

Kennispaper: Haal eenvoudig het beste uit de Duurzame Bouw

Handleiding voor publieke
opdrachtgevers



Kennispaper:
Haal eenvoudig het beste uit de
Duurzame Bouw

Handleiding voor publieke opdrachtgevers

Aansprakelijkheid

SBRCURnet en degenen die aan dit product hebben meegewerkt, hebben een zo groot mogelijke zorgvuldigheid betracht bij het samenstellen van deze publicatie. Toch kan niet worden uitgesloten dat de inhoud onjuistheden bevat. De gebruiker van dit product aanvaardt daarvoor het risico. SBRCURnet sluit, mede ten behoeve van de auteurs, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van informatie uit dit product.

© SBRCURnet

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, getransformeerd tot software of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opname of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16b Auteurswet 1912 in verbinding met het Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient u zich te richten tot: SBRCURnet, Postbus 516, 2600 AM DELFT.

No part of this book may be reproduced in any form by print, photoprint, microfilm, stored in a database or retrieval system, or any other means without written permission from the SBRCURnet.

Colofon

Auteurs

Niels van Amstel, Megaborn
Jeroen Winkelmolen, Megaborn

Projectmanager

Geert-Jan Verkade

Redacteur

Aad van den Thoon

Vormgeving

Lydia Slappendel

Inhoudelijke begeleiding en advies

J. van Atten	Gemeente Rotterdam
S. Braakhekke	Gemeente Rheden
L. Dijk	Gemeente Rotterdam
R. de Kwaadsteniet	Building Changes
C. Rensen	Provincie Zuid-Holland
A. de Ruiter	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
L.L. Temme	Gemeente Amersfoort
G. Vrijhoeven	Gemeente Nuenen
P. Verwoert	Gemeente Molenwaard

Delft, oktober 2017

Deze rapportage is mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van de Gemeente Rotterdam en van het Opleidings- en Ontwikkelingsfonds van de Bouwnijverheid.



Samenvatting

Met de Green Deal Duurzaam GWW 2.0 hebben de ondertekenaars afgesproken langdurig samen te werken aan duurzaamheid en mede daardoor de klimaatdoelstellingen van Nederland te behalen. Met als doel in 2030 50% minder gebruik te maken van primaire grondstoffen en een CO₂ reductie te bewerkstelligen in 2020 van 20% t.o.v. 1990.

Deze handleiding helpt om de filosofie van de Aanpak Duurzaam GWW in projecten concreet gestalte te geven en uw duurzaamheidsdoelen in projecten te realiseren.

De Aanpak Duurzaam GWW (www.duurzaamgww.nl) is een praktische proceswerkwijze om te zorgen dat projecten/ruimtelijke opgaven voldoende ruimte bieden om én het gewenste resultaat én geschikte kansen op het gebied van people, planet en profit te benutten. Met de Aanpak is het mogelijk kansen (zoals duurzaamheid) te benutten en te koppelen aan de eigen organisatiedoelen. Deze kunnen worden afgestemd met de regionale stakeholders, zodat die regionale agenda ook goed kan worden opgepakt binnen het project.

Bij een bouw- of civieltechnische opdracht kiest de opdrachtgever nog regelmatig en bijna vanzelfsprekend gedurende het proces voor een traditionele aanpak. Deze is met name gericht op de realisatie, waarbij het project op basis van een interne opdracht en vanuit een technische blik door de eigen organisatie wordt ingekaderd en waarbij bestek en tekeningen gedetailleerd worden uitgewerkt. Vervolgens wordt dan een marktpartij voor de uitvoering geselecteerd. De traditionele werkwijze beperkt de ruimte om (duurzaamheids)kansen te benutten: werken met Duurzaam GWW biedt hiervoor de oplossing.

In deze handleiding wordt gestart vanuit de centrale vraag: *Hoe kunt u als opdrachtgever bij uw inrichting van de projectaanpak en het moment van uw keuze voor een bouworganisatie- en contractvorm om een externe partij te betrekken - met een tijdige en verantwoorde inzet van interne en externe kennis en kunde - maximaal de duurzaamheidsambities van uzelf en die van de betrokken interne en externe belanghebbenden realiseren en zorgen voor het juiste resultaat met het meeste rendement op zowel korte als lange termijn?*

Daarvoor wordt bij alle stappen in het bouwproces de relatie gelegd met de mogelijke bouwopgaven en bouworganisatievormen en op welke wijze de verschillende instrumenten, behorende bij de Aanpak, kunnen worden ingezet. Deze aanpak leidt tot meerwaarde-

creatie. Er wordt vanaf het begin al breed gekeken naar algemene belangen, specifieke projectambities, koppelingen en mogelijke combinaties van werken, deelprojecten en ook organisaties. Door regelmatig de ambities en de hogere doelen te betrekken bij de projectuitwerking wordt focus gehouden en worden kansen niet gemist. Hoe eerder men hiermee begint en daarbij op juiste moment ook de juiste mensen betreft, hoe meer waarde men kan realiseren. Waarbij men samen goed in beeld houdt middels bijvoorbeeld overdrachtsformulieren welke ambities gelden, welke afwegingen zijn gemaakt, welke focus wordt aangebracht en/of welke kansen men ziet. Daarmee kan een volgende partij in de keten ook de goede vervolgstappen maken.

Inhoud

Samenvatting 4

1 Voorwoord 6

2 Inleiding 7

2.1 Gezocht: een praktische handleiding! 7

2.2 Aanpak en leeswijzer 10

3 Algemene principes 13

3.1 Het bouwproces werkt naar een doel toe 13

3.2 Het bouwproces en de concretiseringslag 14

3.3 Wat houdt Duurzaam GWW in voor de projecten? 16

3.4 De keuze voor de bouworganisatie- en contractvorm 18

3.4.1 De keuze als men kijkt naar de bouwopgave 19

3.4.2 De keuze als men kijkt naar de organisatie van de opdrachtgever 23

3.4.3 Hoe brengen we alle informatie met elkaar in verband? 24

3.4.4 Keuze van de bouworganisatievorm 28

3.4.5 Wat te doen als u een keuze gemaakt heeft? 28

4 Van theorie naar praktijk: Het integrale proces 30

4.1 Initiatiefase 31

4.2 Definitiefase 32

4.3 Ontwerpfase 33

4.4 Realisatiefase 35

4.5 Gebruiksfase 37

Bijlage 1 Begrippenlijst 39

Bijlage 2 Regelgeving en juridische kaders 42

Bijlage 3 Mogelijke bouworganisatievormen 43

Bijlage 4 Welke contractvormen kunnen worden toegepast 53

*Peter Blanken, provincie Gelderland,
voorzitter Stuurgroep Green Deal Duurzaam GWW 2.0*

De praktijk van de ruimtelijke inrichting is in Nederland onhandig en nog te sectoraal georganiseerd. Opgaven als klimaatverandering, demografische, economische en financiële ontwikkelingen maken de noodzaak voor doelmatigheid van beleid, uitvoering en beheer urgenter dan ooit. En daarmee ook de samenwerking met een diversiteit van stakeholders lokaal en in de regio. Daarbij worden begrippen die ontleend zijn aan de theorievorming van complexe systemen zoals adaptief, veerkrachtig of robuust te pas en te onpas gebruikt als tovermiddel. De vraag is: hoe vertaal je deze begrippen naar de praktijk? De opgaven voor de publieke opdrachtgever zijn divers: Maatschappelijk Verantwoord Inkopen, Circulaire Economie, bewonersparticipatie en verstandig omgaan met energie, klimaat en grondstoffen. En de urgentie is hoog.

Het proces van ontwerp, inkoop, aanleg en beheer van werken in de GWW is complex. Men is op zoek naar én kansen benutten én beheersing van projecten. Waarbij men maximaal aansluit op lokaal en regionaal beleid, duurzaam beheer en onderhoud en men bewust is welke doelen en focus in het project aan de orde zijn. Dus samenwerken op kansen, duurzaam assetmanagement en tegelijk met beheersing realisatie doelen en risico's. Hoe krijg je dat voor elkaar? Daarvoor zijn praktische en pragmatische handvaten nodig.

En zijn 'normale' projecten in de omgeving niet ook al complex? Moet je als publieke opdrachtgever toch niet altijd al sturen op verantwoorde besteding van tijd en middelen met de gewenste kwaliteit en het gewenste effect voor de interne en externe stakeholders? En zowel afgestemd op beleid en op beheer en vice versa? Zijn de duurzaamheidsaspecten dan zo anders of extra, als je beseft dat duurzaamheid eigenlijk het containerbegrip is voor wensen en belangen van alle stakeholders?

Eigenlijk zijn duurzaamheidsaspecten in projecten niet nieuw, maar tot voor kort was de focus er niet op gericht en werd de complexiteit als beknellend ervaren. In de huidige maatschappelijke opgaven is die focus er wel en tegelijkertijd zijn er tools om de complexiteit op praktische wijze handen en voeten te geven. Duurzaamheid is dus eigenlijk te beschouwen als business-as-usual bij integraal en verantwoord projectmanagement.

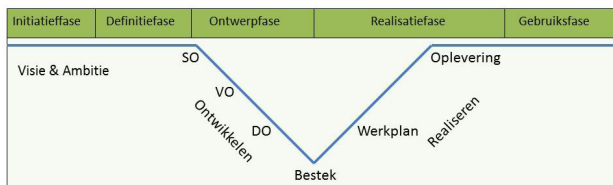
Hoe zorg je dan dat je het projectproces goed inricht en je de context en de gehele opgave helder hebt om de juiste mensen op de juiste manier te betrekken? Met de gewenste uitkomsten op gebieden van tijd, geld, kwaliteit en tevreden stakeholders. Hoe zorg je voor de optimale condities om externe kennis te betrekken en hoe maak je dan de keuze hoe en wanneer je per project de markt betreft? Want hoe eerder je de juiste mensen betreft, hoe makkelijker het wordt en hoe meer effect je bereikt. Daarmee creëer je meer maatschappelijke waarde, ook in de gebruiksfase van een project.

Een verbinding wordt gevonden in de Aanpak Duurzaam GWW, waarmee slimmer en beter de complexiteit van duurzaamheid kan worden omgezet in reële kansenbenutting. Deze handleiding helpt om de filosofie van de Aanpak Duurzaam GWW in projecten eenvoudig concreet te maken én uw duurzaamheidsdoelen in projecten te realiseren.

2.1 Gezocht: een praktische handleiding!

De SBRCURnet-handleiding ‘Haal het beste uit de duurzame bouw!’ is bestemd voor u als publieke bouwopdrachtgever. Deze praktische handleiding geeft aan hoe u bewust om kunt gaan met de ‘nieuwe’ opgaven rond maatschappelijk verantwoord inkopen (MVI), waarbij ook Circulaire Economie een plaats wordt gegeven, in de diverse fasen van het inkoopproces om effectief de gewenste resultaten te realiseren.

Bij een bouw- of civieltechnische opdracht kiest de opdrachtgever nog regelmatig en bijna vanzelfsprekend gedurende het proces voor een traditionele aanpak. Deze is met name gericht op de realisatie, waarbij het project op basis van een interne opdracht en vanuit een technische blik door de eigen organisatie wordt ingekaderd en waarbij bestek en tekeningen gedetailleerd worden uitgewerkt. Vervolgens wordt dan een marktpartij voor de uitvoering geselecteerd.

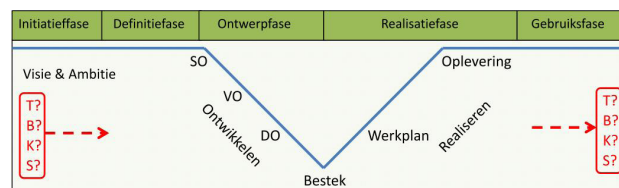


Figuur 2-1 Het traditionele uitwerkingsproces.

Dit heeft voor-, maar ook nadelen. Deze traditionele aanpak is ook niet altijd de beste keuze, gezien de toenemende complexiteit van de opgaven. Naast de bekende doelen als ‘op tijd’ (T), ‘binnen budget’ (B) en ‘met de gewenste kwaliteit’ (K) gelden namelijk vaak ook andere, meer maatschappelijke doelen. Het gaat daarbij om duurzaamheid, circulaire economie, maatschappelijk verantwoord inkopen, regionale beleidsagenda’s, levensduurbenadering en duurzaam assetmanagement. Waarbij de trends staan voor de steeds explicietere aandacht voor de ‘belangen van de interne en externe stakeholders’ (S).

Een traditionele aanpak kan bij het onvoldoende sturen en inspelen op deze aspecten leiden tot problemen, zoals kosten- en tijdoverschrijdingen. Het te laat betrekken van bijvoorbeeld afdelingen als ‘beleid’ of ‘beheer/onderhoud’ leidt tot een mogelijk minder goede scope (misschien was bijvoorbeeld het beter de gehele wijk in één keer te reconstrueren in plaats van

straat voor straat), een matige procesgang, vertraging, ontevreden interne en externe belanghebbenden, onvoldoende kwaliteit, wijzigingen of bijstellingen met soms forse kostenaspecten, problemen in de beheerfase en veel gedoe. Procesbeheersing met de beheersingselementen ‘GROTIK’ (Geld/Budget, Risico’s, Organisatie, Tijd, Informatie, Kwaliteit) blijkt niet adequaat als de doelen die gehaald moeten worden (TBKS) niet volstrekt helder zijn en de ‘ambities/urgentie’ achter de doelen niet bekend zijn.

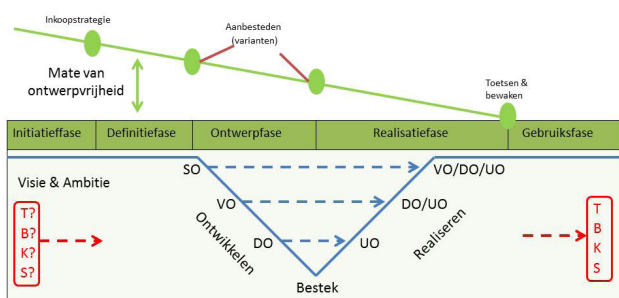


Figuur 2-2 Het traditionele technisch gestuurde uitwerkingsproces.

En vervolgens is de positie van een opdrachtgever bij dit alles slecht geregeld. Als het mis gaat, is een adviseur vaak beperkt aansprakelijk. Meerkosten blijken niet te delen met andere belanghebbenden, intern en extern. Er kan politieke wrevel ontstaan. Vaste prijzen blijken achteraf helemaal niet vast te zijn (meer- en minderwerk is meestal meer en nauwelijks minder). En verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden liggen maar al te vaak bij een opdrachtgever.

Volop aanleiding dus voor een verbetering van de huidige projectaanpak, nu met al vanaf het begin een bewuste sturing op scope, kansen en risicobeheersing. Een aanpak met een gestructureerde start en afstemming in de initiatiefase en een gedegen scope en kansen bepaling in de definitiefase. In de ontwerpfase wordt er een bewuste keuze gemaakt wie wanneer wordt betrokken voor de juiste kennis op juiste moment. Zodat men niet alleen stuurt op het proces van de gestructureerde uitwerking van de heldere opgave, maar ook tegelijkertijd stuurt op het proces van de maximale invulling van TBKS. En op het beter aansluiten op de beleidswensen en de beheer- en onderhoudsaanpak/assetmanagement. Waarbij men door een betere onderlinge afstemming van elkaar leert en beleid en uitwerking wederzijds op elkaar worden afgestemd.

Waarbij men ook bewuster de afweging maakt of er al eerder in het proces een marktpartij kan worden betrokken. Afhankelijk van de voor- en nadelen (zie ook bijlage 3 met de verschillende contract- en bouworganisatievormen), de andere verdeling van risico en de beheersbaarheid kan men er voor kiezen al eerder een marktpartij te contracteren voor de verdere uitwerking.



-----> Technisch doelgericht beheerst proces ----->

Figuur 2-3 Eerdere overstap naar een marktpartij met de uitwerkingsslagen die dan door de opdrachtnemer worden gemaakt.

Dit kan bijvoorbeeld aantrekkelijk zijn, als men zelf weinig tijd of capaciteit heeft om een project verder uit te werken, als men de markt wil uitdagen om slimme en tegelijkertijd kosteneffectieve maatregelen te bedenken, als men verwacht dat de markt een betere combinatie zou kunnen bedenken van fasering in relatie tot bouwmethoden en bouw materiaal keuzes. Nadeel is wel dat men als opdrachtgever zich er wel op moet inrichten als organisatie, dat men minder ruimte heeft om alles zelf te bepalen en dat men vooraf helder moet zijn over de doelstellingen (TBKS) en het proces dat men voor ogen heeft.

In deze praktische handleiding is een koppeling gemaakt met de Aanpak Duurzaam GWW (www.duurzaamgww.nl) voor zowel de invulling van de 'S' als de betere inbedding van kosten en baten op korte en lange termijn (B) en de kwaliteitbepaling in relatie tot circulariteit en/of levenscyclusdenken (B/T). Er is overigens bij deze handleiding gekozen voor een indeling in 5 fasen, met de gebruiksfase, inclusief onderhoud en beheer. Het project eindigt niet bij de realisatiefase, maar gaat over naar de gebruiksfase en uiteindelijk de sloopfase. De gebruiksfase is essentieel voor duurzaam en circulair denken. Op de sloopfase wordt hier niet als aparte fase verder ingegaan, maar deze wordt meegenomen in de gebruiksfase. In de gebruiksfase worden diverse onderdelen van het project onderhouden en 'gesloopt/vervangen'. Het meenemen van het onderhoud en het vervangen van onderdelen in de ontwerpfase is een belangrijk aspect om uiteindelijk resultaat te krijgen van slimme klimaatgerichte oplossingen en om circulariteit in projecten te kunnen realiseren.

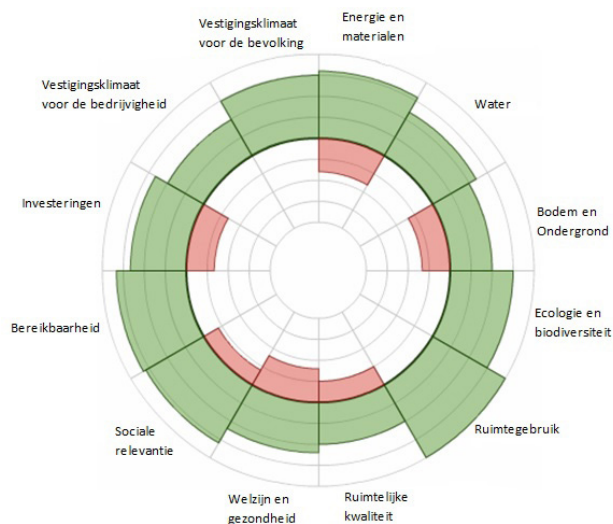
De filosofie achter Duurzaam GWW is dat elk ruimtelijk project altijd complex en uniek is, dat projecten mensenwerk zijn en dat men voor een gewenst en

maximaal resultaat mensen goed moet betrekken en voor de goede projectcondities moet zorgen. Dat betekent dat men op eenvoudige wijze de complexiteit in beeld moet brengen met zicht op én het gewenste resultaat én geschikte kansen op gebied van people, planet en profit. En tevens dat andere mensen goed in de opgave, de kansen én hun belangen worden meegenomen en dat men oog heeft voor de korte en de lange termijn en de kansen die vanuit de omgeving voor het project spelen.

De Aanpak Duurzaam GWW helpt op beide aspecten. De Aanpak Duurzaam GWW maakt gebruik van een aantal tools om die complexiteit zo eenvoudig en uitgewerkt mogelijk in beeld te brengen. Dit lijkt complexer en tijdrovender, maar de beperkte extra inspanning in de initiatiefase bespaart veel tijd en overlast in de latere fasen en geeft sneller de duidelijkheid die men wenst. Projecten kunnen beduidend sneller worden gerealiseerd tegen minder kosten.

Een van de basistools bij de Aanpak Duurzaam GWW is de zogenaamde Omgevingswijzer. De Omgevingswijzer is analysetool en een visuele weergave van de 12 bepalende ruimtelijke thema's in een gebied. Het geeft een samenhangend en compleet beeld van de planet, people en profit aspecten.

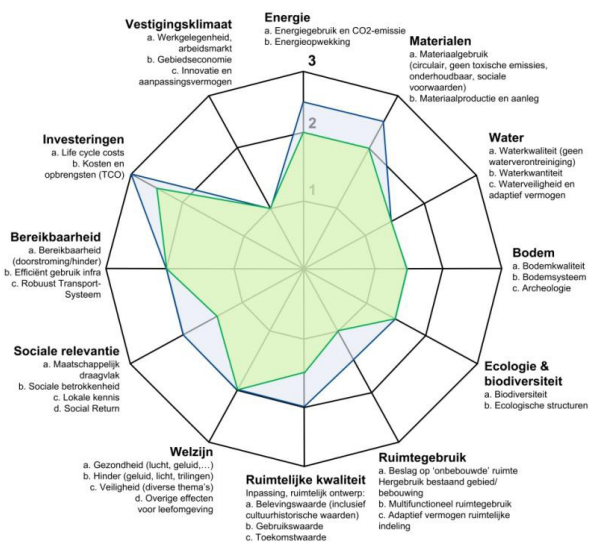
De Omgevingswijzer wordt gebruikt om de voor ruimtelijke projecten relevante beleidsvoornemens van bijvoorbeeld de gemeente en/of andere stakeholders zoals andere gemeenten of provincie helder te maken en te visualiseren. Daarmee wordt een eenvoudig beeld gegeven van de ruimtelijke context of 'regionale gebieds-agenda' waarin een project moet worden gerealiseerd.



Figuur 2-4 Omgevingswijzer met de 12 ruimtelijke thema's.

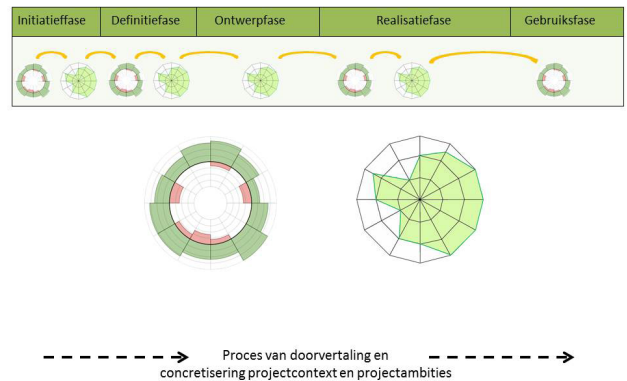
De Omgevingswijzer kan worden gebruikt als onderlegger bij het bepalen welke beleidsaspecten aan de orde zijn bij het project, welke de nadruk vragen en welke mensen betrokken moeten worden bij het verder uitwerken van de scope en doelstellingen van het project. Het kan vervolgens worden gebruikt bij het afwegen van varianten of als checklist of alle beleidsaspecten en stakeholderbelangen in beeld zijn en het kan ook worden gebruikt bij het afstemmen en bespreken van de scope van het project als er meerdere organisaties met mogelijk schijnbaar tegengestelde belangen betrokken zijn, zoals specifieke belangenorganisaties.

Een andere basistool is het Ambitieweb. Dit helpt bij het bepalen van de ambities voor het project op basis van de context. Het geeft weer welke specifieke ambities men bijvoorbeeld als gemeente of als combinatie van gemeente, waterschap en provincie nastreeft in het project en wat men ziet als maximaal 'duurzaamheidsprofiel' voor het project. Die ambities kunnen dan hoger of lager zijn dan de regionale voornemens.



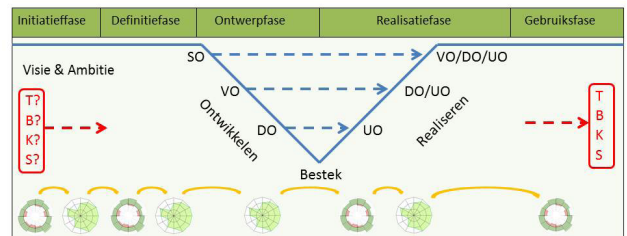
Figuur 2-5 Ambitieweb met de 12 ruimtelijke projectthema's.

Het Ambitieweb geeft weer welk duurzaamheidspotentieel men als organisatie of als groep ziet en wil realiseren voor het project. Het delen van dit beeld is essentieel om iedereen met de neus in de zelfde richting te hebben of te zien wie er nodig is om de ambities echt te halen. Beide tools worden gedurende het proces steeds 'ververst', met name bij fase overgangen en zeker als andere stakeholders met nieuwe belangen en kansen in beeld komen.



