeren naar Eurlings, als hij zich niet zo had ingezet en zo’n strakke ambitie had gehad dan had alles er anders uit gezien”. *“Eurlings had het altijd over de Spoedaanpak”*.

“Als je een minister hebt die telkens zijn politieke lot verbindt aan dit soort programma’s is dat fantastisch. Hij sprak in het begin soms echt zalen van drie/vier honderd man toe. Waarin hij aangaf dat hij zijn lot aan ons verbond en dat was je niet gewend van een minister. Hij gaf er zo veel aandacht aan, hij kwam ook altijd voor die schoppen en die lintjes. Dat doet niet elke minister. Dat gaf dus wel een extra drive om het te doen”. Doordat Eurlings zoveel aandacht schonk aan de Spoedaanpak motiveerde dit de mensen die aan het programma werkten enorm. Een medewerker van RWS die op programmaniveau heeft gewerkt aan de Spoedaanpak zegt hier het volgende over: *“wat je zag ontstaan was dat mensen meer inzet toonden als dat nodig was. Je zag zeker in het begin van het programma dat er heel veel ’s avonds werd gewerkt. Je merkte gewoon dat mensen die er bij betrokken waren het leuk vonden om erbij betrokken te zijn. Dus als jij bij RWS werkte en je werkte aan de Spoedaanpak, dan wist bij wijze van spreken zelfs je*

*familie waar je mee bezig was". De vele aandacht ging gepaard met een ander sterk punt van het programma, een hele duidelijke focus. De gezamenlijke ambitie was: Uiterlijk mei 2011 gaat de schop de grond in bij de 30 Spoedaanpakprojecten, 10 van deze projecten zouden uiterlijk mei 2011 worden opengesteld voor verkeer. Op alle niveaus wist men waaraan werd gewerkt. Het programma heeft deze focus gedurende de gehele looptijd weten te behouden. Toen de einddatum en de gestelde resultaten waren behaald werd de aandacht echter aanzienlijk minder. Men was zeer gericht op het behalen van de gestelde deadlines, zoals blijkt uit de volgende opmerking van iemand die op programmaniveau werkte: "het einde van de Spoedaanpak was gezet op mei 2011. Twee jaar lang is er onder hele grote druk gewerkt om de mijlpalen te halen. Uiteindelijk kwamen we aan 29 schoppen in de grond, maar er waren wel 16 projecten klaar. Vanaf het moment dat dit behaald was, zakte de euforie ook. Dat was echt heel onwaarschijnlijk. Iedereen zat er zo naar toe te leven. Van dag tot dag zat iedereen bij te houden: halen we het of halen we het niet... Het was net een wedstrijd". De duidelijke focus op de te behalen doelen maakte het mogelijk om sterk te sturen op tijd. Dit ging tegen de "normale" manier van werken op projectniveau in, dat de nadruk legt op: kwaliteit, het wegwerken van onzekerheden en het vinden van een nog betere oplossing (RWS, 2011). De voortgang van de projecten werd strak gemonitord en bewaakt. Er werd zeer streng gestuurd op het voorkomen- en wegwerken van vertragingen die zich voordeden. Als er vertragingen dreigden, werden de verantwoordelijke mensen op projectniveau hierop aangesproken. Vervolgens werd, ook op programmaniveau, gekeken wat gedaan kon worden. "de kracht was vooral dat vanuit management en beheersing er een clubje zat die de mijlpalen van alle projecten in de gaten hield. We hadden dus altijd en op elk moment een overzicht hoe ver de projecten waren. We konden dus echt tellen van: Die gaat het wel halen en dat project gaat het niet halen. Als die het niet haalt, kunnen we dan iets doen?" Ook heeft het toepassen van *Best Value Procurement*, een innovatieve marktbenadering, heeft voor grote tijdswinst gezorgd. De benadering gaat uit van de meeste waarde voor de laagste prijs. Aanbieders van een goed of dienst krijgen de kans om zich te onderscheiden door hun expertise maximaal te laten zien. Zowel in de procedure (een doorlooptijd van 4 tot 5 maand i.p.v. 9 maand) als de realisatietermijn (verschillend 1 tot 20 maand tijdswinst) leverde de aanpak tijdswinst op. Omdat de A28 reeds in een aanbestedingsprocedure zat is geen gebruik gemaakt van het *Best Value Procurement*. Voor het programma is het echter een essentieel punt geweest om tijd te winnen. Om de deadlines te kunnen halen kregen de Spoedaanpakprojecten voorrang, er was een duidelijk prioritering. "Als een project capaciteit te kort had dan werd er gewoon gekeken of er vanuit andere projecten uit dezelfde regio mensen gehaald konden worden om te ondersteunen", aldus één van de betrokkenen op programmaniveau. Een ander sterk punt van de Spoedaanpak zijn de uniformeringen en standaardiseringen. Voor iedereen, binnen en buiten RWS, werd het duidelijk welke methoden werden toegepast en met welke cijfers werd gerekend. Hierdoor werden misverstanden beperkt en fouten sneller herkend. Er kon effectiever en efficiënter worden gewerkt. Een programmamanager geeft een voorbeeld: "we gingen voor de berekening van de verkeerscijfers allemaal met dezelfde modellen werken, om te voorkomen dat de cijfers van elkaar verschilden per project. Het zijn allemaal van dit soort dingen die gestandaardiseerd werden". "Het programma heeft gezorgd voor een stukje bewustwording. Er waren een aantal gemeenschappelijke problemen die we op een zelfde manier konden oplossen. Waar we eerst in verschillende delen van het land dingen verschillend oplosten werd dat nu uniform aangepakt". De standaardisering en uniforme manier van werken maakten het gemakkelijker om mensen uit te wisselen tussen projecten. Door de prioritering*

vond het schuiven met middelen en medewerkers namelijk plaats. Het was in eerste instantie lastig om alle mensen op projectniveau mee te krijgen met het gemeenschappelijke doel van het programma. Een voormalig projectmanager, die later betrokken is geweest bij de Spoedaanpak op programmaniveau zegt: *“we moesten 10 projecten opleveren, het maakte niet uit welke. Maar als je dat tegen een projectmanager zegt is dat moeilijk voor hem, hij wil het beste voor z'n eigen project. “Op een gegeven moment werd iedereen zich er wel van bewust dat het programma op deze wijze niet zou werken. We moesten niet alleen centraal regie hebben, maar we moeten er ook voor zorgen dat we verbonden werden met elkaar. Toen zijn we toch maar een keer met elkaar gaan praten: Wanneer is het programma nou een succes?” “Wie zijn lintjes worden gerealiseerd maakt niet veel uit, het is een gezamenlijke prestatie. Het kan zo zijn dat ik jou moet helpen in een bepaalde fase om je lintje nog mogelijk te maken. Misschien verspeel ik daardoor mijn eigen lintje. Misschien kan ik er bij jou 2 mogelijk maken door er bij mij een in te leveren, dan moet ik dat ook gewoon doen. Het straalt niet alleen op mij af als ik een lintje haal, het straalt op het programma af en dus op ons allemaal”.*

