

Toelichting bij Basis-WBS

Aanleiding

Systems engineering (SE) is van origine een werkwijze om met diverse partijen één functionerend systeem te leveren, gedurende de levenscyclus. Om te zorgen dat de deelresultaten perfect op elkaar aansluiten, moet duidelijk zijn wie welke werkzaamheden uitvoert (en welke resultaten dat oplevert). Het definiëren van werkzaamheden in werkpakketten en het bewaken daarvan noemen we werkpakketmanagement. Werkpakketmanagement helpt bij het beheersen van het werk dat gedaan moet worden voor het gezamenlijke eindresultaat.

In dijkversterkingsprojecten definieert het Plan van Aanpak het werk. Hoewel elk project(resultaat) uniek is, vertonen de uit te voeren werkzaamheden vaak grote overeenkomsten. Het is dus efficiënt om een basis te hebben waaruit projecten kunnen putten voor hun projectspecifieke definitie van de werkzaamheden. In de praktijk gebeurt dat al door Plannen van Aanpak uit te wisselen.

WBS

Een Work Breakdown Structure (WBS) is een hiërarchische ordening van werkpakketten. Wat de System Breakdown Structure (SBS, objectenboom) is voor het beschouwde systeem, is de WBS voor de werkzaamheden die verricht moeten worden voor de ontwikkeling van dat beschouwde systeem. Een Basis-WBS voor HWBP-projecten kan voorzien in de behoefte aan een eenduidig en expliciet startpunt voor de projectspecifieke definitie van uit te voeren werkzaamheden. HEEL biedt het platform om een dergelijk product te beheersen in samenhang met overige procesbeschrijvingen aangaande systeemontwikkeling.

Eén Basis-WBS

De Basis-WBS geeft een overzicht van (mogelijk) uit te voeren werkzaamheden, generiek voor elk dijkversterkingsproject. Vanwege de scope van HEEL, is de Basis-WBS vooralsnog toegespitst op dijkversterkingsprojecten. Door de opzet kunnen andere projecten er echter ook gebruik van maken.

De actuele versie van de Basis-WBS is een tabel waarin werkpakketten zijn benoemd. De structuur, die door de S in WBS verondersteld wordt, is in deze versie globaal aangebracht en zal in een volgende versie verbeterd worden.

Gebruik

De Basis-WBS biedt projecten een generieke opzet die gebruikt kan worden als uitgangspunt. Deze kan vervolgens in afstemming met het projectteam verfijnd worden naar de behoeften en rolverdeling op het project.

De Basis-WBS bestaat uit:

- Een werkpakketten-tabel: Excel-versie 0.3 thans beschikbaar; Relatics-versie binnenkort beschikbaar.
- Een Work Breakdown Structure: (hiërarchische) weergave van generieke werkzaamheden (werkpakketten) De Basis-WBS bevat (nog) geen;
 - Werkpakketbeschrijvingen: nadere beschrijving van werkpakketten. Een format is opgenomen in bijlage, de inhoud is echter dermate projectspecifiek dat dat niet past bij de aard van een Basis-WBS.
 - Proceseisen: beschrijving van eisen aan werkzaamheden. Voor de invulling van dit punt is de afstemming gezocht met de groep die bezig is de HWBP-Handreikingen Verkenning, Planuitwerking en Realisatie te herzien resp. op te stellen.

De Basis-WBS versie 1.0 is opgenomen in een separaat Excelbestand: [HEEL Basis-WBS_1.0.xlsx](#).

Framework

De Basis-WBS bevat een overzicht van veel voorkomende werkpakketten. Deze zijn geordend langs twee assen: de as van projectfasering (een tijd-as) en de as van projectprocessen.

Projectfasering

In lijn met de scope van HWBP-projecten, omvat de Basis-WBS de fasering van een HWBP-project: Verkenning, Planuitwerking en Realisatie.

Elke fase werkt toe naar een eenduidig besluit, respectievelijk het Voorkeursbesluit, het Projectbesluit en het Opleveringsbesluit. Alle activiteiten in een project staan in het teken van zo'n besluit. De ontwikkelde (tussentijdse) producten in het project dragen bij aan de besluitvormingsinformatie ten behoeve van het te nemen besluit. De WBS omvat dus (nog) niet de gehele levenscyclus van een systeem. De gebruiksfase, beheer- en onderhoudsfase, vernieuwings- en verwijderingsfase ontbreken in deze WBS.