Figuur 2-6 Gebruik van Omgevingswijzer en Ambitieweb om gedurende het projectproces duurzaamheid te concretiseren, focus aan te brengen en kansen te benutten.

Met de Aanpak Duurzaam GWW kunt u al vanaf een vroeg moment in het projectproces op een gestructureerde en verantwoorde wijze de projectopgave, de nieuwe trends, de maatschappelijke behoeften en de kansen vertalen naar een realistische en ambitieuze scope, focus, de gewenste oplossingen en een effectief projectproces. Alle belanghebbenden (ook zij die later in het proces aanschuiven) worden goed bij het project betrokken en weten waar de focus en de kansen liggen.



Figuur 2-7 Gebruik van Omgevingswijzer en Ambitieweb om gedurende het projectproces de stakeholder en maatschappelijke belangen oftewel de duurzaamheidsambities te concretiseren, focus aan te brengen en kansen te benutten.

De centrale vraag in deze handleiding luidt: *Hoe kunt u als opdrachtgever bij uw inrichting van de projectaanpak en het moment voor uw keuze voor een bouworganisatie- en contractvorm om een externe partij te betrekken - met een tijdige en verantwoorde inzet van kennis en kunde - maximaal de duurzaamheidsambities van uzelf en die van de betrokken interne en externe belanghebbenden realiseren en zorgen voor het juiste resultaat met het meeste rendement op zowel korte als lange termijn.*

Kortom: **wie moet hoe worden betrokken onder welke condities om de benodigde kennis op het juiste moment in te brengen en de juiste mensen de juiste actie(s) te laten ondernemen.**

De bouworganisatievorm betreft de mate waarin een ‘andere partij’ taken en verantwoordelijkheden van u als opdrachtgever overneemt en hoe u als opdrachtgever in die samenwerking wilt en kunt optreden en het traject wilt en kunt beheersen. De contractvorm betreft het type contract dat deze overdracht van verantwoordelijkheden en taken en de vorm van samenwerking moet faciliteren.

Deze handleiding helpt, mede aan de hand van voorbeelden van uw collega’s, gestructureerd het antwoord op de vragen te bepalen en daarmee onderbouwd een keuze te maken voor uw projectaanpak en de meest geschikte bouworganisatie- en contractvorm bij het inschakelen van externe partijen voor de realisatie. Deze praktische toepassing van de handleiding is geschreven vanuit de GWW-sector, maar is tevens zeer goed bruikbaar voor de totale bouwsector. De principes zijn voor beide gelijk.

2.2 Aanpak en leeswijzer

Om in de projecten de gewenste resultaten op de doelen ‘TBKS’ te realiseren en de kansen op meerwaarde te benutten tijdens realisatie en in de gebruiksfase moet de opgave helder zijn en moet de juiste kennis op de beste manier worden ingezet. Gedurende het projectverloop, maar dus ook na de realisatie, zullen interne en externe partijen moeten worden betrokken. U kunt in een project kiezen uit verschillende bouworganisatie- en contractvormen waarmee u in het specifieke project het beste de kansen kunt benutten en risico’s kunt beheersen. Welke vorm van samenwerking u kiest en welke mate van verantwoordelijkheid u neemt of delegeert naar een externe partij is afhankelijk van zowel het project als van de capaciteiten van u als opdrachtgever en de samenwerkende partijen. Tegelijkertijd moeten ambities en keuzes gestructureerd worden uitgewerkt in samenhang met de belangen van de eigen organisatie en andere stakeholders. En hoe eerder u daarmee in een project begint, hoe meer effect u kunt bereiken. De Aanpak Duurzaam GWW helpt bij het betrekken van de andere partij en andere belanghebbenden.

Deze handleiding geeft u een handvat hoe u deze aspecten of deelprocessen in één geïntegreerd proces kan oppakken. Één geïntegreerd proces om fasegewijs gestructureerd en snel de opgave en ambities helder te krijgen, uit te werken en te realiseren met de inzet van kennis en kunde op het meest geschikte moment. Met zowel de interactie met beleid als de afstemming en overdracht naar beheer en onderhoud. In deze handleiding wordt het gangbare projectproces gekoppeld aan de Aanpak Duurzaam GWW en gekoppeld aan de inkoopstrategie en de uitwerkingsslagen die men maakt richting een bestek of contract. Deze processen blijken op elkaar te passen en elkaar te versterken.

In de handleiding wordt eerst in hoofdstuk 3 ingegaan op de deelprocessen en de daarbij behorende aandachtspunten. Vervolgens zal in hoofdstuk 4 worden ingegaan op het geïntegreerde proces via de toelichting op de verschillende fasen, waarbij aan de hand van voorbeelden wordt aangegeven hoe het heeft gewerkt in de praktijk.

Het geïntegreerde proces is in deze handleiding samengesteld uit vier deelprocessen.



Figuur 2-8 De vier samenlopende processen voor doelgerichte meerwaarde.

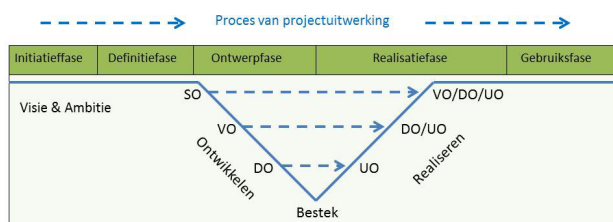
Het hart van het proces is het proces van de projectdoel-uitwerking en projectdoel-beheersing. Een projectopgave kan geformuleerd worden in termen van Wat/Welke kwaliteit, Wanneer, Binnen welk budget, Met welke Waarde voor de opdrachtgever/bestuur en omgeving. We introduceren in deze handleiding de doelformulering met de termen T (Tijd), B (Budget), K (Kwaliteit), S (Stakeholders). Op de sturing op die doelen door middel van de GROTIK-elementen zal in deze uitgave niet dieper worden ingegaan.



Figuur 2-9 Sturing op doelen (TBKS) m.b.v. GROTIK ('heb ik de beheersaspecten om mijn doel te kunnen bereiken op orde?').

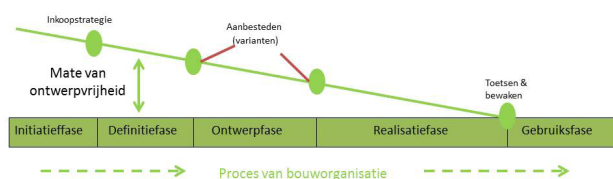
Het volgende deelproces dat aan de orde is, is het proces van de uitwerking van de opgave. Dit sluit aan op de bestaande methodieken als 'projectmatig werken' en 'functioneel specificeren'. Dit proces zal dan ook niet verder worden beschreven.

Het nieuwe element in dit procesdeel dat in deze handleiding wordt geïntroduceerd is de term 'visie en ambitie' als startpunt voor de het formuleren van de topwensen en topeisen. Het ophalen van die visie zal worden toegelicht in de behandeling van de verschillende fasen.



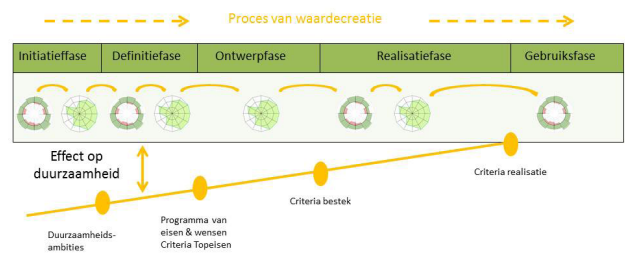
Figuur 2-10 Gestructureerd uitwerken en realiseren van de opgave ('wanneer is de uitwerking voldoende om een volgende partij het te laten doorontwerpen en realiseren?').

Het deelproces van de projectuitwerking is nauw verbonden met het deelproces van de afweging van de bouworganisatie- en contractvorm en de daadwerkelijke inschakeling van marktpartijen. Een vroege inschakeling van een marktpartij kan meerwaarde opleveren, mits de opgave voor de marktpartij helder is en de opdrachtgever het verdere proces afdoende kan beheersen. Dat is afhankelijk van de bouwopgave en de organisatie van de opdrachtgever. Dit proces en de afwegingen zullen in deze handleiding worden toegelicht.



Figuur 2-11 Wanneer kan ik verantwoord een marktpartij inschakelen en welke vorm is dan het beste?

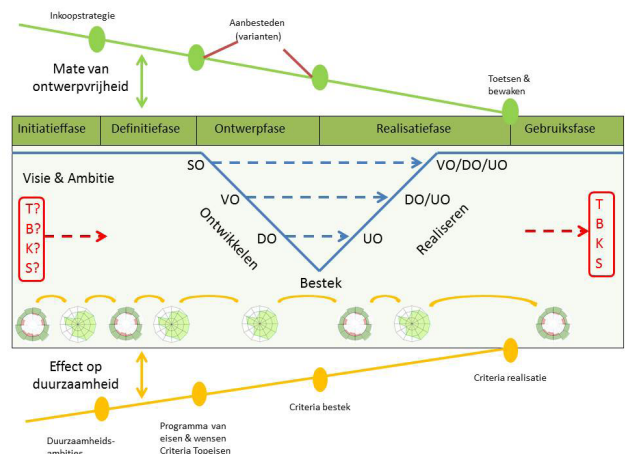
In de voorgaande deelprocessen wordt al aangegeven dat het belangrijk is om de opgave helder te formuleren. Ook is het van belang de ambities en de onderliggende behoeften helder te hebben, zodat wensen en eisen op de juiste manier kunnen worden geïnterpreteerd. Alleen dan kan een marktpartij kennis, innovatie en meerwaarde op een goede en effectieve manier inbrengen en komen met een alternatief dat anders wellicht niet zou zijn ingebracht.



Figuur 2-12 De Aanpak Duurzaam GWW met de inzet van de Omgevingswijzer om de projectcontext te bepalen en de Ambitiewijzer om vervolgens de specifieke projectambities en de focus te bepalen.

Samen leidt dat tot een samengestelde figuur waarin de vier processen zijn vervat:

1. De projectuitwerking, vanuit de gerichte visie en ambitie.
2. Het sturen op maximaal resultaat op de aspecten TBKS, inclusief het meenemen van de stakeholders om, vanuit de projectcontext, de ambities uiteindelijk te realiseren.
3. Het op het juiste moment contacteren van de opdrachtnemer.
4. Het maximaal realiseren en nader uitdiepen van achterliggende behoeften, duurzaamheidsambities, assetmanagement en kansen en betrekken van de interne en externe stakeholders.



Figuur 2-13 Samengestelde duurzame procesaanpak.

In de fasegerichte toelichting zal het vervolgens gaan om de invulling van de volgende punten:

1. Bepaal uw doel en ambitie voordat u gaat bouwen

Goed nadenken over de juiste vraagstelling, de context, de 'vraag achter de vraag', de stakeholders en hun belangen, de kansen vanuit het project naar de omgeving en vanuit de omgeving naar het project en welke focus wordt aangebracht. Wat wil het bestuur? Wat geeft het beleid aan en welke ontwikkeling wil men stimuleren? Hoe kan beleid worden betrokken? Hoe wordt het project na realisatie beheerd?

2. Analyseer de bouwopgave

Weet wat u gaat bouwen. Hoe is de bouwopgave te typeren? Is het een groot of klein project, uniek, complex? Wat is de beleidsopgave? Wat is de levensduur? Hoe gaat het onderhoud? Wat kost het project aan energie en CO₂-uitstoot bij de realisatie en het beheer? Kan er duurzamer beheer en onderhoud worden uitgevoerd?

3. Bepaal wat u wilt, wat u kunt en wat u mag

U als opdrachtgever start het bouwproces. Het is erg belangrijk om precies te weten wat u wilt ten aanzien van functionaliteit en duurzaamheid. Wie u moet betrekken? Wat is de beste manier is van samenwerken met ontwerpers, bouwers en installateurs (derden). En wat daar dan weer voor nodig is.

4. Kies een bouworganisatie- en contractvorm

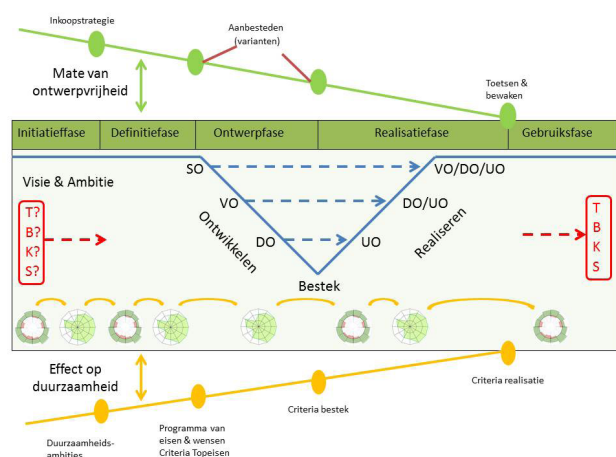
Kies een bouworganisatie- en contractvorm die past binnen uw organisatie. Zorg dat u de samenwerkingsvormen kent; een opdrachtgever kan meestal niet alles zelf doen. U hebt een totaal concept nodig, een ontwerp, een onderhoudsplan, vergunningen, evenals iemand voor de bouw en voor het onderhoud. U zult dus meestal met anderen moeten samenwerken. Daarvoor is een aantal standaard samenwerkings- en contractvormen in de bouw beschikbaar. Elk van deze zogenaamde bouworganisatie- en contractvormen heeft specifieke voor- en nadelen.

5. Kies de wijze waarop u de markt benadert

Weet wat er mag. Veel overheids- of semi-overheidsorganisaties kennen strikte aanbestedingsregels. Het is van groot belang dat u de mogelijkheden en onmogelijkheden kent die deze regels u bieden.

Algemene principes

Er wordt gestart vanuit de centrale vraag:
Hoe kunt u als opdrachtgever bij uw inrichting van de projectaanpak en het moment van uw keuze voor een bouworganisatie- en contractvorm om een externe partij te betrekken - met een tijdige en verantwoorde inzet van kennis en kunde - maximaal de duurzaamheidsambities van uzelf en die van de betrokken interne en externe belanghebbenden realiseren en zorgen voor het juiste resultaat met het meeste rendement op zowel korte als lange termijn.



Figuur 3-1 Samengestelde duurzame procesaanpak.

Hierin zijn verschillende aanpakken mogelijk en verschillende combinaties van bouworganisatievormen te maken uit de vormen die door de sector zijn ontwikkeld en algemeen worden geaccepteerd. De keuze is afhankelijk van de ruimtelijke opgave met de kansen die er zijn en vervolgens de kwaliteiten die nodig zijn om de kansen te benutten. En dus van onder meer de volgende deelvragen:

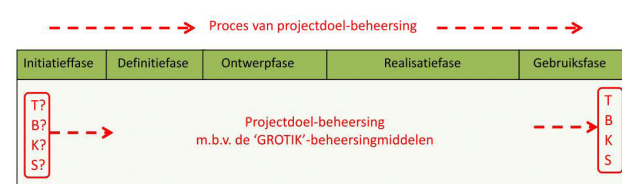
- Wat is de scope, wat is de bouwopgave, wat zijn achterliggende behoeften?
- Wat is de grotere context, wat zijn de beleidsopgaven, wat zijn kansen?
- Welke ambities wilt u nastreven?
- Welke koppelkansen ziet u, wie wilt u betrekken?
- Wat zijn de beheer- en onderhoudsmogelijkheden?
- Wat wilt u inkopen, wat wilt u zelf doen?
- Welk type aanbieder zoekt u: een realisator, meedenker of partner?
- Hoe wilt u en kunt u het contract beheersen?
- Hoe doet u de uitvraag?

Om te komen tot een weloverwogen antwoord op de centrale vraag is een aantal algemene principes (elementen) bepalend, die zowel apart als in samenhang moeten worden bekeken.

3.1 Het bouwproces werkt naar een doel toe

Elk project start met een doelbeschrijving. De doelen zijn in concrete of functionele termen beschreven. Het is het belangrijk dat u in de beschouwing van het projectproces nadenkt over de doelen, de projectbeheersing en de complexiteit van uw eigen organisatie in relatie tot die doelen.

Binnen het proces dient u gedurende alle projectfasen rekening te houden met de doelaspecten Tijd, Budget/Geld, Kwaliteit en Stakeholders (TBKS).



Figuur 3-2 Sturing op doelen (TBKS) m.b.v. GOTIK ('heb ik de beheersaspecten om mijn doel te kunnen bereiken op orde?').

De factor Tijd (T)

- Wordt op tijd en conform afspraak gewerkt, zowel intern als extern?
- Hoe snel moet er gebouwd worden?
- Hoeveel tijd is er om het proces te doorlopen?
- Wat is de levenscyclus?

De factor Budget (B)

- Kunt u op elk moment aangeven waar het project heen gaat en welke keuzes van belang zijn om binnen het budget te blijven? Weet u wat er nodig is om meerwaarde te realiseren en hoe binnen het budget meer kansen kunnen worden benut? En hoe kan BPKV/BVP (Beste Prijs-Kwaliteit Verhouding/Best Value Procurement) beter worden afgestemd op het contract en de belangen, zodat een aanbieder ook verantwoord meerwaarde kan bieden?
- Schaal: Wat is de omvang van het project in geld en benodigde resources?
- Financieel: Wat is de wijze van financiering, wat zijn mogelijke projectbaten en welke onderhoudskosten zijn er? Zijn er andere partijen die eventueel ook willen bijdragen als er meerwaarde wordt geleverd?

De factor Kwaliteit (K)

- Kunt u op elk moment uitleggen welke kansen en risico's er zijn, welke keuzes zijn gemaakt en waarom? Welke ambities en topeisen gelden? Dit houdt ook in dat u duidelijk moet kunnen maken welke omgevingsrisico's en technische risico's er spelen, wat voor dit project de beste aanpak is en wat de beste oplossingen zijn.
- Schaal: Wat is de omvang van het project in geld en benodigde resources?
- Financieel: Wat is de wijze van financiering, wat zijn mogelijke projectbaten en wat zijn eventuele kosten van onderhoud?

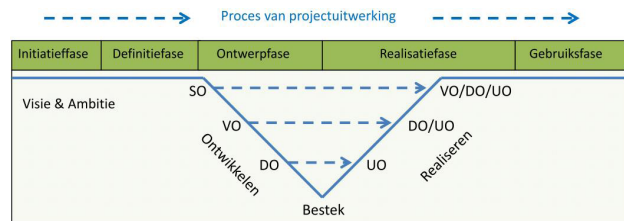
De factor Stakeholders (S)

- Wie is de feitelijke interne of externe opdrachtgever? Voor wie wordt er gebouwd?
- Wat vraagt het beleid en hoe leidt het project tot beleidsinnovatie?
- Wat vraagt beheer- en onderhoud? Hoe kan het project bijdragen aan duurzamer beheer en onderhoud?
- De stakeholders, intern en extern, dienen tevreden te zijn. Daarom dient er goed met hen afgestemd te worden wat belangrijk is, hoe een project wordt uitgevoerd en hoe het eruit gaat zien. De belanghebbenden moeten tenslotte een duurzaam en veilig project zien en zo min mogelijk hinder ervaren tijdens de uitvoering. Duurzaam GWW heeft daar een specifieke procesaanpak voor ontwikkeld.
- De markt. Maakt uw inkoopbeleid het mogelijk om anders dan bijvoorbeeld traditioneel aan te besteden? Kan de markt uw ambitie aan? Lokale partijen kunnen misschien zeer goed inspelen op de directe en indirecte behoeften van de opdrachtgever.

Het scherp krijgen en regelmatig tegen het licht houden van de doelen en de acties in de termen van TBKS zorgt ervoor dat er doelgericht wordt gewerkt en mogelijke verstoringen tijdig worden opgemerkt.

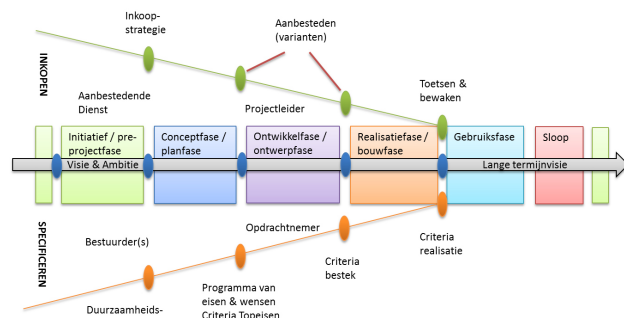
3.2 Het bouwproces en de concretiseringslag

Elk bouwproces is in grote lijnen hetzelfde en is op te delen in dezelfde fasen. Naarmate het proces vordert wordt normaliter de bouwopgave nader gespecificeerd en ingeperkt en wordt de ruimte voor varianten beperkter.



Figuur 3-3 Gestructureerd uitwerken en realiseren van de opgave ('wanneer is de uitwerking voldoende om een volgende partij het te laten doorontwerpen en te laten realiseren?').

In elke fase moeten bepaalde taken worden verricht, wordt informatie ingebracht en worden mensen en organisaties bij het project betrokken. Daarvoor zijn bepaalde competenties noodzakelijk. U kunt die taken als opdrachtgever zelf vervullen of ze aan anderen overlaten. U bepaalt welke taken wel en welke niet worden ingekocht, wanneer die worden ingekocht en hoe de coördinatie van al die taken wordt geregeld.



Figuur 3-4 Bouwproces en de afnemende oplossingsruimte voor duurzaamheid.

Hoe eerder interne en externe stakeholders, kennis- en bouwpartners kunnen worden betrokken, hoe beter de kennis en innovaties kunnen worden ingezet en afgestemd op het project, de andere belangen en de mogelijke kansen. Of andersom: de 'oplossingsruimte' voor het project kan beter worden afgestemd op het aanbod. Hiermee wordt het effect van de oplossing groter, zonder dat het meer inspanning kost of ongunstig werkt op de maatschappelijke kosten-baten analyse. Het kan uitmaken of het bestuur, de afdeling beleid of beheer of een andere partij al worden betrokken in de initiatiefase (I), de definitiefase/ conceptfase/planfase (D), de ontwerpfase (O) of pas in de realisatiefase (R) of zelfs in de gebruiksfase (G).

In welke fase zit u?

Tabel 3-1 Relatie tussen de standaard bouworganisatievormen en het specifieke project.

	Overdrachtsmoment	Inbreng van externen en aanbiedende partijen
la	Intake met de interne opdrachtgever(s)	Procesondersteuning, kansbeelden/trends, Innovatiewijzer, samenwerkingsverbanden (Green en Blue Deals), beleidsbelangen/regionale belangen.
lb	Context bepaling en ambitie bepaling, zo mogelijk met andere stakeholders	Aangeven condities en kansbeelden voor ambities, belangen- en doelbeeldanalyses, regionale agenda's.
D	Scope bepalen, koppelkansen bepalen en bepalen TBKS elementen	Advisering over scope en koppelkansen, mogelijke bijstelling van ambities.
O1	Opdrachtgever vraagt aanbiedingen o.b.v. zijn Definitief Ontwerp (DO)	Opdrachtnemer kan zijn kennis van uitvoerings- en onderhoudsmethoden en de inkoopkennis inbrengen. Veel keuzes zijn al gemaakt.
O2	Opdrachtgever vraagt aanbiedingen op basis van zijn Voorlopig ontwerp (VO)	Opdrachtnemer kan - naast het bovenstaande - ook zijn kennis inbrengen over slimme uitvoeringsvarianten, en hiermee kosten en risico's reduceren (meer waar voor je geld).
O3	Opdrachtgever vraagt aanbiedingen op basis van zijn functionele omschrijving (denk aan ontwerpcompetitie).	Opdrachtnemer kan - naast het bovenstaande - ook zijn kennis van ontwerpen, gebruiksprocessen en onderhouds- en exploitatieaspecten inzetten. Hij komt met een vernieuwende perceptie op het ontwerpprobleem.
O4	Opdrachtgever zoekt samenwerkingspartners op basis van 'een idee' of schetsontwerp (SO).	Opdrachtnemer kan zijn kennis al inzetten bij het opstellen van specificaties en bij het managen van haalbaarheidsaspecten. Tevens helpt hij de opdrachtgever bij het maken van keuzes in zijn business case.
R	Opdrachtgever vraagt aanbiedingen o.b.v. zijn bestek	Opdrachtnemer kan zijn kennis van uitvoerings- en onderhoudsmethoden en de inkoopkennis inbrengen. Alle keuzes zijn al gemaakt.

