

STARTNOTITIE DIGITALISERINGSAKKOORD BOUW & INFRA

Inleiding

De maatschappelijke opgaven, en daarbij passende reguliere bouwopgaven en –volume voor de komende decennia zijn omvangrijk terwijl de productiviteit in de bouwsector sterk achter loopt op andere sectoren. Bovendien nadert de arbeidscapaciteit zijn grenzen. De oplossing schuilt niet in harder werken maar in energie-efficiënter, duurzamer, slimmer en transparant werken.

Om de maatschappelijke opgaven sneller, slimmer en innovatiever te realiseren is een versnelling in digitalisering en informatisering in de bouwsector cruciaal. In de Bouwsector liggen grote uitdagingen en kansen op het gebied van digitalisering en informatisering. Denk aan industrieel bouwen, met prefabricage in de fabriek en plug-and-play op de bouwplaats. Maar ook aan langer comfortabel thuiswonen door de inzet van slimme ICT en automatisering van woningen en door inzet van sensoren beter inzicht in het gebruik en restkracht van civiele kunstwerken. Juist door verdergaande digitalisering en informatisering wordt het mogelijk om de gewenste innovatieslag en productiviteitsslag te maken. Het proces van digitalisering in de bouw staat echter pas aan het begin.

Er komt een revolutie naar een sector die op grote schaal zal profiteren van Internet of Things, sensing, advanced robotics, BIM, 3D-printing, Big Data analytics, virtual/augmented reality, blockchain etc. Voor een groot deel van de sector lijkt dit nog een ver toekomstbeeld, maar het gaat nu zo snel, de opgaven zijn qua volume zo groot en de vraag zo complex dat in de sector sprongen in digitalisering en informatisering noodzakelijk zijn. Deze ontwikkeling vraagt ook veel nieuwe kennis en competenties. Er zullen op dit terrein condities vervuld moeten worden om de vruchten van versnelling en verbreding te kunnen oogsten.

Maatschappelijk belang

De maatschappelijke opgaven, en daarbij passende reguliere bouwopgaven en –volume voor de komende decennia zijn omvangrijk terwijl de productiviteit in de bouwsector sterk achter loopt op andere sectoren. Bovendien nadert de arbeidscapaciteit zijn grenzen. De oplossing schuilt niet in harder werken maar in energie-efficiënter, duurzamer, slimmer en transparant werken.

Om de maatschappelijke opgaven sneller, slimmer en innovatiever te realiseren is een versnelling in digitalisering en informatisering in de bouwsector cruciaal.

Digitale technieken helpen al vanaf het ontwerp om inzicht te krijgen in het (energie-)gebruik van het gebouw of object, welke materialen het beste resultaat geven en hoe installaties effectief kunnen worden aangestuurd.

Een circulaire economie vraagt dat er zicht is op waar grondstoffen zich bevinden, welke er nodig zijn en hoe ze continu hergebruikt kunnen worden. Alleen door middel van verdergaande digitalisering en informatisering kan dat efficiënt inzichtelijk worden gemaakt.

Door bouwprocessen te digitaliseren worden ze sneller. Daarnaast gaat de kwaliteit voor de consument omhoog doordat er minder fouten gemaakt worden. Digitalisering zorgt binnen de sector zelf voor verbeterlagen, waarmee ook het resultaat verbetert.

Digitalisering zorgt ervoor dat klanten ook sneller vergelijkingen kunnen maken tussen (de prestaties van) bouwbedrijven. Zij zullen hun ‘aannemer’ in toenemende mate ‘on-line’ beoordelen en selecteren.

Digitalisering en informatisering bieden kansen en mogelijkheden om de mens en klant nog meer centraal te zetten (‘design thinking’ voor gebouwd geluk). Bijvoorbeeld op het vlak van levensloopbestendig wonen. Mensen kunnen langer thuis wonen door de inzet van slimme ICT en automatisering van woningen (domotica/IoT).

Perspectieven

Grootschalig gebruik en ontwikkeling van digitalisering en informatisering is een ontwikkeling die leidt tot een andere bouwsector dan we tot nu toe gewend zijn. Voor een groot deel van de sector lijkt dit nog een ver toekomst perspectief, maar het gaat nu zo snel, de opgaven zijn qua volume zo groot en de vraag zo complex dat de sector wel stappen in digitalisering en informatisering MOET maken. Het momentum is NU. Het bouwproces moet 'slimmer'. Betere benutting van digitalisering en informatisering is een belangrijke 'aanjager' in het creëren van een productiviteitsprong. Alleen door de verdergaande digitalisering en informatisering wordt het mogelijk om de benodigde innovatieslag te maken.