Ook voor het NSL is onderzoek gedaan naar de wijze waarop het programma projecten helpt. Naast het monitoren van de individuele luchtkwaliteit voor projecten, kijkt het programma ook naar de onderlinge samenhang. Zoals een medewerker van RWS die zich bezig heeft gehouden met het opstellen van het programma zegt: *“vervuilde lucht stoort zich niet aan beheersgrenzen van individuele projecten en dat betekent dat je er samen moet uitkomen”.* Het programma maakt het mogelijk om op een hoger niveau maatregelen te nemen en positieve effecten hiervan door te berekenen. Er is sprake van een interbestuurlijk samenwerking tussen de verschillende overheden. Het NSL werkt doordat er op verschillende punten onderlinge afhankelijkheden zijn aangebracht tussen de overheidsniveaus. Individuele projecten hebben hier profijt van en zouden dit zelf nooit kunnen doen. Projecten die waren vastgelopen op luchtkwaliteit, konden dankzij deze aanpak wel doorgang vinden. Een programmamanager van het NSL zegt: *“binnen het NSL kijk je niet alleen naar wegenprojecten maar naar alle verontreinigingsbronnen en de maatregelen die hiervoor worden getroffen. Bijvoorbeeld het stimuleren van schonere voertuigen, wat het grootste deel van de vervuiling is. Deze stimulansen kun je als programma zijnde gewoon inboeken, terwijl je dit als project nooit kunnen doen. Programma's kunnen dingen die projecten niet kunnen. Zo is er een complete “autobrief” gekomen met stimuleringsmaatregelen voor schoner vervoer. De wegenbelasting afschaffen voor schone auto's is bijvoorbeeld ook voortgevloeid uit het NSL”.* Projecten die voorafgaand aan het NSL wel aan de Europese luchtkwaliteitsnormen voldeden hadden vaak alsnog moeite om aan te tonen dat de uitgevoerde onderzoeken legitiem waren. Zowel in de toetsing als de beoordeling van de uitkomsten was weinig uniformiteit. *“Het luchtonderzoek was telkens een zoektocht. Het was heel veel werk wat gepaard ging met een grote mate van onvoorspelbaarheid”.* *“Voorafgaand aan het NSL sneuvelden er veel projecten of op het feit dat de bestuursrechter vond dat de verkeerde methoden waren gehanteerd of dat de uitkomsten verkeerd waren geïnterpreteerd”*, aldus een betrokken RWS-medewerker op programmaniveau. Het NSL heeft een uniforme werkwijze ontwikkeld die het mogelijk maakt om bij alle projecten dezelfde rekenmethode en interpretatie van de resultaten te hanteren. De gekozen werkwijze is ingericht op rechtsgeldigheid waardoor de resultaten, interpretaties en de uiteindelijke beslissingen niet meer ter discussie staan. Een programmamanager die met het NSL heeft gewerkt constateert het volgende: *“het onderzoek is minder grillig door de uniformiteit. Er is geen onduidelijkheid meer over wat*

je wel en niet meeneemt in je berekening". Doordat het NSL luchtkwaliteitsproblematiek op een hoger niveau aanpakt en verschillende maatregelen neemt om de luchtkwaliteit te verbeteren, stemde de Europese Unie in met een derogatie. Dit een toestemming om af te wijken van een algemeen vastgestelde norm. In het geval van het NSL is voor fijnstof (PM10) ingestemd met een uitstel tot 11 juni 2011 (3 jaar) en voor stikstofdioxide (NO2) tot 1 januari 2015 (5 jaar). Dit is van groot belang geweest voor de individuele projecten die hierdoor minder risico's op overschrijdingen kenden omdat er meer tijd kwam om maatregelen te nemen en de doorwerking ervan terug te zien in de luchtkwaliteitscijfers. Ook bood het uitstellen van de norm de mogelijkheid om, in plaats van een Europese boete te betalen voor een overschrijding, een grote hoeveelheid geld beschikbaar te stellen voor maatregelen. Een medewerker van RWS die zich met het NSL heeft bezig gehouden zegt: "zonder die derogatie had Brussel alleen kunnen zeggen: Je voldoet niet aan de norm dus je krijgt een boete. Daar wordt de luchtkwaliteit niet beter van en was niemand er iets mee opgeschoten. Dit systeem zorgt voor een plan waarmee je nog wat extra uitstel koopt, waardoor je kunt zorgen dat je aan de norm voldoet". "Door de gemeenschappelijkheid van het programma konden we de luchtkwaliteit voldoende verbeteren én de projectontwikkeling weer loskrijgen. Zonder NSL was dat niet gelukt. Nu doen we het in één keer goed. We krijgen van de EU geen boete, maar derogatie omdat we een plan hebben waarmee we aan de luchtkwaliteitseisen kunnen voldoen." Het is een samenspel, het programma maakte het mogelijk een haalbare en realistische planning voor de maatregelen neer te leggen waardoor uitstel werd verleend. Volgens dezelfde medewerker zorgde de Europese luchtkwaliteitsnorm en het programma ook voor bewustwording: "als je er heel eerlijk naar kijkt hadden we technisch gezien al heel veel kunnen oplossen-. Dus in die zin helpt de norm, want je wordt door het stopzetten van besluiten met je neus op de feiten gedrukt. Dan pas ontstaat die dynamiek die nodig is om dit soort besluiten en maatregelen nemen". Voor de projecten die onder het NSL vallen is luchtkwaliteit en het onderzoek hiernaar geen probleem meer. Projecten hoeven er alleen voor te zorgen dat ze goed beschreven staan in het NSL. De onderzoeksdruk is op projectniveau afgenomen en risico's aangaande foutieve berekeningen of interpretaties zijn klein. Een voormalig coördinator van het programma zegt het volgende: "voor de projecten is het absoluut een voordeel dat luchtkwaliteit helemaal geen issue meer is. Het risico is volledig weggehaald bij de projecten. Op een eenvoudige manier worden projecten nu voorzien van een motivatie om aan de luchtkwaliteit te voldoen. Dat is vanuit het programma en het project gezien een grote plus".

Tabel 4.1: Sterke punten van programma's volgens mensen die werken op het programmaniveau

Spoedaanpak	NSL
Minister Eurlings: enthousiasme en aandacht	Hoger niveau: in onderlinge samenhang kijken luchtkwaliteit
Duidelijke focus: duidelijk doel en ambitie	Werkwijze: generaliseren
Werkwijze: prioritering	

Op twee punten was er sprake van een verschillende inzichten ten aanzien van de interactie tussen het project en het programma. Waar op projectniveau werd ervaren dat de Spoedaanpak misschien meer aandacht had voor projecten die makkelijker gerealiseerd konden worden, wordt dit vanuit het programmaniveau tegengesproken: "alle spoedaanpakprojecten stonden extreem in de picture". Op programmaniveau wordt deze opmerking dan ook niet herkend. Daarnaast werd de uitspraak dat programma's

werden gezien als vliegwiel en niet iets dat concreet problemen oplost, ook niet herkend. De Spoedaanpak heeft bijvoorbeeld concreet geholpen met de aanbesteding, het afstemmen van de hinderplanning en het aangesloten krijgen van de spitsstroken op de verkeerscentrale.

H5. Analyse theorie versus praktijk & Conclusies

5.1 Inleiding

In hoofdstuk 5 wordt geprobeerd om op een hoger abstractieniveau uitspraken te doen over de wijze waarop programma's omgaan met complexiteit op projectniveau. In veel recente studies wordt programmamanagement gezien als een methode om tot betere projectresultaten te komen. Projecten worden door programma's in onderlinge samenhang benaderd en hierdoor zou om kunnen worden gegaan met een aantal (externe) complexiteiten die problemen opleveren bij individuele projecten. Er is tot nog toe echter weinig onderzoek gedaan hoe dit zich in de praktijk voordoet. Deze studie tracht daarom meer empirisch inzicht krijgen in de sterke punten van programma's en hoe om wordt gegaan met complexiteit op projectniveau. Door het opgestelde model (*figuur 3.6*) te vergelijken met de resultaten van de casestudie, wordt onderzocht of de kwaliteiten die in de theorie aan programma's worden toegekend ook in de praktijk tot uiting komen. Vervolgens wordt vastgesteld of deze kwaliteiten bijdragen aan het omgaan met complexiteiten op projectniveau. Daarnaast wordt geanalyseerd welke rol de context gevoelige projectaanpak en traditioneel projectmanagement, ondanks de toevoeging van het programmaniveau, nog steeds vervullen bij het omgaan met complexiteit. Zo wordt duidelijk hoe programma's omgaan met complexiteit en welke rol de andere methoden spelen. Ten slotte wordt dieper ingegaan op wijze waarop wordt omgegaan met complexiteit op projectniveau en wat de rol van de programma's hierbij is.