In welke procesfase moet u iets inkopen of wilt u anderen betrekken? Op welk moment in het bouwproces moet u in zee gaan met een aanbieder? De benodigde opdrachtnemer kan al vroegtijdig in het proces worden betrokken, maar desgewenst ook in een latere fase. Belangrijk bij uw keuze is dat u zich bewust bent van de inbreng die u van de opdrachtnemer(s) wenst en dat de condities zodanig zijn dat de opdrachtnemer(s) die inbreng ook kan (kunnen) leveren.

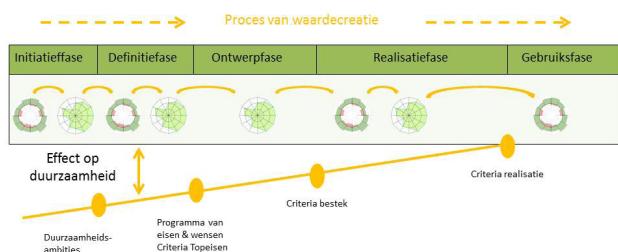
3.3 Wat houdt Duurzaam GWW in voor de projecten?

Duurzaam GWW is een filosofie.

- Als én belangen én beelden helder zijn kunnen mensen verantwoordelijkheid nemen voor hun eventuele bijdrage aan het project.
- Elk project is anders en kent zijn eigen palet aan ruimtelijke/duurzaamheidsaspecten.
- Als men zo vroeg mogelijk in kansen denkt en iedereen de ruimte laat om bij te dragen, maar wel focus houdt, zullen projecten beter en soepeler verlopen.

De Aanpak Duurzaam GWW is een praktische proceswerkwijze om te zorgen dat projecten/ruimtelijke opgaven voldoende ruimte bieden om én het gewenste resultaat én geschikte kansen op het gebied van people, planet en profit te benutten. Met de aanpak is het mogelijk kansen (zoals duurzaamheid) een plaats te geven en te koppelen aan de eigen organisatie-doelen. Deze kunnen worden afgestemd met de regionale stakeholders, zodat die regionale agenda ook goed kan worden opgepakt binnen het project.

De Aanpak Duurzaam GWW leidt tot meerwaarde-creatie. Er wordt vanaf het begin al breed gekeken naar algemene belangen, specifieke projectambities, koppelkansen en mogelijke combinaties van werken, deelprojecten en ook organisaties. Door regelmatig de ambities en de hogere doelen te betrekken bij de projectuitwerking wordt focus gehouden en worden kansen niet gemist. Hoe eerder men hiermee begint hoe meer waarde men kan realiseren. Waarbij men goed in beeld houdt via bijvoorbeeld overdrachtsformulieren welke ambities gelden, welke afwegingen zijn gemaakt of welke focus wordt aangebracht en welke kansen men ziet. Daarmee kan een volgende partij in de keten ook de goede vervolgstappen maken.



Figuur 3-5 De Aanpak Duurzaam GWW met de inzet van de Omgevingswijzer voor het bepalen van de projectcontext en de Ambitiewijzer om vervolgens de specifieke projectambities en de focus te bepalen.

Naast meerwaardecreatie en betere analyse van de projectopgave kent de Aanpak Duurzaam GWW nog twee voordelen ten opzichte van het traditionele projectproces:

- De Aanpak helpt om beter de projectcontext te bepalen en mogelijke proces- en projectrisico's in te perken. Hierdoor kunnen ook bouworganisatie- en contractvormen ingezet worden die normaliter als te risicovol worden beschouwd. De Aanpak vergemakkelijkt ook de samenwerking met interne betrokkenen, zoals de afdeling beheer en onderhoud, en met externe belanghebbenden, zoals bewoners en bedrijven. Hoe eerder daarmee wordt begonnen, hoe meer effect men heeft.
- De Aanpak helpt om beter de bouworganisatie- en contractvorm die past bij het project, de ambities en de organisatie te bepalen en in te richten.

De Aanpak Duurzaam GWW is gebaseerd op vijf basisprincipes:

1. Vertaal de duurzaamheidsdoelen van de organisatie, de beleidsvoornemens en beleidsontwikkeling, de regionale agenda en de assetmanagement-voornemens naar de projecten.
2. Neem duurzaamheid zo vroeg mogelijk en integraal mee bij infrastructurele opgaves, het liefste al in het gebiedsontwikkeling stadium. In de planfase liggen de grootste duurzaamheidskansen. Benut koppelkansen en ruimtelijke ontwikkelingen om samen met andere partijen duurzaamheidsdoelen te bereiken.
3. Focus per project op de duurzaamheidsthema's waar de meeste duurzaamheidswinst te behalen is, zowel tijdens de realisatie als tijdens gebruik en beheer.
4. Innovatiegericht aanbesteden en gunnen op duurzaamheid: creëer ruimte voor innovaties en nieuwe duurzame oplossingen door zoveel mogelijk oplossingsvrij te specificeren. En dat niet alleen voor opdrachtnemers, maar ook in het eigen ontwerpproces. Opdrachtgevers belonen de kwalitatief beste aanbiedingen met winst voor de hele levenscyclus en niet meer alleen op de investeringskosten en de laagste prijs. Zo krijgen markt en innovaties meer kansen.
5. Om duurzaamheid op uniforme wijze te concretiseren en te toetsen, zijn er gezamenlijke instrumentaria beschikbaar zoals Omgevingswijzer, Ambitieweb, CO₂-Prestatieladder en DuboCalc.

Bij de Aanpak draait het om het doorlopen van stappen in de opeenvolgende fasen van het project.

Deze stappen zijn in elke fase dezelfde:

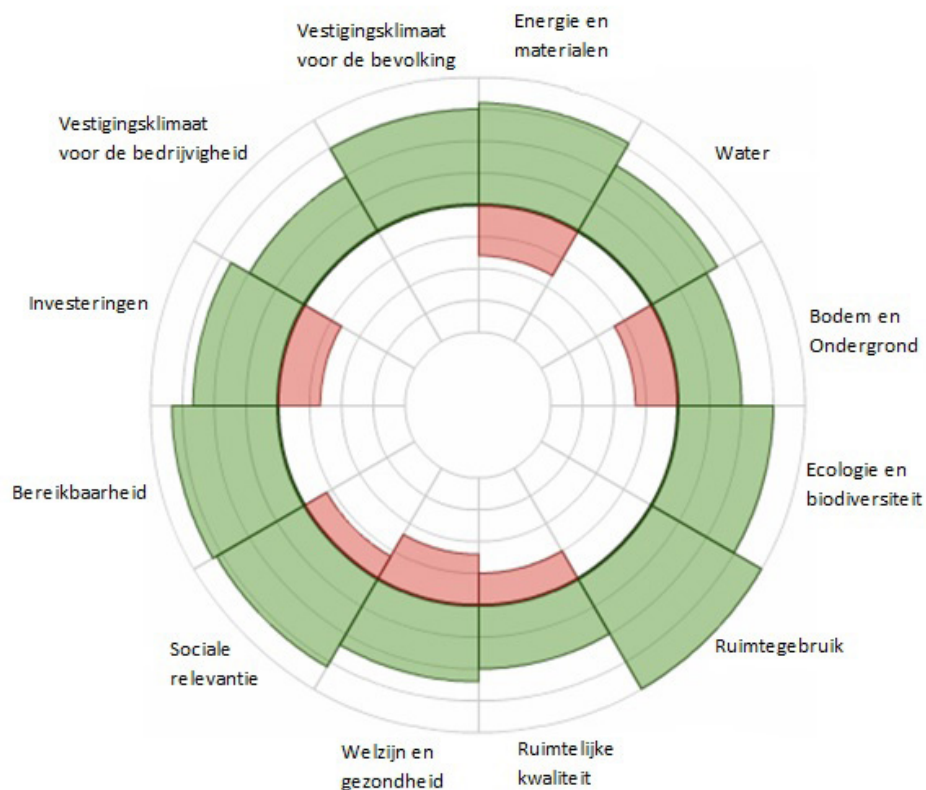
1. Analyse van vraag en ambities
2. Onderzoek kansen
3. Vastleggen ambities en kansen
4. Vertaalslag naar specificaties en ontwerp
5. Afweging en toetsen duurzaamheid
6. Verantwoording duurzaamheid

De Aanpak Duurzaam GWW geeft de handvaten om van begin af aan het project in de goede richting te sturen door het optimaal neerzetten van de projectcontext. De tool 'Omgevingswijzer' ondersteunt bij het in beeld brengen van het relevante beleid en belangen ten aanzien van de belangrijkste thema's voor de ruimtelijke ordening en dus de context waarbinnen het project moet worden gerealiseerd.

De Omgevingswijzer wordt gebruikt als onderlegger bij gesprekken over belangen en perspectieven, als checklist om te bepalen of al het relevante beleid in beeld is en als beeld voor de programmering van de projecten over een jaar of meerdere jaren in relatie tot de algemene ambities. Als men de algemene ambities bijvoorbeeld stelt om 20% energie te reduceren in de

komende 10 jaren, kan men aangeven welke projecten naar verwachting aan dit doel zullen bijdragen. Niet elk project zal 20% energiereductie kunnen geven en sommige projecten zouden wel eens veel meer reductie kunnen opleveren. Zeker als de scope of grenzen van de projecten zo wordt gekozen dat er ruimte is om kansrijke oplossingen toe te passen. Voorbeeld is een project waarbij is gekozen voor het reconstrueren van een gehele wijk in plaats van dit in twee delen te doen. Daardoor kon werk met werk worden gemaakt en kon ook een energiezuiniger watersysteem worden gerealiseerd doordat gemalen konden vervallen. De resultaten van de Omgevingswijzer en de kansenverdeling over de projecten kunnen dan worden meegenomen bij de opstelling van Ambitiweb voor een project.

De tool 'Ambitiweb' ondersteunt vervolgens bij het vaststellen van het duurzaamheidsprofiel en ambitiesniveau van een project door het in beeld brengen van de ambities en kansen die men in het project wil benutten en vervolgens de focus die men wil aanbrengen en ook wil houden. Het Ambitiweb werkt met 3 niveaus. Niveau 1 is het kiezen voor de gangbare oplossingen en geen verbetering nastreven. Niveau 2 betekent dat men een redelijke verbetering wil door-



Figuur 3-6 Omgevingswijzer met de 12 duurzaamheids-thema's om de projectcontext bij ruimtelijke projecten te bepalen.

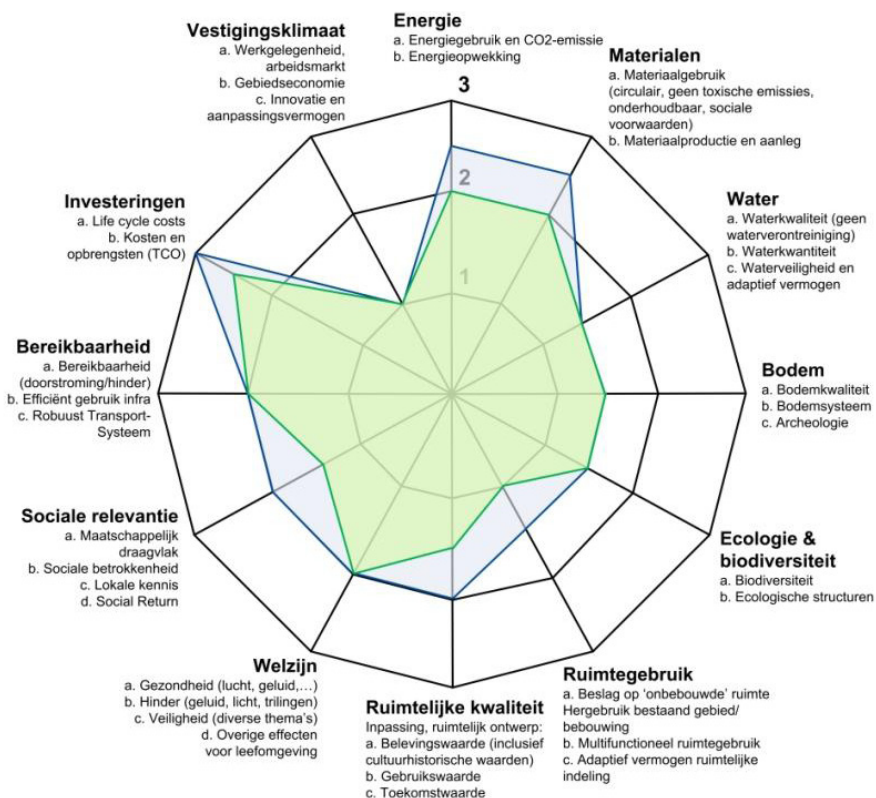
voeren. Het reduceren van de CO₂-uitstoot met 10% is redelijk standaard in de meeste projecten. Het zou dan voor dergelijke projecten een redelijke verbetering als men zou streven naar 20% CO₂ reductie. In bepaalde asfaltprojecten is momenteel dat al snel te behalen en komt niveau 2 overeen met 30% CO₂ reductie. Niveau 3 is het nastreven van een wezenlijke verandering. Bijvoorbeeld door het nastreven van 50% reductie op primaire grondstoffen in een project waar voorbelasting zou moeten worden toegepast. Dat dwingt een organisatie ook om bewust na te denken wie men betreft om die ambitie te realiseren. En door bijvoorbeeld al gelijk het ambitieniveau voor energie op 2 te stellen wordt al vanaf het vroege begin het 'goede gesprek' gevoerd en de focus gericht op zowel meerwaarde als levensduur.

Met 'duurzaamheid' wordt hier bedoeld: het streven naar een optimale kwaliteit van de leefomgeving waarbij de belangen van 'People, Planet en Profit' tegen elkaar worden afgewogen, uitgewerkt naar twaalf thema's. Het Ambitieweb geeft de maximale duurzaamheid die men denkt dat het project bij realisatie en gebruik zou kunnen bieden en die men zou willen realiseren. Als men vervolgens andere partijen betreft moet men het Ambitieweb weer doorlopen om te bepalen of het ambitieniveau moet worden bijgesteld. Immers, een nieuwe partij zou wel eens hogere ambities kunnen hebben op een bepaald thema en ook de gelegenheid kunnen bieden een hogere ambitie te realiseren. Het

betrekken van een waterschap bij een reconstructie van een wijk zou kunnen opleveren dat er meer met water moet en kan worden gedaan. Voorbeeld is een project met de tijdige inbreng van het waterschap over de gewenste waterkwaliteitverbetering. Daar kon bij het ontwerp van het wijkstelsel nu rekening mee worden gehouden en werden overstorten aan het begin van de sloot geprojecteerd waardoor betere doorstroming ontstond. Meer informatie over de Aanpak Duurzaam GWW en zijn bijbehorende hulpmiddelen is te vinden op www.duurzaamgww.nl.

Samenvattend is het bij het projectproces en de keuze voor een contract- en bouworganisatievorm van belang om rekening te houden met de volgende principes van Duurzaam GWW:

- Kijk naar alle belangen in de ruimtelijke ordening.
- Kijk naar de gehele levenscyclus.
- Kijk naar de betrokken verantwoordelijken voor de fasen.
- Formuleer ambities, veranker ze in beleid en maak ze concreet.
- Bepaal wat zijn de kansen zijn en wie je daarvoor nodig hebt.
- Begin zo vroeg mogelijk met interne en externe belanghebbenden.
- Maak gebruik van kennis en ontwikkelkracht van de markt.
- Stuur op de meest optimale oplossing.

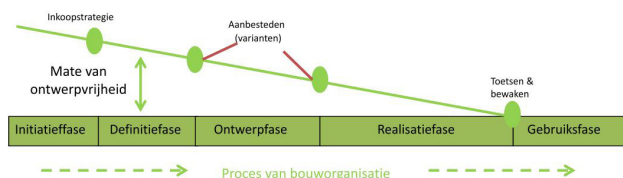


Figuur 3-7 Ambitieweb met de 12 duurzaamheidsthema's om de projectambities en focus te bepalen.

Zoals bij veel dingen in het leven, en zeker bij duurzaamheid, wordt het slagen of falen van een goed bouwproject aan het begin bepaald. Als publieke opdrachtgever heeft u binnen de marges van de wet- en regelgeving heel veel te kiezen. Bij een goede keuze krijgt u meer waar voor uw geld: u hebt meer zekerheid, u kunt het proces beter sturen en u hebt minder gedoe tijdens en na de bouw. De Aanpak Duurzaam GWW helpt om die keuze goed en beheerst door te voeren.

3.4 De keuze voor de bouworganisatie- en contractvorm

De deelprocessen van de projectuitwerking en de meerwaardecreatie zijn nauw verbonden met het deelproces van de afweging van de bouworganisatie- en contractvorm. Een tijdige inschakeling van een marktpartij kan meerwaarde opleveren doordat men meer ontwerpvrijheid biedt, tenminste als de vraag voldoende helder is en de opdrachtgever de risico's en het verdere proces voldoende kan beheersen. Dat is afhankelijk van de bouwopgave en de organisatie van de opdrachtgever. En natuurlijk van de bouworganisatievorm.



Figuur 3-8 Wanneer kan ik verantwoord een marktpartij inschakelen en welke vorm is dan het beste?

In principe gaat het dan om de twee primaire aspecten:

1. Wat zijn de ambities, karakteristieken en risico's van de bouwopgave en de context ervan. Wat is de doelgroep waarvoor u gaat bouwen en wat zijn de overige belanghebbenden? Voor welke bouworganisatie- en contractvorm leent de bouwopgave zich en welke is nodig in relatie tot de opgave?
2. Wat zijn de ambities, karakteristieken en kwaliteiten van u als opdrachtgever. Welke bouworganisatievorm en welke contractvorm passen bij u in relatie tot de bouwopgave en de gebruikssituatie op de korte en lange termijn?

Vervolgens komen de volgende aspecten aan de orde:

3. Hoe kunt u als opdrachtgever bij de gemaakte keuze uw belangen en de belangen van het project zo goed mogelijk in beeld krijgen en zeker stellen

en hoe kunt u de benodigde interne en externe processen daarop afstemmen?

4. Hoe wordt het een en ander in het projectproces ingepast en wie en wat is er nodig voor de kansenoptimalisatie en risicobeheersing?

Ervaring leert dat in principe elke procesaanpak en elke bouworganisatie- en contractvorm gekozen kan worden, ongeacht de antwoorden op deze vragen. Alleen zullen de aansturing, de risico's, de output-beheersing en de mate van risicobeheersing met de bijbehorende maatregelen en kosten anders zijn om u voldoende zekerheid te geven over een goede uitkomst. Hoe beter de keuze is afgestemd op de twee primaire aspecten, hoe minder inspanning de beheersing ervan kost. Dit proces en de afwegingen zullen in deze handleiding worden toegelicht.

3.4.1 De keuze als men kijkt naar de bouwopgave

Voor de start van een project is het essentieel dat u bepaalt wat de bouwopgave is. Wat moet u bouwen? Wat zijn de achterliggende behoeften? Hoe typeert u de bouwopgave? Is het een groot of klein project, uniek, complex? Wat zijn uw scopes en de ambities? Welke stakeholders zijn van belang? Hoe zit het met het onderhoud op korte en lange termijn? Waar bevindt u zich in het proces? Op welke punt of welke punten wilt u als opdrachtgever de markt bij het project betrekken en wanneer zou het kunnen qua risicobeheersing in relatie tot de bouwopgave?

Al deze vragen bepalen samen welke aanpak het meest geschikt is voor uw specifieke project. Dit is voor alle bouwopgaven verschillend. Geen project is hetzelfde. Elk bouwproject varieert in schaal en complexiteit. Een klein en simpel project vergt een andere benadering dan een groot en complex project. Het is aan u als opdrachtgever en al dan niet andere stakeholders om voor het specifieke project een analyse uit te voeren en te bepalen welke aanpakken dan mogelijk zijn en, als marktpartijen betrokken moeten worden, welke bouworganisatie- en contractvorm dan handig is.

In het kader van duurzaamheid en zeker van de noodzaak voor goed ingepaste projecten qua budget, Total Cost of Ownership en maatschappelijke en ruimtelijke inpassing wordt de opdrachtgever gestimuleerd om in elke fase weer goed na te denken over de belangen en invloeden vanuit de interne en externe omgeving. Om die reden is het van belang de context

van de opgave binnen de omgeving inzichtelijk te maken voordat de bouwopgave wordt geanalyseerd. Een hulpmiddel dat u hiervoor kunt gebruiken is de Omgevingswijzer.

Omgevingswijzer

De Omgevingswijzer is een belangrijk hulpmiddel waarmee u aan het begin van de bouwopgave (in de initiatieffase) de Aanpak Duurzaam GWW kunt gaan toepassen. Met deze methodiek kunt u het projectgebied verkennen (aard van het gebied en de regionale beleidsagenda) en de bouwopgave analyseren op duurzaamheid en koppelkansen. Daarnaast kunt u met de Omgevingswijzer de communicatie, het bewustzijn en de discussie rondom duurzaamheid bevorderen.

Er spelen immers vele belangen. Een belangrijk startpunt hiervoor is het algemene beleid van u als opdrachtgever.

Op basis van de beleidsthema's in de Omgevingswijzer brengt u de belangen en ambities in beeld. Hierbij wordt ook bepaald hoe deze in het contract/bestek als eis of als gunningcriteria van Beste Prijs Kwaliteit Verhouding (BPKV) of Best Value (BV) worden meegenomen.

Tabel 3-2 Overzicht korte contextanalyse op basis van Omgevingswijzer.

Thema	Issue als beleid en voor project	Ambitie	BPKV/BVP/eis
Energie en materialen	O.a. CO ₂ -reductie, energiereductie		
Water	O.a. Afwatering, afkoppeling		
Bodem en ondergrond	O.a. Beheer, kwaliteit/hergebruik		
Ecologie en biodiversiteit	O.a. Bomen, groen, groen karakter		
Ruimtegebruik	O.a. Goede inpassing op beschikbare ruimte		
Ruimtelijke kwaliteit	O.a. Inpassing, kwaliteit. Welke kwaliteit is dit? Hoe t.o.v. bovenstaand punt?		
Welzijn en gezondheid	O.a. Hinderbeperking, welzijn, veiligheid		
Sociale relevantie	O.a. Betrokkenheid van burgers		
Bereikbaarheid	O.a. Bereikbaarheid, veiligheid		
Investerings	O.a. Aanlegkosten, levensduur kosten, andere waarden		
Vestigingsklimaat bedrijven	O.a. Bedrijven/winkels, regionaal belang		
Vestigingsklimaat bevolking	O.a. Bereikbaarheid, SROI		

Het benoemen van ambities danwel herkennen van issues op de diverse sub-onderdelen van de hiervoor genoemde thema's resulteert tot positieve (groene) of negatieve (rode) effecten. Deze effecten worden grafisch weergegeven in nevenstaande figuur.

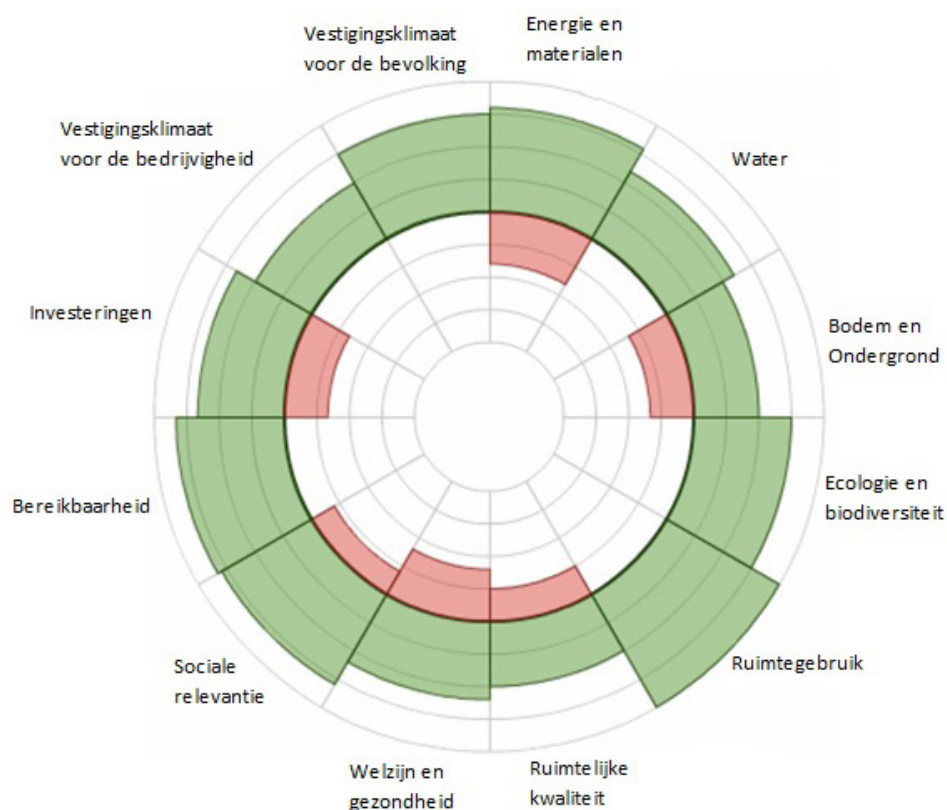
Met een dergelijke grafische weergave heeft een opdrachtgever direct de effecten van projecten op de thema's van de ruimtelijke ordening in beeld. Maar heeft men ook gelijk beeld van welke afdelingen men zou moeten betrekken bij het project om te bepalen welke opgaven voor het project aan de orde zijn. Dit beeld kan vervolgens ook dienen als communicatiemiddel met andere interne of externe stakeholders. Wil men bij ruimtelijke projecten bijvoorbeeld meer doen voor het vestigingsklimaat van de bevolking dan is het nuttig al vroegtijdig na te denken over Social Return of leerwerkplekken of het betrekken van sociale werkplaatsen voor bijvoorbeeld het graven van proefsleuven.