Het lonkend perspectief voor 2021 is integrale samenwerking met behulp van naadloze informatisering: informatie die stroomt als water uit de kraan. Van versnipperde informatievoorziening met veel informatieverlies, naar een Nationaal Bouw Informatie Infrastructuur stelsel (NBII-stelsel). Vergelijkbaar zoals die ook in andere sectoren is ontwikkeld. Het gebruik van een dergelijke informatie-infrastructuur draagt bij aan een cultuurverandering naar integraal samenwerken en informatie delen. De Nederlandse bouwsector is op het terrein van geo-informatie (GIS) en op het terrein van Bouw Informatie Modelleren / Management (BIM) internationaal al een koploper, maar kan haar internationale concurrentiepositie enorm versterken. Dat vraagt wel dat de brede bouwsector nu een echte systeemsprong maakt. De afgelopen 10 jaar is al veel door de sector geïnvesteerd. Dat geeft internationaal aanzien, internationaal werkperspectief en Nederland als digitaal gidsland voor de bouwindustrie.

Analyse van de bestaande situatie

Na een jaar Bouwagenda kunnen op het gebied van digitalisering en informatisering de volgende constateringen worden gedaan. Deze constateringen zijn gedistilleerd uit de informatie/stukken/mailwisselingen en gesprekken die we het afgelopen jaar hebben ontvangen en gevoerd met de diverse stakeholders in dit dossier.

Waar zijn de partijen het over eens?

Er is brede mate van consensus dat digitalisering en informatisering in de bouwsector in hoge mate bepalend en randvoorwaardelijk zijn voor het kunnen bereiken van ondernemingsdoelstellingen, sectorale vernieuwing en groot aantal belangrijke maatschappelijke ambities:

- ★ De tijd dat bouwbedrijven concurrentievoordeel kunnen behalen door het implementeren van een geïntegreerd projectmanagementpakket is voorbij. Dat betekent ook dat concurrentievoordeel, door het hebben van een unieke software of systemen, voorbij is. **Verregaande versmelting van de juiste software met de processen binnen de organisatie en het bereiken van informatie-integratie over de organisatie heen met toeleveranciers, gespecialiseerde aannemers en bouwpartners is de volgende noodzakelijke stap.**
- ★ Het uitblijven van **samenhangende maatregelen op gebied van digitalisering en informatisering op sectorniveau** kan bedrijfscontinuïteit op termijn in gevaar brengen en staat vernieuwing van de sector in de weg. Het gaat daarbij om veel meer dan kosten, kwaliteit, omzet, marge en bedrijfscontinuïteit. De indirecte maatschappelijke waarde is een veelvoud van de waarde gerekend langs de meetlat van reductie van (faal)kosten.
- ★ Sneller, slimmer en innovatiever de maatschappelijke uitdagingen waarvoor Nederland (en de wereld) staan is niet alleen afhankelijk van duurzame 'tastbare' materialen. **Maatschappelijke opgaven zoals verduurzaming, langer comfortabel en veilig thuis blijven wonen, gezondere scholen en realisatie van Smart Cities en Smart Mobility zijn afhankelijk van digitalisering en informatisering van de bouw.** Tal van maatschappelijke ambities zoals duurzaamheid, bouwopgaven en innovatie zijn niet te realiseren als digitalisering en informatisering niet versneld op orde worden gebracht.
- ★ Informatieverlies loopt over de verschillende fases in de keten (dubbel inwinnen, fouten, miscommunicatie) en de (maatschappelijke kosten) impact wordt gedurende het bouwproces (van ontwerp – uitvoering/onderhoud) steeds groter. **Informatisering in de brede bouwsector zal leiden tot snellere realisatie van kwalitatief betere bouwwerken met lagere beheers-/exploitatiekosten.**

Welke belemmeringen zien de partijen?

