



De waarde uitbreiden in de cloud

De beste presteerders maken gebruik van de Cloud voor Productgegevens en processen

Fabrikanten blijven steeds meer productgegevens en productgerelateerde processen naar de cloud verplaatsen. Wat zet hen hiertoe aan? Naar welke waarde zijn ze op zoek, en wat bereiken ze? We hebben 270 bedrijven onderzocht die producten ontwerpen, engineeren of produceren om hierachter te komen.

Uit de enquête blijkt dat bedrijven verder gaan dan de primaire cloudvoordelen, om het systeem de kosten, de implementatie, en de bedrijfsvoering te verbeteren. Hoewel deze voordelen waardevol zijn, hebben fabrikanten meer nodig. Ze zoeken naar manieren om de manier waarop ze werken, te veranderen. Meer dan drie kwart van de respondenten zegt dat de cloud belangrijk of zelfs essentieel is om digitale transformatie te stimuleren. De beste presteerders, degenen die betere productontwerpen en prestaties op het gebied van ontwikkeling melden, hebben zelfs nog meer strategieën ontwikkeld voor hun cloudimplementatie. In dit e-book wordt gedeeld hoe de beste presteerders hun cloudgebruik uitbreiden voor productgerelateerde gegevens en processen, en biedt aanbevelingen voor fabrikanten waarmee ze het maximale uit hun cloudstrategie kunnen halen.





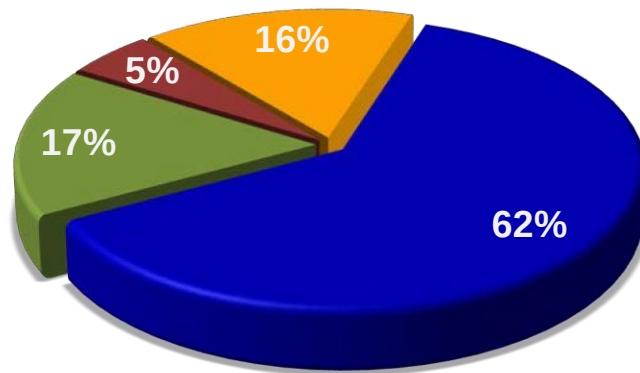
	PAGINA
Voordelen van de cloud met meerdere facetten	4
Belangrijke voordelen behalen	5
Wat is de invloed van de cloud op de prestaties	6
Centraliseer gegevens en processen	7
Breid cloudgegevens en processen uit	8
Verbeter de ontwikkeling van productgegevensbeheer	9
Verbeter de ontwikkeling van productgerelateerde processen	10
Integreer cloudgegevens en processen in een platform	11
De volgende stappen zetten	12
Informatie over het onderzoek	13
Erkenningen	14

Voordelen van de cloud met meerdere facetten

Waarde voor transformerende cloud

De cloud biedt een verscheidenheid aan waarden, variërend van louter tactische voordelen tot zeer strategische voordelen in de manier waarop bedrijven opereren. In deze enquête wordt vastgesteld dat fabrikanten de cloud beschouwen als een manier om meer zaken te kunnen doen. Meer dan drie kwart van de bedrijven zegt dat de cloud van cruciaal belang of belangrijk is om de doelen voor digitale transformatie te behalen.

