



ISSO

Wkb praktijk- protocollen

Borgen van as built prestaties
op projectniveau



Ontwikkeling Wkb protocollen

1. Wet kwaliteitsborging voor het bouwen (Wkb)
 2. Why, how, what – Wkb praktijkprotocollen
 3. Organisatie en betrokken partijen
 4. Validatie en praktijkvoorbeeld
 5. Doorontwikkeling en digitalisering
 6. Hulp gewenst!
-

Nu en straks

Huidige situatie

Papieren 'zekerheid':

- Bouwvergunning
- Geen structurele afhechting

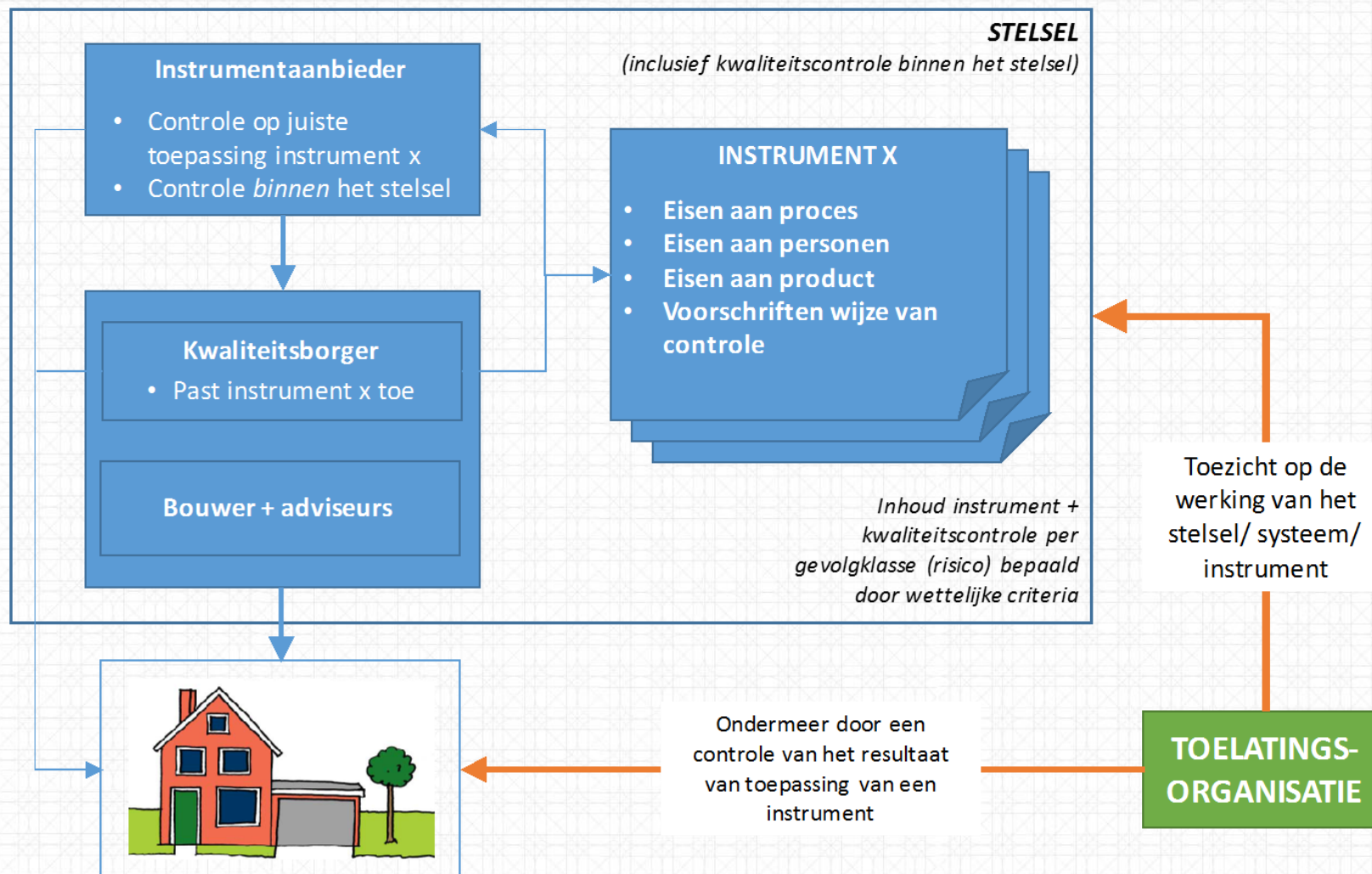
Nieuwe werkelijkheid

Wat gebouwd is moet voldoen:

- Vóóordenken
- Borger kijkt mee
- Eindverklaring!



Wkb: nieuwe stelsel



Bron: Stichting IBK



Het nieuwe stelsel in proces

Toets Bevoegd gezag:
welstand, ruimtelijke
ordening,
omgevingsveiligheid,

Aanvraag
vergunning

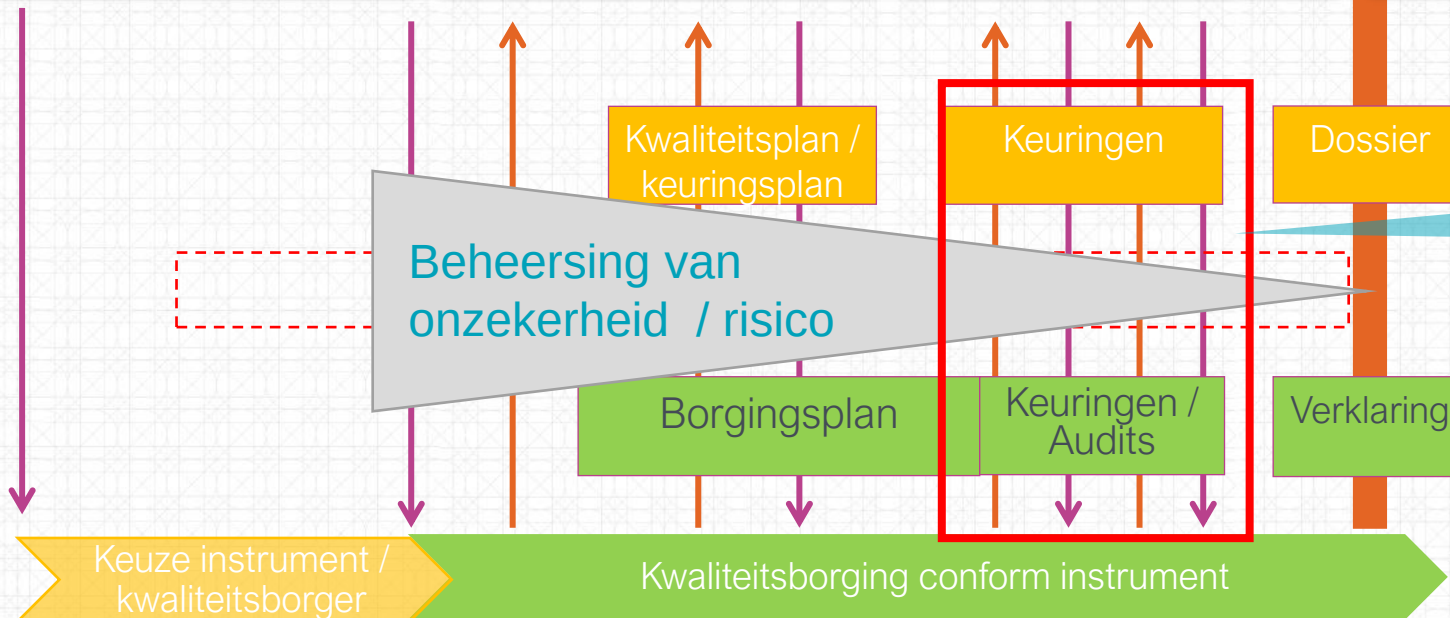
Aanleveren:
Borgingsplan, instrument,
kwaliteitsborger

Toets Bevoegd gezag:
Verklaring aanwezig?
Dossier compleet?
Risico's beheerst?