We constateren dat de sector zelf een groot aantal belemmeringen ervaart om te komen tot de hierboven beschreven voordelen en om een echte ‘sprong voorwaarts’ te maken. De belemmeringen zijn op vele wijzen te categoriseren en te omschrijven. De rode draad is als volgt:

Belemmering	Nadere duiding
Gebrek aan (toepasbare en deelbare) kennis	<ul style="list-style-type: none"> ★ Ontbreekt aan een goed georganiseerde ontwikkelfunctie ★ Opdrachtgevers willen projecten uitgevoerd hebben met BIM, maar weten nog onvoldoende wat ze ermee willen/kunnen. ★ Een onvoldoende BIM-volwassenheid van andere partijen in de keten, waardoor deze niet meekunnen in de gewenste BIM werkwijze. ★ Het aanbod van opleidingen en trainingen heeft veelal een eenzijdig, technisch karakter (i.p.v. integraal, bedrijfskundig) en is gefragmenteerd.
Aanbestedings- en inkoopbeleid daagt niet uit	<ul style="list-style-type: none"> ★ Geen innovatieruimte op projecten (o.a. door uitvraag op prijs) ★ Toepassing van BIM wordt nog te weinig wordt uitgevraagd door opdrachtgevers, omdat de bouwketen er volgens opdrachtgevers nog onvoldoende klaar voor is. ★ Het huidige aanbestedingsklimaat is gericht op een strikte scheiding van organisaties, waardoor informatie en kennis beperkt ontsloten worden ★ Prestaties op het gebied van digitalisering en informatisering zijn niet meetbaar, waardoor bij selectie en gunning slechts een beperkt aantal variabelen (zoals prijs) voorhanden zijn voor afweging.
Geen visie, geen sturing	<ul style="list-style-type: none"> ★ Ontbreken gedeelde visie door de hele keten en ontbreken van regie daarop ★ De sector opereert als een informele netwerkorganisatie, met een sterke behartiging van deelbelangen, waardoor eenduidige regie op ketensamenwerking op sectorniveau moeizaam tot stand komt of na een positieve start alsnog strandt. ★ De huidige onderlinge niet-concurrentiële samenwerking op het gebied van digitalisering en informatisering is onvoldoende om ontwikkelingen te versnellen en een doorbraak te bereiken.
Investerings in ICT, digitalisering en informatisering zijn ongegericht, inefficiënt en (te?) hoog	<ul style="list-style-type: none"> ★ Investeringsdrempel voor het MKB ★ De financieringsstructuur is gericht op kostprijs van de realisatie óf van exploitatie van een bouwwerk, en niet op de totale levenscyclus. ★ Er wordt (massaal) geïnvesteerd door organisaties in digitalisering en informatisering, maar deze investeringen zijn ‘ieder voor zich’.
Branche-, bedrijfs- of persoonlijk belang botst met de sprong naar voren	<ul style="list-style-type: none"> ★ Veel spelers op het veld met verschillende belangen die worden verdedigd. Brancheverenigingen, opdrachtnemers, opdrachtgevers, leveranciers van ICT-diensten, kennisinstituten, coördinerende organisaties, overheden en andere belanghebbenden, hebben (deels) overlappende ambities en activiteiten, ieder vanuit een eigen perspectief. ★ Weerstand tegen verandering, angst voor baanverlies. ★ De sector is niet gericht op project-overschrijdend handelen en kent een korte-termijn focus.
Vastleggen, beschikbaarheid en uitwisselbaarheid van data is niet op orde	<ul style="list-style-type: none"> ★ Het overgrote deel van de ontwerpen vindt al plaats in 3D formaat. Als dit wordt ingediend wordt deze informatie zogenaamd 2D-platgeslagen (veelal tot Pdf’s) met informatieverlies tot gevolg; ★ De gerealiseerde situatie van een bouwwerk is nagenoeg altijd afwijkend van de vergunde situatie. Over de gerealiseerde situatie wordt nauwelijks informatie vastgelegd; de huidige informatievoorziening is vooral gebaseerd op de ontworpen / vergunde situatie en niet op de daadwerkelijk gerealiseerde. Dit levert in de beheer-/gebruiksfase en bij latere herontwikkeling informatieverlies op; ★ Informatie die aanwezig is, is versnipperd opgeslagen en in beperkte mate gestandaardiseerd. Veelal gebaseerd op de facto marktstandaarden. ★ Gebrek aan niet goed gedefinieerde, doorontwikkelde en/of geïmplementeerde standaarden voor informatie-uitwisseling. Hierdoor gaat veel energie in het bouwproces verloren aan afstemming terwijl die energie aan klantgericht bouwen besteed zou moeten worden. ★ De onder leiding van de Bouwinformatieraad (BIR) ontwikkelde standaarden vormen nog een stelsel van losse componenten.

