



AUTODESK
CONSTRUCTION
CLOUD™

Een beginnersgids voor het integreren van bouwgegevens en -documenten

Boek succes op de bouwplaats met een gemeenschappelijk gegevensplatform



Inleiding

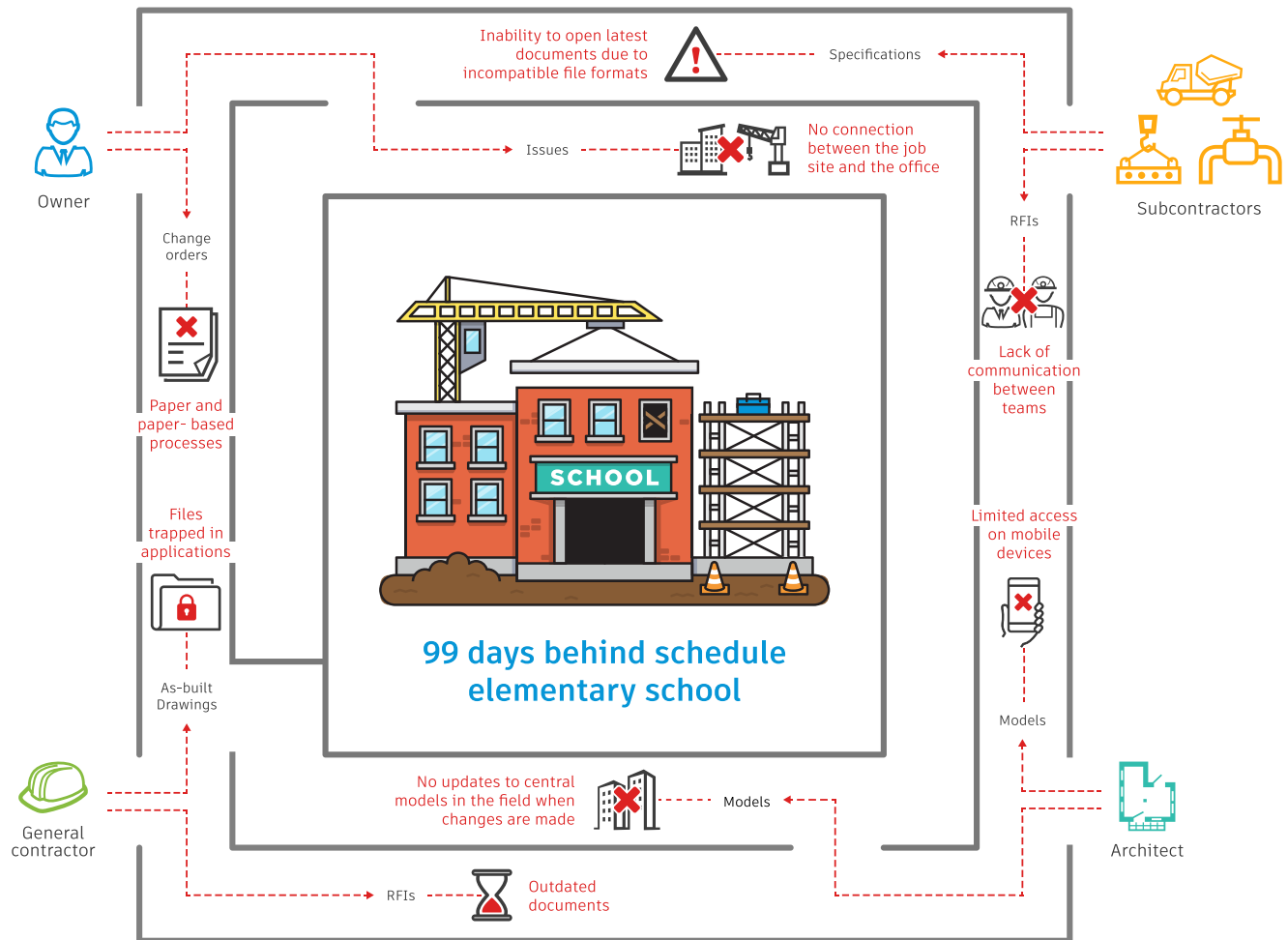
Stel u even voor: de bouw van een basisschool wordt 99 dagen te laat voltooid. Een ziekenhuis staat bekend om zijn slordige vakmanschap. Het kostenplaatje van een luxe appartementencomplex wordt met 4,6 miljoen dollar overschreden. Een stadion telt meer blessures op de werf dan op het speelveld. Als bouwprojecten vlot verlopen, is er niets dan lof. Een project dat misloopt, kan echter om al de verkeerde redenen berucht worden.