Kenmerken

Aan de hand van de projectopgave en de contextanalyse kunt u de kenmerken van een project verder uitwerken om te bepalen welke aanpak en bouworganisatievorm het beste past. De kenmerken kunnen getalsmatig worden gewaardeerd en qua beeld worden vergeleken met de 'profielen' van de verschillende bouworganisatievormen. Aan de hand van de kenmerken en de 'waardering' op die kenmerken kan dan de afweging worden gemaakt welke aanpak het beste past bij het totaal beeld van het project. De uit te werken kenmerken, op basis waarvan ook de bouworganisatieprofielen zijn gewaardeerd, zijn hieronder toegelicht.

Uniciteit

- Het betreft een uniek, eenmalig project.
- Het project vraagt om de mogelijkheid om eisen/prestaties/verwachtingen/beelden eenduidig te formuleren of eenduidig over te brengen.
- De keuze tussen uitstraling en efficiency.
- Het komen tot uniciteit vraagt vaak grensverleggende nieuwe oplossingen, beslist moet worden of dit wenselijk is.



Figuur 3-9 Omgevingswijzer met de 12 duurzaamheids-thema's om de projectcontext bij ruimtelijke projecten te bepalen.

Complexiteit: organisatie

Voor de bouwopgave is het van belang dat u vroegtijdig nadenkt over de interne en externe projectorganisatie, passend bij de bouwopgave en de beheersaspecten.

Wie en wat raakt gedurende het proces betrokken bij het project? Wie hebt u nodig, wie wilt u erbij betrekken om meer kansen te kunnen benutten? Dit geldt voor zowel de mensen die intern betrokken zijn bij het project (de interne projectorganisatie), als voor degenen die extern betrokken raken bij het project. Wie die belanghebbenden zijn, blijkt uit onder meer de analyse met de Omgevingswijzer. Veelvoorkomende aspecten waar rekening mee gehouden dient te worden zijn:

Intern

- (Het coördineren van) veel verschillende benodigde technische en ruimtelijke disciplines. Er is winst (geld en tijd) te behalen door een optimale afstemming van het ontwerp tussen diverse disciplines.
- Veel verschillende partijen betrokken aan opdrachtgeverskant.
- Politieke complexiteit.

Extern

- Omgeving (veel overleg over randvoorwaarden van het project met (lagere) overheden, bevolking, bedrijfsleven, belangenorganisaties).
- Andere gelijktijdig te realiseren projecten.
- Actoren analyse om te bepalen welke actoren een rol gaan spelen bij de uitwerking van een project.

Complexiteit: technologie

Complexiteit in technologie behelst de mate waarin het project uitvoeringstechnisch ingewikkeld is (bouwen op moeilijke locaties, logistiek, overlast beperken, drukke omgeving, ondergrond, milieurisico's, eerste keer dat een dergelijk project wordt gedaan).

- Er is specifieke kennis nodig.
- De oplossing moet robuust zijn voor toekomstige ontwikkelingen. Bepalend voor succes zijn voldoende flexibiliteit en openheid; daarvoor is kennis nodig.

Ambities

U kunt vaststellen welke ambities u in het project nastreeft aan de hand van de Omgevingswijzer en specifieke projectopgave-elementen. Daarmee geeft u een heldere focus aan. U kunt hierbij ook gebruik maken van het Ambitiweb van de Aanpak Duurzaam GWW. De ambities geven tevens een beeld van de noodzaak om anderen bij het project te betrekken om die ambities te kunnen realiseren.

Niveau 1 in het web geeft aan dat men de traditionele gang van zaken aanhoudt. Met niveau 2 geeft men aan of men een relevante verbetering wil nastreven. En niveau 3 betekent dat men een wezenlijke verbetering, bij voorkeur 'cradle-to-cradle' wil realiseren. Het niveau is afhankelijk van het project zelf. Energieneutraal kan voor het ene project bijvoorbeeld een niveau 3-ambitie zijn en voor een ander project niveau 2, als er vrij eenvoudig zonnepanelen of andere alternatieve energiebronnen kunnen worden ingezet.

Schaal

- Omvang van het project in geld en benodigde resources. Let erop dat een project niet te groot in schaal is om nog te kunnen managen. Deel het project op in overzichtelijke deelprojecten. Let er ook op dat deelprojecten niet te klein worden om nog efficiënt te kunnen werken (schaaleffecten).
- Het clusteren van een paar kleine projecten kan heel goed schaalearselen opleveren.
- Overigens blijkt het criterium 'Grootte' niet echt van belang bij de keuze van een bepaalde bouworganisatievorm. Vanwege de bedrijfseconomische aspecten wordt dit hier echter toch genoemd.

Scope van de bouwopgave

Voor het vaststellen van aspecten en belanghebbenden waarmee u rekening wilt houden, is het belangrijk dat u de scope van het project bepaalt. De 'scope' is de definitie van wat er binnen dan wel buiten het project valt. Deze strategische keuze heeft invloed op wat en wie bij het project betrokken is of wordt. Om een project goed te kunnen managen is het soms noodzakelijk om een project op te delen. Dat kan bijvoorbeeld zijn omdat een project erg ingewikkeld is of in omvang erg groot is.

Ook kunnen er door de verschillende 'systemen' (grondwatersysteem, verkeerssysteem, enzovoort) meerdere scopes zijn en kan de totale scope groter zijn dan het bouwproject zelf.

De scope van een project is te definiëren in drie dimensies: ruimte, tijd en functie.

Functie en ruimte

Het is belangrijk dat u vaststelt in welke (combinaties van) delen een project zal worden uitbesteed en hoe de raakvlakken met andere relevante projecten zijn geregeld. Maar ook welke scopes volgen uit de ruimtelijke, sociale en technische 'systemen'. Zo is het 'watersysteem' anders dan het 'wegensysteem' of het 'parkeersysteem' en zijn de scopes ook verschillend.

Tijd

Tevens is het van belang te overwegen voor hoe lang het contract wordt aangegaan. Geldt dit alleen voor de duur van de uitvoering van het project

(de stichtingsduur) of voor de gehele levensduur ervan?

Bij dat laatste is het zeer belangrijk dat u de vraag niet te gedetailleerd specificeert. Bij het eerste is het van belang hoe men aankijkt tegen het aspect tijd en of men een project in een veel kortere tijdspanne wil realiseren om zo bijvoorbeeld minder overlast te veroorzaken. De zogenaamde 'Halftime' projecten tonen aan dat projecten in een veel kortere tijd kunnen worden gerealiseerd als men het projectproces daarop inricht.

Binnen de mogelijkheden van innovatief aanbesteden zijn twee belangrijke afwegingspunten aan de orde:

1. Is het nodig interactie te creëren tussen dit bouwproject en andere projecten (uitzoomen)?
2. Is het zinvol om delen van het project op verschillende wijzen aan te besteden (inzoomen)?

Afwegingspunten bij de keuze van de scope zijn:

- Welke voordelen kunnen worden gehaald? In tijd, kwaliteit, duurzaamheid?
- Welke raakvlak risico's worden met de 'scheiding' (deelprojecten) veroorzaakt (bijvoorbeeld aansprakelijkheidsrisico's)?
- Welke baten/voordelen komen binnen handbereik door bouwopgaven te combineren (bijvoorbeeld gedeelde parkeervoorzieningen)?
- Welke deelprojecten lenen zich meer voor een aanpak met felle concurrentie (marktwerking)?
- Wat zijn (efficiency) voordelen voor de bouwpartner indien hij bepaalde combinaties van deelprojecten doet (bijvoorbeeld extra bouwketen, AK-kosten)?

Onderhoud en instandhouding

- Belang van onderhoud: Wat is de omvang van het onderhoud van het project? Wat ziet men als mogelijkheden voor efficiency van het onderhoudsproces en de periode van onderhoud? Wat ziet men als kansen om delen of het gehele onderhoud bij het project te betrekken? Door bijvoorbeeld niet de aanleg van een asfaltweg aan te besteden maar de vraag voor het 20 jaar garanderen van een bepaalde kwaliteit en geluidsreductie krijgt men niet alleen een asfaltweg met geluidreducerend asfalt maar ook een aanpak voor het groot onderhoud.

Financieel

- Wat is het budget? Zit hier ruimte in?
- Is er externe financiering?
- Zijn er mogelijke projectopbrengsten?

Specifieke risico's

- In hoeverre zijn alle risico's op voorhand helder in te schatten?
- Wat is de verzekeraarbaarheid van schades en calamiteiten?

Factor tijd

- Snel bouwen is keuzebepalend. Hoe eerder een project gerealiseerd moet zijn, hoe minder ruimte er is voor o.a. innovaties en het creëren van unieke projecten.
- Anderzijds is het bijvoorbeeld in de helft van de tijd ('Halftime') realiseren van het project ook te beschouwen als een innovatieve aanpak. Dit vergt wel een goede aansturing.
- Tijdsduur van een project. Hoe langer je met elkaar moet samenwerken, hoe belangrijker een goede verstandhouding wordt.

Markt

- Benutting van o.a. specifieke marktwerking, marktsituatie (lokale marktpositie opdrachtnemers), afhankelijkheid opdrachtgevers.

Regelgeving/juridische aspecten

- Is er ruimte voor technische alternatieven en innovaties?
- Zijn er bijzondere wettelijke procedures?

3.4.2 De keuze als men kijkt naar de organisatie van de opdrachtgever

Als u als opdrachtgever het bouwproces start, is het essentieel dat u precies weet wat u wilt in termen van ambities en functionaliteit. Het tot in alle details vastleggen van de eisen en wensen in al dan niet een bestek is niet altijd nodig als de stakeholders en externe partijen verderop in de keten duidelijk hebben wat men wil.

Welke ambities zijn er en hoe gaat u hier als opdrachtgever invulling aan geven? En welke motieven blijken nu leidend? U stuurt hierbij veelal op een optimale mix van:

- Ambities en doelstellingen.
- Kostenmatig nut (aanschafprijs, exploitatie, afschrijving, restwaarde, kans op meerwaarde).
- Procesmatig nut (efficiency, innovatie, hinder, toezichtkosten, bestuurbaarheid, transparantie en verantwoording).
- Prestatiematig nut (technische functionaliteit, esthetica, duurzaamheid, ruimtegebruik, innovatiegraad).
- Operationeel nut (levertijd, beschikbaarheid, betrouwbaarheid, onderhoudbaarheid).
- Risicomatig nut (garanties en risicoreducties voor de opdrachtgever).

De samenstelling van de mix is afhankelijk van de rol en de capaciteiten van de opdrachtgever. In deze publicatie wordt met name ingegaan op de rol van publieke en non-profit organisaties als bouw-professional. Onder dit profiel vallen alle overheden en semioverheden.

Voor het al dan niet succesvol nastreven van duurzaamheidskansen en het toepassen van een bouworganisatie- en contractvorm blijkt het erg belangrijk dat u als opdrachtgever uw capaciteiten en kwaliteiten analyseert. Aan de hand van een aantal criteria kan worden geanalyseerd welke bouworganisatie- en contractvorm het beste past. Vergelijkbare projecten bleken bij zelfs kleine teamwisselingen wezenlijk verschillend te verlopen.

Het is vaak beperkt bekend welke criteria voor de opdrachtgever belangrijk zijn of hoe de belangen van verschillende interne geledingen hierbij betrokken zijn. Om hier inzicht in te krijgen en de totale organisatie (bijv. provinciale of gemeentelijke) die de opdracht uit laat voeren te analyseren zijn de navolgende analysemethodiek en de waarderingstabel met de mate van geschiktheid van de bouworganisatie- en contract-

vormen opgesteld. De methodiek start met een analyse van waarop men wil sturen alvorens men gaat analyseren welke motieven leidend zijn.

Welke motieven zijn leidend

Voor opdrachtgevers zijn in ieder geval is aantal categorieën van behoeften te herkennen:

- Behoeftte aan 'waar voor je geld'.
- Behoeftte aan zekerheid en garantie.
- Behoeftte aan zeggenschap en controle.

A. Behoeftte aan 'waar voor je geld' (waarde-optimalisatie c.q. value for money)

Elke opdrachtgever heeft zijn eigen beleving van waarde. Aan welke kwaliteiten van de aanbidding hecht u de meeste waarde? Dat zal mede bepalend zijn voor de wijze waarop u uw vraag in de markt zult zetten. U kunt sturen op een voor u optimale mix van:

- Kostenmatig nut (aanschafprijs, exploitatie, afschrijving, restwaarde).
- Procesmatig nut (efficiency, hinder, toezichtkosten, bestuurbaarheid, transparantie en verantwoording).
- Prestatiematig nut (technische functionaliteit, esthetica, duurzaamheid, ruimtegebruik, innovatiegraad).
- Operationeel nut (levertijd, beschikbaarheid, betrouwbaarheid).
- Risicomatig nut (garanties en risicoreducties voor de opdrachtgever).

B. Behoeftte aan zekerheden en garanties

Welke behoeftte aan zekerheid en risicobeperking heeft u? U kunt hierbij denken aan:

- Ontzorgen: Eén aanspreekpunt dat alle zorgen wegneemt en/of extra ondersteuning en onafhankelijk advies, die zich verdiept in de klant en zijn primaire proces.
- Vertrouwen: In competenties en meedenkend vermogen van uw bouwpartners, waarbij de persoonlijke 'klik' en teamsamenstelling heel belangrijk is.
- Totale proces; iemand die de gehele levenscyclus overziet.
- Zekerheid: (Vroege) prijszekerheid, zekerheid over de factor tijd (voorbereidingstijd, bouwtijd en ingebruikstelling), zekerheid over functionaliteit en kwaliteit van het te bouwen object.
- Waarborg: Hoe borgt u dat u krijgt wat u wilt?

C. Behoeftte aan zeggenschap (controle versus loslaten)

- Welke mate van invloed en sturing (zeggenschap) wilt u op het bouwproces hebben? Dit kan variëren tussen zelf leiding geven aan het bouwproces en de coördinatie voeren tot geheel geen bemoeienis hebben, maar ook de mogelijkheid om tussentijds wijzigingen aan te brengen. De keuze hiervoor is afhankelijk van de mate waarin het eindresultaat al dan niet vooraf eenduidig is te definiëren en welke competenties en beschikbare tijd u hebt.
- Hoeveel duidelijkheid hebt u en wilt u? Wat krijgt u voor uw geld (voorbeelden, visualisatie)? Hebt u inzicht in de ruimtelijke en financiële consequenties van bepaalde keuzen? Is er een heldere risico-analyse (belangrijkste risico's; bouwkundige bijsluiter)?

Bovenstaande motieven zijn terug te brengen naar een aantal criteria die van belang zijn bij het bepalen van de bouworganisatievorm die het beste past bij u als specifieke opdrachtgever of uw projectteam:

- Zelf sturen:
 - Moet of wilt u zelf kunnen sturen? In hoeverre kunt u het stuur loslaten?
 - Hoe is de interne besluitvorming?
 - Kunnen de andere interne betrokkenen hun eisen en wensen voldoende helder aangeven?
 - Kunnen het projectteam zelf sturen of moeten deze vaak terug naar de interne of externe opdrachtgever of subsidieverstrekker?
- Ontzorgd worden:
 - In welke mate wilt u betrokken worden?
 - Hoe is de betrokkenheid van de politiek?
 - Hoe gevoelig ligt het project?
- Vertrouwen geven:
 - Bent u bereid om de ander verantwoordelijkheid te laten nemen?
 - Hebt u er voldoende zicht op of het ontwerp-proces in samenwerking met de eigen organisatie vlot en goed verloopt?
- Vroege zekerheid:
 - Hoeveel belang hecht u aan vroege zekerheid over budget en planning?
 - Heeft uw eigen organisatie goede input geleverd?
 - Kan er vlot en verantwoord worden ingespeeld op budget- en tijdoverschrijdingen?
- Laagste prijs bouwkosten:
 - In hoeverre is laagste prijs bij aanleg van belang?
 - Hebt u voldoende zicht op de kostenaspecten?

- Lage beheerskosten:
 - In hoeverre is reductie van de beheerskosten van belang?
 - Zijn de beheerders voldoende betrokken en ook tijdig betrokken?
 - Hebt u intern een goed beeld van de beheersbaarheid?
- Tijd:
 - In hoeverre wil men zelf tijd besteden aan het project?
 - Hoe snel moet het project worden gerealiseerd?
 - Welke tijd mag de feitelijke realisatie en overlast duren?
 - In hoeverre heeft men tijd beschikbaar en kan men voldoende vlot anticiperen?
- Bouwprofessionaliteit:
 - In welke mate kunt u op proces sturen en kunt u in grote lijnen denken en ontwerpbeslissingen doorzien en overzien?
 - Hebt u de deskundigheid om abstract te denken en functioneel de eisen te kunnen formuleren?
 - Hebt u goede standaarden?
 - Hebt u standaarden, zoals een eigen handboek openbare ruimte, gebaseerd op functionele eisen?
 - Hoe gaat u om met voorstellen die afwijken van de standaard?
- Besluitvaardigheid:
 - Hoe besluitvaardig is de organisatie?
 - Hoe zijn de mandaten geregeld?
 - Hoe snel kan men besluiten nemen?

3.4.3 Hoe brengen we alle informatie met elkaar in verband?

U kunt een definitieve keuze voor de projectvorm maken als u als opdrachtgever uw wensen en mogelijkheden hebt bepaald, de bouwopgave hebt getypeerd en de eigen organisatie hebt beschouwd in relatie tot de bouworganisatievorm. Vervolgens kunt u dan de manier van aanbesteden en contractuitwerking vaststellen.

Zoals u in de voorgaande hoofdstukken kon lezen, is niet elke bouworganisatievorm geschikt voor elk type project. Hetzelfde geldt voor de verschillende bouwopgaven.

Er is een groot aantal keuzemogelijkheden in ontelbare mogelijke combinaties. Hoe kunt u die nu allemaal met elkaar in verband brengen?

Gelukkig kunt u zich baseren op een aantal zekerheden en vuistregels, bijvoorbeeld:

- Meer gewenste invloed betekent meer zelf doen en dus minder uitbesteden.
- Meer uitbesteden betekent ook meer sturen en coördineren.
- Vroegtijdig, functioneel aanbesteden vereist echt een andere visie op sturen.
- Als u zelf over meer capaciteit beschikt, hoeft u minder uit te besteden.
- Gewenste zekerheid over prijs betekent minder uitbesteden.
- Weinig vertrouwen in de bouwketen betekent minder uitbesteden
- Verstand van bouwen (professioneel opdrachtgeverschap) hebben betekent meer (kunnen) uitbesteden en loslaten, zonder de controle (o.a. op kwaliteit) te verliezen.
- Vaardigheid in samenwerking betekent meer uitbesteden.
- Bij een uniek eenmalig project moet meer worden uitbesteed (benodigde kennis).
- Gecompliceerd (bijv. door invloed van diverse disciplines) betekent minder uitbesteden (met

mogelijk ondersteunende advisering) en minder splitsen (houd het project 1 geheel).

- Een moeilijk project (dat de kennis van de opdrachtgever te buiten gaat) betekent meer uitbesteden (externe kennis) en niet splitsen.
- Snel bouwen: hangt van het doel van het project af.

3.4.3.1 Profiel van de bouwopgave

Wat is het profiel van uw specifieke bouwopgave? Welke factoren zijn beslissend bij de keuze van de bouworganisatievorm? Hoe schat u uw project in, in relatie tot de criteria? Vul hiertoe in de tabel een getal in tussen de 1 en de 5. Een 5 staat daarbij voor zeer geschikt en een 1 voor zeer ongeschikt. U dient alle criteria in te vullen.

De inschatting van uw projectprofiel kunt u dan vergelijken met de profielen van de standaard bouworganisatie- en contractvormen.

Tabel 3-3 Relatie van de standaard bouworganisatievormen en het specifieke project.

Bouworganisatievormen/ Criteria	Traditioneel	Team	E&C	D&C	Het project
Bouwopgave					
Uniek eenmalig project	5	4	3	4	
Complex (organisatie)	1	2	3	4	
Complex (technologie)	2	2	3	4	
Esthetische wensen	5	5	4	3	
Groot project	3	3	3	3	
Financiering gewenst	1	1	3	4	
Onderhoud belangrijk	2	3	3	5	
Snel bouwen gewenst	3	4	4	5	
Life cycle benadering	1	2	3	5	
Langdurig project	1	3	5	4	

Per project is het mogelijk om aan de hand van de bovenstaande methodiek te analyseren hoe het project te kwalificeren is met betrekking tot de genoemde aspecten. Een keuze voor een vorm die op aspecten lager scoort dan waar de bouwopgave eigenlijk om vraagt betekent dat er een extra beheersmaatregel nodig is om het doel te bereiken. Bijvoorbeeld door een verdere uitwerking van de opgave of de inzet van een externe deskundige. Zo kunt u ook per fase analyseren of het moment al daar is om de aanbesteding te gaan starten.

Na het invullen van het projectprofiel ontstaat bijvoorbeeld onderstaande grafische weergave voor de bouwopgave, zoals geanalyseerd voor het project X:

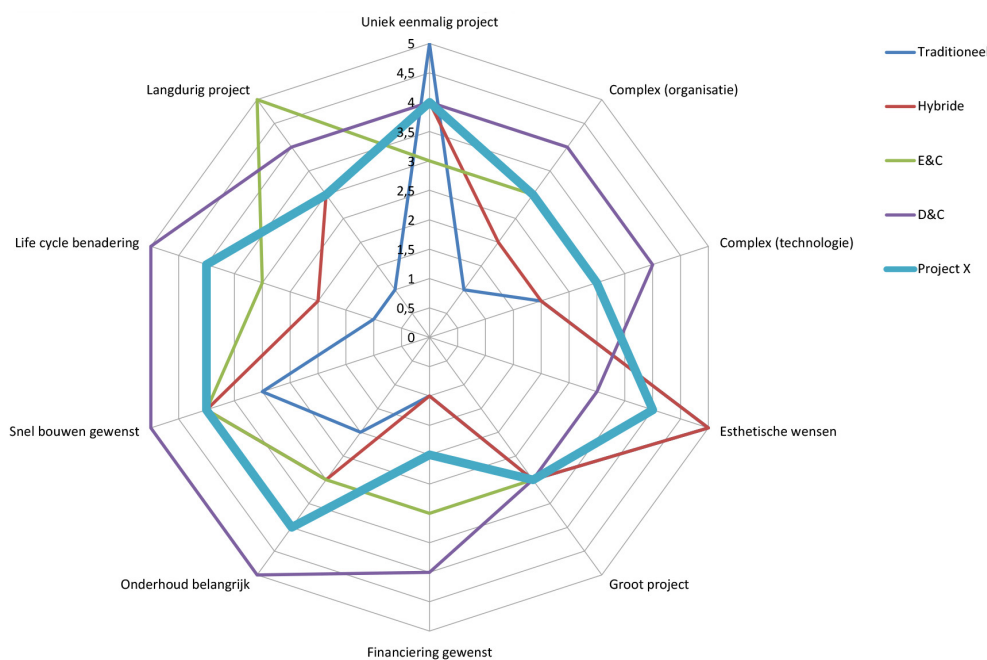
De dikke blauwe lijn in figuur 3-10 geeft aan hoe geschikt de verschillende projectvormen zijn voor dit specifieke project.