BELANG VAN CLOUD NAAR DIGITALE TRANSFORMATIE



- Essentieel
- Belangrijk Kan bijdragen Niet
- belangrijk

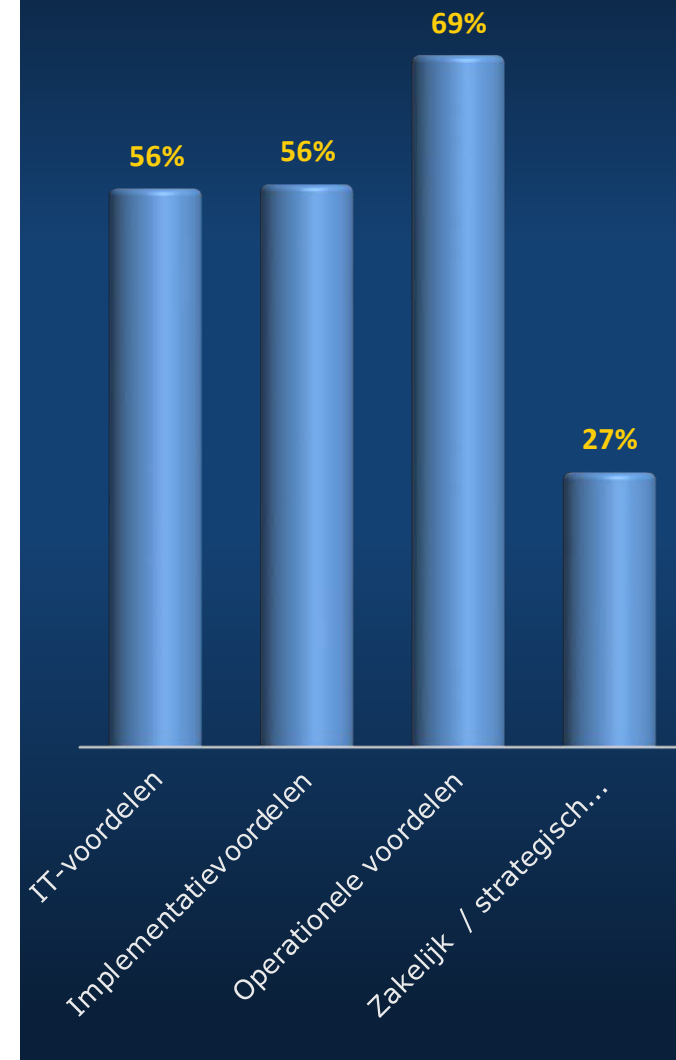
Aanvullende voordelen van de cloud

Bedrijven stappen over op de cloud omwille van voordelen die variëren van implementatie tot bedrijfsvoering en omvatten strategische zakelijke voordelen. Deze voordelen zijn onder meer:

- IT-voordelen zoals lagere kosten, schaalbaarheid, beveiliging, en prestaties
- Voordelen van de implementatie zijn onder andere een snellere ingebruikname en een lagere behoefte aan IT-bronnen
- Operationele voordelen zoals toegang tot gegevens, het ondersteunen van flexibele werkstijlen, en samenwerking in de toeleveringsketen
- Zakelijke / strategische voordelen waaronder wendbaarheid, de aanwerving van talent, en het behoud van gegevens/kennis

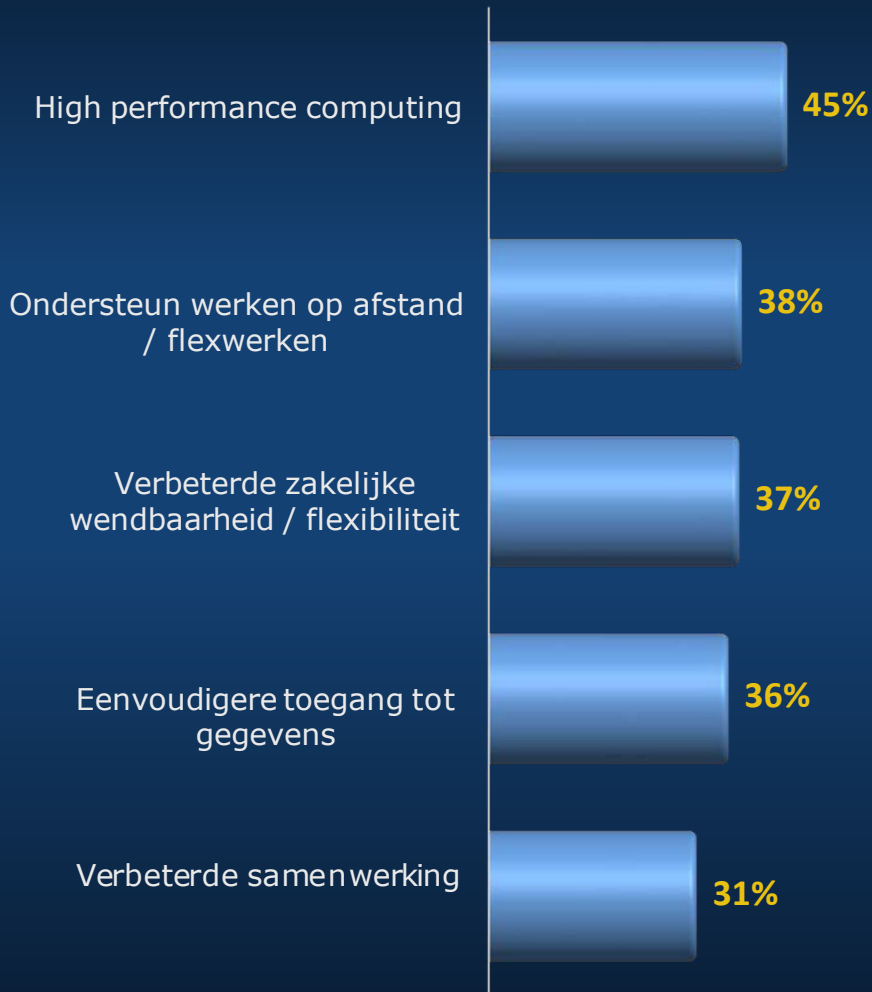
Uit de enquêteresultaten blijkt dat deze voordelen elkaar niet uitsluiten. Meer dan de helft van de ondervraagden gaven meerdere drijfveren aan als hun "belangrijkste drijfveer." Bedrijven hebben een combinatie van doelstellingen, waarvan de belangrijkste operationele voordelen is. Deze voordelen helpen hen om de manier te verbeteren waarop hun ontwerpers en productontwikkelaars toegang krijgen tot, werken met, en samenwerken aan productgegevens. Natuurlijk zijn deze voordelen complementair bij overigen die IT directer helpen en zakelijke waarden die van invloed zijn op de flexibiliteit van het bedrijf en het personeel.