Elk mislukt bouwproject kan worden gelinkt aan gebrekkige communicatie tussen de betrokkenen en de werfteams. Aannemers en vakspecialisten werken vaak met verouderde gegevens en plannen die bol staan van fouten in het versiebeheer. Dit resulteert in gemiste deadlines en kostbare reparaties. Datasilo's, slecht op elkaar afgestemde teams en slecht inzicht in belangrijke projectinformatie hebben een negatieve invloed op de kwaliteit op de werf, waardoor de betrokkenen elkaar de vinger wijzen en zich focussen op problemen, terwijl een geslaagd project samen kan worden gevierd.

De projectbetrokkenen weten dat fouten als gevolg van een gebrekkige communicatie kosten met zich meebrengen en de voortgang van het project kunnen vertragen. Eigenaars beweren dat ontwerpfouten en nalatigheden de belangrijkste factoren zijn die het projectresultaat negatief beïnvloeden en 80% van de eigenaars is er ook van overtuigd dat deze fouten de hoofdoorzaak zijn voor de extra projectkosten, volgens [McGraw Hill](#).



Hedendaagse bouwerven worden geteisterd door een gebrek aan communicatie tussen de teams, wat leidt tot gemiste deadlines, dure reparaties en een project dat om al de verkeerde redenen berucht wordt.



Hedendaagse projectleiders hebben vaak moeite om de informatie en documenten, die de vele betrokkenen die kritieke gegevens genereren, succesvol te integreren en te delen en dit kan leiden tot een onsamenvattende bouwwerf. In de werfcontainer of op kantoor worden documentbeheerders overweldigd door het enorme aantal documenten dat hun wordt toegezonden door architecten, ontwerpers, ontwikkelaars, onderaannemers, ambtenaren van lokale en nationale overheden en anderen.

Documenten voldoen zelden aan één enkele naamgevingsconventie, zodat de documentbeheerder elk document moet inspecteren en hernoemen alvorens het te archiveren volgens het bestandssysteem van zijn of haar organisatie. De documentbeheerder moet er dan voor zorgen dat alle partijen op de bouwwerf beschikken over de voor hen meest relevante informatie. Deze taak wordt bemoeilijkt door het feit dat veel teams geen toegang hebben tot het bestandssysteem, waardoor de documentbeheerder ertoe gedwongen wordt afzonderlijke bestanden te verzenden via e-mail of een afzonderlijke bestandsopslagruimte bij te werken.

De toegang tot informatie en documenten is ook van groot belang voor toezichthouders, die het zich niet kunnen veroorloven om aan de werfcontainer gekluisterd te zijn en geen tijd hebben om te navigeren in moeilijk te gebruiken software die niet specifiek voor de werf is ontworpen.

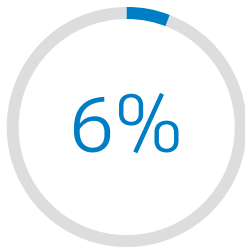
Op de bouwwerf is het succes van de toezichthouder nauw verbonden met de snelheid waarmee documentbeheerders documenten kunnen bijwerken en ter beschikking kunnen stellen. Toezichthouders

moeten onmiddellijk toegang hebben tot de nieuwste modellen om werk te kunnen markeren en toewijzen aan onderaannemers. Als de toezichthouder over de laatste modellen en documenten beschikt, kan hij of zij snel problemen oplossen en aan de behoefte aan informatieverzoeken voldoen.