- Traditioneel: Deze vorm is minder geschikt voor de toepassing van de levenscyclus-benadering en past mogelijk minder goed qua tijd. Het past wel goed voor een situatie dat men als organisatie het project eerst verder wil uitwerken, bijvoorbeeld in verband met mogelijke grondoverdracht.
- Hybride: Het hybride contract benadert redelijk de projectcontour. Het is iets minder geschikt voor de toepassing van de gewenste levenscyclus-

benadering. Het past wel goed voor een situatie dat men als organisatie het project eerst verder wil uitwerken, bijvoorbeeld in verband met mogelijke grondoverdracht. Door de BPKV/BVP in te richten op de constructieopbouw kan deze vorm wel passend worden gemaakt.

- E&C (Engineering & Construct): Deze vorm sluit goed aan bij het projectprofiel. Er moet wel goed worden afgestemd op de levenscyclus-benadering in bijvoorbeeld de BPKV/BVP. Ontwerp en budget moeten goed worden bepaald.
- D&C (Design & Construct): Deze vorm lijkt op vele aspecten 'overgekwalificeerd' voor het project. Aandachtspunt is het borgen van de esthetische wensen.

Uit de grafische weergave is voor het project X geconcludeerd dat geen van de verschillende projectvormen de optimale projectvorm is voor deze bouwopgave. Omdat alle projectvormen zijn afgewogen is het wel mogelijk om een keuze te maken. In dit voorbeeldproject is er uiteindelijk gekozen voor E&C waarbij extra aandacht is besteed aan de aspecten die lager scoren dan de dikke blauwe lijn. In dit geval dus het beter formuleren en toetsen van de onderhoudsaspecten en de levensduurbenadering. In de uitvraag zijn hier de gunningcriteria op ingericht.



Figuur 3-10 Grafische weergave score project X voor de bouwopgave analyse.

3.4.3.2 Profiel van de opdrachtgever

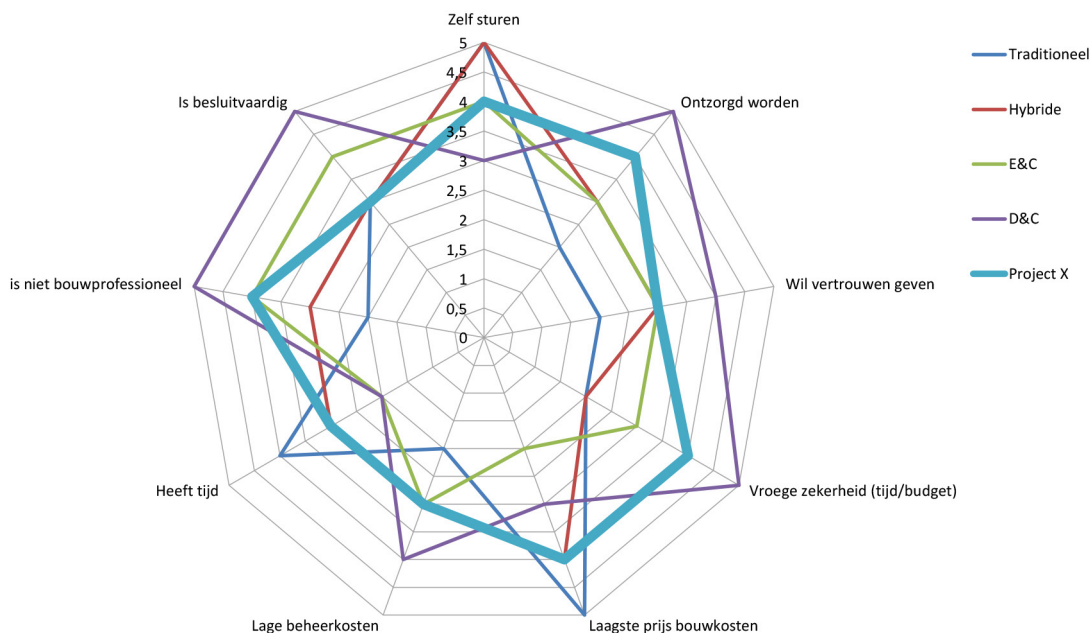
Aan de hand van de opdrachtgeverskenmerken in relatie tot de TBKS-aspecten van het project kunt u inschatten hoe de opdrachtgevende organisatie voor het specifieke project scoort. Vul hiertoe in onderstaande tabel een getal in tussen de 1 en de 5. Een 5 staat daarbij voor zeer geschikt en een 1 voor zeer ongeschikt. U dient alle criteria in te vullen. Geadviseerd wordt om met een tenderboard of intern team de vragen te beantwoorden en de tabel in te vullen. De opdrachtgever is immers de totale organisatie dus vertegenwoordiging vanuit verschillende niveaus of disciplines is gewenst voor een zo correct mogelijke invulling.

Uw inschatting van uw organisatie- en projectteamprofiel kunt u dan vergelijken met de profielen van de standaard bouworganisatie- en contractvormen. Het profiel is gebaseerd op de inschatting van een breed panel van overheidsopdrachtgevers, die op basis van hun ervaring hebben geoordeeld over de mate van geschiktheid van een bepaalde vorm ten opzichte van het specifieke organisatie- en projectteamaspect.

Tabel 3-4 Indicatie van geschiktheid van de standaard bouworganisatievormen voor opdrachtgevers.

Bouworganisatievormen/ Criteria	Traditioneel	Hybride	E&C	D&C	Het project
Opdrachtgever					
Zelf sturen	5	5	4	3	
Ontzorgd worden	2	3	3	5	
Vertrouwen geven	2	3	3	4	
Vroege zekerheid (tijd/budget)	2	2	3	5	
Laagste prijs bouwkosten	5	4	2	3	
Lage beheerkosten	2	3	3	4	
Tijd	4	3	2	2	
Bouwprofessionaliteit	2	3	4	5	
Besluitvaardigheid	3	3	4	5	

Na het invullen van het projectprofiel ontstaat bijvoorbeeld onderstaande grafische weergave voor de opdrachtgever van het project X:



Figuur 3-11 Grafische weergave score project voor de organisatie analyse.

De dikke blauwe lijn in figuur 3-11 geeft aan hoe passend de verschillende projectvormen zijn voor dit specifieke project X.

- Traditioneel: Gezien de organisatie is deze vorm mogelijk. Er is wel een grote kans dat u niet de optimale verhouding krijgt van aanleg- en onderhoudskosten en de gewenste zekerheid op zettingsbeperking. Het past wel goed in het kader van zelf willen sturen.
- Hybride: Het hybride contract benadert beter de projectcontour dan het traditionele contract en past beter bij de wensen ten aanzien van aanleg en onderhoud. Het is dus van belang te bepalen aan welk aspect u de voorkeur geeft. Deze vorm is net als het traditionele contract minder geschikt om vroegtijdig zekerheid te krijgen over het budget, al kan dat wel enigszins worden ondervangen door een budgetplafond op te nemen in het contract.
- E&C: Deze vorm sluit redelijk aan bij het projectprofiel. Aandachtspunt is wel te zorgen voor een afgestemd integraal kader van eisen en een goede inrichting van de budgetbeheersing. Via een soort inschrijvingsplafond kan men al vroeg zekerheid hebben dat de kosten aanvaardbaar blijven.

- D&C: Deze vorm lijkt op vele aspecten goed te passen voor de organisatie. Echter, dan moet uw organisatie wel de interne afstemming goed op orde hebben. Het is een goede vorm om maximaal kennis in te schakelen voor een gegarandeerde zettingsarme constructie tegen aanvaardbare kosten, mits de eisen helder zijn en u wilt niet sterk wilt sturen op de uitvoering en de verdere ontwerpen.

Uit de grafische weergave komt eveneens naar voren dat geen van de verschillende projectvormen de optimale projectvorm is voor deze bouwopgave X. Ook hier geldt echter dat het, omdat alle projectvormen zijn afgewogen, wel mogelijk is om de voor de organisatie beste keuze te maken. In dit voorbeeldproject is dat een hybride contract geworden. Waarbij men extra capaciteit inhurde voor de begeleiding en een aspect als snellere oplevering meenam in de aanbesteding als gunningcriterium.

3.4.4 Keuze van de bouworganisatievorm

U kunt de meest geschikte bouworganisatievorm bepalen door de scores van de bouwopgave en de opdrachtgever in een tabel of cirkeldiagram te zetten. Deze vergelijkt u met de vier hoofdvormen voor de bouworganisatie. Door de vorm van het project te vergelijken met de hoofdorganisatievormen, kunt u zien welke bouworganisatievorm het meest geschikt is.

Soms moet u als opdrachtgever beslissingen nemen over de onderlinge afstemming tussen de te hanteren bouworganisatievorm, de contractvorm en de aanbestedingsprocedure en welke vorm het beste past, ook al sluit deze niet geheel aan op het gewenste profiel vanuit de opgave of de organisatie. Dit doet u binnen een drievoudige context, namelijk:

- De interne context.
- De externe context.
- De projectcontext.

De 'interne context' wordt vooral bepaald door de kenmerken van uw organisatie. De 'externe context' betreft de omgeving van uw organisatie en het project, met name de omgeving waar u niet direct invloed op hebt maar waar u wel een belangrijke relatie mee hebt als het gaat om de uiteindelijk te maken keuze. De 'projectcontext' houdt direct verband met de karakteristieken van het bouwproject, die immers eveneens van invloed kunnen zijn op de keuze voor een bepaalde bouworganisatievorm met eventueel aanvullende beheersmaatregelen.

Dat resulteert in bijvoorbeeld het overzicht in tabel 3-5.

3.4.5 Wat te doen als u een keuze gemaakt heeft?

Aan de hand van het stappenplan kunt u mogelijk al een keuze maken welke vorm het beste bij u en uw project past, op welk moment en hoe u de markt benadert en welke beheersmaatregelen u gaat inzetten. Het kan ook zijn dat dit nog onzekerheden voor u geeft. Wat dan? Bedenk in ieder geval goed welke rollen en taken u zelf per se wilt vervullen en welke niet, rekening houdend met de eigen score op de criteria als omschreven in de profielen van de bouwopgave en de opdrachtgever.

Eisen en wensen in beeld krijgen

Het is belangrijk dat u een samenhangend Programma van Eisen (PvE) opstelt vanuit de klanteisen (Klanteisenspecificatie (KES)) en topeisen (bijv. de ambitie(s) of het/de hoogste doel(en)) en dit via Systems Engineering of functioneel specificeren doorvertaalt naar een Vraagspecificatie Eisen en een Vraagspecificatie Proces. Dit kan intern tussen projectteamleden en interne belanghebbenden worden afgestemd aan de hand van een Ambitiweb en een referentieontwerp, zodat het voor iedereen visueel zo helder mogelijk wordt gemaakt.

Tabel 3-5: Keuze bouworganisatievorm.

Bouworganisatievormen/ Criteria	Gekozen contractvorm	Score project	Beheersmaatregelen
Opdrachtgever			
Zelf sturen	5	4	
Ontzorgd worden	2	3	
Vertrouwen geven	2	3	
Vroege zekerheid (tijd/budget)	2	2	
Laagste prijs bouwkosten	5	2	
Lage beheerkosten	1	3	
Tijd	1	1	
Bouwprofessionaliteit	5	5	
Besluitvaardigheid	3	4	
Bouwopgave			
Uniek eenmalig project	5	3	
Complex (organisatie)	1	4	
Complex (technologie)	2	3	
Esthetische wensen	5	5	
Groot project	3	3	
Financiering gewenst	1	3	
Onderhoud belangrijk	2	3	
Snel bouwen gewenst	3	4	
Levenscyclus benadering	1	4	
Langdurig project	1	5	

Hoe breng je de theorie nou in de praktijk? In elke fase van het projectproces dient de theorie opnieuw te worden doorlopen om de resultaten uit eerdere fasen te actualiseren. Dit start al bij de initiatiefase.

Het in de initiatiefase compleet krijgen van de opdracht (ambities, context, vraag, benodigde informatie) is noodzakelijk om in een latere fase te komen tot de gewenste oplossingen, de kansenbenutting en tot de juiste bouworganisatie- en contractvorm om het project te realiseren.

In de fasen en over de fasen heen gaat om de volgende punten:

1. Bepaal uw doel en ambitie voordat u gaat bouwen
Goed nadenken over de juiste vraagstelling, de context, de beleidswensen en de beleidsontwikkeling, de 'vraag achter de vraag', de stakeholders en hun belangen, de kansen vanuit het project naar de omgeving en vanuit de omgeving naar het project en welke focus wordt aangebracht. Wat is de initiële scope en wat is in verband met de 'systemen' en te behalen kansen de beste scope?

2. Analyseer de bouwopgave

Weet wat u gaat bouwen. Hoe is de bouwopgave te typeren? Is het een groot of klein project, uniek, complex? Wat is de levensduur? Hoe gaat het onderhoud? Hoe kan beheer en onderhoud duurzamer? Wat kost het project aan energie en CO₂-uitstoot bij de realisatie en het beheer? Wat is het benodigde budget, wat zou er meer nodig zijn om meerwaarde te creëren en wie is daarvoor nodig? Betekent dit nog iets voor de scope voor de bouw en de exploitatie?

3. Bepaal wat u wilt, wat u kunt en wat u mag

U als opdrachtgever start het bouwproces. Het is erg belangrijk om precies te weten wat u wilt ten aanzien van functionaliteit en duurzaamheid. Wie u moet betrekken, ook intern. En wat is de beste manier van samenwerken met ontwerpers, bouwers en installateurs (derden). Wat daar dan weer voor nodig is? Houdt het doel in het oog en breng focus aan.

4. Kies een bouworganisatie- en contractvorm

Kies een bouworganisatie- en contractvorm die past binnen uw organisatie. Zorg dat u de samenwerkingsvormen kent; een opdrachtgever kan meestal niet alles zelf doen. U hebt een totaal concept nodig, een ontwerp, een onderhoudsplan, een vergunning, evenals iemand voor de bouw en voor het onderhoud. U zult dus meestal met anderen moeten samenwerken. Daarvoor is een aantal standaard samenwerkings- en contractvormen in de bouw beschikbaar. Elk van deze zogenaamde bouworganisatie- en contractvormen heeft specifieke voor- en nadelen.

5. Kies de wijze van waarop u de markt benadert

Weet wat er mag. Veel overheids- of semi-overheidsorganisaties kennen strikte aanbestedingsregels. Het is van groot belang dat u de mogelijkheden en onmogelijkheden kent die deze regels u bieden.

Elke fase kent invulling van de verschillende deelprocessen:

1. Projectdoel-beheersing.
2. Projectuitwerking.
3. Projectmeerwaarde creatie.
4. Marktstrategie en markt betrekken.

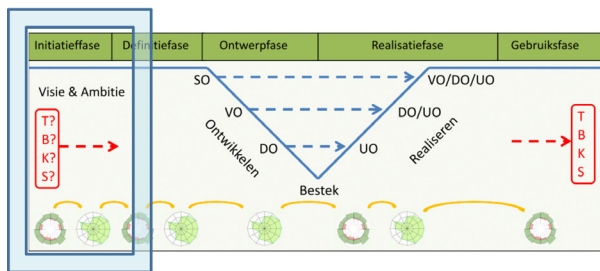
Om invulling te geven aan de verschillende deelprocessen dienen in elke fase minimaal de volgende stappen te worden doorlopen:

1. Bepalen/updaten initiële scope (hoofdstuk 3)
 - a. Toetsing/afstemming op beleid en ontwikkelingen.
 - b. Toetsing realisatie projectprogramma.
 - c. Bepalen doelen in termen van T, B, K, S.
2. Vaststellen/updaten ruimtelijke opgave/behoefte (par. 3.3)
 - a. Bepalen ruimtelijke opgave in relatie tot alle relevante aspecten (Omgevingswijzer).
 - b. Analyse vraag en ambities.
 - c. Onderzoeken kansen, stakeholders (bedreigingen en ambitievergroeters).
 - d. Vastleggen ambities, kansen, focus en acties (Ambitieweb).
 - e. Vertaalslag maken naar specificaties, ontwerp en ambitie/risicobeheersing.
 - f. Afweging en toetsen duurzaamheid.
 - g. Borgen integraliteit en verantwoording duurzaamheid.
3. Opstellen/updaten inkoopstrategie (par. 3.4)
 - a. Analyse van de bouwopgave.
 - b. Analyse van de opdrachtgever.
 - c. Keuze contract- en bouworganisatievormen.
 - d. Bepalen beheersstrategie en opstellen financieel model.
 - e. Bepalen marktbenadering.
4. Beheersaspecten inrichten/updaten (par. 3.1)

In de volgende paragrafen wordt per fase aangegeven wat het doel is, welke producten dienen te worden gerealiseerd en welke activiteiten aanvullend op bovenstaande dienen te worden verricht.

4.1 Initiatieffase

Het doel van de initiatieffase is om te komen tot een duidelijke projectdefinitie, zodat gestart kan worden met de opdracht door een projectleider en een projectteam.



Figuur 4-1 Initiatieffase.

In de initiatieffase wordt een eerste idee onderzocht. Bekeken wordt in hoeverre het initiatief aansluit bij de doelen en ambities van de opdrachtgever (de organisatie). Veel nadruk ligt dus op het onderzoek naar de beleidsvoornemens, de projectwenselijkheid en de kansen die het project biedt.

In deze fase stelt de ambtelijke organisatie een initiatiefvoorstel op, voorzien van advies en keuzerichtingen en voorzien van duurzaamheidsvoorstellen. Deze projectbrief/projectopdracht vormt de basis voor het selecteren van een projectleider die vervolgens aan de slag gaat met het projectcontract. De projectleider bespreekt de projectopdracht met de ambtelijke opdrachtgevers, bestuur en beleid aan de hand van de Omgevingswijzer om te bepalen:

- Of het beeld qua beleid en beleidsontwikkeling compleet is.
- Wat de algemene doelstellingen zijn van de organisatie op de thema's en hoe de beoogde projecten daaraan bijdragen.
- Wat de visie voor het project en het assetmanagement is.
- Welke interne en mogelijk al externe mensen of organisaties moeten worden betrokken, zoals beheer en onderhoud.
- Wat de minimale 'opbrengst' of minimale ambitie zou moeten zijn.
- Wat de mogelijke meerwaarde-kansen en ambitie zijn.
- Wat het initiële budget is en wat de initiële scope is qua omvang en tijdstermijn.
- Welke items aan de orde zijn en, terugrekenend vanaf de gewenste oplevertermijn, welke belangrijke issues op welk moment dienen te worden opgepakt.

Aan de hand van deze analyse kan een eerste opzet van een Ambitieweb worden gemaakt.

In deze fase is er duurzaamheidswinst te behalen in de samenwerking met andere partijen of via koppelkansen met andere initiatieven in de omgeving. Samen met deze partijen kan dan een samengesteld Ambitieweb worden bepaald met een verbeterde scope opzet. Bovendien krijgt men zicht op afhankelijkheden en voorwaarden om met dit project aan de gang te gaan.

Tevens kan concreet worden doorgesproken welke verwachtingen de opdrachtgever heeft en welk beeld deze voor ogen heeft en kan de projectleider daarop zijn organisatie, de procesaanpak en ook de terugkoppeling naar beleid en bestuur inrichten. En kan tevens worden bepaald welke strategie kan worden gevolgd voor de eventuele inschakeling van een marktpartij.

Producten:

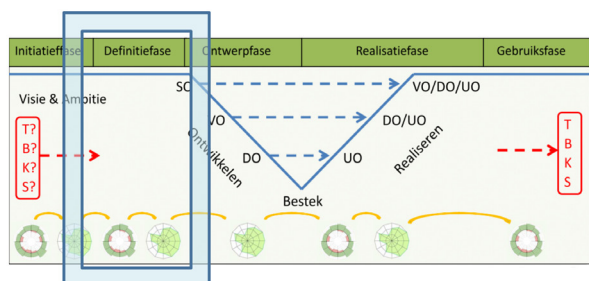
- GO/NO GO start definitiefase.
- Initiatiefvoorstel met ambitiestelling.
- Projectbrief/projectopdracht met ambitiestelling.
- Omgevingswijzer met scope en koppelkansen-overzicht.
- Kansen- en risico-overzicht.
- Ambitieweb van de eigen organisatie met de potentiële projectambities.
- Ambitieweb opgesteld met de stakeholders en een beeld wie waarvoor 'aan de lat staat'.
- SSK-raming initieel budget.
- Spindigram bouwopgave en opdrachtgever.
- Overdrachtsformulier met GO/NO GO.

Te hanteren standaardmethodieken:

- Vraagtechnieken: 2*2 vragen en B.O.B.
- Duurzaam GWW tools: Omgevingswijzer en Ambitieweb.
- Procesheersing: TBKS en Last Plannermethodiek, Halftime.
- Risicomanagement tools: RISNET analyse, communicatief risicomanagement.
- Functioneel specificeren: Systems engineering.
- Budgetbeheersing: SSK-raming, RISNET-analyse.

4.2 Definitiefase

Het doel van de definitiefase is om te komen tot een compleet en gedragen projectplan.



Figuur 4-2 Definitiefase.

In de definitiefase wordt het initiatief verder uitgewerkt en vindt indien nodig een update plaats van stukken uit de initiatieffase.

Als in een eerdere fase is gewerkt met de Omgevingswijzer, weet men op welke duurzaamheidsthema's winst is te behalen en wie moet worden betrokken voor de verschillende projectfasen. Met behulp van het Ambitieweb worden ambities geformuleerd, kansen onderzocht, maatregelen bepaald en de focus aangebracht. Daarnaast wordt feitelijk met de stakeholders bepaald wat in het specifieke project onder 100% duurzaam wordt verstaan. Worden er in deze fase nieuwe stakeholders betrokken, dan dient het Ambitieweb te worden getoetst aan de potentieel nieuwe kansen.

De projectleider vertaalt, eventueel in samenwerking met een projectteam, de projectopdracht naar een projectplan. Alle ins en outs worden verkend en geregeld:

- Financiële haalbaarheid nader onderzoeken met behulp van de SSK-ramingsmethodiek.
- Analyse vraag en ambities: in deze stap worden de problematiek en maatschappelijke behoeften, nationale en lokale ambities binnen het project geanalyseerd.
- Onderzoek kansen: Indien in de initiatieffase nog niet is gewerkt met de Omgevingswijzer, kunnen in deze stap met behulp van de Omgevingswijzer mogelijke kansen voor het project worden geïdentificeerd en kan worden bepaald welke stakeholders of volgende partijen in de keten van belang zijn om die kansen te benutten en welke condities daarvoor van belang zijn.
- Vastleggen van kansen en ambities. Aan de hand van de voorgaande stappen worden met behulp van het Ambitieweb de duurzaamheidsambities en duurzaamheidsbeelden per thema vastgelegd en

de overall-focus voor het project bepaald. Tevens wordt met het Ambitieweb bepaald hoe de ambities vertaald worden naar projectdoelstellingen. Met beleid en bestuur kan worden teruggekoppeld hoe de nieuwe ambities invulling geven aan de oorspronkelijke beleidswensen en de eventuele gewenste ontwikkelingen.

- Vertaalslag naar specificaties en ontwerp: duurzaamheidsdoelstellingen uit het Ambitieweb en mogelijke oplossingsrichtingen of maatregelen voor kansen worden meegenomen in de inpassingsplannen, inrichtingsvarianten of ontwerpen.
- Afweging en toetsen op duurzaamheid: In een integrale afweging wordt beoordeeld hoe duurzaamheid scoort in het project. Het Ambitieweb biedt een afwegingskader.

Na het verkennen worden een communicatieplan en een kwaliteitsplan opgesteld. Vervolgens wordt op basis van de voorgaande stappen een projectcontract opgesteld dat ter vaststelling wordt aangeboden aan de ambtelijk (interne) opdrachtgever en het bestuur/college. Hiermee worden de ambities en doelen doorgesproken en ook de beelden die men daarbij heeft. Op basis van dat gesprek kan gezamenlijk worden bepaald welke risico's men ziet en welke focus en beheerstrategie men zal hanteren. Dan kan de projectleider bepalen of er een bijstelling van zijn organisatie en procesaanpak nodig is, hoe de omgeving goed wordt betrokken en hoe de communicatie wordt ingericht. En kan worden bepaald of de marktbenaderingsstrategie nog valide is.