Melding
bouwactiviteit
4 weken

Melding start
bouw
2 dagen

Gereedmelding
2 weken > in gebruik



Wkb
praktijkprotocollen



Why

Aanleiding:

- Wet Kwaliteitsborging voor het bouwen
- **Omgekeerde bewijslast**
- Digitalisering

Waar gaat het echt om:

- Bouwkwaliteit
- **Aantoonbare prestaties**
- Tevreden klanten
- Minder faalkosten



How

Praktijkprotocollen

Voor ieder relevant gebouwonderdeel, per eis, een handvat hoe de prestatie in de praktijk aantoonbaar te maken is.

Kenmerken

- Gebouwbreed (bouw- en installatietechniek)
- Zowel toepasbaar voor in- als externe kwaliteitsborgers

Of een protocol op projectniveau onderdeel wordt van het borgingsplan volgt uit de risicoanalyse van het kwaliteitsborgingsinstrument

What

Valide praktijkprotocollen

- “Wat”, “wanneer”, “hoe” te controleren
- “Waarom” te controleren (digitale verbinding met kennis)

Kenmerken

Doel:

- Het aantonen van de uitvoeringsprestatie “as built”.
- Competentieontwikkeling en stimuleren van vakmanschap

Scope:

- Het hele uitvoerende proces: van ontwikkeling tot levering. Focus: realisatiefase.
- Bouwbesluit-kwaliteit als ondergrens, contract-kwaliteit als bovengrens.

2.5	Bij HSB spouwankers voldoende ingedraaid.	
	☐ Yes ☐ No ☒ N/A	
	Description	Foto, meting
2.6	Zijn de spouwankers minimaal 40mm opgenomen in het buitenblad en minimaal 29mm uit voorkant steen	
	☒ Yes ☐ No ☐ N/A	
	Description	Foto
	Images	
		3cc5f992-c318-45d5-b2bf-d7e47df35f37.png Taken on Nov 23, 2021 8:11 AM Added on Nov 23, 2021 8:49 AM Added by Micha Van Den Broek 5aef0753-f083-41a4-88f8-34c2d8cf9feb.png Taken on Nov 23, 2021 8:23 AM Added on Nov 23, 2021 8:49 AM Added by Micha Van Den Broek
	Note	Criterion 29 mm is een beetje vreemd; ik zou dit aanpassen in: anker 40-70 mm opgenomen in de steen?
2.7	Zitten de spouwankers 50 cm uit de hoek geplaatst?	
	☐ Yes ☒ No ☐ N/A	
	Description	Foto
	Issue(s)	• #23 Zitten de spouwankers 50 cm uit de hoek geplaatst? [Open]