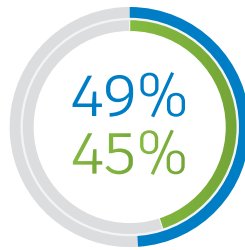
Wat de toegang tot informatie voor de toezichthouder bemoeilijkt, is het feit dat 63% van de bouwprofessionals vertrouwt op manuele, op papier neergepende procedures of spreadsheets in plaats van digitale modellen.¹ Als de architect, ingenieur of hoofdaannemer wijzigingen aanbrengt, moeten de teams in het veld werken met verouderde plannen en zullen zij fouten maken die later weer moeten worden gecorrigeerd. Om dit probleem te vermijden, beweert [49% van de bouwprofessionals](#) van papieren versies af te stappen en tegenwoordig in te zetten op het manueel invoeren van digitale gegevens, waardoor essentiële hulpbronnen op de bouwwerf teloorgaan aan tijdrovende manuele taken.

Wanneer teams vertrouwen op papieren methodes om problemen op de bouwwerf op te lossen, wordt opvolging een grote uitdaging. Een gebrek aan inzicht in welke kwesties zijn opgelost en welke nog moeten worden aangepakt, bemoeilijkt alles aanzienlijk. Zonder een gestandaardiseerde methode om problemen te beheren, is het onwaarschijnlijk dat de informatie die tussen de documentbeheerders en de onderaannemers wordt uitgewisseld, accuraat en bruikbaar is.

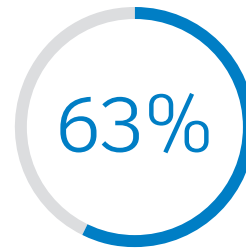
Leer hoe bouwteams op papier gebaseerde procedures overstijgen, terwijl er nieuwe technologieën voor de bouwindustrie ontwikkeld worden om een geïntegreerde bouwwerf te



Slechts **6%** van de aannemers beweert dat al hun toepassingen in het veld integreren. Dit is een van de grootste bekommernissen binnen de sector.¹



Gezien toepassingen niet integreren, beweert **49%** van de bouwprofessionals hun toevlucht te nemen tot het manueel overdragen van gegevens en **45%** gebruikt spreadsheets.¹



63% van de bouwprofessionals vertrouwt op een manuele procedure of spreadsheets om gegevens op de bouwwerf te verzamelen.¹



Bijna **50%** van de bouwprofessionals stelt de dagelijkse rapporten manueel op; een tijdrovende procedure die vatbaar is voor fouten.¹

creëren en problemen met versiebeheer weg te werken. Maar in plaats van de procedure te vereenvoudigen en de communicatie te verbeteren, brengt deze overvloed aan technologie eveneens uiteenlopende uitdagingen met zich mee. Maar al te vaak gebruikt de hoofdaannemer specifieke software om het project te beheren, terwijl de onderaannemers afwijkende software gebruiken die zelden (of nooit) compatibel zijn. In feite beweert slechts 5,9% van de aannemers dat ze al hun toepassingen op de werf integreren.¹

Dit gebrek aan integratie vergroot de kans dat sommige teams geen toegang hebben tot de meest actuele informatie die zij nodig hebben om taken efficiënt uit te voeren. Het brengt ook risico's met zich mee op het gebied van gegevensbeveiliging en toegangsbeheer. Als teams niet in staat zijn informatie te delen via de door hun bedrijf gekozen software of toepassing, zullen ze eerder 'work-arounds' aanwenden, zoals onbeveiligde cloudoplossingen voor documentopslag die niet voldoen aan de IT-beveiligingsnormen

van het bedrijf. Dit leidt tot nalevingsproblemen, een verhoogd risico op informatieverlies of -diefstal en mogelijke juridische gevolgen als gevoelige gegevens in verkeerde handen vallen.

Of teams nu vertrouwen op verouderde papieren procedures of kiezen voor digitale oplossingen voor samenwerking en gegevensopslag, ze blijven tegen dezelfde problemen aanlopen.

Wat als bouwteams tijdelijk toegang hadden tot de meest actuele documenten en u ze snel en gemakkelijk kon delen met iedereen in uw projectteam? Wat als u plannen en modellen gemakkelijk zou kunnen openen, markeren of van commentaar voorzien, zelfs als ze zich niet in de oorspronkelijke bestandsindelingen van uw organisatie bevonden? Wat als alle betrokkenen toegang zouden krijgen tot een uniforme database van alle actuele documenten, die in real time kan worden bijgewerkt zonder afhankelijk te zijn van een documentbeheerder?