BELANGRIJKSTE DRIJFVEREN VOOR PRODUCTGEGEVENS EN PROCESSEN IN DE CLOUD



Belangrijke voordelen behalen

VOORDELEN BEHAALD MET CLOUD-PRODUCTGEGEVENS EN -PROCESSEN



Bedrijven krijgen meer waarde

Producenten profiteren van meervoudige voordelen. Respondenten deelden de operationele en zakelijke voordelen die hun bedrijf krijgt dankzij het hebben van productgerelateerde gegevens en processen in de cloud. Deze voordelen zijn in aanvulling op IT en algemene voordelen van de cloudoverspanningsoplossingscategorieën en zijn relatief bekend.

De overstap naar productgegevens en -processen biedt tevens een aantal unieke voordelen. High-Performance Computing (HPC) is bijvoorbeeld het meest voorkomende voordeel. HPC kan bedrijven de flexibiliteit bieden om bronintensieve processen uit te voeren zonder te hoeven investeren in hoogwaardige werkstations of technici de mogelijkheid bieden om te werken vanuit huis. Daarnaast maakt flexibele, schaalbare rekenkracht hoogwaardige tools eenvoudig toegankelijk voor niet-frequente gebruikers en nieuwe teams zonder de noodzaak om extra bronnen toe te voegen, zoals RAM-geheugen of GPU's.

De cloud maakt werk eenvoudiger en flexibeler

De volgende meest voorkomende voordelen zijn de voordelen die uw werk eenvoudiger maken. Door productgerelateerde gegevens en processen te verplaatsen naar de cloud maakt werken op afstand en flexwerken mogelijk, ondersteunt de flexibiliteit van het bedrijf, maakt eenvoudigere toegang tot gegevens mogelijk, en wordt samenwerking verbeterd. Deze zijn erg waardevol voor de verspreid werkende productontwerp- en ontwikkelingsteams van tegenwoordig. Ze zijn ook belangrijk omdat bedrijven zich hebben aangepast aan veranderende markten en manieren van werken om recente wereldwijde verstoringen, zoals de pandemie. Aanvullende voordelen zijn onder meer verbeterde talentacquisitie en -retentie, een beter verbonden toeleveringsketen, een beter behoud van gegevens en kennis, en voortdurende verbetering van processen.

Wat is de impact van de cloud op de prestaties?



De **beste presteerders** zijn de 20% bedrijven die het best in staat zijn om hoogwaardige, innovatieve producten snel en efficiënt te ontwerpen.

De beste presteerders identificeren

Werk eenvoudiger en flexibeler maken of IT-voordelen behalen klinkt mooi. Maar wat is de impact van de cloud op de zakelijke prestaties? Onze onderzoekers gebruikten een benchmarkingproces dat we "Prestatiebanden" noemen om hierachter te komen.

Eerst hebben we statistieken vergeleken met het vermogen van reagerende bedrijven om hun doelstellingen op het gebied van productontwerp en productontwikkeling te behalen in vergelijking met hun concurrenten. De statistieken omvatten:

- Producten van hoge kwaliteit ontwerpen
- Nieuwe producten snel ontwikkelen
- Innovatieve producten ontwikkelen
- Producten efficiënt ontwikkelen

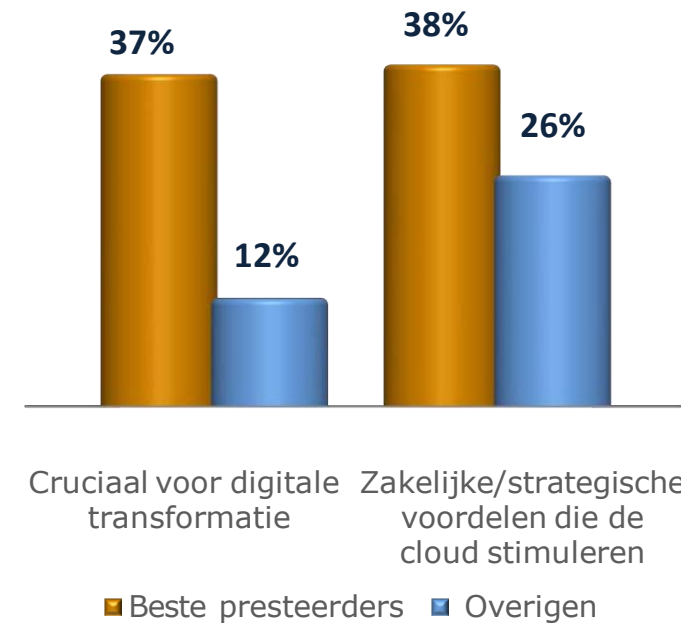
Vervolgens hebben we een verzamelstatistiek gemaakt voor deze metingen en hebben we de hoogste 20% "Beste presteerders" genoemd om te kijken wat deze hoger presterende bedrijven anders doen dan de onderste 80%, de "Overigen". Tot slot hebben we onderzocht wat deze leidinggevendenden doen om beproefde methoden te identificeren voor productgerelateerde gegevens en processen in de cloud.