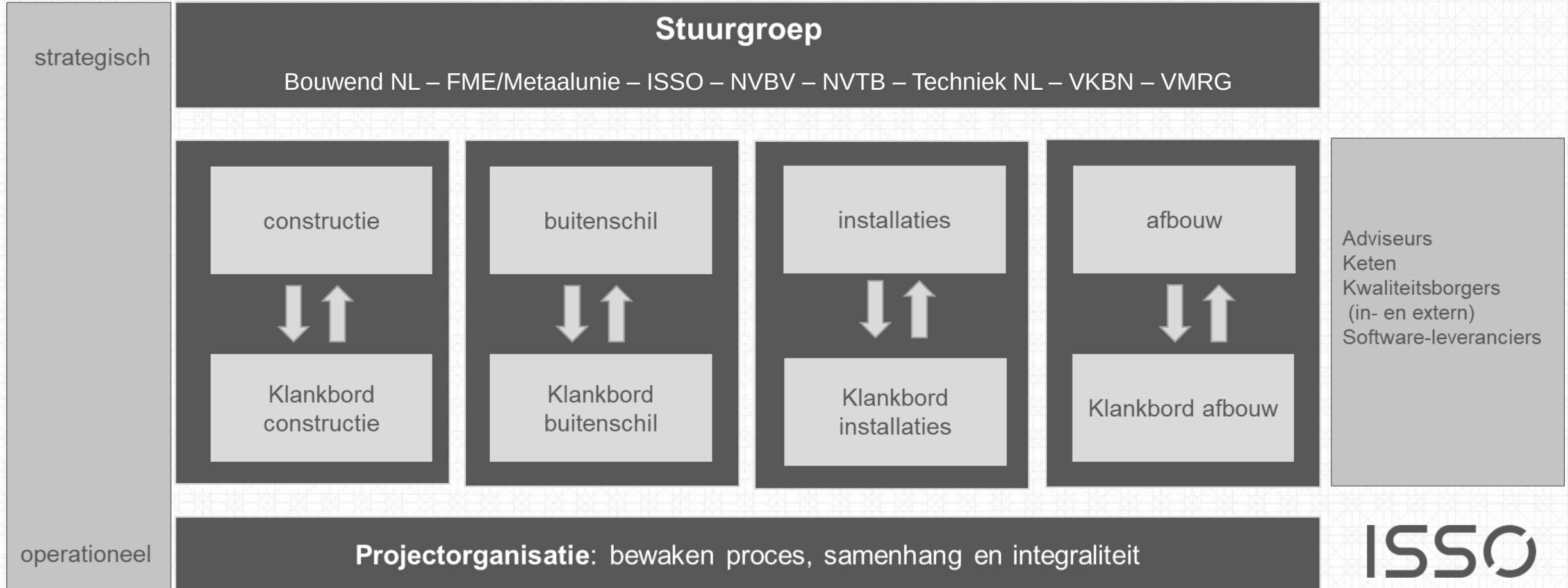
Betrokken partijen

Blijven werken aan een breed draagvlak voor de toepassing van praktijkprotocollen

Voor fase 3 continueren wij de samenwerking met de volgende partijen:

WKB stakeholders	Betrokken koepelorganisaties
Branches	Bouwend Nederland, FME/Metaalunie, NOA, NVBV, NVTB, Techniek Nederland Ramenindustrie (VMRG, NBVT, VKG, VHS, VRN) Daken (Vebidak, Probitumen, Dakmerk) AFNL (Gebouwschil Nederland / Tegelzetters (BOVATIN) Schilders (OnderhoudNL, et cetera)
Kennisinstituten	InstallQ, Ketenstandaard, ISSO
Overheid	Implementatiegroep WKB, Ministerie BZK, TloKB, VNG
Kwaliteitsborging NL	Ver. Kwaliteitsborgers NL (VKBN)
Software applicateurs	HomeDNA, Dalux, Pro4All, BRIS, EdControls, SnagR, STA Software

Projectorganisatie praktijkprotocollen WKB



BOUWWERK

As built kwaliteit van het bouwwerk is aangetoond.

BOUWPRODUCT & BOUWDEEL

Deskundigheid van de beoordelende instantie is onafhankelijk aangetoond (accreditatie).

Kwaliteit van het bouwproduct of bouwdeel is aantoonbaar beheerst en voldoet aan de voorwaarden.

Risico's rondom toepassingsgeschiktheid en aantoonbare prestaties zijn onderzocht, vastgesteld en vertaald naar voorwaarden aan de kwaliteitsbeheersing.

BOUWPROCES

Deskundigheid van de beoordelende instantie is onafhankelijk aangetoond (accreditatie).

Kwaliteit van het bouwproces is aantoonbaar beheerst en voldoet aan de voorwaarden.

Risico's rondom uitvoering en gerealiseerde prestaties zijn onderzocht, vastgesteld en vertaald naar voorwaarden aan de kwaliteitsbeheersing.

BASIS

Onafhankelijke beoordeling van alle aspecten

Voorbeeld (1) toepassing keten

DALUX ISSO WKB Protocollen Testproject x Jan Pieter van Dalen

Checklistsjabloon: (22.30.01.) CL22.30.01 Test Isso Metselwerkverankering

Instellingen Voorbeeld v Checklistsjabloon v Checklistdata v Toon geschiedenis

Aanhef

Ondertitel

Veld bewerken

Naam: Zitten de spouwankers op de juiste afstand uit de h...