Projectprocessen

De processen in dijkversterkingsprojecten binnen het HWBP worden doorgaans ingedeeld op basis van het Integraal ProjectmanagementModel (IPM-model). Deze kent:

- Het Integraal Projectmanagementproces (IPM) (integrerend over onderstaande processen);
- Het projectmanagementproces (PM);
- Het technisch management proces (TM);
- Het omgevingsmanagementproces (OM);
- Het contractmanagementproces (CM);
- Het projectbeheersingsproces (PB).

De volgorde is gebaseerd op het principe: besturend proces (PM), primair proces (TM, OM, CM), ondersteunende processen (PB).

Het feitelijke besluitvormingsproces ligt buiten de scope van de projectorganisatie.

Binnen de IPM-processen komen de volgende deelprocessen (of werksporen) voor. Deze zijn niet altijd één-op-één te koppelen aan een IPM-proces en projecten gaan daar bovendien verschillend mee om. Voor de identificatie van het werk dat gedaan moet worden, maakt de ordening uiteindelijk niet uit. In de Basis-WBS is de volgende koppeling gekozen:

IPM-proces	Werkspoor
0 IPM	Versterken dijk (Uitvoeren project)
1 PM	Managen project
	Managen besluitvorming
2 OM	Managen OM-proces
	Doorlopen (wettelijke) procedures (planologisch-juridisch)
	Participatie en communicatie (Participeren en communiceren omgeving)
3 TM	Managen TM-proces
	Ontwerpen systeem (dijkversterking)
	Ontwikkelen innovaties
	Conditioneren projectgebied
4 CM	Managen CM-proces
	Plannen marktparticipatie
	Uitvoeren inkooptrajecten
	Evalueren inkooptrajecten
5 PB	Managen PB-proces
	Structureren project
	Bewaken voortgang
	Beheren wijzigingen
	Uitvoeren ondersteunende processen

Input

Voor de totstandkoming van dit framework is onder andere geput uit de volgende bijdragen:

- Generieke WBS, Waterschap Rivierenland;
- Roadmap Planuitwerkingsfase project Dijkversterking Tiel-Waardenburg, Waterschap Rivierenland;
- WBS Traject Kwaliteitsborging IB gemeente Amsterdam
- WBS KIJK, Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard;
- WBS Veilige Vecht, Waterschap Drents-Overijsselse Delta;

Uitwerking

Ingericht naar besluitvorming per projectfase

De Basis-WBS is gericht op de besluitvorming per projectfase. Deze besluitvorming gebeurt op basis van een besluitproduct. Deze producten zijn in de Basis-WBS op het hoogste, integrale niveau (IPM) geplaatst (IPM-proces 0).

Daaronder zijn de deelproducten, die bijdragen aan het besluitproduct, geordend per IPM-proces. Deze producten komen voort uit de werkzaamheden, die met de werkpakketnaam zijn aangeduid.

De WBS is opgesteld vanuit een project-integrale blik. De werkpakketten zouden de werkzaamheden in het project moeten beschrijven, ongeacht welke partij ze uitvoert.

Echter de focus is wel vanuit opdrachtgevers-perspectief. Dat kan betekenen dat de aangehouden invulling van IPM-rollen, binnen opdrachtnemende organisaties een afwijkende definitie heeft en dus aanleiding geeft tot her-allocatie van werkpakketten.

Werkpakketten en producten

De Basis-WBS is dus tot stand gekomen, denkend vanuit producten in een project: welke werkzaamheden moeten gedaan worden om de benodigde producten te verkrijgen. Binnen werkpakketten worden activiteiten (taken) uitgevoerd, die uiteindelijk de producten van het werkpakket opleveren. Het is de ambitie om de kolom Activiteiten in een volgende slag verder aan te vullen. Dit in afstemming met het handreikingenteam van het HWBP en mogelijk de HWBP-communities. In deze versie van de Basis-WBS zijn deze activiteiten per werkpakket nog niet volledig en niet systematisch uitgewerkt. Dit is op de projecten zelf ook een actie die een werkpakketverantwoordelijke dient te doen. Daarmee wordt het werkpakket doorleefd en de te leveren output / outcome meer projectspecifiek. Dit maakt ook dat in de productenkolom ook tussentijdse producten van een werkpakket benoemd kunnen zijn.