Beste presteerders Bekijk de cloud Meer Strategisch

De eerste conclusie uit het benchmarkproces is dat de beste presteerders hun toevlucht nemen tot de cloud voor meer

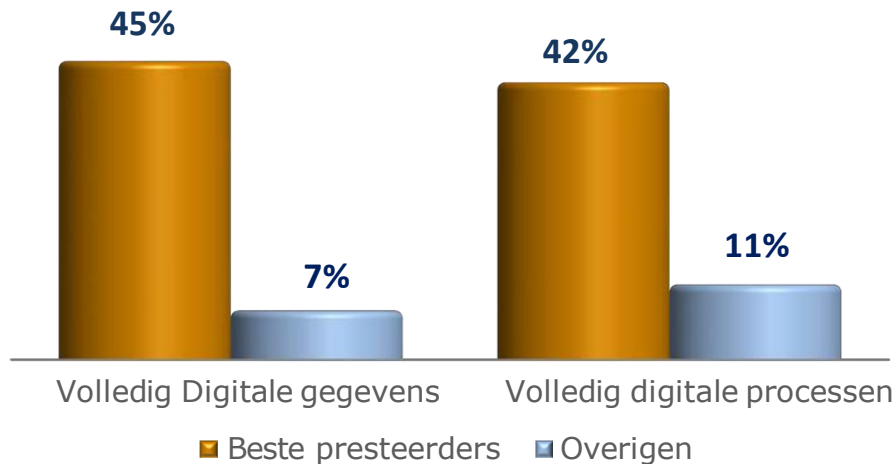
strategische waarde dan de overigen. Voorbeeld: van de toonaangevende productontwikkelaars zijn drie keer eerder geneigd om de cloud als essentieel te beschouwen om doelstellingen voor digitale transformatie te behalen. Ze hebben ook circa 50% meer kans om te melden dat zaken binnenhalen / strategische voordelen een van hun belangrijkste stimulansen zijn om de cloud te gebruiken voor productgegevens en processen. Het is geen verrassing dat deze toonaangevende bedrijven ook melden dat ze meer profiteren van de voordelen van de cloud.

STIMULANSEN VOOR DE CLOUD PER PRESTATIE BAND



Digitaliseer gegevens en processen

PRODUCTGEGEVENS EN PROCESSEN
PER PRESTATIEBAND



Digitale gegevens

We definiëren "digitaal" als gegevens in een database die toegankelijk zijn voor elke toepassing. Digitale gegevens bevatten GEEN bestanden die met een specifieke tool moeten worden geopend. Ze bevatten GEEN gegevens die zijn ingesloten in documenten, formulieren, bestanden, CAD-modellen of gescande gegevens.



Digitale processen

We definiëren "digitale processen" als processen die worden uitgevoerd op basis van door een computer beheerde workflows en taken. Een voorbeeld van een dergelijk proces zou het beheren van technische veranderingen en goedkeuringen zijn.

Gegevens digitaliseren

De eerste aanbeveling van het benchmark proces is om zowel productgegevens als processen te digitaliseren. De onderzoeksresultaten tonen aan dat de Beste presteerders meer dan zes keer eerder geneigd zijn om volledig digitale gegevens te hebben dan de overigen. Het is belangrijk om "digitale gegevens" te definiëren om het belang en de waarde van digitalisering te begrijpen (zie afbeelding).

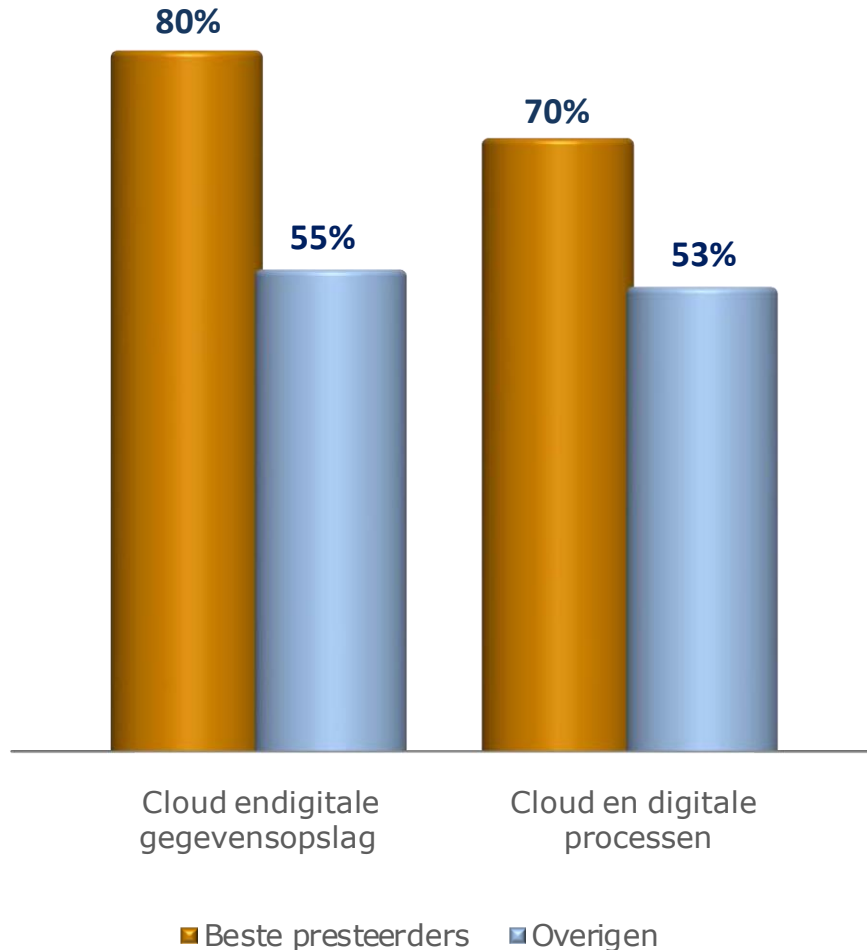
Digitale gegevens zijn meer dan gegevens die zijn opgeslagen op een computer. Bedrijven moeten gegevens bewaren met een toegankelijke, granulaire benadering die de gegevens breed beschikbaar maakt. Deze methode contrasteert met productgegevens die zijn opgeslagen in bedrijfseigen bestandsstructuren waartoe mensen alleen toegang hebben met speciale ontwerp- of weergavetools. Daarnaast kunnen digitale gegevens worden geopend en programmatisch worden gebruikt om de informatie over te dragen aan anderen buiten Engineering voor samenwerking en hergebruik in downstreamprocessen zoals instructies voor productie en services.