Lijstwaardes: Ja, Nee, N.V.T.

Standaardwaarde: Selecteer...

☒ moet ingevuld worden

☒ Vereiste afbeelding

Hulptekst: Doorgaans 50 cm uit de hoek indien de dilatatie maximaal 3 meter uit de buienhoek is geplaatst of conform verankeringsadvies.

Hulpdocument: + Toevoegen v

OK Annuleren

Is de plug volledig opgenomen in achterconstructie? Ja, Nee, N.V.T.

Bij HSB spouwankers voldoende ingedraaid, de juiste vera... Ja, Nee, N...

le spouwankers 40 tot 70 mm opgenomen in de ste... Ja, Nee, N.V...

de spouwankers op de juiste afstand uit de hoek g... Ja, Nee, N....

le spouwankers op de juiste positie? Ja, Nee, N.V.T.

le spouwankers haaks en verticaal horizontaal? (afwate... Ja, Nee...

le spouwankers op lagenmaat aangebracht? Ja, Nee, N.V.T.

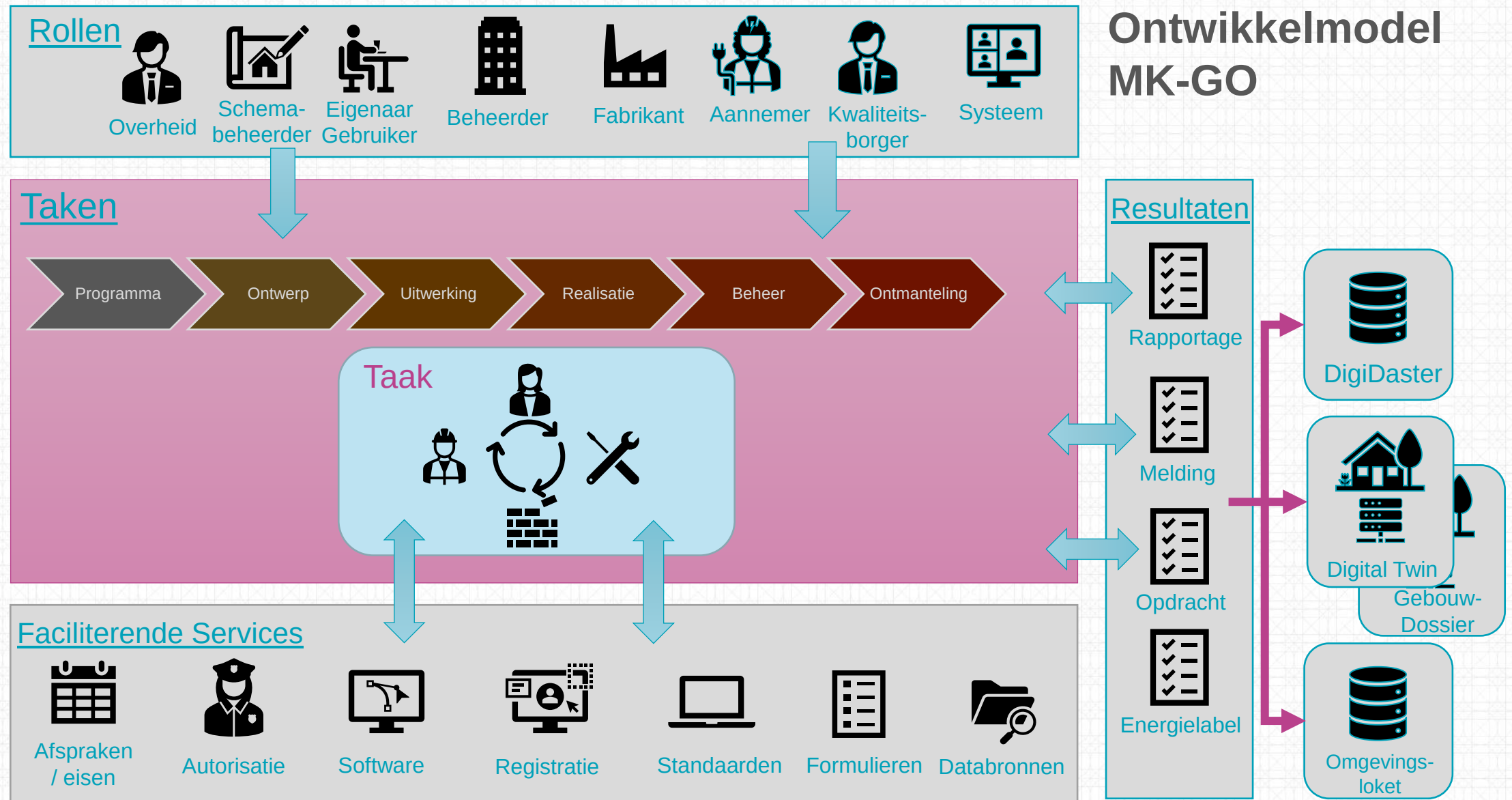
aand metselwerk 2 spouwankers extra per m2 aang... Ja, Nee, N....