De waarde van een gemeenschappelijk gegevensplatform

Een standaardstrategie voor documentbeheer kan meerdere betrokkenen ondersteunen om effectief samen te werken. Het kan ook het vertrouwen bieden dat gevoelige projectgegevens veilig zijn en alleen toegankelijk zijn voor de betrokkenen.

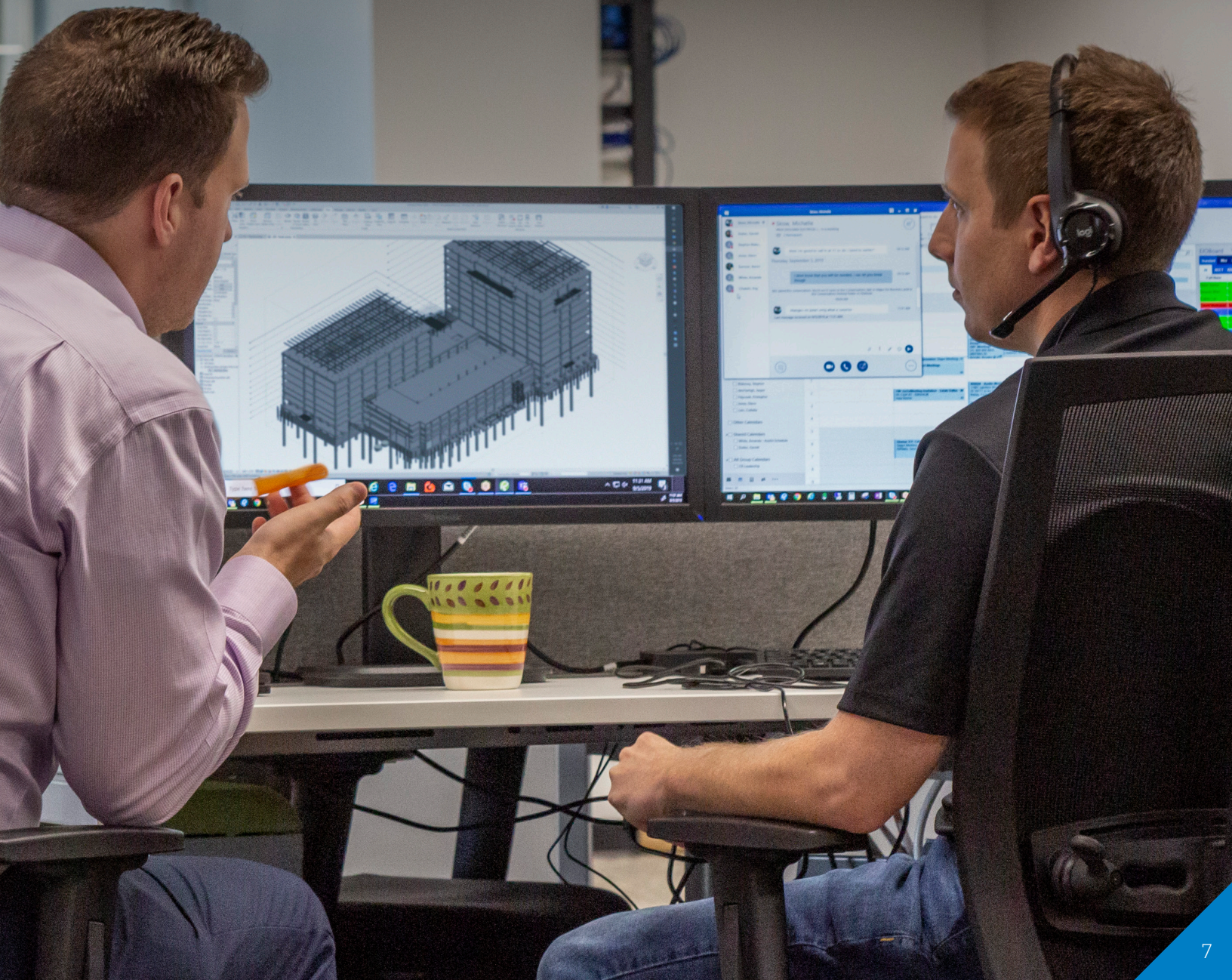
Een gemeenschappelijk gegevensplatform, of CDP, biedt één enkele bron van informatie voor een project. Het CDP wordt gebruikt voor het verzamelen, beheren en verspreiden van alle goedgekeurde projectinformatie voor multidisciplinaire teams. Een CDP kan gebruik maken van een server, een extranet of een bestandssysteem, maar ongeacht waar of hoe de gegevens worden opgeslagen, het systeem moet het mogelijk maken om efficiënt informatie te delen onder alle leden van een grootschalig projectteam en het moet functioneren over bedrijven en geografische locaties heen. Een cloudgebaseerde oplossing is ideaal.