Processen digitaliseren

De volgende aanbeveling is om productgerelateerde processen te digitaliseren. De beste presteerders hebben bijna vier keer meer kans om volledig digitale processen te hebben dan anderen. Met digitale gegevens kunnen bedrijven gegevens gebruiken voor online, productgerelateerde processen als revisiecontrole of vrijgave voor productie. Digitale processen worden programmatisch uitgevoerd in workflows en taken zodat ze eenvoudig kunnen worden toegewezen en voltooid. Bovendien kunnen ze de contextuele productgegevens raadplegen zodat ze direct bruikbaar zijn. Dientengevolge besparen digitale processen tijd, verhogen ze de efficiëntie, en zorgen ze ervoor dat productontwikkelaars en anderen de normen en beproefde methoden volgen.

Cloudgegevens en -processen uitbreiden

BENADERINGEN VAN PRODUCTGEGEVENS EN PROCESSEN PER PRESTATIEBAND



Productgegevens naar de cloud verplaatsen

De volgende aanbeveling is om productgegevenste verplaatsen naar de cloud en deze te digitaliseren. Het digitaliseren van productgegevens biedt, zelfs in een traditionele systeemarchitectuur, vele voordelen. Wanneer u die gegevens naar de cloud verplaatst, wordt de waarde aanzienlijk uitgebreid. Productgegevens in de cloud zijn veel gemakkelijker te openen door medewerkers op afstand, partners in de toeleveringsketen, en klanten. Integratie in andere cloudsysteem maakt het ook eenvoudiger om de waarde uit te breiden naar nieuwe mensen en processen. De beste presteerders zijn gemiddeld 45% eerder geneigd om hun productgerelateerde gegevens digitaal op te slaan in de cloud.

Productprocessen naar de cloud verplaatsen

Evenzo verhoogt het verplaatsen van productgerelateerde processen naar de cloud hun waarde. De gegevens ondersteunen een aanbeveling om productgerelateerde processen naar de cloud te verplaatsen. Als u processen uitvoert in de cloud, worden ze toegankelijker voor personen buiten de vier muren van het bedrijf. Bedrijven kunnen ze eenvoudig delen met anderen via e-mail of andere methoden, zodat samenwerkende partijen er meteen mee aan de slag kunnen. Het opnemen van contextuele gegevens in het proces maakt het eenvoudiger voor mensen om hun werk te doen, omdat ze de relevante informatie binnen handbereik hebben en er meteen mee aan de slag kunnen. De beste presteerders zijn gemiddeld 32% eerder geneigd om processen digitaal en in de cloud uit te voeren.