Subsidiabiliteit

De WBS is bedoeld als generiek overzicht van mogelijke producten die een project kan voortbrengen. Het wil niet zeggen dat alle benoemde producten per definitie subsidiabel zijn door het HWBP.

Opstellen Plan van Aanpak als activiteit

De relatie tussen WBS en Plan van Aanpak voor een project(fase) is evident. Het opstellen van het Plan van Aanpak is in deze Basis-WBS als activiteit beschouwd, niet als separaat werkpakket. Het staat het projectteam uiteraard vrij om 'Opstellen PvA' wel als werkpakket op te voeren. Er is immers een aanzienlijke inspanning door meerdere personen mee gemeoid. In de Basis-WBS is het Plan van Aanpak als product terug te vinden bij het werkpakket 'Managen project' onder IPM-proces 1 Projectmanagement.

Projectbeheersingswerkzaamheden procesmatig geordend

De IPM-rol Projectbeheersing heeft in een project als voornaamste taak de bewaking van de diverse beheersaspecten (tijd, geld, kwaliteit (scope), risico's, informatie en organisatie). De bijbehorende werkpakketten zijn in deze Basis-WBS dan ook ingericht naar deze aspecten. De werkpakketten zijn geordend in werkstromen die het beheersingsproces weerspiegelen:

- Structureren project: het definiëren van de uitgangspunten en de baselines per beheersaspect instellen (PLAN);
- Bewaken voortgang: het registreren van de actuele status per beheersaspect en rapporteren daarvan tegen de ingestelde baseline (CHECK);
- Beheren wijzigingen: het constateren van afwijkingen, adviseren over wijziging van baselines en eventueel doorvoeren daarvan (ACT).

De gedachte achter deze werkspoor-indeling is de beheersing vanuit integraliteit te blijven beschouwen: de status van alle beheersaspecten moet, op het peilmoment, betrekking hebben op dezelfde projectinhoudelijke informatie, zodat scope, scopebeschrijving, planning, raming en risico's samenhangen en over hetzelfde gaan. Werkzaamheden die gewoonlijk ook binnen projectbeheersing gealloceerd zijn, anders dan in relatie tot de genoemde beheersaspecten, zijn gevat onder 'Ondersteunende processen'.

Inhoudelijke werkzaamheden

Binnen Technisch management zijn de werkpakketten Specificeren, Ontwerpen, Bouwen en Onderhouden benoemd. Belangrijke aspecten in HWBP-projecten als Ruimtelijke Kwaliteit of Duurzaamheid zijn wel in de productensfeer, maar niet als separate werkpakketten benoemd. De reden hiervoor is dat deze onderwerpen feitelijk enkel aspecten zijn van het beschouwde systeem en daarmee integrale werkzaamheden voor (de ontwikkeling van) dat systeem. De behandeling van deze aspecten vindt in het specificatieproces plaats via de aspecteisen, waarna ze in het ontwerpproces nadere invulling krijgen. Uiteraard valt het aan te bevelen het ontwerp per ontwikkelstap ook door de aspect-bril te beschouwen, maar dan wel voor alle aspecten, en niet enkel voor de aspecten die momenteel de meeste bestuurlijke aandacht krijgen.

Het voert voor de Basis-WBS te ver dit detailniveau aan te brengen, maar een projectteam kan wel zo ver door-detailleren.

Innovatie is wel als separaat werkspoor opgevat. Innovatie is het ontwikkelen van nieuwe oplossingen voor een te vervullen behoefte. Dit heeft een eigen proces en dynamiek, los van het ontwerpproces. Uiteraard kan een ontwikkelde innovatie als mogelijke oplossing in het ontwerptraject opgenomen worden.

Binnen omgevingsmanagement is de Omgevingswet een aantal keer benoemd, zonder precies op de specifieke vereisten volgend uit deze Omgevingswet in te gaan. Projectsamenhang kan dit nader uitgewerkt worden, in lijn met de opzet van de Basis-WBS. In de Basis-WBS is het uitgangspunt gehanteerd dat er aan het eind van de Verkenningsfase een formeel Voorkeursbesluit genomen wordt.