5.2 Analyse: de sterke punten van- en wijze waarop programma's omgaan met complexiteit

De casestudie die is uitgevoerd richt zich op de A28 Utrecht-Amersfoort, een traject dat vanwege capaciteitsproblemen met extra rij- en spitsstroken wordt uitgebreid. In de loop van de jaren zijn voor het traject verschillende plannen aangekondigd en weer ingetrokken. Door alleen gebruik te maken van traditioneel projectmanagement kon niet voldoende worden omgegaan met de complexiteiten die voor annulering van de plannen zorgden. Het gaat hier om sociale complexiteit, tijdscomplexiteit en complexiteit omtrent wet -en regelgeving, oftewel externe complexiteit.

Het traject kent een lange historie van omwonenden die protesteren. Al sinds de aanleg in de jaren '60 houden (goed geïnformeerde) burgers en belangenorganisaties de ontwikkelingen scherp in de gaten. Protesten en inspraak richtten zich veelal op gevaren voor de gezondheid, gevolgen voor het milieu, veiligheid en de toename van geluidshinder inclusief de bijbehorende maatregelen. Volgens een betrokken projectmanager heeft het, alhoewel niet opzettelijk, telkens afblazen van plannen niet bijgedragen aan een positief beeld van de omwonenden aangaande de uitbreiding van het traject. Het intrekken van de plannen uit september 2008 (de laatste voor de invoering van de programma's) werd veroorzaakt door gewijzigde (Europese) regelgeving omtrent luchtkwaliteitseisen. De zwakten van traditioneel projectmanagement zijn te herkennen in de praktijk. Het is onmogelijk om aan het begin van het project alles te kennen. Protesten en de Europese wetswijziging zijn bij de A28 voorbeelden van onvoorziene ontwikkelingen die de initiële scope van het project hebben beïnvloed. De nadruk op controle en de vaststaande scope zorgen voor inflexibiliteit waardoor moeilijk kan worden ingespeeld op onvoorziene veranderingen. Daarnaast is het voor individuele projecten lastig om te voldoen aan

luchtkwaliteitseisen, aangezien luchtverontreiniging zich niet stoort aan beheersgrenzen. Zowel het doen van berekeningen als het nemen van maatregelen is hierdoor voor afzonderlijke projecten moeilijk en zeer arbeidsintensief. Als de gehanteerde managementmethode geen aandacht schenkt aan de context, is het lastig om aan de gestelde luchtkwaliteitsnormen te voldoen. De oplossingsruimte van een individueel project kan worden vergroot door onderlinge samenhang aan te brengen tussen verschillende projecten met dezelfde ambitie en/of problematiek. Volgens verschillende auteurs (o.a. Pellegrinelli 1997 en Maylor et al., 2006) zijn programma's hiervoor geschikt. Maatregelen kunnen door een programma op een overkoepelend niveau worden genomen en aangestuurd. In oktober 2008 is de A28 Utrecht-Amersfoort, samen met 29 andere fileknelpunten, ondergebracht in het programma Spoedaanpak Wegen. Ook voor de andere knelpunten zijn door de jaren heen veelvuldig plannen ontwikkeld die uiteindelijk vastliepen en werden afgeblazen. Luchtwetgeving en protesten speelden hierbij eveneens een grote rol. De Spoedaanpakprojecten bevonden zich hierdoor veelal in dezelfde fase van ontwikkeling.

Het empirische onderzoek heeft vastgesteld dat de Spoedaanpak een opgeschaalde versie van projectmanagement hanteert. Ondanks dat dit type management erg op de traditionele projectaanpak lijkt voegt het een enkele sterke eigenschappen toe.

Allereerst leverde het aanbrengen van onderlinge samenhang een aantal voordelen op. De Spoedaanpak genereerde veel aandacht voor de projecten. Daarnaast zorgde de prioriteit die aan het programma werd toegekend voor het beschikbaar stellen van extra middelen en capaciteit. Het werd mogelijk werkwijzen toe te passen die opzichzelfstaande projecten niet snel zouden kunnen hanteren vanwege het schaalniveau of de verbonden risico's. Een voorbeeld is de parallelschakeling van de ontwerp- en realisatiefase. Dit was voor de invoering van de Spoedaanpak al mogelijk, maar werd als erg riskant gezien en daardoor vermeden. Ook het *Best Value Procurement*, een innovatieve manier van aanbesteden, zou zonder het programma waarschijnlijk niet zijn toegepast. Verder heeft Spoedaanpak gezorgd voor uniforme werkwijzen, waardoor er meer zekerheid is over de geldigheid van de onderzoeksresultaten. Dit maakt het mogelijk om effectiever en efficiënter om te gaan met middelen en de beschikbare capaciteit. Zo is er een uniforme zienswijzeprocedure ontwikkeld, waarbij expliciet wordt aangegeven op welke punten inspraak mogelijk is en welke onderdelen al vastliggen. Hierdoor is een groot deel van de onduidelijkheid en weerstand weggenomen. Volgens Lycett et al. (2004) geeft programmamanagement als opgeschaalde versie van projectmanagement duidelijkheid over de scope, budget en doorlooptijd. Tevens zorgt het voor een grote mate van controle. De Spoedaanpak had een hele duidelijke ambitie. Door het gebruik van mijlpalen werd een strakke planning opgesteld om deze ambitie te behalen. Voor alle betrokkenen was het doel en hoe het behaald zou worden duidelijk. Het programmateam had op elk moment inzicht in de voortgang van de projecten. Als de vooraf vastgestelde mijlpalen niet gehaald dreigden te worden, werd er vanuit het programmaniveau ingegrepen door bijvoorbeeld te schuiven met mankracht (prioriteren). Programmamanagement als opgeschaalde versie van projectmanagement gaat evenals traditioneel projectmanagement om met interne complexiteit. In het geval van de Spoedaanpak gaat het om organisatorische- en technische complexiteit. Organisatorische complexiteit wordt aangepakt door de werkwijze te stroomlijnen. Er wordt vanaf een overkoepelend niveau uniformiteit aangebracht. Dit komt ten goede aan de effectiviteit en efficiëntie, voor alle betrokkenen

is duidelijk hoe wordt gewerkt. Verder zorgt de parallelschakeling van ontwerp- en realisatiefase, dat een aantal zaken worden losgekoppeld. Zo zorgen vertragingen in de ontwerpfase niet automatisch voor vertragingen in de realisatie. Ook wordt een technisch probleem, de aansluiting van de spitsstroken op de verkeerscentrale, op programmaniveau aangepakt. De onderlinge samenhang waarin projecten worden ontwikkeld is de voornaamste toevoeging van dit type programmamanagement ten opzichte van traditioneel projectmanagement.