Opslaan Annuleren

Voorbeeld (2) toepassing borger

Keuringslijst					De risico's die in deze keuringslijst zijn opgenomen dienen door de aannemer en/of de kwaliteitsborger getoetst te worden. Opnames (aannemer en kwaliteitsborger) moeten in de planning van de aannemer worden vastgelegd. Niveau's en aantal steekproeven is hieronder omschreven	
Projectnaam						
Projectcode						
Opgesteld						
Bibliotheek						
Documentenlijst					kans dat ongewenste situatie optreedt in relatie tot de impact daarvan geen gerichte controle, evt. meenemen, geen rapportage geen gerichte controle, wel meenemen en rapporteren steekproefcontrole, 50% vh aantal onderdelen, incl. metingen, visueel of schriftelijk, focus op niet meer waarneembaar of te herstellen, rapportage	RK
Borgingsplan dd/mm/jjjj vastgesteld	---					RKA
Planning	---					RKB
STA-Code	Bouwdeel	Risico	Te keuren onderdeel	Betrokken bij controle bouwplaats	Wijze van keuring	RKC
					Q-Opnames	Risco's
Algemeen						Risico Klasse
000.01.00	Gelijkwaardigheid onderdelen	voldoet niet	diverse leveringen + installaties	algehele controle door aannemer	melding bij start bouw	n.t.b.
000.01.01	Omgevingsrisico's uit vergunning	zetting belendingen: bemaling/ontgraving, geluid, wind	opmerkingen in vergunning	algehele controle door aannemer	check maatregelen	n.v.t. KB
000.01.01	Start Bouw	opvolging opmerkingen bij vergunning	Bouwvergunning	aannemer en kwaliteitsborger	check samen de opmerkingen en vink af	n.t.b.
000.01.02	Projectvoorschriften	niet conform vergunning	vergunning en speciale voorschriften	algehele controle door aannemer	check vergunning	n.v.t. KB
000.01.08	Zijn de definitieve maatvoeringstekeningen aanwezig	niet conform tekening	aanwezigheid tekeningen	algehele controle door aannemer	check tekeningen	RKB
105.05.02	Start Bouw	foutief uitgezette rooilijn	uitzetbrief gemeente: rooilijn + peil	algehele controle door aannemer	foto	RKB
105.05.10	Start Bouw	onjuiste peilhoogte	peil gecheckt t.o.v. kruin vd weg	algehele controle door aannemer	controlewaterpassing	RKB
Grondwerk						
	Afvoeren grond	Milieukundig vuile grond	stand. NEN 3740 onderzoek of AP04 (>30 m3)	algehele controle door aannemer	Partijkeuring BRL SIKB 1000	n.v.t. KB
105.01.08	Bemaling	ontbreken bemaling, niet gecertificeerde bemaler	bemaling conform vergunning en advies, certificaat bemaler	algehele controle door aannemer	gemeente, certificaat bemaler	RKB
105.05.08	Riool uitleggers t.o.v. peil controleren	Riool niet juist uitgelegd	riooluitleggers	algehele controle door aannemer		RKA
105.05.14	Grondslag onder fundering	foutieve aanvulling met niet draagkrachtig zand	aanvulling met droog en schoon zand (AP04)	algehele controle door aannemer	handsondering + foto	RKB
105.05.14	Grondslag onder fundering	instorten ontgraving	talud diepere ontgraving/grondkering	algehele controle door aannemer	cfm. advies constructeur (CUR-publicatie 223)	RKC
105.05.14	Grondslag onder fundering	grondverbetering onvoldoende buiten funderingstrook	aanlegoppervlak grondverbetering	algehele controle door aannemer	foto	RKB