De ontwikkeling van productgegevensbeheer verbeteren

Kies voor geavanceerdere benaderingen van productgegevens in de cloud

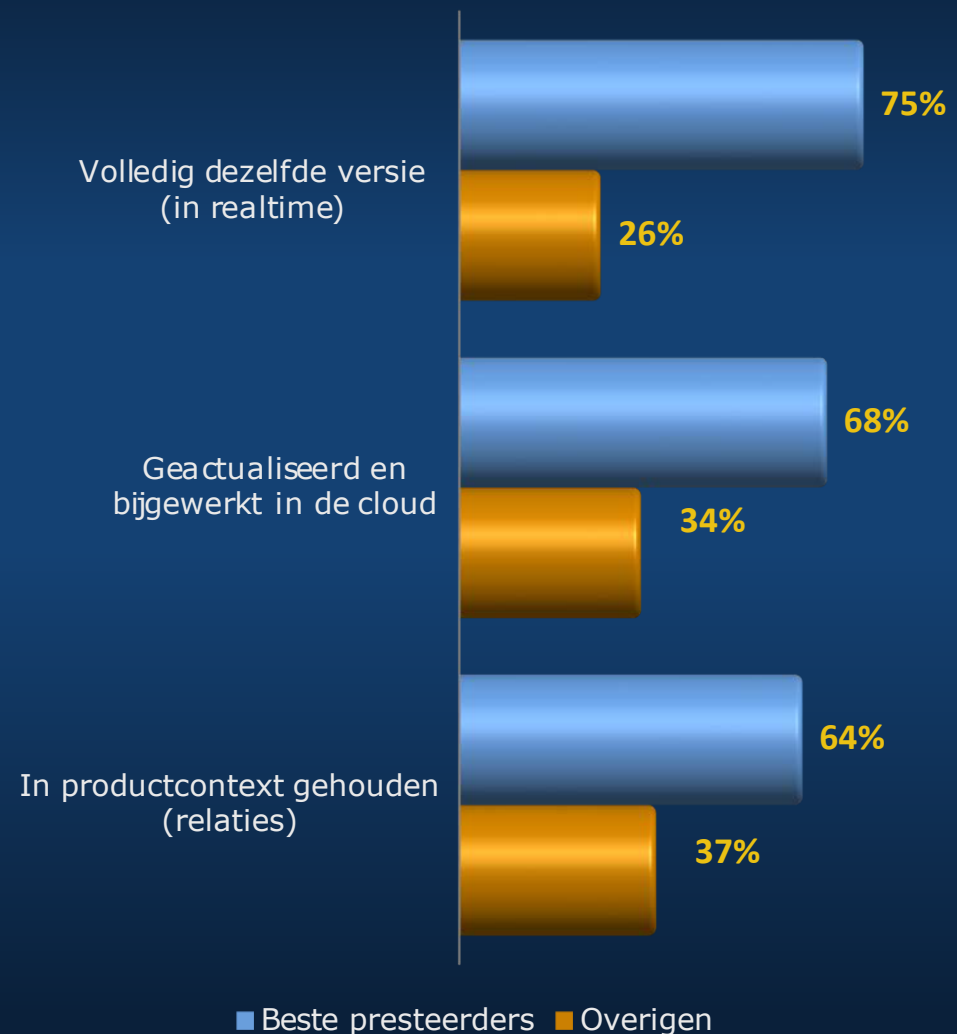
Ons onderzoek en ervaring tonen aan dat bedrijven met een hogere ontwikkeling van productgegevensbeheer betere resultaten behalen wat betreft productontwikkeling. Dit geldt ook voor de cloud en laat zien dat "de cloud" alleen niet volstaat zonder beproefde methoden voor gegevensbeheer.

De beste presteerders hebben bijna drie keer zo veel kans dat alle partijen een gemeenschappelijke dataset in realtime in de cloud openen en bijwerken. Dit wordt ook wel "één versie van de waarheid" genoemd en vormt een fundamentele bouwsteen voor doeltreffend productlevenscyclusbeheer. Ze zijn ook ongeveer 75% eerder geneigd om productgegevens in context te beheren, wat inhoudt dat ze controle hebben over de relaties tussen de verschillende gegevenselementen die een product definiëren. Het handhaven van een geïntegreerde visie bevordert een beter samenhangend ontwerpproces tussen disciplines, maakt een rijkere samenwerking mogelijk, verbetert de impactanalyse van veranderingen, en ondersteunt een betere besluitvorming.

Live, uitvoerbare gegevens leveren

De laatste beproefde methode met betrekking tot gegevens is ervoor zorgen dat alle partijen die toegang hebben tot productgegevens in de cloud de gegevens niet alleen zien in een web-enabled viewer. In plaats daarvan moeten ze de informatie in de cloud kunnen actualiseren en bijwerken zonder een gegevensbestand, een speciale toepassing, of een invoegtoepassing te hoeven downloaden. De beste presteerders zijn ongeveer twee keer eerder geneigd om de gegevens te gebruiken en bij te werken in de cloud, en niet slechts een kopie verstrekken die anderen kunnen raadplegen. Samen zorgen deze werkwijzen voor meer, en een effectievere, samenwerking bij het ontwikkelen van producten.