Een van de acties die in deze fase kan worden ondernemen is het uitvoeren van een marktverkenning. Dit heeft een tweeledig doel. De opdrachtgever kan een beeld krijgen of de gestelde ambities te hoog of te laag zijn en de markt krijgt een beeld van de algemene ambities en de specifieke projectambities. Het is in deze fase nog niet aan de orde om te spreken over concrete oplossingen, maar meer over ambities en achterliggende behoeften en over de oplossingsruimte en condities die nodig zijn om aan de ambities invulling te kunnen geven. Dat betreft dan items als:

- Is de scoperuimte voldoende?
- Is de scope qua tijd voldoende, te kort of te lang, alleen bouw, of ook beheer en onderhoud?
- Welke disciplines en aspecten worden uitgesloten of welke kunnen wel worden betrokken?
- Welke experimenteeruimte is er?
- Hoe ziet men de interactie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer en de besluitvorming?
- Welke financieringsconstructies zijn aan de orde of mogelijk?
- Etc.

Het projectcontract wordt verwerkt in een definitievoorstel met mogelijk nog enkele inhoudelijke keuzevraagstukken die van advies worden voorzien en voorgelegd aan het bestuur of college. Het bestuur of college legt het voorstel met een reactie op de keuzevraagstukken voor aan het algemeen bestuur of de gemeenteraad die het voorstel beoordeelt, de kaders aanscherpt en eventueel het benodigde krediet beschikbaar stelt.

Het resultaat van de definitiefase is een compleet en gedragen projectplan met een gerichte strategie. De compleetheit van het project is een vereiste om door te gaan naar de analyse van de bouwopgave. Een analyse die wordt uitgevoerd met incomplete informatie over het project heeft mogelijk een foutieve analyse van de bouwopgave, en daarmee een foutieve contractkeuze, tot gevolg.

Producten:

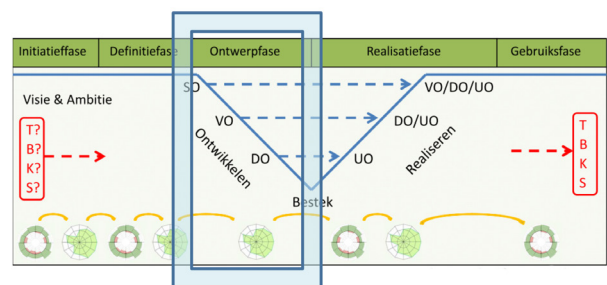
- GO/NO GO projectstart.
- Projectcontract.
- Definitievoorstel.
- Bijgestelde Omgevingswijzer.
- Bijgesteld Ambitieweb van de eigen organisatie met de potentiële projectambities.
- Bijgesteld Ambitieweb opgesteld met de stakeholders en een beeld wie waarvoor 'aan de lat staat'.
- Kansen- en risico-overzicht.
- SSK-raming op basis van definitie met een eerste opzet van de levenscyclus analyse.
- Bijgesteld Spindidiagram bouwopgave en opdrachtgever.
- Marktstrategie en eventueel beeld marktverkenning.
- Analyse van benodigde vergunningen.
- Analyse van mogelijke aanvullende subsidies.
- Overzicht met koppelkansen vanuit de omgeving naar het project en vanuit het project naar de omgeving.
- Omgevingsmanagement strategie en communicatieplan.
- Overdrachtsformulier met ambities en GO/NO GO.

Te hanteren standaardmethodieken:

- Vraagtechnieken: 2*2 vragen en B.O.B.
- Duurzaam GWW tools: Omgevingswijzer en Ambitieweb.
- Procesheersing: TBKS en Last Planner.
- Risicomanagement tools: RISNET analyse, communicatief risicomanagement.
- Functioneel specificeren: Systems engineering.
- Budgetbeheersing: SSK-raming, RISNET-analyse.

4.3 Ontwerpfase

Het doel van de ontwerpfase is om te komen tot een compleet en gedragen Programma van Eisen, een duidelijk beeld van eisen, wensen en ambities en een uitgewerkt plan van aanpak met een opdracht aan een volgende partij in de keten, mogelijk een marktpartij. En tevens een helder beeld voor de omgeving en stakeholders en hoe zij in het project gaan bijdragen.



Figuur 4-3 Ontwerpfase.

In de ontwerpfase wordt het projectplan verder uitgewerkt en vindt indien nodig een update plaats van stukken uit de initiatieffase/definitiefase.

Met behulp van een update van het Ambitieweb en de TBKS items worden doelen en ambities scherper geformuleerd, nieuwe kansen onderzocht, maatregelen bepaald en de focus aangebracht. Worden er in deze fase nieuwe stakeholders betrokken, dan dient het Ambitieweb te worden getoetst aan de potentieel nieuwe kansen.

Aan de hand van het Ambitieweb en de TBKS aspecten wordt in een schema bepaald wat als eis wordt meegenomen en wat als wens wordt benoemd. De eisen worden doorvertaald in de ontwerpen en de vraagspecificatie of bestek. Visueel kan dan in het Ambitieweb helder worden gemaakt welke drie wensen het belangrijkste zijn en dienen te worden doorvertaald naar gunningcriteria. Hiermee wordt al een bepaalde focus aangebracht en de logica van eisen en wensen gestructureerd meegenomen in het contract. Dit kan ook leiden tot een betere analyse welke marktpartij men eigenlijk nodig heeft, gelet op de wensen. En hoe de CO₂-prestatieladder kan worden ingezet, als energie en CO₂ een issue zijn, om de gewenste milieu-bewustheid te stimuleren. Voor marktpartijen heeft de afweging van inzichtelijke eisen/wensen het voordeel dat men een beter beeld heeft van de verwachtingen en de focus die men wil aanbrengen. Ook wordt dan duidelijk in welke behoeften alternatieven kunnen voorzien.

De projectleider vertaalt, eventueel in samenwerking met een projectteam en de stakeholders, het projectplan naar een ruimtelijk plan en de verdere uitwerking daarvan, afhankelijk van de analyse of het project ver genoeg uitgewerkt is om door een andere partij verder uitgewerkt te worden. Alle ins en outs worden verder uitgewerkt en geregeld:

- Financiële haalbaarheid nader onderzoeken met behulp van de SSK-ramingsmethodiek. Via updates in de SO, VO en DO fase krijgt men voldoende beeld waar de risico's en kostenoptimalisaties zitten. Tevens kan door de verdere invulling van de levenscyclusbenadering een beter beeld worden gevormd van de op te leveren kwaliteit, passend bij de beoogde onderhoudskwaliteit en het beoogde onderhoudsregime. In deze fase kunnen nog de keuzes voor materialen zo worden gedaan dat er bijvoorbeeld een langere of kortere levensduur kan worden gerealiseerd. Waarbij men nog kan afwegen, bijvoorbeeld met DuboCalc, hoe de alternatieven scoren op CO₂, energie en dergelijke.
- Onderzoek kansen: Indien in de definitiefase nog niet is gewerkt met de Omgevingswijzer, kunnen in deze stap met behulp van de Omgevingswijzer alsnog mogelijke kansen voor het project worden geïdentificeerd. Ook kan worden bepaald welke stakeholders alsnog kunnen worden betrokken om die kansen te benutten en welke condities daarvoor van belang zijn. Het is in feite nooit te laat om de Omgevingswijzer en het Ambitieweb in te zetten in een project, alleen de kansrijkheid en de resultaten nemen af.
- In deze fase is het ook mogelijk om met de stakeholders samen het ontwerp verder geheel of gedeeltelijk uit te werken. De Ambitieweb analyse en de visualisatie geven een eenvoudig hulpmiddel om gericht de doelen, ambities, focus en randvoorwaarden met elkaar helder te krijgen om dan sneller tot een gedragen ontwerp te komen. Het Ambitieweb wordt dan ingezet als communicatiemiddel.
- Vastleggen van kansen en ambities. Aan de hand van deze voorgaande stappen worden met behulp van het Ambitieweb de duurzaamheidsambities en duurzaamheidsbeelden per thema vastgelegd en de overall-focus voor het project vastgehouden. Tevens kan worden besproken hoe de naar de volgende fase toe de Ambities worden overgedragen en het ambitiestreven wordt doorgezet. En hoe de gunningcriteria, waaronder de CO₂-prestatieladder, worden getoetst en qua resultaat worden geborgd.

- Vertaalslag naar specificaties en ontwerp: duurzaamheidsdoelstellingen uit het Ambitieweb en mogelijke oplossingsrichtingen of maatregelen voor kansen worden meegenomen in de inpassingsplannen, inrichtingsvarianten, ontwerpen en programma's van eisen. Dit kan worden doorvertaald naar zowel de UAV-GC Vraagspecificaties Objecten en Proces als naar de UAV-RAW/STABU bestekken. De methodiek van analyse en doorvertalen is in beide gevallen hetzelfde, de mate van detaillering en oplossingsvrijheid voor de marktpartij verschilt. De methode van werken geeft de opdrachtgever de ruimte om eerder te stoppen met doordetaileren en het contract eerder op de markt te brengen, bijvoorbeeld via een hybride contract of via een bouwteam.
- Afweging en toetsen op duurzaamheid: In een integrale afweging wordt beoordeeld hoe duurzaamheid scoort in het project. Het Ambitieweb biedt een afweegkader, naast de berekeningen van DuboCalc. In deze fase kan dit nader worden gedetailleerd tot gunningcriteria, beoordelingsgrondslag (wat is een 6 en wat is een 10) en de vereiste competenties van de marktpartij. Het Ambitieweb helpt om bij besprekingen met het projectteam, de beoordelaars en de opdrachtgever te bespreken welk beeld men kan hebben bij een perfecte aanbidding (de 10) en wat overbodig is. De '6' is al eerder geformuleerd in de eerdere afweging van eisen en wensen. Het Ambitieweb helpt ook om met de beheerders het concept Beheer- en Onderhoudsplan op te stellen, dat aan de hand van de definitieve aanbidding verder kan worden ingevuld. Dit plan geeft ook input aan de levenscyclusanalyse in de SSK-raming.

Vervolgens wordt op basis van de voorgaande stappen een contracteringsvoorstel opgesteld dat ter vaststelling wordt aangeboden aan de ambtelijk (interne) opdrachtgever en het bestuur/college. Met hen worden wederom de ambities, doelen en beelden doorgesproken, alsmede de kansen en risico's die men ziet. En kan worden bepaald of de marktbenaderingsstrategie nog valide is en de aanbesteding kan worden gestart.

Een van de acties die in deze fase kan worden ondernomen is het uitvoeren van een marktdialoog voorafgaand aan of tijdens de aanbesteding. Tijdens de aanbesteding dient men wel rekening te houden met de geldende procedures en de beginselen van transparantie, gelijkheid en objectiviteit. De marktdialoog heeft weer een tweeledig doel. De opdrachtgever kan een beeld krijgen of de gestelde doelen, ambities en voorgestelde oplossingen haalbaar zijn en welke conditie en informatie nodig is om er invulling aan te geven. De markt krijgt een beeld van de algemene ambities en de specifieke projectdoelen en -ambities en de mogelijke voorstellen die kansrijk zouden zijn. Het is in de algemene setting niet aan de orde om te spreken over concrete oplossingen, maar meer over ambities en achterliggende behoeften en over de oplossingsruimte en condities die nodig zijn om aan de ambities invulling te kunnen geven. In de aanbesteding zelf zal het wel kunnen gaan over oplossingen en dan voornamelijk over de acceptatiegraad van alternatieven.

Het resultaat van de ontwerpfase is een compleet en gedragen projectplan van aanpak en een aanbestede ontwerpvraag met een gerichte marktbenaderings- en een contractbeheersstrategie. De compleetheit van het project is een vereiste om door te gaan naar de analyse van de bouwopgave. Een analyse die wordt uitgevoerd met incomplete informatie over het project heeft mogelijk een foutieve analyse van de bouwopgave, en daarmee een foutieve contractkeuze, tot gevolg.

Producten:

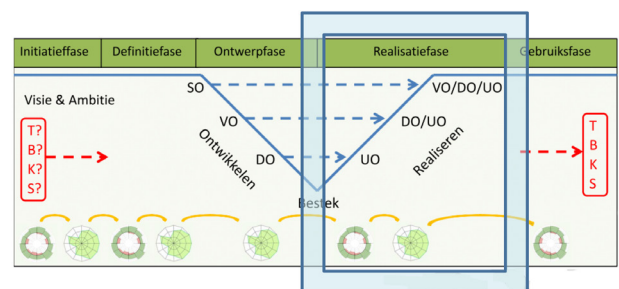
- GO/NO GO aanbesteding.
- Projectcontractdocumenten.
- Kansen- en risico-overzicht.
- Gunningscriteria, competentievereisten en beoordelingsgrondslagen.
- Concept contractbeheerplan.
- Realisatieprogramma.
- Bijgestelde Omgevingswijzer.
- Bijgesteld Ambitieweb van de eigen organisatie met de potentiële projectambities.
- Bijgesteld Ambitieweb opgesteld met de stakeholders en een beeld wie waarvoor 'aan de lat staat'.
- Concept Beheer- en Onderhoudsplan.
- SSK-raming op basis van nader ontwerp.
- Bijgesteld Spindigram bouwopgave en opdrachtgever.
- Marktstrategie en beeld marktdialoog.
- Vergunningenscan.
- Overzicht verkregen subsidies en verplichtingen.
- Overdrachtsformulier met ambities en GO/NO GO.

Te hanteren standaardmethodieken:

- Vraagtechnieken: 2*2 vragen en B.O.B.
- Duurzaam GWW tools: Omgevingswijzer, Ambitieweb, DuboCalc, CO₂-prestatieladder.
- Procesheersing: TBKS en Last Planner.
- Risicomanagement tools: RISNET analyse, communicatief risicomanagement.
- Functioneel specificeren en contractuitwerking: Systems engineering, UAV-GC, UAV-RAW/STABU.
- Budgetbeheersing: SSK-raming, RISNET-analyse.

4.4 Realisatiefase

Het doel van de realisatiefase is om te komen tot een compleet en gedragen gerealiseerd project dat overgenomen is door de beheer- en onderhoudspartijen. Met een duidelijk beeld van de ambities op de langere termijn en een uitgewerkt plan van aanpak voor het duurzaam beheer en onderhoud. En tevens met een helder beeld hoe de omgeving en stakeholders in het vervolgtraject gaan bijdragen.



Figuur 4-4 Realisatiefase.

In de realisatiefase worden de contractstukken verder uitgewerkt, het project gerealiseerd en vindt een update plaats van stukken uit de ontwerpfase.

Met behulp van een update van de Omgevingswijzer, het Ambitieweb en de TBKS items worden doelen en ambities doorgesproken met de marktpartij. Met deze worden kansen onderzocht, maatregelen bepaald en de focus aangebracht. Worden er in deze fase weer nieuwe stakeholders betrokken, dan dient het Ambitieweb te worden getoetst aan de potentieel nieuwe kansen.

Aan de hand van het Ambitieweb en de TBKS aspecten wordt in het plan van aanpak met planning en kansen- en risico-overzicht bepaald hoe het project verder wordt uitgewerkt. In het geval van een UAV-GC contract kan aan de hand van de verificatie- en validatiematrix worden bepaald hoe kansen kunnen worden benut en

wat daarvoor nodig is van zowel opdrachtnemer- als opdrachtgeverzijde.

De marktpartij vertaalt, eventueel in samenwerking met een projectteam en de stakeholders, het projectplan naar een werkplan en naar de daadwerkelijke realisatie ervan. Alle ins en outs worden verder uitgewerkt en geregeld:

- Financiële haalbaarheid nader onderzoeken met behulp van de SSK-ramingsmethodiek. Via updates in de VO en DO fase krijgt men voldoende beeld waar de risico's en optimalisatiekansen zitten. Door de levenscyclusbenadering kan, passend bij de beoogde onderhoudskwaliteit en het beoogde onderhoudsregime, nog een beperkte keuzes voor materialen worden gedaan zodat er bijvoorbeeld een betere onderhoudbaarheid kan worden gerealiseerd. Waarbij men nog kan afwegen, bijvoorbeeld met DuboCalc, hoe de alternatieven scoren op CO₂, energie en dergelijke.
- Onderzoek kansen: Indien in de ontwerpfase nog niet is gewerkt met de Omgevingswijzer, kunnen in deze stap met behulp van de Omgevingswijzer alsnog mogelijke kansen voor het project worden geïdentificeerd en kan worden bepaald welke stakeholders alsnog kunnen worden betrokken om die kansen te benutten en welke condities daarvoor van belang zijn. Hier zal wel enige spanning kunnen optreden met de planning, maar evengoed is het mogelijk dat er door slimme combinaties alsnog grote meerwaarde wordt gehaald in combinatie met tijds winst.
- In deze fase is het ook mogelijk om met de stakeholders samen het ontwerp verder geheel of gedeeltelijk uit te werken. De Ambitieweb analyse en de visualisatie geven een eenvoudig hulpmiddel om gericht de doelen, ambities, focus en randvoorwaarden met elkaar helder te krijgen om dan sneller tot een gedragen uitvoeringsontwerp en met elkaar afgestemde realisatie-inspanning te komen. Het Ambitieweb wordt dan ingezet als communicatiemiddel.
- Vastleggen van kansen en ambities. Aan de hand van deze voorgaande stappen worden met behulp van het Ambitieweb de duurzaamheidsambities en duurzaamheidsbeelden per thema vastgelegd en de overall-focus voor het project vastgehouden. Nu ook gericht op beheer en onderhoud.
- Vertaalslag naar realisatie en beheer en onderhoud. De duurzaamheidsdoelstellingen uit het Ambitieweb en de gekozen oplossingsrichtingen en maatregelen worden meegenomen in het beheer en onderhoudsplan. Daarmee is ook voor de volgende

partij in de keten helder waarom welke keuzes zijn gemaakt en welke ambities worden nagestreefd. De opdrachtgever vertaalt ambities, wensen, eisen en voorstellen van de opdrachtnemer naar een contractbeheersingsplan in het kader van de Systeem Gerichte Contractbeheersing (SCB).

- Afweging en toetsen op duurzaamheid: In een integrale afweging wordt getoetst hoe duurzaamheid scoort in het project. Het Ambitieweb biedt een afweegkader, naast de berekeningen van DuboCalc.

Het resultaat van de realisatiefase is een gedragen gerealiseerd project met een acceptatie van de opdracht aan de beheer- en onderhoudsorganisatie.

Producten:

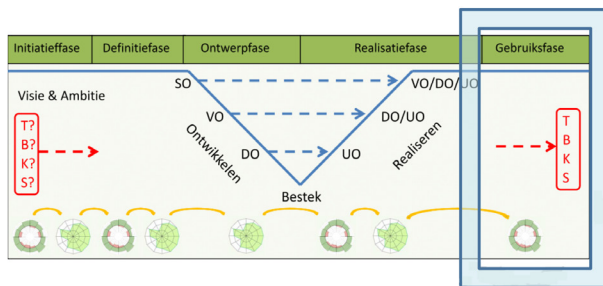
- GO/NO GO Oplevering.
- Documenten Systeem Gerichte Contractbeheersing.
- Documenten Projectoplevering en - evaluatie.
- Kansen- en risico-overzicht Beheer en Onderhoud.
- Bijgestelde Omgevingswijzer en met evaluatie.
- Bijgesteld Ambitieweb met de potentiële projectambities.
- Concept Beheer- en Onderhoudplan.
- SSK-raming levenscyclus op basis van realisatie.
- Overdrachtsformulier met ambities, resultaten ambities en GO/NO-GO.

Te hanteren standaardmethodieken:

- Vraagtechnieken: 2*2 vragen en B.O.B.
- Duurzaam GWW tools: Omgevingswijzer, Ambitieweb, DuboCalc, CO₂-prestatieladder.
- Procesheersing: TBKS.
- Risicomanagement tools: RISNET analyse, communicatief risicomanagement.
- Functioneel specificeren en contractuitwerking: Systems engineering, UAV-GC, UAV-RAW/STABU.
- Budgetbeheersing: SSK-raming LCC, RISNET-analyse.

4.5 Gebruiksfase

Het doel van de gebruiksfase is om te komen tot een goede overdracht aan de beheer- en onderhoudspartijen en de gewenste resultaten (zoals circulariteit) te bereiken bij het onderhoud en de exploitatie. Hieronder valt ook het sturen op een verantwoorde sloop en zo mogelijk hergebruik van onderdelen.



Figuur 4-5 Gebruiksphase.

In de gebruiksfase worden eerst de stukken voor het beheer en onderhoud verder uitgewerkt, het project geëvalueerd, teruggekoppeld aan 'beleid' en de verantwoordelijken voor de projectcontext en vindt een update plaats van stukken uit de ontwerp- en realisatiefase.

Met behulp van een update van de Omgevingswijzer, het Ambitiweb en de TBKS items worden doelen en ambities doorgesproken met de beheer- en onderhoudspartijen. Met hen worden kansen onderzocht, maatregelen bepaald en de focus voor deze fase aangebracht. Worden er in deze fase weer nieuwe stakeholders betrokken, dan dient het Ambitiweb te worden getoetst aan de potentieel nieuwe kansen. Feitelijk maakt men dan een start met Duurzaam Assetmanagement.

Aan de hand van het Ambitiweb en de TBKS aspecten wordt in het beheer- en onderhoudsplan en kansen- en risico-overzicht bepaald hoe het project verder wordt beheerd en onderhouden. In het geval van een UAV-GC contract met onderhoudsverplichting kan aan de hand van de verificatie- en validatie matrix worden bepaald hoe kansen kunnen worden benut en wat daarvoor nodig is van zowel de opdrachtnemer- als de opdrachtgeverzijde.

De opdrachtgever en zo mogelijk de marktpartij vertalen, eventueel in samenwerking met de stakeholders, de realisatieplannen en de opleverdossiers naar een beheer- en onderhoudsplan en een passende

organisatie. Alle ins en outs worden verder uitgewerkt en geregeld:

- Financiële haalbaarheid bepalen met behulp van de SSK-ramingsmethodiek. Door de levenscyclusbenadering kan, passend bij de beoogde onderhoudskwaliteit en het beoogde onderhoudsregime, nog een beperkte keuze voor onderhoudsstrategie worden gedaan zodat er bijvoorbeeld een betere onderhoudbaarheid en minder energie-uitstoot kan worden gerealiseerd.
- Onderzoek kansen: Indien in de eerdere fasen nog niet is gewerkt met de Omgevingswijzer, kunnen in deze stap met behulp van de Omgevingswijzer alsnog mogelijke kansen voor het project worden geïdentificeerd en kan worden bepaald welke stakeholders alsnog kunnen worden betrokken om die kansen te benutten en worden bepaald welke condities daarvoor van belang zijn. Gelet op de kosten, materialen en energie die er in deze fase worden ingezet, is het evengoed mogelijk dat er door slimme combinaties alsnog grote meerwaarde wordt gehaald.
- Vastleggen van kansen en ambities. Aan de hand van deze voorgaande stappen worden met behulp van het Ambitiweb de duurzaamheidsambities en duurzaamheidsbeelden per thema vastgelegd en de overall-focus voor het beheer en onderhoud vastgehouden.
- Vertaalslag naar realisatie en beheer en onderhoud. De duurzaamheidsdoelstellingen uit het Ambitiweb en de gekozen oplossingsrichtingen en maatregelen worden meegenomen in het beheer- en onderhoudsplan. Daarmee is ook voor de volgende partij in de keten helder waarom welke keuzes zijn gemaakt en welke ambities worden nagestreefd. Hierbij kan ook worden onderzocht of het bijvoorbeeld mogelijk is gemeentelijke taken onder te brengen bij een aannemer die het groot onderhoud verricht of garant staat voor de kwaliteit over een groot aantal jaren. De aannemer heeft dan meer grip op de dagelijkse vervuilingen of eventuele beschadigingen die van invloed kunnen zijn op de langjarige kwaliteit en kan daar dan tijdig maatregelen op treffen. Men ziet dergelijke constructies nu ontstaan met de inzet van gebiedsconciërges die al tijdens de bouw worden ingezet en in de gebruiksfase een de taak hebben om vuil op te ruimen, snoeiwerk te verrichten, beschadigingen te signaleren, etc.
- Evaluatie van de maatregelen. Aan de hand van het Ambitiweb en de TBKS-items kan worden bepaald hoe het project heeft bijgedragen aan de beoogde doelstellingen en ambities. Vervolgens kan worden geanalyseerd hoe het project heeft bijgedragen

aan de beoogde doelen zoals die zijn geformuleerd in de Omgevingswijzer en de projectprogrammering. Aan de hand hiervan kan dan een eventuele bijstelling, positief of negatief, plaatsvinden. Tevens kan aan de hand van de analyses worden gedeeld met de marktpartijen welke resultaten zijn geboekt, welke lange termijn visie men heeft voor de ambities en wat men verwacht dat daarvoor nodig is

- Budgetbeheersing: SSK-raming LCC, RISNET-analyse.