Perspectief

Bovenstaande analyse geeft aan “waarom het niet kan”. Gezien de grote uitdagingen waarvoor de sector staat is het nu juist zaak om deze belemmeringen weg te nemen en te laten zien “dat het wel kan”, of sterker nog, “dat het moet”. Door het wegnemen van de belemmeringen ontstaat perspectief met potentieel

grote opbrengsten en waarde-toevoeging voor de brede bouwsector. Niet alleen door productiviteitsstijging, betere benutting van data, beter beheer, betere uitwisseling van gegevens door de keten, en het halen van doelstellingen op het gebied van verduurzaming en circulariteit, maar ook door de potentiële ontwikkeling van een aanbod van nieuwe diensten en verdienmodellen.....

Het moet....en het kan.....

Het is essentieel dat een leidende coalitie eigenaarschap neemt en richting geeft aan het doorbreken van de belemmeringen en het lonkende perspectief binnen handbereik gaat brengen. Binnen deze context is eind januari 2018, onder de vlag van de Bouwagenda, een gelegenheidscoalitie bijeen geweest. Een gelegenheidscoalitie bestaande uit diverse (semi)overheids- en marktpartijen. Bij monde van de voorzitter van de Taskforce Bouwagenda is de urgentie om tot versnelling in digitalisering en informatisering te komen benadrukt; dit is randvoorwaarde zowel om de productiesnelheid te behalen als om circulair bouwen en onderhouden mogelijk te maken. De deelnemers zien zichzelf als een 'coalition of the willing'; één groep die gezamenlijk het voortouw neemt om beleid te maken en ook één eigenaar voor de uitvoering te zijn.

Stakeholder	Roadmapcoalitie (bestuurlijk draagvlak deal)	Kerncoalitie (aanjagen coördinatieteam vanuit roadmapcoalitie)	Coördinatieteam (begeleiding opzet deal)
Rijksoverheid	Ferdi Licher (BZK) Jeroen Heijs (EZK)	Ferdi Licher	Joram Sniijders / Dirk van Barneveld (BZK)
(Semi-) Publieke opdrachtgevers/instellingen	Cees Brandsen (RWS) Richard Tieskens (RVB) John Voppen (ProRail) Rob van de Velde (Kadaster)	Cees Brandsen Richard Tieskens	Hans Elsinga (RVB)
Opdrachtnemers	Henk Homberg (BNL) Claudia Reiner (UNETO-VNI) Ronald van Aggelen (BNA)	Henk Homberg Claudia Reiner	Paul Schumacher (BNL) Remco vd Linden (UNETO-VNI)
Bouwagenda	Joanne Meyboom	Joanne Meyboom	Richard Mulder
BIR/BIMLoket	Cees Brandsen	Cees Brandsen	Jacqueline Meerkerk (BIMLoket) Dik Spekkink (BIMLoket)
Extern adviseur			Willem de Goeij Ron Voskuilen

De deelnemers van deze coalitie achten het gezamenlijk noodzakelijk dat er een 'deal of akkoord' komt op het gebied van digitalisering en informatisering en dat dit op uiterlijk 1 juli 2018 door betrokkenen wordt ondertekend. Deze deal of akkoord bestaat uit een afspraak op hoofdlijnen, met als onderlegger een concreet programmavoorstel voor de komende vier jaar. Dit wordt dan een deal of akkoord van de rijksoverheid en grote opdrachtgevers samen met de markt(partijen) om toe te groeien naar een digitaal volwassenheidsniveau. Deze deal of akkoord wordt langs drie ontwikkellijnen vormgegeven:

1. Organiseren van externe prikkels ter versnelling transitie
2. Visie op toekomst gebouwde omgeving/ rol informatisering/ inrichting eigen organisatie daarop
3. 1 taal / 1 stelsel / 1 kennisagenda + bijpassend onderwijsprogramma

Voor elk van deze lijnen zal een klein schrijfteam in zeer korte tijd een advies uitbrengen, waarbij gebruik wordt gemaakt van de ervaringen en opzet van bestaande initiatieven.

Zij brengen een advies uit dat beschrijft welke weg gevolgd moet worden naar het eindbeeld per lijn, welke concrete doelen worden gesteld voor 2019 en 2021, en welke condities (wie, waar, hoe) moeten worden ingevuld om dat te bereiken. Deze adviezen vormen de proposities voor de (rijks)overheden en marktpartijen om een gebundeld programmatisch traject in te gaan de komende drie jaar. Willem de Goeij en Ron Voskuilen zijn als externe adviseurs ingeschakeld om te adviseren. Zij hebben de opdracht om in aanloop naar 1 juli 2018 te adviseren hoe de positieve uitgangspunten/condities/afspraken voor een digitaliseringssprong kunnen worden gecreëerd en vastgelegd in een 'deal', met aanvullend de hoofdlijnen voor een uitvoeringsprogramma.