De sterke punten van de Spoedaanpak introduceren tegelijkertijd ook de zwakte van deze managementbenadering. Er wordt door het programma niet omgegaan met externe complexiteit, de grote mate van controle biedt namelijk weinig ruimte voor flexibiliteit. Zolang zich geen zaken voordoen die afwijken van de standaardaanpak kan er goed worden gewerkt. Als er wel moet worden afgeweken, zoals bij de onderzochte case, helpt het programma niet bij het oplossen van deze complexiteit. De complexiteiten die speelden werden wel erkend, maar als ze geen directe bijdragen leverden aan het behalen van de programmadoelstelling kregen ze geen prioriteit. Dit kost namelijk tijd en hierop werd juist gestuurd. Door de sturing op tijd werd naar tijdelijke oplossingen (*workarounds*) gezocht, waardoor verder gewerkt kon worden en het hoofddoel van het programma niet in gevaar kwam. De nadruk van het programma ligt op projecten die een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het behalen van de doelstelling. In het geval van de Spoedaanpak waren dit de projecten die mogelijk tot de tien openstellingen zouden kunnen behoren. Door de vele aandacht en het toegekende belang van het programma was het mogelijk om dergelijke risico's te nemen en zo de sturing op tijd te handhaven. Een ander voorbeeld van inflexibiliteit van kwam tot uiting toen werd afgeweken van de "normale" werkwijze. Het initiatief van het projectteam om een tijdelijk weggedeelte aan te leggen door middel van omgevingsvergunningen kreeg niet de gewenste medewerking van het programmaniveau. Lycett et al. (2004) stellen dat programmanagement als opgeschaalde versie van projectmanagement zich in de praktijk vooral richt op het effectief en efficiënt bereiken van gestelde doelen. Om dit te bereiken is er een duidelijke hiërarchie tussen de rol van het programma en projectniveau. Het programma wordt boven het project geplaatst om ervoor te zorgen dat het doel wordt behaald binnen de vastgestelde eisen. Zo kan vanuit het programma worden ingegrepen op projectniveau. Dit was ook het geval bij de Spoedaanpak, er was een duidelijk probleem en omdat er sprake was van dezelfde problematiek is ervoor gekozen een programma op te stellen dat hiermee omgaat. Door zich alleen te richten op effectiviteit en efficiëntie wordt volgens Lycett et al. (2004) een ander belangrijk punt van een programma, de bredere achterliggende strategie, buiten beschouwing gelaten. Er kan daarom over worden gediscussieerd of het type programmamanagement van de Spoedaanpak zich wel richt op een *outcome*, een gewenste eindtoestand. De Spoedaanpak heeft een heel duidelijk doel met een bijbehorende tijdsplanning, wat sterk lijkt op een *output* van een project. Het programma is een succes als het vooraf vastgestelde resultaat wordt geleverd. Dit is in tegenspraak met de omschrijving van een programma door Pellegrinelli (2011) als iets dat geïnspireerd is door een visie of *outcome*, maar telkens opnieuw wordt gevormd door interactie en onderhandeling met belanghebbenden. Een *outcome* is qua concreet resultaat vaak minder strak gedefinieerd en richt zich meer op de koppeling met strategie.

De Spoedaanpak bracht geen oplossingen voor de externe complexiteit (vooral sociale- en tijdscomplexiteit) op projectniveau. Ook de problemen omtrent de Europese

luchtkwaliteitsnormen werden niet vanuit het programma aangepakt. Luchtvervuiling is een project-overschrijdend probleem en voor individuele projecten is het lastig om hier op een goede manier mee om te gaan. De ontwikkeling van veel infrastructurele projecten kwam hierdoor stil te liggen. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit is ontwikkeld om deze problematiek op landelijk niveau aan te pakken. De beoordeling van luchtkwaliteit in projecten is dankzij het programma, ten opzichte van eerdere wetgeving, verder vereenvoudigd. Het NSL maakt gebruik van programmamanagement als geïntegreerde ontwikkelingsstrategie. In het theoretisch kader is vastgesteld dat deze managementmethode het mogelijk maakt om te gaan met externe complexiteit, in het geval van het NSL aangaande luchtkwaliteit. Ook het NSL plaatst een overkoepelend niveau boven de projecten zodat de problematiek in onderlinge samenhang kan worden aangepakt. Door samenhang te brengen tussen de projecten was het mogelijk om veel aandacht en politieke druk voor luchtproblematiek te genereren. Verschillende overheden stelden budget beschikbaar, waarmee een gezamenlijk maatregelenpakket kon worden gefinancierd. Door de Europese Commissie er van te overtuigen dat er op verschillende niveaus en met voldoende middelen maatregelen werden genomen, stemde men in met een derogatie. Derogatie is toestemming van de EU om af te wijken van het gegeven dat op een bepaalde datum algemeen vastgestelde normen gehaald moeten zijn. In dit geval kwam er uitstel voor het behalen van de luchtkwaliteitsnormen. Dit maakte het mogelijk om op luchtkwaliteit vastgelopen projecten toch door te laten gaan omdat Europa er, met de uitvoering van het programma, vertrouwen in had dat in een later stadium wel aan de norm zou worden voldaan.

Ferns (1991) geeft aan dat dit type programmamanagement ontwikkeld is vanuit een gezamenlijk belang. Voor de projecten die onder het NSL vallen is een dergelijk belang te identificeren. Voor veel maatschappelijk wenselijke infrastructurele projecten is het moeilijk om te voldoen aan luchtkwaliteitseisen. De betrokken overheden (Rijk, regio en gemeenten) willen dat deze projecten doorgaan om de doorstroming te verbeteren (gemeenschappelijk belang). Ook hier speelt de onderlinge samenhang een belangrijke rol. Het NSL neemt projectoverstijgende programmamaatregelen die individuele projecten niet kunnen realiseren, door de projecten onder te brengen in een programma kunnen ze doorgaan. Het programma heeft er in dit geval voor gezorgd dat iedereen van elkaar afhankelijk is, zowel inhoudelijk, bestuurlijk als organisatorisch. Alle deelnemers zijn erbij gebaat om het programma te laten werken, omdat anders het eigen project ook niet door kan gaan. Iedereen werkt aan het oplossen van een gedeeld probleem. Evenals de Spoedaanpak heeft het NSL heeft een uniforme werkwijze ontwikkeld, wat zorgt voor verbeterde effectiviteit en efficiëntie. Het programma maakt het mogelijk om bij alle projecten dezelfde rekenmethode en interpretatie van de resultaten te hanteren. Dit zorgt voor duidelijkheid voor alle betrokken partijen. De rechtsgeldigheid van de resultaten en de uiteindelijke beslissingen staan eveneens niet meer ter discussie. Pellegrinelli (2011) stelt dat programmamanagement als geïntegreerde ontwikkelingsstrategie een sterk verband legt tussen strategie en planning. Dit verband is in het NSL waar te nemen: om ruimte voor maatschappelijk wenselijke ruimtelijke projecten te creëren was het noodzakelijk om de luchtkwaliteit te verbeteren ten behoeve van de gezondheid. Het verbeteren van de luchtkwaliteit (strategie) heeft het door kunnen laten gaan van projecten (planning) als achterliggende gedachte. Het NSL richt zich hiermee op een gewenste eindtoestand, een *outcome*. De exacte uitstoot die behaald moet worden is echter niet vastgelegd (als het maar binnen de norm valt), ook

het aantal projecten dat gerealiseerd moet worden staat niet vast. Er is in dit geval wel sprake van een *outcome*, welke veel meer flexibiliteit biedt dan een *output* die strak is gedefinieerd. Op basis van de onderzochte case kan worden vastgesteld dat programmamanagement als geïntegreerde ontwikkelingsstrategie ook in de praktijk omgaat met externe complexiteit op projectniveau. Om te beginnen heeft het programma gezorgd voor een afname van de onderzoeksdruk voor individuele projecten. Een infrastructurele ontwikkeling moet bij de start goed worden beschreven in het NSL, vervolgens hoeft men alleen maar te verwijzen naar het programma. Daardoor is het luchtonderzoek op projectniveau sterk verminderd en vereenvoudigd. Luchtonderzoek werd voorheen als zeer complex en tijdrovend ervaren. Daarnaast wordt door de monitoringstool van het programma omgegaan met tijdscomplexiteit. De luchtkwaliteitscijfers worden jaarlijks ge-update, zodat er geen discussie kan ontstaan over de actualiteit van de gegevens waarop men zich baseert. Deze aanpak heeft er voor gezorgd dat de sociale complexiteit op projectniveau, aangaande luchtkwaliteit is weggenomen. Als betrokkenen commentaar hebben, kan verwezen worden naar het programmaniveau de verantwoordelijkheid ligt nu hier. Ook in het geval van programmamanagement als geïntegreerde ontwikkelingsstrategie zijn de krachten van het programma tevens de zwakten. Flexibiliteit zorgt voor minder zekerheid en controle. Er wordt verwacht dat in binnenstedelijke gebieden de grenswaarden niet op tijd behaald gaan worden. Er is voorgesteld om het NSL te verlengen, wat volgens het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2013), op brede steun kan rekenen. Afgezien van het duidelijke doel: voldoen aan luchtkwaliteitsnormen, is het abstracter wat het programma exact moet bereiken. Er moet wel opgemerkt dat het NSL in de interviews op zowel project- als programmaniveau zeer positief werd beoordeeld. Er was opvallend weinig kritiek, de werkwijze wordt dan gezien als een goede programmamethode waar in de toekomst goed mee gewerkt kan worden.