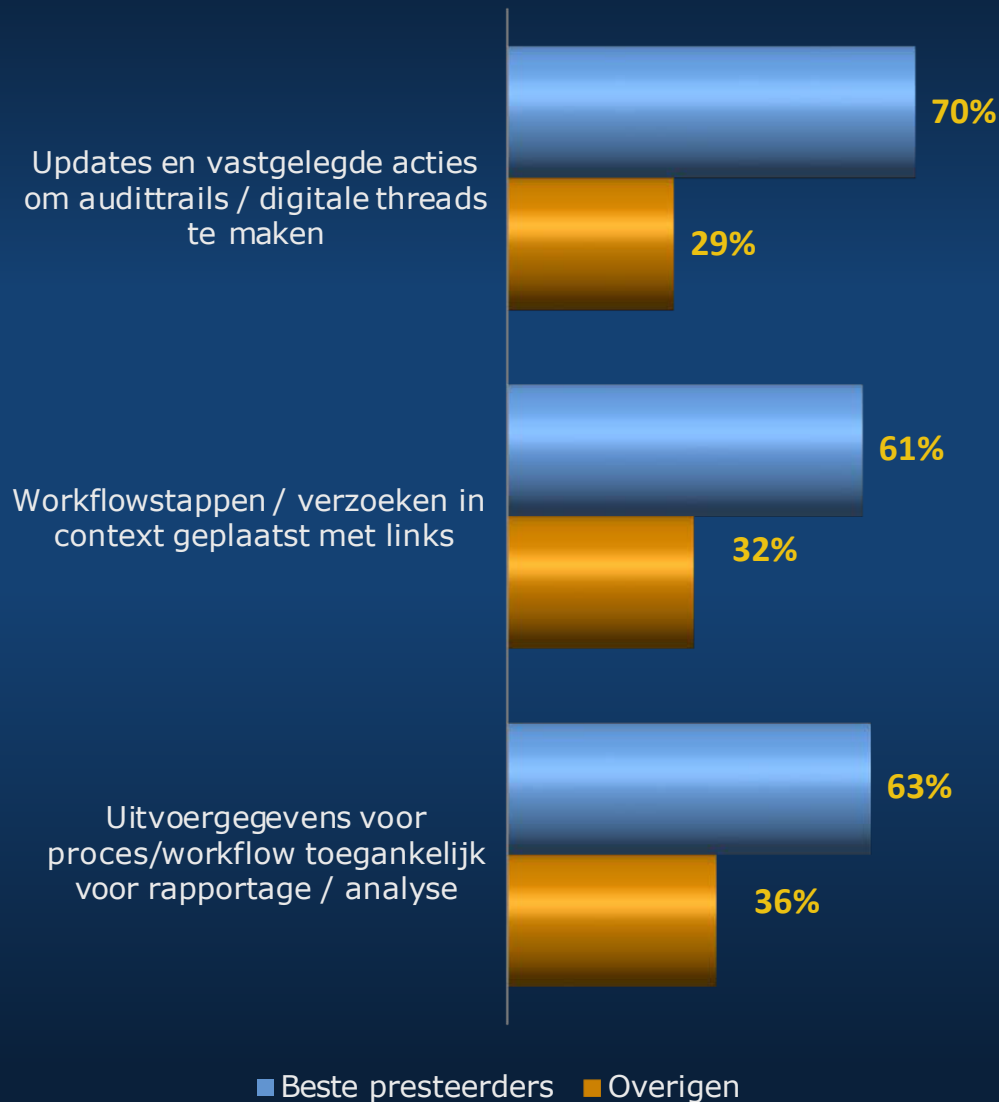
MOGELIJKHEDEN VAN CLOUDGEGEVENS PER PRESTATIEBAND



■ Beste presteerders ■ Overigen

De ontwikkeling van productgerelateerde processen verbeteren

MOGELIJKHEDEN VAN CLOUDPROCESSEN PER PRESTATIEBAND



Beproefde methoden voor processen implementeren

Naast het verbeteren van de ontwikkeling van gegevensbeheer, profiteren bedrijven van het benutten van beproefde methoden voor productgerelateerde processen. Het simpelweg inschakelen van slechte processen in de cloud levert niet de beoogde voordelen op.

Eerst plaatsen de beste presteerders processen in context aan de hand van productgegevens. Ze nemen ongeveer twee keer zo vaak links op naar de juiste productgegevens in workflowstappen om de informatie in een context te plaatsen zodat ze er gemakkelijk mee aan de slag kunnen.

Vervolgens leggen deze toonaangevende bedrijven een audittrail vast om een resulterende reeks digitale acties op hun te creëren. Deze informatie biedt een rijke geschiedenis van beslissingen die bedrijven kunnen benutten voor hergebruik en zo het product kunnen verbeteren

ontwikkelingskennis, en continue verbetering. Om hier gebruik van te maken, maken ze deze procesinformatie beschikbaar voor besluitvorming. De beste presteerders hebben ongeveer drie keer meer kans om workflowgegevens vast te leggen voor rapportage en analyse.

Productprocessen digitaal transformeren

Samen helpen deze mogelijkheden om productontwerp en ontwikkelingsprojecten soepeler te laten verlopen en wrijving te verminderen, waardoor de besluitvorming en de doorlooptijd worden versneld en een beter managementtoezicht en voortdurende verbetering mogelijk wordt door middel van analyse. Dit resulteert op zijn beurt in betere productontwikkelingsprestaties.