Een CDP moet deze 4 gegevensbeheeropties omvatten:

- Een gedeelde projectwerkruimte voor projectteamleden van verschillende disciplines, bedrijven en locaties
- Beheerde toegang tot de in het CDP opgeslagen informatie
- Een gestructureerd, configureerbaar goedkeuringsproces om de stroom van projectinformatie te beheren
- Een procedure om de informatie- en controle-activiteit van het CDP op te sporen en te beheren



Gezien toepassingen niet integreren, beweert **49%** van de bouwprofessionals dat ze hun toevlucht nemen tot het manueel overdragen van gegevens.



De waarde van werken op basis van dezelfde documenten

Verkeerde en verouderde versies van documenten - in combinatie met een gebrek aan inzicht in welke problemen zijn opgelost en welke nog niet - zijn enkele van de veel voorkomende problemen die zich voordoen wanneer er geen sprake is van een gemeenschappelijke bron om projectdocumentatie te beheren.

Een cloudgebaseerd bouwspecifiek beheersysteem kan het gemeenschappelijke gegevensplatform bieden dat nodig is om projecten op tijd, binnen het budget en zonder fouten te laten verlopen, waarbij gebruik wordt gemaakt van goedkeuringsprocedures en workflows om het delen van informatie in een collaboratieve werkomgeving te beheren.

Stelt u zich eens voor: één enkele opslagplaats voor documenten waarin projectbestanden kunnen worden opgeslagen, ongeacht de indeling of de leverancier-specifieke software die is gebruikt om ze te creëren. Dit omvat modellen, tekeningen en documentatie, specificaties, contracten, wijzigingsopdrachten, e-mails, schema's, video's en foto's.