De programma's losten echter niet alle complexiteit op projectniveau op. Vooral sociale complexiteit, door Hertogh en Westerveld (2011) omschreven als de meest voorkomende vorm van complexiteit, wordt niet volledig opgelost door de programma's. De Spoedaanpak richtte zich niet op het oplossen van sociale complexiteit en het NSL nam het slechts gedeeltelijk weg door de discussies over luchtkwaliteit op programmaniveau te voeren. Veel van de gesproken betrokkenen geven aan dat sociale complexiteit moeilijk op programmaniveau aangepakt kan worden omdat bij elk project andere problemen spelen. Uit de praktijkstudie blijkt dat de contextgevoelige projectaanpak belangrijk is geweest in het omgaan met sociale complexiteit op projectniveau. Als naar de sterke punten van de contextgevoelige aanpak wordt gekeken blijkt dat het, op basis van de theorie, een goede methode is voor het omgaan met sociale complexiteit. De aanpak heeft veel aandacht voor de verschillende betrokken actoren. Er wordt gezocht naar consensus over sociaal complexe onderwerpen door middel van een breed gedragen participatief proces. Bij de A28 heeft veel overleg plaatsgevonden met omwonenden aangaande geluidsproblematiek en de afsluiting van een afrit bij Hoevelaken. Volgens de standaard rekenmethode moest bij Amersfoort een onrealistisch hoog geluidscherm worden geplaatst, vanwege de hoge kosten en de ruimtelijke inpassing was dit niet wenselijk. Daarom moest tot een compromis worden gekomen over de invulling van geluidswerende maatregelen, anders kon het wegaanpassingsbesluit niet worden goedgekeurd. Er zijn informatieavonden georganiseerd waar omwonenden en betrokkenen werden geïnformeerd over de plannen. Ook heeft er overleg plaats gevonden met bewoners en belangenorganisaties.

Of de uiteindelijke oplossing, een deels doorzichtig 11 meter hoog scherm, een breed gedragen compromis omvat is in dit onderzoek vanwege de sterke focus op de programma's' niet onderzocht. Wel hebben een aantal betrokkenen/belangenorganisaties, o.a. de Stichting Amersfoort-Schuilenburg A28 Duurzaam, beroep aangetekend bij de Raad van State tegen het wegaanpassingsbesluit.

5.3 Conclusie

Op basis van de vergelijking tussen theorie en praktijk kan worden vastgesteld dat beide programma's belangrijk zijn geweest voor het project. Veel van de sterke punten die in de theorie aan programma's worden toegekend zijn te herleiden in de praktijk, waardoor de projectenresultaten zijn verbeterd. Vooral de doorlooptijd is dankzij de programma's bewaakt, met name in de realisatiefase zijn veel vertragingen voorkomen. Een ander belangrijk doel van dit onderzoek is: bestuderen hoe de programma's omgaan met complexiteit op projectniveau. Een sterke eigenschap van een programma is dat in onderlinge samenhang naar projecten wordt gekeken, dit biedt mogelijkheden om te gaan met complexiteit. Vooral externe complexiteiten, wat in grote mate verantwoordelijk is voor minder optimale resultaten op projectniveau, zouden programma's kunnen oplossen. Hierbij moet worden opgemerkt dat het type programmamanagement dat wordt gehanteerd de mate bepaalt waarin externe complexiteit kan worden weggenomen. Programmamanagement als opgeschaalde versie van projectmanagement richt zich, net als traditioneel projectmanagement, voornamelijk op het oplossen van interne complexiteit. De onderlinge samenhang waarin de projecten worden ontwikkeld leveren in dit geval voordelen op. Programmamanagement als geïntegreerde ontwikkelingsstrategie lost wel externe complexiteit op. In het geval van de casestudie richtte het programma zich slechts op één specifiek onderwerp: luchtkwaliteit. Het uitgevoerde onderzoek laat zien dat de programma's de projecten op een aantal punten helpen in het omgaan met zowel interne- als externe complexiteit. Vooral het wegnemen van de problemen ten aanzien van luchtkwaliteitseisen werd op projectniveau als zeer positief ervaren. Op basis van de literatuur was echter een grotere rol voor programma's verwacht in de omgang met externe complexiteit. Zo pakten de programma's de bredere sociale complexiteit niet aan en bleven veranderingen in de tijd voor problemen zorgen op het projectniveau. De benadering die in de casestudie voornamelijk werd gebruikt om de verschillende en veranderende belangen van de stakeholders te managen is de contextgevoelige projectaanpak. Via deze communicatieve werkwijze werd geprobeerd om tot consensus te komen als men op projectniveau te maken kreeg met sociale complexiteit. Dit was voornamelijk het geval bij de geluidsproblematiek.

Aan de hand van het onderzoek kan worden gesteld dat de waargenomen verschuivingen in de planningsliteratuur, van traditionele projectmanagement welke wordt vervangen door een programmatische- en communicatieve aanpak, in de praktijk niet zo strikt is. Ondanks dat er "nieuwe" managementmethoden zijn ontwikkeld vervangen deze conventionele projectaanpak niet. De verschillende methoden worden complementair aan elkaar gebruikt. Sterker nog, in de praktijk ligt nog steeds een grote nadruk op projectmanagement om de gestelde doelen te behalen. De programma- en contextgevoelige aanpak zijn in dit geval instrumenten die omgaan met project overstijgende complexiteiten, welke voorheen het resultaat van het individuele project beïnvloedde. De constatering dat programma's in dienst staan van het project wordt versterkt door de waarneming dat de scope van het individuele project niet verandert

ondanks het gebruik van de programma's. De programma's streven een hoger doel na, het feit dat een project zijn scope hiervoor niet hoeft te veranderen wijst er op dat de doelen van het programma aansluiten op de projecten en niet andersom. Behalve dat de programma's in directe zin omgaan met complexiteit, creëren ze vooral de juiste voorwaarden om traditioneel projectmanagement effectief en efficiënt te kunnen blijven hanteren. Dit blijkt ook in de praktijk: ondanks dat de Spoedaanpak externe complexiteit niet oplost zorgt het er wel voor dat er ondanks externe complexiteit doorgewerkt kan worden op projectniveau. Het programma maakt het nemen van meer risico's mogelijk, ondanks dat er geen wegaanpassingsbesluit is kan wel begonnen worden met de realisatie. Voor een individueel project zou het risico te groot zijn om een dergelijke beslissing te nemen.

Programma's kunnen worden gezien als een buffer die het project beschermt tegen externe complexiteiten. Op deze wijze beïnvloedt het programma het doel van het project, de doorlooptijd en de kosten. Dit wordt echter niet alleen gedaan door complexiteiten op te lossen, maar het biedt de mogelijkheid om ondanks complexiteit door te gaan met het project.

5.4 Aanbevelingen

Aan de hand van het onderzoek worden een aantal aanbevelingen gedaan over het werken met programma's, waar in de toekomst mogelijk van kan worden geprofiteerd.