Het resultaat van de gebruiksfase is een gedragen gerealiseerd project met een acceptatie van de overdracht aan de beheer- en onderhoudsorganisatie en een continuering en effectuering van de duurzaamheidsambities in de gebruiksfase. Een groot deel van de duurzaamheidsambities kan worden gerealiseerd in de ontwerp- en realisatiefase. Een nog groter deel kan worden gerealiseerd in de gebruiksfase. Het met 25% willen reduceren van onderhoud moet uiteindelijk ook gebeuren. En het is ook minder effectief voor de reductie van de CO₂-uitstoot als in de realisatiefase wordt gestuurd op elektrisch materieel en zuinige motoren en in het onderhoud alleen wordt gewerkt met diesel-machines en geen groene stroom wordt gebruikt.

Producten:

- Decharge Oplevering met overdrachtsformulier met gerealiseerde ambities en aanwijzingen voor het beheer en onderhoud.
- Documenten Projectoplevering en – evaluatie en verantwoording.
- Kansen- en risico-overzicht Beheer en Onderhoud.
- Bijgestelde Omgevingswijzer met evaluatie.
- Bijgesteld Ambitiweb met de toekomstige potentiële projectambities.
- Beheer- en Onderhoudplan, Duurzaam Assetmanagement aanpak.
- Rapportage over realisatie duurzaamheidsdoelen tijdens beheer en onderhoud.
- SSK-raming levenscyclus op basis van realisatie.
- Beleids- en procesaanbevelingen.

Te hanteren standaardmethodieken:

- Vraagtechnieken: 2*2 vragen en B.O.B.
- Duurzaam GWW tools: Omgevingswijzer, Ambitiweb, DuboCalc.
- Procesbeheersing: TBKS.
- Risicomanagement tools: RISNET analyse, communicatief risicomanagement.
- Functioneel specificeren en B&O-planuitwerking: Systems engineering, UAV-GC, UAV-RAW/STABU, Duurzaam Assetmanagement.

Bijlage 1 Begrippenlijst

Aanpak Duurzaam GWW

De Aanpak Duurzaam GWW is een praktische werkwijze/procesaanpak om duurzaamheid in GWW-projecten een plaats te geven en te koppelen aan de eigen organisatiedoelen. Zie www.duurzaamgww.nl

Ambitieweb

Het Ambitieweb is een instrument dat helpt om op projectniveau integraal de duurzaamheidsambities te bepalen, vast te leggen en vast te houden en om gezamenlijk een beeld te vormen van de duurzaamheidsambities en -mogelijkheden van een project.

Beste Prijs-Kwaliteit Verhouding (BPKV)

Beste Prijs-Kwaliteit Verhouding is een gunningscriterium voor het inkopen van werken, producten of diensten, waarbij ondernemers die een dienst of product willen verkopen een prijs- en kwaliteitsbod doen.

Best Value Procurement

Best Value Procurement (BVP) is een inkoopmethodiek waarbij de inschrijvingen worden gewaardeerd volgens het principe dat de meeste waarde moet worden verkregen voor de laagste prijs.

B.O.B.

BOB (Beeldvorming, Oordeelsvorming en Besluitvorming) is een stappenmodel dat helpt om de kwaliteit van de besluitvorming te vergroten en voor meer draagvlak te zorgen. Zoveel mogelijk gezichts-punten worden meegenomen in het besluit. Het geeft een heldere structuur. Door dit te volgen verklein je de kans in veel voorkomende valkuilen te stappen, mogelijke kansen te missen en voorkom je dat belangen van andere stakeholders onvoldoende worden meegenomen.

Stap 1. Beeldvorming

- Probleemanalyse.
- Beslissingscriteria bepalen.
- Bepalen werkwijze en/of proces.

Stap 2. Oordeelsvorming

- Toetsen aan criteria.

Stap 3. Besluitvorming

- Keuze maken
- Argumentatie verifiëren en valideren.

Circulaire Economie

De circulaire economie is een economisch systeem dat bedoeld is om herbruikbaarheid van producten en grondstoffen te maximaliseren en waardevernietiging te minimaliseren. Anders dan in het huidige lineaire systeem, waarin grondstoffen worden omgezet in

producten die aan het einde van hun levensduur worden vernietigd.

CO₂-Prestatieladder

De CO₂-Prestatieladder is een keurmerk dat bedrijven en overheden stimuleert de CO₂-uitstoot te reduceren in hun bedrijfsvoering en projecten. De CO₂-Prestatieladder kan worden ingezet als selectie- en/of gunningcriterium bij aanbestedingen. Zie www.skao.nl

Communicatief risicomanagement

Bij communicatief risicomanagement gaat het om het voeren van een dialoog over risico's, het willen horen en begrijpen van elkaars gedachten, inschattingen en gevoelens. Met communicatief risicomanagement breng je mensen samen en het proces op gang om maatregelen te treffen. En zorg je voor motivatie en draagvlak.

Cradle to Cradle

Cradle to Cradle houdt in dat producten na gebruik kunnen worden hergebruikt in een nieuw product of als grondstof kunnen dienen.

DuboCalc

DuboCalc is een rekenprogramma dat projecten in de GWW-sector beoordeelt op duurzaam materiaal- en energieverbruik. Zie www.dubocalc.nl.

Green Deal Aanpak Duurzaam GWW

De Green Deal Aanpak Duurzaam GWW is een gezamenlijke afspraak tussen partijen voor een meerjarige en duurzame samenwerking die de overheid ondersteunt ten aanzien van duurzaamheidsambities en ambities op het gebied van Maatschappelijk Verantwoord Inkopen. In de Green Deal zijn voor de periode 2017 – 2020 afspraken gemaakt over de transitie naar een duurzame GWW-sector. Zie www.duurzaamgww.nl/green-deal en www.pianoo.nl/markten/marktdossier-gww/duurzaam-gww.

GROTIK

GROTIK (Geld, Risico's, Organisatie, Tijd, Informatie, Kwaliteit) is een beheersingselement om een proces te beheersen.

Halftime

De Halftime methode is een werkwijze waarbij:

1. projecten in de buitenruimte (infrastructuur) in de voorbereiding en uitvoering in aanmerkelijk kortere tijd worden afgerond;
2. verspilling inzet van mens en materiaal wordt vermindert;
3. hinder bij de uitvoering van projecten voor burgers en bedrijven wordt beperkt of voorkomen;
4. er randvoorwaarden zijn om een project zo duurzaam mogelijk te kunnen uitvoeren.

Het gebruik van de werkwijze volgens Halftime leidt tot een heel andere aanpak bij de uitvoering van projecten. De werkwijze doorbreekt de traditionele aanpak, leidt tot een meer efficiënte samenwerking in de bouwketen en stimuleert om nieuwe innovatieve (technische) oplossingsmethoden te ontwikkelen.

Zie www.halftime.nl

Klant Eisen Specificatie (KES)

De eerste stap in de ontwikkeling van een systeem is het specificeren van de klanteisen. Dit start met een probleemanalyse, een omgevingsanalyse en een stakeholderanalyse die de klantbehoeften in beeld brengen. Dit gebeurt in intensief contact met de diverse (groepen) belanghebbenden. Het is belangrijk een compleet beeld van de belanghebbenden te hebben. Klantbehoeften worden opgesteld in de vorm van eisen en wensen. Ook randvoorwaarden als tijd en geld maken deel uit van de klantvraag. Analyse van de klanteisen en -wensen zorgt ervoor dat bijtijds mogelijke problemen worden geïdentificeerd, zoals conflicterende of onrealistische eisen. Besluiten over het al dan niet honoreren van klanteisen en -wensen worden vastgelegd. Deze informatie wordt vastgelegd in een Klanteisenspecificatie (KES).

Last Planner

Het Last Planner Systeem (LPS) is een beproefd projectmanagement systeem. Het helpt om voorspelbaarder, prettiger, veiliger en (steeds) beter en goedkoper te bouwen. Last Planner gaat uit van het bepalen van de einddoelen, de stappen daarheen en wie welke actie moet ondernemen of wat er op welk moment noodzakelijk is om de stappen te kunnen zetten. Door dit in gezamenlijkheid te doen weet iedereen welke rol en verantwoordelijkheid hij heeft en wordt het projectproces tot de essentie teruggebracht. Dit geeft focus en vaak een kortere doorlooptijd.

Levenscyclusanalyses (LCA)

LCA is een methode om de totale milieubelasting te bepalen van een product gedurende de hele levenscyclus.

Maatschappelijk Verantwoord Inkopen (MVI)

Maatschappelijk Verantwoord Inkopen (ook wel duurzaam inkopen genoemd) betekent dat bij de inkoop van producten, diensten en werken de effecten op people (mensen), planet (planeet/milieu) en profit/prosperity (winst/welvaart) worden meegenomen. Binnen deze drie elementen is er aandacht voor specifieke thema's als circulair inkopen, biobased inkopen, de internationale sociale voorwaarden en innovatiegericht inkopen. Voor een goede toepassing van MVI is het van belang dat overheden, bedrijven en organisaties duurzaamheidsambities vastleggen en bepalen, vanuit eigen (politieke) kaders en lokaal/regionaal/landelijk, Europees en overig internationaal beleid.

Methodiek 2*2 vragen

De methodiek van 2x2 vragen is een set van 4 vragen waarmee op snelle wijze belangen, verwachtingen en acties scherp worden gekregen. De methodiek wordt gebruikt om te focussen: weten waar het over moet gaan, concreet de te nemen acties benoemen en verantwoordelijkheden concreet maken. Het is een handig hulpmiddel om ambitiedoelstellingen scherp te krijgen en te concretiseren. En om te bepalen wie u nodig heeft om bepaalde ambities te bereiken. Het helpt ook om de belangen en achterliggende behoeften van andere stakeholders helder te krijgen en concreet te maken hoe belangen aan elkaar gekoppeld kunnen worden met als doel het creëren van meerwaarde voor alle stakeholders. 2*2 vragen kan ook helpen bij het concreet maken welke belangen als ondergeschikt worden gezien, waarmee focus kan worden aangebracht.

2x2 vragen behelst de volgende vragen die men kan stellen bij het onderzoeken van de belangen, beelden, wie noodzakelijk is bij de realisatie van het beeld of het proces en wie welke actie gaat ondernemen:

De oriënterende of onderzoekende vragen:

1. Wat vindt u echt belangrijk, wat maakt het beeld/proces belangrijk?
2. Wat het ideale beeld, wat is het ideale proces?

De actiegerichte vragen:

3. Wie of wat is daarvoor nodig?
4. Wat gaat u doen?

De sets aan vragen zijn een 'loop', na vraag 2 komt weer vraag 1, tot helder is welke belangen en beelden er zijn. Daarna gaat men naar de volgende 'loop' om de acties en de benodigde te betrekken personen te concretiseren. Het gaat vaak om de 'wie' en minder om de 'wat'. Iemand moet een product opleveren. Mensen maken samen projecten. Een organisatie als entiteit doet niets, het zijn de mensen binnen de organisatie die de acties nemen en de 'producten' maken. Zie CROW-RISNET: publicatie Samen delen van belangen.

Omgevingswijzer

De Omgevingswijzer is een instrument dat ondersteunt om duurzaamheid in projecten in vroege planfasen (in ruimtelijke ontwikkelingen, gebiedsagenda's, verkenningen) te analyseren op het gebied van duurzaamheid aan de hand van twaalf duurzaamheidsthema's. De omgevingswijzer wordt gebruikt als doorvertaling van de regionale gebiedsagenda en wordt ingezet als beleidsdoorvertaling naar projecten en dient in dat kader als beeld van de projectcontext waarbinnen een project moet worden gerealiseerd. Zie ook www.omgevingswijzer.org.

RISMAN

De RISMAN-methode is een instrument voor het uitvoeren van een risicoanalyse. In iedere projectfase vormt een risicoanalyse de start van het risicomanagementproces. Met behulp van de RISMAN-methode worden de risico's op een systematische wijze en vanuit verschillende invalshoeken inzichtelijk gemaakt en worden voor deze risico's beheersmaatregelen benoemd. Er kan zowel een kwalitatieve als kwantitatieve invulling worden gegeven aan de RISMAN-methode.

RISNET

RISNET is het expertiseplatform voor (project-)risicomanagement en risicomangers. Zij helpen elkaar bij het implementeren en toepassen van risicomanagement in de bouwketen.

SSK-raming

De Standaardsystematiek voor Kostenramingen (SSK) is een systematiek voor het maken van kostenramingen in de bouw en biedt een handreiking voor kostenmanagement.

Systems Engineering

Door de invloed van de markt verschuiven taken en rollen, en door de toenemende omvang en complexiteit van projecten moeten partijen steeds meer informatie overdragen. Systems engineering (SE) is een manier

om al deze informatie effectief vast te leggen. Daardoor kan gedurende de hele levenscyclus van het systeem gestuurd worden op de behoefte van de gebruiker.

TBKS

TBKS (Tijd, Budget, Kwaliteit, Stakeholdertevredenheid) is een methode om te sturen op projectdoelen.

Total Cost of Ownership

Total Cost of Ownership (TCO) is een financieel managementmodel om een goede schatting van alle directe en indirecte kosten van een proces of product te maken. Total Cost of Ownership wordt ook wel Lifecycle Cost Analysis (LCA) genoemd, omdat de kosten niet alleen over aanschaf/realisatie, maar over de gehele economische levensduur worden berekend, dus ook de kosten voor gebruik, onderhoud en bijvoorbeeld sloop.

UAV-GC

UAV-GC (Uniforme Administratieve Voorwaarden voor Geïntegreerde Contractvormen) is een contractvorm waarbij de opdrachtnemer meer taken en meer verantwoordelijkheden krijgt.

UAV-RAW

UAV-RAW (Uniforme Administratieve Voorwaarden voor Rationalisatie en Automatisering Grond-, Water- en Wegenbouw) is een contractvorm waarbij de aanbestedder zich als de deskundige partij ziet en van begin tot eind de regie in eigen hand houdt.

Vraagspecificatie

De vraagspecificatie is een onderdeel van het UAV-GC contract. In de vraagspecificatie zijn de eisen opgenomen waaraan het project (het te leveren product) dient te voldoen en bevat tevens de eisen die worden gesteld aan het proces, dat leidt tot het product.

Bijlage 2 Regelgeving en juridische kaders

U kunt er als opdrachtgever voor kiezen om taken zelf uit te voeren of ze deels of geheel uit te besteden. Vervolgens dient u te beslissen wannéér de benodigde kennis wordt ingeschakeld.

Het uitbesteden van álle taken zal in de praktijk niet snel voorkomen, hoewel soms op basis van summiere informatie heel goed een afspraak met bouwpartijen te maken is. Verder is de mate van integratie van belang: welke taken zijn bij één partij te clusteren?

Overwegingen hierbij zijn:

- De hoeveelheid overdrachtsmomenten. Hoe meer afzonderlijke fasen door afzonderlijke partijen worden uitgevoerd, des te groter is de taak voor de coördinator om alle afzonderlijke acties op elkaar af te stemmen.
- Specifieke benodigde kennis. Een bepaalde taak kan specifieke kennis vergen, waarvoor een specifieke partij nodig is. Voorbeelden zijn: kennis van vergunningen, van specificeren, van ontwerp, van 'state of the art' technieken, van de inkoopmarkt en van gebruiksprocessen.
- Specifieke inbreng, zoals grondposities, geld of andere procesbenodigdheden.

Daarbij is het van belang te weten wat men eigenlijk mag. Wat zijn de kaders en wat zijn de geaccepteerde bouworganisatie- en contractvormen? Hoe mag men de markt bij een project betrekken? De regelgeving, richtlijnen en publicaties van de overheid, PIANOo, SBRCURnet en CROW zijn daarvoor leidend. U bent als overheidsopdrachtgever aan meer regels en richtlijnen gebonden dan een particuliere opdrachtgever en dient overeenkomstig die regels en richtlijnen rationeel en integer te handelen. Er zijn twee kaders hiervoor:

1. De Europese en Nationale Regelgeving:
 - Burgerlijk Wetboek.
 - Europese Richtlijn Overheidsaanbestedingen.
 - Richtlijn drempelbedragen overheidsaanbestedingen.
 - Aanbestedingswet.
 - ARW 2016.
 - Gids Proportionaliteit.
 - Jurisprudentie.
2. De beleidskaders van de opdrachtgever zoals bij een gemeente:
 - Aanbestedingsbeleid van de gemeente.
 - Integriteitsregels.

Beide kaders geven ruimte aan de bouworganisatie- en contractvormen, zoals die door PIANOo en CROW worden gefaciliteerd. De kaders stellen wel eisen aan de wijze waarop de markt bij projecten wordt betrokken en de zorgvuldigheid waarmee wordt gehandeld.

De verlangde zorgvuldigheid is in alle gevallen gelijk. Alleen voor de wijze waarop de markt wordt betrokken heeft een publieke opdrachtgever meer mogelijkheden als men onder het drempelbedrag voor een verplichte Europese aanbesteding zit (een verwachte en geraamde aanneemsom voor een werk van meer dan vijf miljoen euro), dan als men boven deze drempel zit. Onder het drempel kan men het eigen aanbestedingsbeleid volgen en kan men kiezen voor een onderhandse procedure. Een onderhandse procedure geeft meer ruimte om gericht die partijen voor de aanbesteding te selecteren, waarin men het vertrouwen heeft dat zij het beste passen bij de opgave, de te kiezen bouworganisatievorm en het risicoprofiel.

Overigens hanteren veel publieke opdrachtgever de lijn om die onderhandse procedure alleen toe te passen voor projecten onder de 1,5 miljoen euro in combinatie met een clause om ook bij grotere projecten in zwaarwegende gevallen (bijvoorbeeld grote risico's, pilots of benodigde specifieke kennis) een meervoudig onderhandse procedure toe te passen.

Bijlage 3 Mogelijke bouworganisatievormen

Hoofdvormen

Binnen de juridische mogelijkheden zijn momenteel de volgende vier bouworganisatievormen als hoofdvorm gangbaar:

1. Traditioneel

De opdrachtgever vertaalt zijn vraag, vaak met ondersteuning van architecten/adviseurs, naar bestek en tekeningen. Deze worden vervolgens aanbesteed. De bouwer die de beste BPKV (Beste Prijs-Kwaliteit Verhouding) of BVP (Best Value Procurement)-aanbieding doet of de laagste prijs indient, mag het werk uitvoeren.

2. Teamvarianten

De opdrachtgever vertaalt zijn vraag, vaak met ondersteuning van adviseurs, naar een ruimtelijk ontwerp. Bij de vertaling van een ruimtelijk naar een technisch ontwerp wordt het team bijgestaan door een bouwbedrijf dat specifieke uitvoeringskennis in het proces inbrengt (als adviseur). Daarmee kunnen al eerder kansen worden benut.

3. Geïntegreerde bouworganisatievormen

De opdrachtgever formuleert eisen (eventueel een voorontwerp of een schetsontwerp). Marktpartijen bieden een concept aan (ontwerp, uitvoering en eventueel onderhoud en/of garantie) voor een richtprijs. Ontwerprisico's liggen bij de aanbieder, exploitatierisico's bij de klant en/of aanbieder. Bij deze vorm is ook een combinatie met onderhoud mogelijk. De Aanpak Duurzaam GWW helpt hierbij om de focus aan te brengen en de context en scope van het project te bepalen.

4. Strategische samenwerking.

De opdrachtgever en bouwpartners starten vaak samenwerking in zeer complexe projecten gebaseerd op gezamenlijke of wederzijds goed gedefinieerde belangen. In vroege projectfasen is er zeker bij complexe projecten vaak nog geen sprake van exact gedefinieerde projectoutput (uitgedrukt in geld, tijd, kwaliteit). De Aanpak Duurzaam GWW helpt om die belangen voor korte en lange termijn in beeld te brengen om zo de samenwerking, de ambities en elkaars inbreng te bepalen.

In onderstaand schema is duidelijk gemaakt hoe de hoofdvormen doorwerken in de processtappen. De verantwoordelijkheden van de marktpartijen nemen toe naarmate men meer wordt betrokken.

Taken >	Initiatief	Ontwerp	Bouw	Onderhoud en beheer
Traditioneel				
Team		Inspanningsverplichting		
Geïntegreerd		Geïntegreerd		Facultatief
Strategische samenwerking	Geïntegreerd			

Figuur B2-1 Verdeling verantwoordelijkheden per hoofdvorm.

Binnen de hoofdvormen zijn diverse varianten mogelijk. Na de keuze voor een hoofdvorm wordt gezien welke sub-vorm het meest geschikt is voor het project en de opdrachtgever. Dit aan de hand van de voor- en nadelen (zie bijlage 2), de kansen en de risico's.

Belangrijk is om de keuzes voor de definitieve contract- en bouworganisatievorm zo lang mogelijk open te houden. Men kan hiervoor in het proces ruimte inbouwen door vanaf het begin gestructureerd de vraaganalyse en de eisen- en ontwerpsslag uit te voeren volgens het proces van Functioneel Specificeren. Wanneer er vroegtijdig wordt gekozen voor een traditionele contractvorm is het lastiger 'terug te schakelen' naar een geïntegreerde contractvorm.

Mogelijke sub-vormen

Binnen de hoofdvormen zijn talloze sub-vormen ontwikkeld. Daarbinnen verschilt de invulling van taken, rollen en verantwoordelijkheden, de mate van detaillering enzovoort.

De belangrijkste sub-vormen worden hier op een rijtje gezet:

1. Traditioneel bestek en tekeningen
 - RAW: De opdrachtgever schrijft het ontwerp voor en laat de uitvoeringsmethoden over aan de aannemer.
 - RAW: De opdrachtgever schrijft voor wat er dient te worden gerealiseerd en de aannemer krijgt de (gedeeltelijke) vrijheid om de werkmethoden te kiezen.
 - RAW met open posten: De opdrachtgever schrijft voor wat er dient te worden gerealiseerd en de aannemer krijgt de (gedeeltelijke) vrijheid om de werkmethoden te kiezen en dient de diverse sub-projecten uit te werken.
 - Hybride: De opdrachtgever draagt in een 'hybride' contract specifieke beperkte verantwoordelijkheden ten aanzien van details en uitvoering over aan de aannemer. Daarbij wordt wel het ontwerp voorgeschreven maar wordt de aannemer expliciet de kans geboden bepaalde optimalisaties door te voeren. Dit wordt tegenwoordig toegepast bij projecten waar men een alternatief mogelijk wil maken voor niet alleen een materiaal maar ook voor een geheel object of samenstel van objecten. Vaak wordt dit toegepast bij projecten waarbij de opdrachtgever wel een uitgewerkt ontwerp maakt, maar waarbij de aannemer de ruimte krijgt voor verregaande optimalisaties met het oog op levensduurverlenging en duurzaamheid. De aannemer krijgt naast de ruimte ook de daarbij behorende verantwoordelijkheid.
 - Management contracting (met beperkte aansprakelijkheid): Er wordt in een vroeg stadium een bouwmanager aangesteld voor het geven van ontwerpadvies en leiding geven aan de uitvoering.
 - Construction management: een variant op management contracting. Hierbij doet de aannemer voornamelijk de uitvoering.
 - Regiewerk: De opdrachtgever schrijft zowel het ontwerp als de uitvoering voor. De bouwer wordt ingeschakeld op urenbasis.
2. Team
 - Bouwteam: De opdrachtgever vertaalt zijn vraag - vaak met ondersteuning van adviseurs - naar een Voorlopig Ontwerp (VO), een Definitief Ontwerp (DO) of naar bestek en tekeningen. De geselecteerde bouwer neemt deel in het team en adviseert over uitvoeringszaken en kosten. Het contract met de bouwer voor de uitvoering van het project wordt vaak gesloten in de fase van bestek & tekeningen of van ver uitgewerkt Definitief Ontwerp (DO+).
 - Performance Related Partnering (multi project): De opdrachtgever stelt de vraagspecificatie, het conceptueel ontwerp, de prestatiebeschrijving en het maximale budget vast. De aannemer schrijft in op een gegarandeerde maximum prijs, met een beloning op beter presteren.
3. Geïntegreerde samenwerkings- en contractvormen (GC)
 - Turn-Key: Bij Turn-Key bouwprojecten is de opdrachtgever meestal alleen betrokken bij het opstellen van het Programma van Eisen. Het PvE wordt vervolgens overgedragen aan één opdrachtnemer die de verantwoordelijkheid krijgt voor het gehele resultaat en zorgt dat alles conform de wensen van de opdrachtgever wordt opgeleverd.
 - D&C (Design&Construct): Na een initiatiefontwerp, schetsontwerp of voorlopig ontwerp draagt de opdrachtgever de ontwerptaak over aan een aannemer. De aannemer krijgt de verantwoordelijkheid voor het verder uitwerken van het ontwerp, voor het maken van het uitvoeringontwerp (UO) met de benodigde werkschrijvingen en voor het realiseren van het project.
 - D&C&M(&O) (Design&Construct&Maintenance (&Operate)): De aannemer krijgt een groot deel van de verantwoordelijkheid voor ontwerp, bouw en onderhoud en desgewenst ook voor gebruik. De aannemer krijgt dan ook de benodigde mogelijkheden om in het onderhoudsregime te kunnen zorgen voor de gewenste levensduur van het project.
 - E&C (Engineering&Construct): Een deel van de ontwerptaak wordt overgedragen aan de aannemer, vaak op basis van het definitief ontwerp (DO). De aannemer krijgt de verantwoordelijkheid voor het dimensioneren en vervolgens realiseren van het project. Het ruimtelijk ontwerp blijft daar vaak de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever.
 - General contracting: De aannemer organiseert het totale bouwproces.
 - Brochureplan: Uitgangspunt is catalogusbouw. De opdrachtgever ziet al wat hij krijgt.