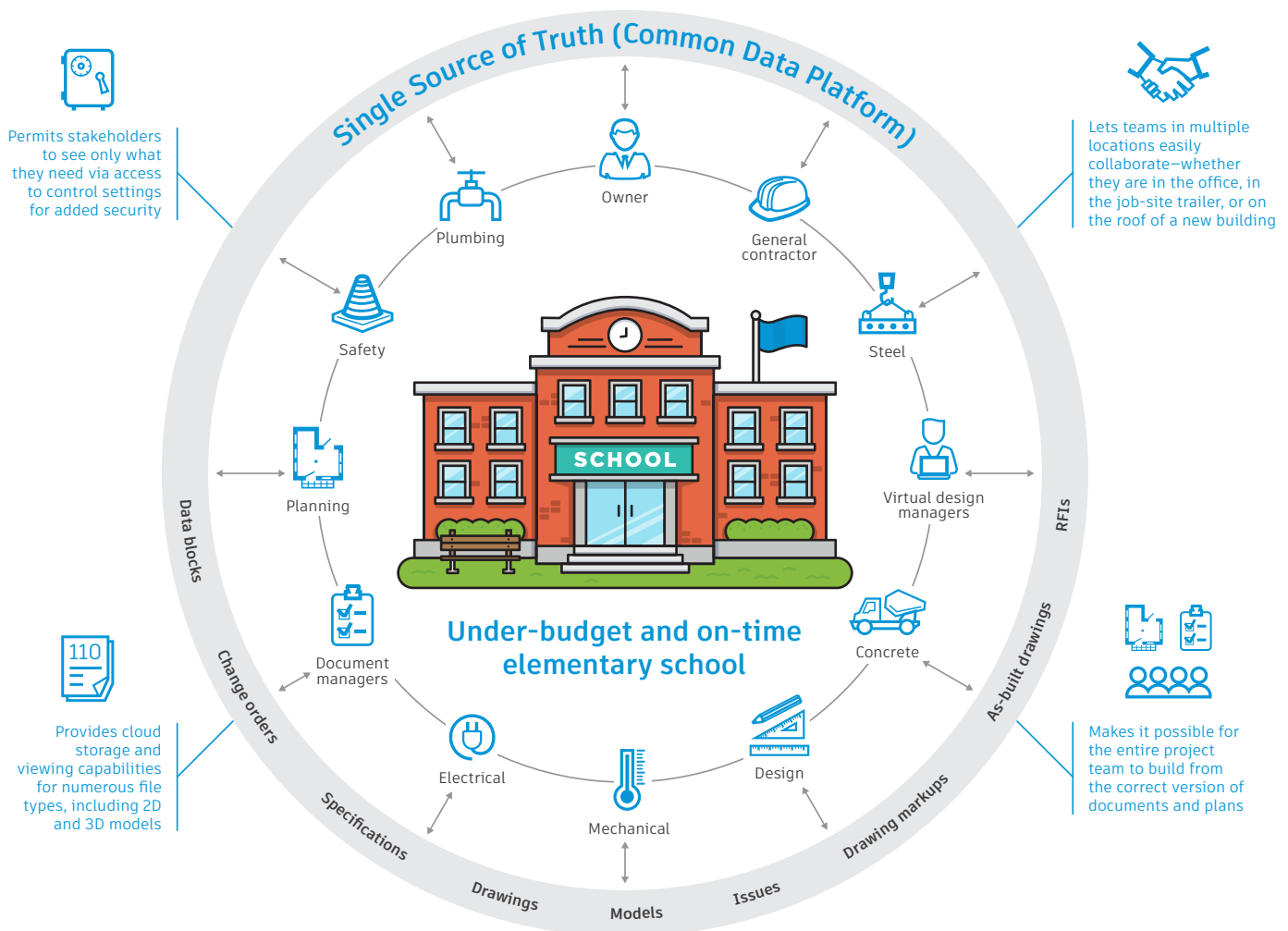
Andere belangrijke functionaliteiten zijn projectgebaseerde beveiligingscontroles voor het delen en publiceren van informatie en documentatie, met inbegrip van authenticatiemechanismen voor het verifiëren van de identiteit van gebruikers, en een op toestemming gebaseerd systeem dat kan worden gebruikt om de toegang tot gevoelige gegevens te beperken op basis van de gebruikersrol. Dit biedt teams een nuttig alternatief voor riskante 'work-arounds' en schaduw-IT-oplossingen.

Het doel is de verschillende projectteams in staat te stellen op een efficiënte en collaboratieve manier informatie uit te wisselen via een gedeelde werkomgeving voor het hele project en tegelijk de toegang tot gevoelige gegevens te beperken.



EEN GEÏNTEGREERDE BOUWWERF.

Een gemeenschappelijk gegevensplatform kan ervoor zorgen dat alle betrokkenen op dezelfde golflengte zitten en altijd toegang hebben tot de meest actuele informatie.



Workflows die het werk efficiënter maken

Als een CDP correct is ontworpen, kunnen gebruikers gemakkelijk informatie uitwisselen met andere organisaties en een goedkeuringsproces creëren dat garandeert dat alle teams werken op basis van documenten die volledig zijn gecontroleerd en goedgekeurd door de teameigenaar die ze heeft gecreëerd.

Geïntegreerde workflows die alle projectteams op één lijn zetten en informatieverlies voorkomen, kunnen van onschatbare waarde zijn. Een goede workflow-engine kan goedkeuringsprocessen creëren voor een specifiek team of een eigenaar die een taak, document of herbewerking moet beoordelen en goedkeuren voordat er actie wordt ondernomen op de werf.