- Om te beginnen is het belangrijk dat een programmatische aanpak alleen wordt toegepast als deze echt iets toevoegt. In de praktijk is een trend waar te nemen waarbij de term "programma" veelvuldig op een onjuiste wijze wordt gebruikt. Zo wordt het opdelen van een zeer groot project in verschillende deelprojecten onterecht bestempeld als een programma. Ook komt het voor dat verschillende projecten met dezelfde opdrachtgever worden samengevoegd onder de noemer programma, terwijl hier sprake is van een portfolio. Een programmabenedering kan alleen worden toegepast als er sprake is van gemeenschappelijke eigenschappen tussen projecten, bijvoorbeeld eenzelfde problematiek of een gemeenschappelijke ambitie. Het in onderlinge samenhang ontwikkelen van projecten moet een duidelijke meerwaarde creëren, bijvoorbeeld omgaan met problematiek welke op een hoger schaalniveau kan worden aangepakt (zoals luchtkwaliteit).
- Als het hanteren van een programmatische aanpak toegevoegde waarde heeft is het belangrijk om vooraf vast te stellen wat het programma precies moet verwezenlijken. De keuze voor het type programmamanagement is hierbij van groot belang. Programmamanagement als opgeschaalde versie van projectmanagement richt zich op het oplossen van andere problematiek dan programmamanagement als geïntegreerde ontwikkelingsstrategie. Wanneer er behoefte is aan controle, zoals bij de Spoedaanpak met een sterke sturing op tijd, is de eerste managementbenadering geschikt. Moet een programma flexibiliteit bevorderen omdat er veel dynamiek wordt verwacht geniet de tweede aanpak de voorkeur.
- Ook is het belangrijk duidelijk te communiceren wat het programma wel en niet doet. Mensen die aan de projecten werken zijn erg gefocust op het behalen van de eigen doelstellingen. Vaak worden programma's omarmd als ze zaken lostrekken of makkelijker maken op het projectniveau. Men moet zich echter realiseren dat

een programma eveneens een overkoepeld doel heeft (outcome). Dit kan betekenen dat de eigen projectdoelen in sommige gevallen ondergeschikt zijn aan het programmadoel. Een voorbeeld hiervan is de prioritering binnen de projecten van de Spoedaanpak. Als mensen zich niet bewust zijn van het overkoepelende programmadoel zullen de resultaten niet optimaal zijn en kan het voorkomen dat de gewenste outcome niet wordt bereikt.

- Ten slotte is het belangrijk om te erkennen dat een programma niet hetzelfde is als een project. Door de jaren heen is veel ervaring opgedaan met de projectmatige manier van werken, de programmabebanding is echter relatief nieuw. Mensen op het programmaniveau moeten op een andere manier werken dan op projectniveau. Een goede projectmanager is niet per definitie een geschikte programmamanager, beide functies verlangen verschillende eigenschappen. Het is belangrijk dat van de huidige programma's wordt geleerd, zodat ze in de toekomst beter functioneren. Evaluaties en het inzetten van mensen die eerder aan programma's hebben gewerkt, is van groot belang voor de verdere ontwikkeling van de programmatische manier van werken.

Een aantal aanbevelingen zijn in de onderzochte programma's al toegepast maar blijven belangrijk wanneer men in de toekomst een programmatische aanpak wil hanteren.

Bronnen

Association for Project Management (2006). APM: Body of Knowledge, fifth edition High Wycombe: Association for Project Management

Baccarini (1996). The concept of project complexity– A Review'. *International Journal of Project Management*. Vol. 14, No. 4, pp. 201-204

Bickerstaff K. & G. Walker (2001). Participatory local governance and transport planning. *Environment and Planning*. Vol. 33, 2001, pp. 431-451

British Standard BS6079-2 (2000). Project management – Part 1: guide to project management. London: British Standards Institute

Bruijn, J.A. de, P. de Jong, A.F.A. Korsten, W.P.C. van Zanten, Samson H.D. & Tjeenk Willink (1996) Grote projecten, Besluitvorming & Management. Alphen aan de Rijn: Samsom

Buchanan, D. & D. Boddy (1992). The Expertise of the Change Agent: *Public Performance and Backstage Activity*. New Jersey: Prentice Hall.

Busscher, T., T. Tillema & J. Arts (2012). Improving project delivery; programs as the silver bullet? Groningen: Rijksuniversiteit Groningen

Buuren, A. van, J. M. Buijs & G. Teisman (2010). Program management and the creative art of cooptation: Dealing with potential tensions and synergies between spatial development projects. *International Journal of Project Management*. Vol 28. No. 7, pp. 672-682

Collingridge, D. (1992). The management of scale: Big organizations, big decisions, big mistakes. London: Routledge

Cooke Davies, T. (2002). The 'real' success factors on projects. *International Journal of Project Management*. Vol 20. No. 3, pp. 185–910

Ferns, D.C., (1991). Developments in programme management. *International Journal of Project Management*. Vol 9, No. 3, pp. 148–156

Flood, R.L. (1999). Rethinking the fifth discipline, learning within the unknowable. London: Routledge

Flyvbjerg, B. (2006). Five Misunderstandings About Case-Study Research; Qualitative Inquiry. *Social Sciences*. Vol. 12, No. 02, April 2006, pp. 219 - 245

Flyvbjerg, B., N. Bruzelius, & W. Rothengatter. (2003). Megaprojects and risk: An anatomy of ambition. Cambridge: Cambridge University Press

Flyvbjerg, B. (2007). Truth, Lies About Megaprojects. Faculty of Technology, Policy, Management, Delft: University of Technology

Flyvbjerg, B., M. Skamris Holm & S. Buhl (2002): Underestimating Costs in Public Works

Projects: Error or Lie? *Journal of the American Planning Association*. Vol. 68. Issue 3, pp. 279-295

Gaddie, S. (2003). Enterprise programme management: connecting strategic planning to project delivery. *Journal Facilities Management*. Vol 2, No 2, pp. 177–189

Gareis, R. (1999). May the PMBOK Guide be challenged by the new programme management paradigm? *Proceedings of the 30th PMI seminars and symposium*. Newton Square, PA: PMI HQ Publishing

Gray, R.J. (1998). Alternative approaches to programme management. *International Journal of Project Management*. Vol. 15, No. 3, pp. 5–9

Hans, E.W., W. Herroelen, R. Leus & G. Wullink (2007). A hierarchical approach to multi-project planning under uncertainty. *Omega* 35, pp. 563– 577

Heijden Van der, R. (1996). Planning large infrastructure projects: seeking a new balance between engineering and societal support. *disP*, vol. 125, 1996, pp. 18-25

Hertogh, M. & E. Westerveld (2010). *Playing with Complexity, Management and Organisation of Large Infrastructure Projects*. Rotterdam: Erasmus University Rotterdam

Hornby, H. S. (2010). *Oxford Advanced Learners' Dictionary* 8th edition. Oxford University Press

Innes, J. E. & D. Booher (1999). Consensus building and complex adaptive systems: A framework for evaluating collaborative planning. *Journal of American Planning Association*. Vol. 65, No.4, pp. 412–23

Johansson, S., M. Lofstrom & O. Ohlsson. (2007). Separation or integration? A dilemma when organizing development projects. *International Journal of Project Management*. Vol 25, No. 5, pp. 457–464

Jones, R.E. & R.F. Deckro (1993). The social psychology of project management conflict. *European Journal of Operational Research* Vol. 64, No. 2, pp. 216–228

Keck, D., H. Patel, A.J. Sclaro, A. Bloch, & C. Ryan (2010). *Accelerating Transportation Project and Program Delivery: Conception to Completion*. NCHRP project 662, Washington D.C.: Transportation Research Board

Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall

Kooiman, J. (2003). *Governing as governance*. London: Sage

Licht, H. (2005) *Programmamanagement: regievoering zonder macht*. Assen: Koninklijke van Gorcum

Lycett, M., A. Rassau & J. Danson (2004). Programme management: a critical review. *International Journal of Project Management*. Vol. 22, pp. 289–299

Maylor, H., T. Brady, T. Cooke-Davies & D. E. Hodgson (2006). From projectification to programmification. *International Journal of Project Management*. Vol. 24 pp. 663–674

Ministry of Education (New Zealand) (2012). Experiential learning cycle. *TKI: Te Kete Ipurangi*.