4. Strategische partnering/alliantie

- PPS (Publiek Private Samenwerking): Dit is een begrip dat niet eenduidig gedefinieerd is. Er zijn vele processen die als PPS worden beschreven. Kenmerkend is dat overheid en marktpartijen beide een deel van de middelen inbrengen (geld, grond, enzovoort).
- Projectalliantie: In deze samenwerkingsvorm vormen opdrachtgever en opdrachtnemer een gezamenlijk team. Zij dragen samen (een deel van) de risico's en profiteren samen van gerealiseerde besparingen. Er zijn daarmee sterke gezamenlijke doelen en incentives in de samenwerking.
- Joint venture: In dit model vormt bijvoorbeeld een gezamenlijke grondexploitatie de kern van de samenwerking. De deelnemers in de joint venture brengen de gronden in een gezamenlijke entiteit in. Deze entiteit, bijvoorbeeld een onderneming, maakt de gronden bouw- en woonrijp en geeft ze, indien dat is gewenst, uit. De regisserende rol van de gemeente wordt in dit model gedeeld met de corporatie. Haar publiekrechtelijke bevoegdheden behoudt zij evenwel.

Uiteraard zijn ook andere indelingen mogelijk. In het bovenstaande overzicht is vooral ingegaan op de modeltypische voor- en nadelen van de bouwprocesvormen. Er zijn in de praktijk vele varianten bekend die elk weer op onderdelen specifieke voor- of nadelen hebben.

Voor- en nadelen bouworganisatievormen

Hoofdvorm: Traditioneel

Typerende rolverdeling	Strikte scheiding ontwerp en uitvoering, ontwerper als adviseur opdrachtgever
Voor welke opdrachtgever	niet-professioneel, wel invloed
Voor welke bouwopgave	unieke/afzonderlijke bouwopgaven, geringe complexiteit.

Voordeel	Nadeel
<ul style="list-style-type: none"> • Opdrachtgever heeft maximale invloed op eindproduct (via architect). • In het algemeen: scherpe prijs (bij bepaalde marktomstandigheden). • Veel kansen tot benutting marktwerking. • Bekende patronen en juridische context. • Keuzes eenvoudig politiek te verantwoorden (rechtmatigheid/ doelmatigheid). • Eisen eenduidig interpreteerbaar. • Simpele aanbestedingsprocedure. • Bij herhaalbare opdrachten snel bestekken via 'zoek en vervang' op de markt te zetten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inhuren adviseurs of eigen deskundigheid noodzakelijk. • Coördinatierol blijft bij opdrachtgever. • Geen tijdige input kennis uitvoering. • Minimalisatie verantwoordelijkheid bouwbedrijf, veel risico bij opdrachtgever (ontwerpverantwoordelijkheid). • Volledigheid van stukken noodzakelijk (is in de praktijk nooit het geval). • Bouwbedrijf: geen prikkel om te optimaliseren na contractering. • Tijd en kostenonzekerheid. • UAV beperkt aansprakelijkheid. • Ontwerprisico's en toezicht bij Opdrachtgever. • Onvermijdelijke strijdcultuur. • Hoge offertekosten.

Subvormen:

Hybride contractvorm

Typerende rolverdeling	Opdrachtgever draagt specifieke beperkte detail- en uitvoeringsverantwoordelijkheden over aan de aannemer
Voor welke opdrachtgever	allen, enige invloed
Voor welke bouwopgave	allen, waar deel vastligt en deel invloed opdrachtnemer nodig heeft

Voordeel	Nadeel
<ul style="list-style-type: none"> • Ruimte voor de aannemer voor verregaande optimalisaties met het oog op levensduurverlenging en duurzaamheid. • Geschikt voor projecten waar men een alternatief voor een geheel object of samenstel van objecten wil maken. • De opdrachtgever bepaalt over welke eisen/aspecten hij volledige zeggenschap wil houden. • Daardoor is aansluiting bij de bestaande omgeving vaak beter gewaarborgd. • Kennis/ervaring van de markt wordt voor de niet voor-geschreven (ontwerp)aspecten aangeboord. • BPKV/BVP-criteria (wensen boven op de eisen) zijn gericht op te stellen dan bij alleen een traditionele aanbestedings-vorm omdat niet alle eisen vastliggen. • Een hybride contract kan als een opstap gebruikt worden naar werken met een volledig geïntegreerd contract. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis en ervaring van de markt wordt maar ten dele gebruikt. • Veelal wordt onderhoud niet direct uitbesteed bij deze contractvorm. • De UAV-GC 2005 is minder geschikt voor de traditioneel aan-bestede aspecten. Dit betekent dat voor die punten specifieke aanpassingen van de UAV-GC nodig zijn.

Management Contracting

Typerende rolverdeling	Extern adviesbureau managet ontwerp en uitvoering (dus wel scheiding)
Voor welke opdrachtgever	allen, veel invloed
Voor welke bouwopgave	Bouwopgaven waar alleen budget bekend is en professioneel OG en ON samenwerken aan scope en uitwerking

Voordeel	Nadeel
<ul style="list-style-type: none"> Beter geïntegreerd ontwerp (afhankelijk competenties bouwmanager). Grote zekerheid over volledigheid. Tijdsbesparing. Minder rompslomp opdrachtgever. Opdrachtgever heeft invloed op eindproduct (via bouwmanager). In het algemeen: scherpe prijs (bij bepaalde marktomstandigheden). Veel kansen tot benutting marktwerking. Bekende patronen en juridische context. Keuzes eenvoudig politiek te verantwoorden (rechtmatigheid/doelmatigheid). Simpele aanbestedingsprocedure. 	<ul style="list-style-type: none"> Traditionalisme extern adviesbureau. Vaak beperkte aansprakelijkheden (RVOI) en dus onduidelijke juridische verhoudingen (schijnzekerheid). Veel risico blijft bij opdrachtgever (ontwerpverantwoordelijkheid). Volledigheid van stukken noodzakelijk (is in de praktijk nooit het geval). Bouwbedrijf: geen prikkel om te optimaliseren na contractering. Tijd en kostenonzekerheid. UAV beperkt aansprakelijkheid! Ontwerprisico's en toezicht bij Opdrachtgever. Onvermijdelijke strijdcultuur. Hoge offertekosten.

Regie

Typerende rolverdeling	Opdrachtgever bepaalt, opdrachtnemer voert uit
Voor welke opdrachtgever	allen, veel invloed
Voor welke bouwopgave	allen, als tijdens project alle zaken moeten worden uitgewerkt

Voordeel	Nadeel
<ul style="list-style-type: none"> Opdrachtgever heeft maximale invloed op eindproduct (via architect of adviseur) en bouwmethoden. In het algemeen: selectie op eenheidsprijzen (bij bepaalde marktomstandigheden). Beperkt kansen tot benutting marktwerking. Bekende patronen en juridische context. Keuzes eenvoudig politiek te verantwoorden, mits men grip heeft op te besteden uren en besteedde uren. (rechtmatigheid/ doelmatigheid). Eisen eenduidig interpreteerbaar en uitlegbaar. Simpele aanbestedingsprocedure. 	<ul style="list-style-type: none"> Inhuren adviseurs of eigen deskundigheid noodzakelijk. Volledige verantwoordelijkheid bij opdrachtgever. Geen tijdige input kennis uitvoering. Geen verantwoordelijkheid bouwbedrijf, alle risico bij opdrachtgever (ontwerpverantwoordelijkheid). Volledigheid van stukken noodzakelijk (is in de praktijk nooit het geval). Veel sturing nodig. Bouwbedrijf: geen prikkel om te optimaliseren na contractering. Tijd- en kostenonzekerheid. Ontwerprisico's en toezicht bij Opdrachtgever.

Hoofdvorm: Team

Subvormen:

Bouwteam

Typerende rolverdeling	bouwer als adviseur in ontwerpteam
Voor welke opdrachtgever	allen, wel invloed
Voor welke bouwopgave	allen, zeker bij meer complexe bouwopgaven

Voordeel	Nadeel
<ul style="list-style-type: none">• Inbreng uitvoerings- en kostendeskundigheid levert betere budgetbeheersing• Invloed opdrachtgever op project blijft groot.• Tijdsbesparing (mogelijk).• Bekende patronen en juridische context.• Eisen eenduidig interpreteerbaar (bestek en tekeningen).• Simpele getrapte aanbestedingsprocedure (selectie, adviseur, gunning).	<ul style="list-style-type: none">• Minder marktwerking vanaf moment inschakelen bouwbedrijf.• Inhuren adviseurs.• Coördinatie en stuurcapaciteit vanuit opdrachtgever noodzakelijk.• Potentieel onduidelijke verantwoordelijkheden en dus aansprakelijkheden; ontwerpverantwoordelijk bij opdrachtgever.• In begin vaak geen actieve inbreng; vaak calculator in plaats van kostendeskundige.• Tijd- en kostenonzekerheid.• Inhuren adviseurs of eigen deskundigheid noodzakelijk.• Coördinatiefunctie blijft noodzakelijk.• Geen tijdige input kennis uitvoering.• Er blijft veel risico bij opdrachtgever.• Bouwbedrijf geneigd om accent te leggen op maakbaarheid i.p.v. esthetische kwaliteit.• UAV beperkt aansprakelijkheid!• Ontwerprisico's en toezicht bij Opdrachtgever.• Keuzen minder eenvoudig politiek te verantwoorden.

Hoofdvorm: Geïntegreerde samenwerkings-/contractvormen (GC)

Subvormen:

Turn-Key

Typerende rolverdeling	bouwer als ontwerp in het team, bouwer als expert
Voor welke opdrachtgever	allen, weinig invloed
Voor welke bouwopgave	projecten waarvoor doel en budget duidelijk zijn en verstoren factoren niet aan de orde

Voordeel	Nadeel
<ul style="list-style-type: none">• Relatief eenvoudig besluitvormingsproces• Relatief korte doorlooptijd door overlapping van de fasen van het bouwproces• Geen coördinatie, ontwerp en financieel risico voor de opdrachtgever• Optimale randvoorwaarde voor afstemming, ontwerp en uitvoering• Zekerheid kostenniveau, totale investeringsbedrag vroegtijdig bekend• Financiële risico voor de gehele ontwikkeling ligt bij de Turn-Key organisatie.• Financiering en betaling bij overdracht/oplevering	<ul style="list-style-type: none">• Weinig mogelijkheid tot controle / bijsturing• Uiteindelijke kwaliteitsniveau sterk afhankelijk van gestelde specificaties• Aanpassingen ontwerp en uitvoering slechts mogelijk tegen hoge kosten• Niet geschikt voor complexe opdrachten

Design & Construct

Typerende rolverdeling	ontwerp en uitvoeringsdeskundigheid in 1 hand
Voor welke opdrachtgever	allen
Voor welke bouwopgave	functioneel/esthetisch minder complexe projecten

Voordeel	Nadeel
<ul style="list-style-type: none"> • 1 Contractpartner. • Tijd- en kostenzekerheid. • Vroegtijdig inzicht in totale kosten. • Risico's helder verlegd naar realisator. • Lagere voorbereidingskosten. • Vroege prijszekerheid. • Ontwerprisico's weg van Opdrachtgever. • OG neemt afstand van gedetailleerde controle op bouwplaats. • Snel kunnen bouwen. • Goede kansen tot benutting marktwerking. • Relatief bekende patronen en juridische context. • Inhuren adviseurs of eigen deskundigheid minder noodzakelijk. • Coördinatiefunctie niet noodzakelijk. • Tijdige input kennis uitvoering. • Weinig risico bij opdrachtgever (ontwerpverantwoordelijkheid). 	<ul style="list-style-type: none"> • Minder bijsturingmogelijkheden tijdens projectverloop. • Opdrachtgever heeft minder invloed op eindproduct. • Opdrachtgever moet mee onderhandelen over alles wat niet vastligt. • Soms ondergeschikte rol architect/design. • Relatief hoge transactiekosten. • Creativiteit ten behoeve van opdrachtgever beperkt tot voor contractmoment. • Keuzes minder eenvoudig politiek te verantwoorden (rechtmatigheid/doelmatigheid). • Getrapte aanbestedingsprocedure. • Brede deskundigheid vereist bij beoordeling aanbiedingen • Bouwbedrijf geneigd om te tornen aan proces/kwaliteit. • Hoge offertekosten. • (Scope)wijzigingen na contractvorming zijn doorgaans kostbaar.

Design, Build, Maintenance (operate)

Typerende rolverdeling	uitbesteden op vaste total cost of ownership (vaak i.c.m. D&B)
Voor welke opdrachtgever	als beheerder, indien geen juridische belemmeringen uitbesteden
Voor welke bouwopgave	Allen

Voordeel	Nadeel
<ul style="list-style-type: none"> • Opdrachtgever 'ontzorgd'. • Ontwerp en uitvoeringsrisico's weg van OG • Prikkel tot optimalisatie tot cost of ownership. • 1 contractpartner • Tijd- en kostenzekerheid. • Vroegtijdig inzicht in totale kosten. • Risico's helder verlegd naar realisator. • Lagere voorbereidingskosten. • Minder apparaatskosten beheerfase. • Geen noodzaak gedetailleerde controle op bouwplaats. • Impuls voor kwaliteit (beschikbaarheid). • Goede kansen tot benutting marktwerking. • Inhuren adviseurs of eigen deskundigheid minder noodzakelijk. • Coördinatiefunctie niet noodzakelijk. • Tijdige en optimale input kennis uitvoering. 	<ul style="list-style-type: none"> • Langdurige contractverbintenissen • Bijsturing na contractmoment is moeilijk, tot in gebruiksfase. • Opdrachtgever heeft minder invloed op eindproduct. • Soms ondergeschikte rol architect/design. • Relatief hoge offertekosten. • Keuzes minder eenvoudig politiek te verantwoorden (rechtmatigheid/doelmatigheid). • Getrapte aanbestedingsprocedure. • Relatief onbekende patronen en juridische context.

Engineering & Construct

Typerende rolverdeling	detailontwerp en uitvoeringsdeskundigheid in 1 hand
Voor welke opdrachtgever	Allen
Voor welke bouwopgave	Allen (nu veelal toegepast in de GWW-sector)

Voordeel	Nadeel
<ul style="list-style-type: none"> • Tijd- en kostenzekerheid. • Uitvoeroptimalisaties spelen rol in marktwerking. • Lagere voorbereidingskosten. • Korte voorbereidingstijd. • Opdrachtgever heeft veel invloed op eindproduct. • OG neemt afstand van gedetailleerde controle op bouwplaats. • Relatief bekende patronen voor vergunningen en juridische context. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ontwerpverantwoordelijkheid blijft bij opdrachtgever. • Coördinatie-risico's blijven bij opdrachtgever. • Weinig benutting kennis uitvoering. • Creativiteit ten behoeve van opdrachtgever beperkt tot voor contractmoment. • Keuzes minder eenvoudig politiek te verantwoorden (rechtmatigheid/doelmatigheid).

General Contracting

Typerende rolverdeling	bouwer organiseert het totale bouwproces
Voor welke opdrachtgever	allen, enige invloed
Voor welke bouwopgave	allen, projecten waar budget en doel bekend zijn en scope en functionele behoeften nog bepaald moeten worden

Voordeel	Nadeel
<ul style="list-style-type: none"> • Opdrachtgever houdt zeggenschap over ontwerp. • Opdrachtgever houdt greep op proces, kan faseren. • Één contractpartner. • Tijd- en kostenzekerheid (na contract). • Risico's helder verlegd naar realisator. • Lagere voorbereidingskosten. • OG neemt afstand van gedetailleerde controle op bouwplaats. • Snel kunnen bouwen. • Goede kansen tot benutting marktwerking • Relatief bekende patronen en juridische context. • Inhuren adviseurs of eigen deskundigheid minder noodzakelijk. • Tijdige input kennis uitvoering. 	<ul style="list-style-type: none"> • Besparen op kwaliteit ten gunste van opbrengst. • Weinig greep opdrachtgever op uitvoering (vertrouwen nodig). • Nauwgezette kwaliteits- en prestatie-eisen nodig. • Minder bijsturingmogelijkheden tijdens uitvoering. • Opdrachtgever moet mee onderhandelen over alles wat niet vastligt. • Hogere aanbestedingskosten. • Keuzes minder eenvoudig politiek te verantwoorden (rechtmatigheid/doelmatigheid). • Geen simpele aanbestedingsprocedure.

Brochureplan (ook wel bekend als catalogusbouw)

Typerende rolverdeling	opdrachtgever kiest standaardgebouw uit catalogus
Voor welke opdrachtgever	Allen
Voor welke bouwopgave	Routineprojecten

Voordeel	Nadeel
<ul style="list-style-type: none"> • Één contractpartner. • Tijd- en kostenzekerheid. • Vroegtijdig inzicht in totale kosten. • Alle risico's helder verlegd naar realisator. • Nauwelijks ontwerp- en voorbereidingskosten • Relatief lage offertekosten. • Opdrachtgever 'ontzorgd'. • Ontwerp en uitvoeringsrisico's weg van Opdrachtgever. • Geen noodzaak gedetailleerde controle op bouwplaats. • Goede kansen tot benutting marktwerking. • Inhuren adviseurs of eigen deskundigheid minder noodzakelijk. • Coördinatiefunctie niet noodzakelijk. • Tijdige en optimale input kennis uitvoering. • Keuzes eenvoudig politiek te verantwoorden (rechtmatigheid/doelmatigheid). • Simpele aanbestedingsprocedure. • Relatief bekende patronen en juridische context. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niet toepasbaar op unieke projecten. • Bijbestellen (buiten standaard) is kostbaar. • Geen bijsturingmogelijkheden tijdens projectverloop. • Opdrachtgever heeft nauwelijks invloed op eindproduct. • Beperking mogelijkheden uniciteit architect/ design.

Hoofdvorm: Strategische partnering/alliantie

Typerende rolverdeling	Opdrachtgever en opdrachtnemer leveren mensen aan gezamenlijk team, dat op basis van gedeelde winst en risico aan de slag gaat
Voor welke opdrachtgever	Professionele opdrachtgever
Voor welke bouwopgave	Uitdagende complexe bouwopgaven met win/win kansen, dan wel moeilijk specificeerbare bouwopgaven

Voordeel	Nadeel
<ul style="list-style-type: none"> • Gezamenlijk belang: noodzaak tot actieve gezamenlijke attitude. • Inbreng uitvoerings- en kostendeskundigheid. • Invloed opdrachtgever op project blijft. • Tijdsbesparing, waardeoptimalisatie. • Bijsturing blijft mogelijk. • Creativiteit ook na contractmoment (optimalisatie). • Meer regelvermogen ten aanzien van risico's. • Minder borgingskosten voor opdrachtgever. 	<ul style="list-style-type: none"> • Opdrachtgever is deelnemer, dit vergt extra aandacht voor transparantie, communicatie en verantwoording. Politieke verantwoording is lastiger. • Risico's voor uiteenvallende teams. • Eisen minder eenduidig interpreteerbaar. • Vaak omslachtige aanbestedingsprocedure. • Minder bekende patronen en juridische context. • Langer aan elkaar vast zitten.

Subvormen:

PPS

Typerende rolverdeling	OG en ON leveren mensen voor de samenwerking. Organisaties werken samen. Samen risicodragend
Voor welke opdrachtgever	professioneel, expert
Voor welke bouwopgave	voor complexe maar gelet risico's overzichtelijke projecten

Voordeel	Nadeel
<ul style="list-style-type: none">• Complexe processen zoals ontwerp, bouw en exploitatie zijn over te dragen aan de andere partij.• Een heldere taak- en risicoverdeling is mogelijk.• Kennis en kunde worden door alle partijen ingebracht.• Partijen behouden hun eigen identiteit en verantwoordelijkheid. Meer kwaliteit voor minder geld dankzij de levenscyclusbenadering.• Veel ruimte voor innovatieve oplossingen.	<ul style="list-style-type: none">• Een haalbaarheidsonderzoek is noodzakelijk.• Er is relatief veel voorbereiding nodig voordat een PPS kan worden aangegaan.• Kwaliteit is lastig te omschrijven en te borgen. PPS is relatief nieuw en onbekend in Nederland.• PPS is alleen mogelijk bij voldoende participatie van private partijen.

Projectalliantie

Typerende rolverdeling	OG en ON werken nauw samen in één organisatie
Voor welke opdrachtgever	professioneel, expert
Voor welke bouwopgave	voor complexe projecten met enige mate in te schatten risicoprofiel

Voordeel	Nadeel
<ul style="list-style-type: none">• Transformatie: kernactiviteiten verbeteren door toegang tot nieuwe technologieën, vaardigheden en inzichten van andere organisaties.• Flexibiliteit: door de snel veranderende omgeving zijn allianties ideaal om snel ergens op te reageren en zich aan te passen aan die omgeving.• Concurrentiepositie: door het aangaan van een alliantie kan de concurrentiepositie van een organisatie aanzienlijk verbeterd worden.• Kostenreductie: door het delen van kosten met partners.• Risicoverdeling: het risico van projecten wordt verdeeld over meerdere partners.	<ul style="list-style-type: none">• Afhankelijk van andere organisaties. Iedereen dient het gezamenlijke doel na te streven en wederzijds vertrouwen op te bouwen. Hier gaat het regelmatig mis binnen allianties.• De eigen organisatie wordt blootgesteld aan de andere organisaties.• Mogelijk verlies van autonomie, omzet en klanten.• Het neemt veel tijd in beslag om relaties met de andere partijen op te bouwen.

Joint Venture

Typerende rolverdeling	Volledige samenwerking en risicodragend
Voor welke opdrachtgever	professioneel
Voor welke bouwopgave	diensten en projecten met businessmodellen als tolwegen

Voordeel	Nadeel
<ul style="list-style-type: none">• Het brengen van een product of dienst op de markt, dat zonder een joint venture niet had gekund. Dit dankzij het inbrengen van verschillende kennis en vaardigheden.• De risico's worden verspreid over de deelnemende organisaties.	<ul style="list-style-type: none">• Geen volledige macht over de joint venture, dit wordt verdeeld over de deelnemende organisaties.• Er ontstaan transactiekosten.• Vertrouwensproblemen die er ontstaan en opgelost moeten worden.

Bijlage 4 Welke contractvormen kunnen worden toegepast

De verschillende bouworganisatievormen worden verder gefaciliteerd door verschillende administratieve en contractuele voorwaarden en bepalingen. In Nederland zijn het meest gangbaar de zogenaamde Uniforme Administratieve Voorwaarden (UAV).

In Nederland gebruiken we vooral twee soorten UAV:

- Technisch: UAV 2012 t.b.v. RAW 2015.
- Functioneel/geïntegreerd: UAV-GC 2005 (t.b.v. D&C, E&C, Hybride).

Daarnaast zijn er internationale vormen en andere nationale vormen beschikbaar, zoals de serie van het Yellow/Red Book en de BG-Bouw aannemingsovereenkomst. De UAV-GC 2005 bevat de belangrijke elementen van al deze andere vormen.