Het bijhouden van alle activiteiten op het gemeenschappelijke gegevensplatform, het vastleggen van mijlpalen, geschiedenis en versie-informatie, is ook van cruciaal belang voor het welslagen van uw project. Een succesvol geïmplementeerd CDP helpt bij het creëren van een controletraject, zodat uw teams kunnen zien wie wijzigingen in een document heeft aangebracht en wanneer ze dat hebben gedaan.

Mobiele toegang is een ander belangrijk kenmerk. Of u nu iOS of Android gebruikt op de bouwwerf, u wilt dat teamleden toegang hebben tot alle modellen en informatie vanaf een smartphone, tablet of laptop, zodat projectteams niet langer aan de werfcontainer gekluisterd zijn.

Grotere zichtbaarheid voor alle betrokkenen

Met een gemeenschappelijk gegevensplatform krijgen projecteigenaren inzicht in projectproblemen bij alle partijen, zodat ze eerder op gegevens gebaseerde corrigerende maatregelen kunnen nemen. Bovendien standaardiseert het CDP een documentstructuur met gerationaliseerde, geautomatiseerde naamgevingsconventies en gebruikers-, bedrijfs- of functiegebaseerd toegangs- en versiebeheer. Betrokkenen hebben altijd en overal toegang tot gegevens via hun smartphone, tablet of desktop.



Referenties

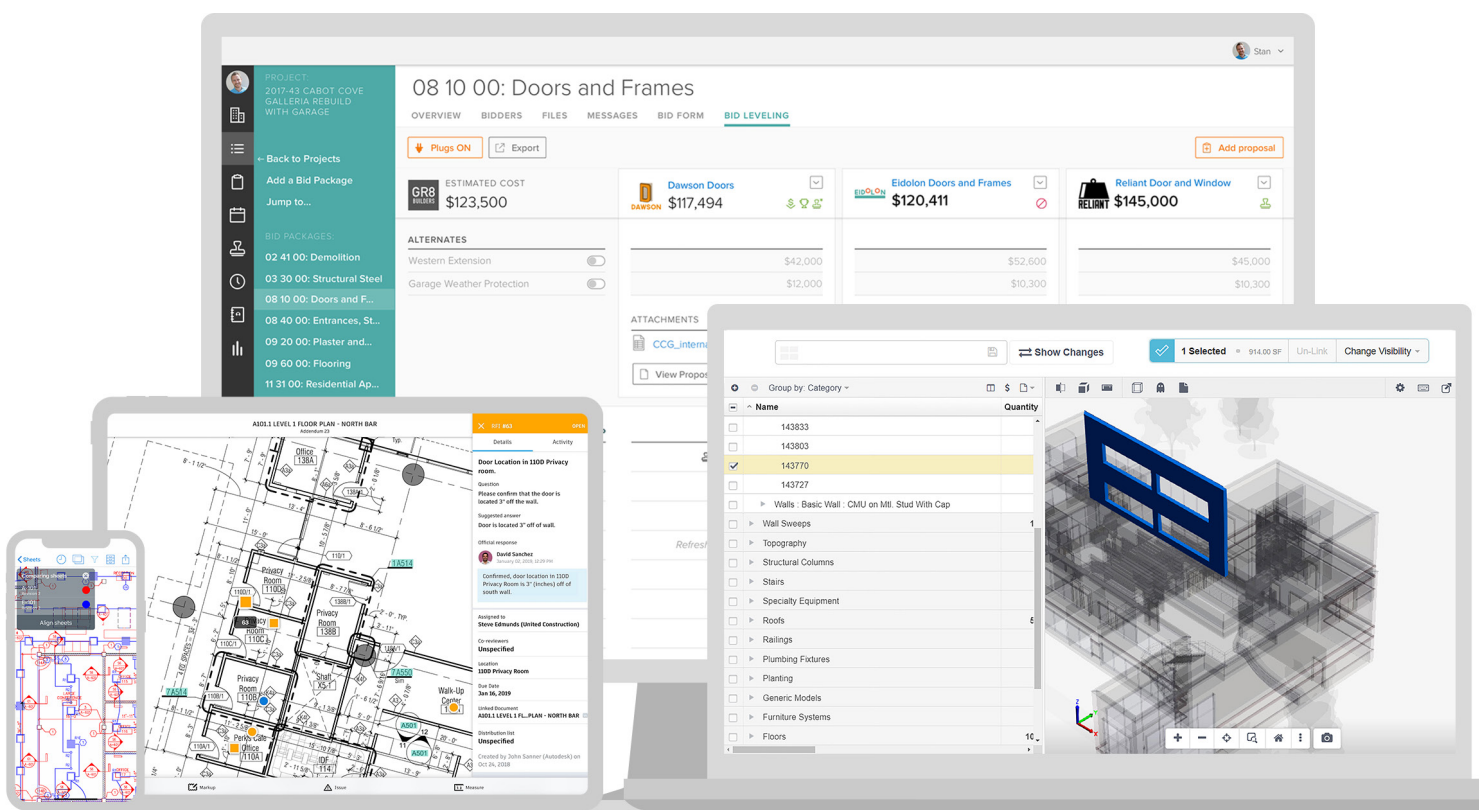
[1] [JBKnowledge Construction Technology Report, 2016](#)