Mostashari, A. & J.M. Sussman (2005). Stakeholder-assisted modelling and policy design process for environmental decision-making. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*. Vol. 7, No. 3, 2005, pp. 355-386

Murray-Webster, R. & M. Thiry (2000). Managing programmes of projects. Gower Handbook of Project Management. Aldershot: Gower. pp. 33–46

Office of Government Commerce (2003). *Managing Successful Programmes*, second ed. London: The Stationery Office

Office of Government Commerce (OGC), 2007. *Managing Successful Programmes*, third ed. London: The Stationery Office

Partington, D. (1996) The project management of organisational change. *International Journal of Project Management*. Vol.14, No.1, pp.13–21

Partington, D., S. Pellegrinelli & M. Young (2005). Attributes and levels of programme management competence: an interpretive study. *International Journal of Project Management*. Vol. 23, pp. 87–95

Payne JH. (1995) Management of multiple simultaneous projects: a state-of-the-art review. *International Journal of Project Management*. Vol. 17, No.1, pp. 55–59

Payne J.H. & J.R. Turner (1998) Company-wide project management: the planning and control of programmes of projects of different type. *International Journal of Project Manage*. Vol.17, No1, pp. 55–59

Pellegrini S. & C. Bowman (1994) Implementing strategy through projects. *Long Range Planning*. Vol 27, No 4, pp. 125–132

Pellegrinelli, S. (2011) What's in a name: Project or programme? *International Journal of Project Management*. Vol 29, pp. 232–240

Pellegrinelli, S. (1997). Programme management: organising project based change. *International Journal of Project Management*. Vol 15, No.3, pp. 141–149

Pellegrinelli, S., D. Partington, C. Hemingway, Z. Mohdzain & M. Shah (2007). The importance of context in programme management: an empirical review of programme practices. *International Journal of Project Management*. Vol.25, pp. 41–55

Project Management Association Japan. (2008). *A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation*. Project Management Professionals Certification Centre (PMCC), Tokyo, Japan

Project management Institute. (2000). *A guide to the project management body of*

knowledge. Pennsylvania: Project Management Institute

Project Management Institute. (2008). PMBOK: A Guide to the Project Management Body of Knowledge, fourth ed. Project Management Institute (PMI), Newtown Square, PA, USA

Romein A., J.J. Trip & J. De Vries. The multi-scalar complexity of infrastructure planning: evidence from the Dutch-Flemish megacorridor. *Journal of Transport Geography*. Vol. 11, No. 3, 2003, pp. 205-213

Sapsed, J.D. & A.J. Salter (2004). Postcards from the edge: local communities, global programs and boundary objects. *Organisational Studies*. Vol. 25, No. 9, 2004, pp. 1515–1534

Senge, P., A. Kleiner, C. Roberts, R. Ross & B. Smith (1994) *The Fifth Discipline Fieldbook: Strategies and Tools for Building a Learning Organisation*. New York: Doubleday

Sietsman, K. (1994). The project cube: a three-dimensional approach to project classification. *Proceedings of the INTERNET 12th World Congress on Project Management*. Oslo, June, pp. 284-289

Simeonova, V. & A. van der Valk (2009) The Need for a Communicative Approach to Improve Environmental Policy Integration in Urban Land Use Planning. *Journal of Planning Literature*. vol. 23, No. 3, pp. 241-261

Slack, N., S. Chambers & R. Johnston (2004). *Operations management*. Harlow: Prentice-Hall. pp. 515–16

Sussman, J.M., S. P. Sgouridis & J.L. Ward (2005). New approach to Transportation Planning for the 21st Century: Regional Strategic Transportation Planning as a Complex Large- Scale Integrated Open System. *Transportation Research Record*. Vol. 1931, 2005, pp. 89-98

Teisman, G.R. (1992) *Complexe besluitvorming, een pluricentrisch perspectief op besluitvorming over ruimtelijke investeringen*. VUGA, Den Haag

Teisman, G.R. (2005) *Publieke management op de grens van chaos en orde : over leidinggeven en organiseren in complexiteit*. Academic Service, Den Haag

Thiry, M. (2002). Combining value and project management into an effective programme management model. *International Journal of Project Management*. Vol.20, pp. 221–227

Thiry, M. (2004). For DAD: a programme management life-cycle process. *International Journal of Project Management*. Vol. 22, pp. 245–252

Thiry, M. & M. Deguire (2007). Recent developments in project-based organizations. *International Journal of Project Management*. Vol. 25, pp. 649– 658

Turner, J.R & R.A. Cochrane (1993) Goals-and-methods matrix: coping with projects with ill-defined goals and/or methods of achieving them. *International Journal of Project Management*. Vol.11, No. 2, pp. 93-102

Walters, B.G., L.J.A.M. van Griensven & M.M.G. van Rosmalen (1999). *Management van*

projectmanagement: het managen van multiprojecten en programma's. Doetichem: Elsevier Bedrijfsinformatie

Whitty, S. & H. Maylor (2007) Then came complex project management. *Project management essential reality for business, government, proceedings*. 21st IPMA world congress, Cracow

Williams, D. & T. Parr (2004). Enterprise Programme Management. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan

Williams, T. (2002) Modelling Complex Projects. Sussex, UK: John Wiley & Sons

Wilson, R. (2001). Assessing communicative rationality a transport planning paradigm. *Transportation*. Vol. 30, No. 1, pp. 1-31

Winch, G. (2005) Rethinking project management: project organizations as information processing systems? *Proceedings of the PMI Research Conference*. London: Project Management Institute

Woltjer, J. (2000) Consensus planning: The relevance of communicative planning theory in Dutch infrastructure development. Aldershot: Ashgate Publishing

Wondolleck, J. & S. L. Yaffee. 2000. Making collaboration work: Lessons from innovation in nature resource management. Washington DC: Island Press

Wysocki, R.K. (2009) Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme, Fifth Edition. Indianapolis: Wiley Publishing Inc

Yin, R.K. (2009) Case Study Research: Design and Methods. London: Sage Publications

Beleidsdocumenten

Centrum Publieksparticipatie/ Rijksoverheid (2011). Zienswijzen op het Ontwerp-wegaanpassingsbesluit en mer A28 Utrecht-Amersfoort

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2011) *Kamerbrief evaluatie spoedaanpak en voortgangsrapportage*

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012). MIRTprojectenboek 2012

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2013). MIRTprojectenboek 2013

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2011). Verbreding A28 Utrecht-Amersfoort: Betere doorstroming op de A28. Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat

Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Rijkswaterstaat (2012). Nota van Antwoord A28 Utrecht-Amersfoort: Naar aanleiding van zienswijzen op het Ontwerp-Wegaanpassingsbesluit A28 Utrecht-Amersfoort

Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Rijkswaterstaat (2011). Ontwerp-Wegaanpassingsbesluit A28 Utrecht-Amersfoort

Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Rijkswaterstaat(2012) Wegaanpassingsbesluit A28 Utrecht- Amersfoort 2012 (onderdeel: Geluid)

Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Rijkswaterstaat (2013).Wegaanpassingsbesluit A28 Utrecht-Amersfoort 2013: Wijziging van het

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (2011). *Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit*

Rijkswaterstaat (2011). *Bijlage 1 bij de brief aan het ministerie I&M/BSK: Evaluatie Spoedaanpak wegen*

Rijkswaterstaat (2011). *Bijlage 1 bij de bief aan het ministerie I&M/BSK: Voortgangsrapportage Spoedwet- en Tracéwetprojecten*

Rijkswaterstaat (2011). Milieueffectrapport A28 Utrecht – Amersfoort

Rijkswaterstaat (2011). OWAB/MER A28 Utrecht – Amersfoort Bijlagenrapport Dorrestein en Schuilenburg/Randenbroek (Amersfoort)

Rijkswaterstaat (2008) Startnotitie planstudie A28 Utrecht-Amersfoort

Rijkswaterstaat (2011). Verbreding A28 Utrecht - Amersfoort *Betere doorstroming op de A28*