Toepassing op project

Hoe de WBS op een project kan worden ingezet, lees je in het informatieblad van het proces Structureren Project.

BIJLAGE 1 - BEGRIPPENLIJST

Afkorting	Begrip	Definitie
	Activiteit	Een aan tal verrichtingen die door één actor zonder onderbreking kan worden uitgevoerd.
ABG	Ambtelijke begeleidingsgroep	Groep van vertegenwoordigers uit de ambtelijke organisatie van bij het project betrokken bestuurlijke partijen.
AOG	Ambtelijk opdrachtgever	De (interne) opdrachtgever voor het project, vanuit de ambtelijke thuisorganisatie van het project(team).
BG	Bevoegd Gezag	Overheids instantie met een wettelijke bevoegdheid tot juridisch beheer van assets of diensten
BG / BT	Begeleidingsgroep / begeleidingsteam	Groep medewerkers vanuit HWBP-landelijk (HWBP-alliantie) die vanuit het programma-niveau een HWBP-projectteam begeleiden in relatie tot de HWBP-kaders.
BBG	Bestuurlijke begeleidingsgroep	Groep van vertegenwoordigers van bestuurlijke stakeholderorganisaties, die ten behoeve van voorbereiding van de besluitvorming over het project kaders stellen en geïnformeerd willen worden omtrent projectkeuzes.
HrVk	Handreiking Verkenning	Document van het Hoogwaterbeschermingsprogramma waarin de mogelijke aanpak en inrichting van een Verkenningfase voor een dijkversterkingsproject wordt beschreven.
HrPU	Handreiking Planuitwerking	Document van het Hoogwaterbeschermingsprogramma waarin de mogelijke aanpak en inrichting van een Planuitwerkingsfase voor een dijkversterkingsproject wordt beschreven.
KES	Klanteisenspecificatie	Document dat de klantvraag geordend weergeeft in vorm van klantwensen of -eisen, gekoppeld aan de projectdoelstellingen
MER	Milieueffect-rapportage	Document waarin de effecten van de ingreep / maatregel op het milieu worden gerapporteerd.
NRD	Nota Reikwijdte en detailniveau	Document waarin de voorgenomen reikwijdte en het detailniveau van een uit te voeren Milieu-effect-onderzoek is afgebakend.
OBS	Organizational Breakdown Structure	Hierarchische weergave van functies in een organisatie
OCD	Operational Concept Description	Document dat beschrijft op welke wijze het beschouwde systeem gebruikt moet / zal gaan worden. Aanleiding voor diverse nevenfuncties en aspecten en dus raakvlak- en aspecteisen.
	Ontwerp- en bouwexpertise	De diensten die een Opdrachtnemer in de zin van UAV-gc (doorgaans) levert. Concreet: de werkzaamheden van de ontwerpende en bouwende aannemer.
	Proces	Geheel van samenhangende of elkaar beïnvloedende activiteiten dat input omzet in output.
	Proceseis	Eisen aan de kwaliteit van een proces (throughput).
	Product	Output van een proces.
PBS	Product Breakdown Structure	hiërarchische ordening van producten.
	Producteis	Gevraagde eigenschap van een te leveren product.
pto	Projectteamoverleg	Periodiek overleg in teamverband
	Scope	Het totaal van producten en diensten dat in het kader van een project dient te worden geleverd.
RTBV	rollen, taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden	aspecten die een functie (in een organisatie) beschrijven
SBS	System Breakdown Structure	Objectenboom; hierarchische ordening van elementen die samen het (beschouwde) systeem vormen.
SEMP	Systems Engineering Management Plan	Plan van Aanpak gericht op uitvoering SE-werkwijze in project
SES	Systeemeisenspecificatie	Een gestructureerd overzicht van het betreffende systeem, de beschikbare oplossingsruimte, een beschrijving van de benodigde functionaliteiten, de context van het systeem, de geïdentificeerde raakvlakken met (andere systemen in) de omgeving, de eisen gesteld aan het systeem alsmede een beschrijving van de gemaakte ontwerpkeuzes
WBS	Work Breakdown Structure	hiërarchische opdeling van een project in werkpakketten.
WP	Werkpakket	Set van samenhangende activiteiten met gedefinieerde input en output.
WPB	Werkpakketbeschrijving	De beschrijving van een set van samenhangende activiteiten met een gedefinieerde input en output.