Een kijkje in de toekomst van geïntegreerd bouwbeheer

[construction.autodesk.com](https://www.construction.autodesk.com)

In 2018 kondigde Autodesk aan dat de bouwindustrie een belangrijk aandachtsgebied zou zijn om klanten te helpen met hun ontwerpen en realisaties. Om van de gelegenheid gebruik te maken, werd Construction een eigen organisatie op CEO-niveau, genaamd Autodesk Construction Solutions. Deze unieke structuur omvat productontwikkeling, klantsucces, marketing en veldwerk. De organisatie is ontworpen om mee te evolueren met de snelgroeiende markt en om klanten op gelijke voet met andere aanbieders van oplossingen te bedienen. Autodesk Construction Solutions biedt producten die de volledige levenscyclus van de bouw omvatten, van ontwerp via planning tot bouw en exploitatie, waaronder Autodesk Construction Cloud™, waarin onze cloudgebaseerde oplossingen Assemble, BIM 360, BuildingConnected en PlanGrid zijn ondergebracht.

Onze visie is het creëren van een dynamische bouwindustrie waar voorspelbaarheid en productiviteit exponentieel toenemen, terwijl afval op de bouwwerf proportioneel wordt verminderd. De tijd is rijp voor een platform dat een transformatie in de sector mogelijk maakt. Het is onze missie om bouwteams te helpen bij het voldoen aan de wereldwijd snel groeiende bouw- en infrastructuurbehoeften en tegelijkertijd de bouwindustrie voorspelbaarder, veiliger en duurzamer te maken.





Met Autodesk-software hebt u de kracht om alles te realiseren. Nu kan u alles realiseren en radicale veranderingen aanbrengen in de manier waarop dingen worden ontworpen, gemaakt en gebruikt. Geen enkele industrie ontkomt aan deze ontregeling: architectuur, engineering en bouw, productie, media en entertainment. Met de juiste kennis en hulpmiddelen, transformeert u deze ontregeling in een opportuniteit. Onze software wordt door iedereen gebruikt; van ontwerpprofessionals, ingenieurs en architecten tot digitale kunstenaars, studenten en hobbyisten. Wij zoeken voortdurend naar nieuwe manieren om alle dimensies van diversiteit te integreren met betrekking tot onze werknemers, klanten, partners en gemeenschappen. Ons uiteindelijke doel is om iedereen meer mogelijkheden te bieden om een betere wereld te bedenken, te ontwerpen en te creëren.

Volg ACS



© 2019 Autodesk. Alle rechten voorbehouden.

Verenigde Staten
+1 (866) 475-3802
[construction.autodesk.com](https://www.construction.autodesk.com)

Australië & Azië-Pacific
AUS +61 1800 314 435
acs.apac@autodesk.com
[construction.autodesk.com/au/](https://www.construction.autodesk.com/au/)

Verenigd Koninkrijk & EMEA
+44 808 1892 253
acs.emea@autodesk.com
[construction.autodesk.com/gb/](https://www.construction.autodesk.com/gb/)