Websites

www.infram.nl/projecten/spoedaanpak (bezocht op 12-03-2013)

www.nsl-monitoring.nl (bezocht op 16-05-2013)

www.rijksoverheid.nl/nationaal-samenwerkingsprogramma-luchtkwaliteit (bezocht op 23-03-2013)

www.rijkswaterstaat.nl/weg/plannen_projecten/spoedaanpak_30_knelpunten/ (bezocht op 06-02-2013)

www.vananaarbeter.nl/werkzaamheden/spoedaanpak/ (bezocht op 07-02-2013)

www.vid.nl/filetop50 (bezocht op 06-02-2013)

www.verkeerskunde.nl/spoedaanpak-is-opmaat-tot-sneller-en-beter (bezocht op 06-02-2013)

[www.wegenwiki.nl/A28_\(Nederland\)](http://www.wegenwiki.nl/A28_(Nederland)) (bezocht op 01-02-2013)

Bijlage 1: Snelwegprojecten Spoedaanpak en NSL

	traject	besluit	openstelling	NSL?
A9	Velsen - Raasdorp	2010	2011	ja
A9	kp. Raasdorp à kp. Badhoevedorp	2010	2011	ja
A12	Woerden à Gouda	2009	2010	ja
A12	Utrecht - Bunnik	2009	2012	ja
A12	Bunnik - Driebergen	2009	2012	ja
A12	Driebergen - Maarsbergen	2009	2012	ja
A9	Holendrecht - Diemen	2009	2010	ja
A1	t Gooi (Laren-Eemnes)	2010	2011	ja
A1/6	Diemen à Muiderberg à Almere	2009	2011	ja
A4	kp. Badhoevedorp - kp. Nieuwe Meer	2010	2011	ja
A10	kp. Nieuwe Meer - kp. Amstel	2010	2011	ja
A2/27	Everdingen à Lunetten	2010	2011	ja
A1	kp. Watergraafsmeer - kp. Diemen	2009	2011	ja
A9	Alkmaar - Uitgeest	2010	2011	ja
A2	Holendrecht - Maarssen	2009	2010	ja
A2	Maasbracht - Geleen	2010	2011	ja
A28	Utrecht - Amersfoort	2012?	2013	ja
A2	Den Bosch - Eindhoven	2011	2013	ja
A2	Leenderheide à Valkenswaard	2010	2010	ja
A12	Gouda à Woerden	2010	2012	ja
A12	Woerden à Oudenrijn	2010	2010	ja
A12	Maarsbergen - Veenendaal	2010	2012	ja
A27	Lunetten à Rijnsweerd	2011	2012	ja
A58	Eindhoven à Oirschot	2010	2010	ja
A2	Oudenrijn - Everdingen	2010	2011	ja

	mijlpaal nog niet behaald, wel gepland
	mijlpaal behaald
	vóór 31-5-2011 geopend (einddatum Spoedaanpak)

NSL trad in werking op 1 augustus 2009

NSL: Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

Kp:Knoopunt

WAB: Wet Algemene Bepalingen

De Tracéwetprocedure kent twee procedures:

1. Een uitgebreide procedure voor de aanleg van nieuwe hoofdwegen
2. Een verkorte procedure voor aanpassingen van bestaande wegen

Bijlage 2: Geïnterviewde personen & interviewvragen

Projectniveau:

Frans de Kock, Rijkswaterstaat: Projectmanager A28
Joost van der Hart, Rijkswaterstaat: Projectleider planstudie A28
Patricia Hol, Rijkswaterstaat: Omgevingsmanager A28
Lieneke Zuilhof, Rijkswaterstaat: Projectmanager A28
Diederik Metz, Gezondverkeer: Luchtonderzoek A28

NSL:

Marko Ludeking, Rijkswaterstaat: Programmamanager NSL
Diederik Metz, Gezondverkeer: NSL
Werenfried Spit, Rijkswaterstaat: Programmamanager NSL

Spoedaanpak Wegen:

Leonie Zeestraten, Rijkswaterstaat: Evaluatie van de Spoedaanpak
Chris Naus, Rijkswaterstaat: Projectmanager, Portfoliomanager Spoedaanpak
Christa Kempenaar, Rijkswaterstaat: Programmaleider Spoedaanpak

Interviewvragen projectniveau 1^e ronde:

1. Kan de A28 Utrecht-Amersfoort ten opzichte van andere project beschouwd worden als een technisch ingewikkeld project?
 - *Zo ja,*
 - *Wat maakte het project technisch ingewikkeld*
 - *Op welke manier en hoe is hier mee omgegaan?*
 - *Hebben de programma's hier bij geholpen en zo ja wat was hierbij hun rol> overleg tussen verschillende projectmanagers*

2. Op welke wijze heeft de omgeving van het project invloed uitgeoefend op de voortgang van het project?
 - *Milieu- en geluidswetgeving*
 - *Was er sprake van sociale complexiteit, protesterende burgers/belangengroepen e.d.*
 - *Op welke manier en hoe is hier mee omgegaan?*
 - *Welke maatregelen zijn getroffen?*
 - *Hebben de programma's hier bij geholpen en zo ja wat was hierbij hun rol*

3. Is de financiële planning van het project gedurende de voortgang van het project verandert?
 - *Zijn de kosten hoger of lager uitgevallen en hoe komt dit? (door aansluiten bij de Spoedaanpak hogere kosten, extra geld NSL)*
Bij hogere kosten:
 - *Zorgden de hogere kosten voor extra gevolgen complexiteit?*
 - *Op welke manier en hoe is hier mee omgegaan? Welke maatregelen zijn getroffen*
 - *Hebben de programma's hier bij geholpen en zo ja wat was hierbij hun rol?*

Bij lagere kosten:

- *Wat zorgde voor lagere kosten?*
 - *Hebben de programma's hier bij geholpen en zo ja wat was hierbij hun rol?*
4. Op welke manier heeft het politiek-bestuurlijk domein invloed gehad op het project?
 - *Hoe uitte dit probleem zich?*
 - *Wijzen op geschiedenis (problemen tussen RWS en de gemeenten)*
 - *Op welke manier en hoe is hier mee omgegaan? Welke maatregelen zijn getroffen*
 - *Hebben de programma's hier bij geholpen en zo ja wat was hierbij hun rol*
 5. Welke wettelijke moeilijkheden is men tegengekomen gedurende de uitvoering van het project?
 - *Op welke wijze is hier mee omgegaan?*
 - *Hebben programma's hier bij geholpen en wat was hierbij hun rol?*
 6. Op welke punten heeft de Spoedaanpak Wegen het project het meest geholpen door om te gaan met problematiek/complexiteit?
 - *Naast vereenvoudigde wetgeving nog meer?*
 - *Wat kon beter?*
 7. Op welke punten heeft NSL wegen het project het meest geholpen door om te gaan met problematiek/complexiteit?
 - *Wat kon beter?*
 8. Zou u nog iets willen voorleggen aan het programmaniveau?

Interviewvragen programmaniveau 2^e ronde:

1. Kunt u kort uw functie omschrijven en hoe bent u betrokken bij het programma
2. Hoe en waarom is het programma ontstaan?
3. Wat doet het programma?
4. Wat betekend het programma voor de projecten die onder het programma vallen?
5. Welke problemen speelt volgens u het meeste op projectniveau
6. Hoe wordt vanuit het programma rekening gehouden met complexiteit/problemen op projectniveau en op welke wijze beïnvloed het de projecten?
7. Wat zijn, gebaseerd op uw ervaringen, de sterke punten van het programma
8. Wat zijn de zwakkere punten van het programma, wat zou beter kunnen
9. Wat voor soort programma is het?

- Opgeschaald project alleen met onderlinge afhankelijkheid of meer ook bredere strategie
10. Wat is volgens u de functie van een programma?
- Alleen faciliteren of een hoger doel nastreven?
11. Wat vindt u van programma's in het algemeen, werken ze goed of kan het beter?
Reageren op geluiden vanuit het projectniveau dat programma's in sommige gevallen meer een mode term zijn dan dat ze echt iets toevoegen
12. Wat kan er beter vanuit het projectniveau?
- Nog een betere focus op de gezamenlijke ambitie, lukt dit in de praktijk?