105.05.14	Grondslag onder fundering	niet juiste ontgravingdiepte (80 cm- P)	maatvoering bovenkant zandbed	algehele controle door aannemer	controlewaterpassing	RKB
105.11.04	Grondslag onder fundering op staal	grondslag wijkt af van advies en is mogelijk niet stabiel	controle grondbed cfm rapport Lankelma	algehele controle door aannemer	handsondering + foto	RKB
105.11.04	Grondslag onder fundering	grondslag is wezenlijk anders dan rapport	uitkomende grond	geotechnisch/constructief adviseur	navraag en check constructeur	RKC
105.11.04	Grondslag onder fundering	grondwaterpeil boven ontgravingniveau	peilbuis meting	algehele controle door aannemer	check peilbuis	RKB
105.13.02	Grondverbetering	ontoelaatbaar zettingsverschil	aanvulling in lagen en kruiselings verdichten	algehele controle door aannemer	visueel, foto trijplaat 15-30 kN	RKB
105.03.06	Infiltratiesysteem	aansluitingen	cfm. Tekenning/berekening	algehele controle door aannemer	visueel, foto, gegevens	RKA
Buitenriolering						
117.01.04	Rioolaansluiting aanvragen gemeente	niet conform vergunning	vergunning/aanvraag gemeente	algehele controle door aannemer	check vergunning/aanvraag	RKA
117.03.02	Rioolaansluiting gemeente	foutieve aansluiting: hoogte/diameter	Aansluiting cfm gestelde in bouwvergunning	algehele controle door aannemer	check vergunning	RKB
117.05.01	Aansluiting polderstuk	Lekkage	Polderstuk toegepast	algehele controle door aannemer	Foto correcte aansluiting	RKA
117.05.04	Afschot	Verstopping, ophoping	Voldoende afschot in riolering	algehele controle door aannemer	Foto + rolmaat/waterpas	RKB
117.05.02	Dimensionering pijp	Onvoldoende capaciteit	juiste afmetingen	algehele controle door aannemer	Foto + rolmaat	RKB
117.05.09	Materiaal	Onjuist PVC	Leveringsbon/Certificering/Etiket	algehele controle door aannemer	Foto etiket / bewijs leveringsbon/certificering	RKB
117.05.12	riooldoorvoeren waterdicht maken	lekage	waterdichting riooldoorvoeren	algehele controle door aannemer	bewijs waterdichting	RKB
117.05.16	vorstvrije aanleg	schade door vorst	juiste plaatsing voor vorstvij	algehele controle door aannemer		RKA
Fundering (op staal)						
	zijn de definitieve maatvoeringstekeningen, ankerplannen, wapeningstekeningen, buigstaten en overzichtstekeningen aanwezig	onjuiste werkwijze	aanwezigheid tekeningen	algehele controle door aannemer	santonen tekeningen en plannen	RKB
115.05.02	betonkwaliteit stortbeton controleren (C20/25)	bezuiken	leveringsbon beton	algehele controle door aannemer	foto leveringsbon	RKB
115.01.08	zijn de [komo] certificaten van de wapening en het beton aanwezig	gebruik niet gecertificeerd materiaal	certificaat wapening en beton			
	wapening controleren			algehele controle door aannemer	santonen certificering	RKB
115.01.10	Betonkwaliteit Fundering	niet goede betonkwaliteit, verwerking	betonkwaliteit C20/30 XC2, verwerking	algehele controle door aannemer	foto wapening (o/b, hoh, overlap, dekking)	RKB
115.19.01	Verloren bekisting	folie ontbreekt, 0.15 mm	aanwezig	algehele controle door aannemer	foto stort, leveringsbonnen	RKC
115.23.01	Opgaad werk	vocht ophoping - slechte isolatie	opgaad werk	algehele controle door aannemer	foto, leveringsbon	RKB
					foto's plaatsing + gereed	RKB

Ontwikkelmodel MK-GO



Processen in de gebouwde omgeving

* Voortbordurend op 'Conceptuele uitwerking digitaliseringsstelsel Checklists' (TechniekNL)



Belang digitalisering

- Werken aan realisatie van maatschappelijke opgaven
- Verbeteren informatie positie ten behoeve van bedrijfsprocessen
- Medewerkers kunnen effectiever werken
- Complexe vraagstukken multidisciplinair oplossen



Tijdspad

Doelstelling	Tijdspad
A. Implementatie 100 protocollen • Samenwerking met software leveranciers (Home DNA, ED Controls, Dalux,)	Q3/Q4 2022
B. Oefenen met de beschikbare protocollen (validatie)	Q3 2022
C. Koppeling praktijkprotocollen aan de prestatieladder (KOMO) • Koppeling organiseren • Splitsen lijsten met-/zonder keurmerk (zgn. A-protocollen)	Q3 2022
D. Opschalen protocollen	Q3Q4 2022
E. Verkenning ontwerpprotocollen	Q4 2022
F. Beheer & Exploitatie	Vanaf Q1 2023

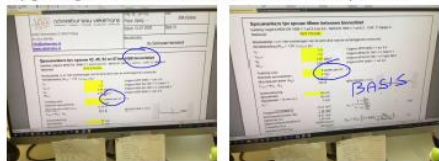
Protocol voorbeeld praktijkvalidatie

Randvoorwaardelijke borgingspunten

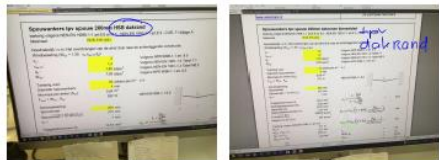
1. Is er een spouwanker berekening / advies / verankeringspatroon?



Opmerking: Zie rapportage Vekemans spouwanker en dilatatie advies.
Opgeslagen in het As built dossier, zie map 3.3.2



2. Zijn er aanvullende eisen bekend (bv. dakranden)?



3. Onderdelen / materialen aanwezig?



4. Ondergrond geschikt?



Opmerking: 250mm in het werk gestorte wanden
100mm prefab wanden
Enkele HSB frames 200mm



5. Overige bijzonderheden te vermelden?



Borgingspunten verwerking zelf

6. Zijn de spouwankers van de kwaliteit RVS A4 316?



7. Hoeveel spouwankers worden er per m2 aangebracht?



Opmerking: 5 tot 7 stuks m2 op betonwand gemiddeld. Is afhankelijk van advies Vekemans

8. Aanvullende eis dakranden meer spouwankers toevoegen?



9. Bij HSB spouwankers voldoende ingedraaid?



Opmerking: Nog niet kunnen vastleggen. 17-11-2021 wordt er door Gebroeders van Bodegraven meerdere trekproeven uitgevoerd op verschillende ondergronden. Rapportage wordt opgeslagen in As- built dossier.

10. Zijn de spouwankers minimaal 40mm opgenomen in het buitenblad en minimaal 20mm uit voorkant steen?



11. Zitten de spouwankers 50cm uit de hoek geplaatst?





Bouwfysische prestaties
te verwerken in de protocollen



Praktijk- protocollen Wkb

Dank voor de aandacht!

jp.vandalen@isso.nl

06 83 8888 91

ISSO