Cloudgegevens en processen integreren in een platform

Cloudgegevens en processen integreren

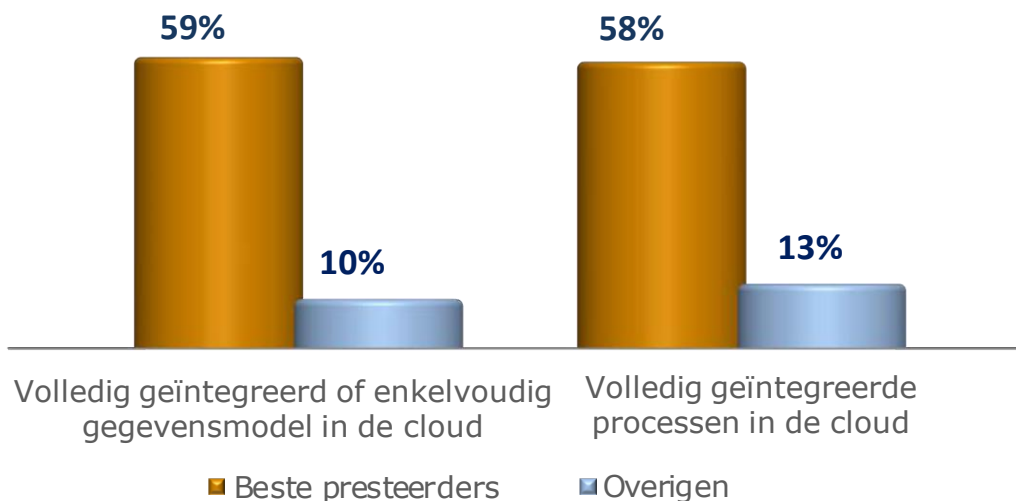
Na ontwikkeling tonen ons onderzoek en ervaring aan dat gecentraliseerde, gecontextualiseerde productgegevens de productontwikkelingsprestaties te verbeteren. Met geïntegreerde gegevens wordt de waarde van het beheer van productgegevens in context, die vroeg is geïdentificeerd. Dit onderzoek toont aan dat een uniform productgegevensmodel in de cloud zelfs nog waardevoller is. In het bijzonder zijn de Beste presteerders ongeveer zes keer eerder geneigd om hun gegevens volledig te integreren of in een enkel gegevensmodel in de cloud te plaatsen dan Overigen.

Op dezelfde manier helpen geïntegreerde processen betere prestaties te stimuleren. De beste presteerders hebben meer dan vier keer meer kans om hun productgerelateerde processen in de cloud te integreren.

Kies voor een platformbenadering

De best presterende productontwikkelaars hanteren een meer geïntegreerde, holistische benadering van productgerelateerde gegevens en processen in de cloud. Bedrijven kunnen de samenhang tussen gegevens en processen het beste ondersteunen door platforms en oplossings Suites te gebruiken in plaats van ongelijksoortige puntoplossingen. De beste presteerders zijn meer dan twee keer eerder geneigd om voor een geïntegreerd oplossingsplatform te kiezen en 76% eerder geneigd om een suite met oplossingen te gebruiken om hun productgegevens en processen in de cloud te ondersteunen.

INTEGRATIE VAN PRODUCTGEGEVENS EN
PROCESSEN PER PRESTATIEBAND



De beste presteerders zijn meer dan **twee keer eerder** geneigd om voor een geïntegreerd oplossingsplatform te kiezen en 76% eerder geneigd om een suite met oplossingen te gebruiken om hun overstap van productgegevens en processen naar de cloud te ondersteunen.

De volgende stappen nemen

Profiteer van de voordelen van de cloud

Producenten richten zich op de cloud voor digitale transformatie en behalen een breed scala aan voordelen. De voordelen van de cloud zijn bewezen en haalbaar. Profiteer van de voordelen van de cloud voor productgegevens en productgerelateerde processen om meetbare voordelen te behalen op de volgende gebieden:

- Voordelen voor de bedrijfsvoering
- IT-/implementatievoordelen
- Zakelijke / strategische voordelen

Volg de leidinggevenden

Het verplaatsen van productgegevens en processen naar de cloud is niet langer op het scherpst van de snede. In plaats daarvan is het de nieuwe norm geworden. Bedrijven die geen actie ondernemen, behoudens specifieke regelgevingen of omstandigheden die dit verhinderen, lopen waarschijnlijk een kans mis en lopen achter op degenen die dit wel doen. De pioniersbedrijven hebben een weg gebaad voor anderen en hebben softwareleveranciers geholpen bij het ontwikkelen van hun aanbod. Daarvan bevinden degenen die hun doelstellingen voor productontwikkeling beter behalen zich verder in hun traject naar digitale transformatie. Op basis van het onderzoek en de ervaring van de beste presteerders, raden we het volgende aan:

- Transformeer productgegevens en processen volledig digitaal waardoor het eenvoudiger wordt om ze te delen met anderen, te hergebruiken, en om met anderen binnen het bedrijf en de waardeketen samen te werken
- Zorg voor meer volledig geïntegreerde gegevens en processen in de cloud, waardoor een complete digitale thread en één versie van de waarheid en gecoördineerde acties worden geboden die de productontwikkeling helpen versnellen, hergebruik stimuleren, en een hogere kwaliteit bevorderen
- Neem beter ontwikkelde benaderingen van beproefde methoden voor productgegevens en processen in de cloud in gebruik.
- Implementeer meer geïntegreerde cloudoplossingen of een platform om betere prestaties in verband met productontwerp en -ontwikkeling te behalen



Over het onderzoek

Gegevens verzamelen

Tech-Clarity verzamelde en analyseerde meer dan 270 antwoorden op een webgebaseerde enquête over het gebruik van de cloud voor productgegevens en processen. De antwoorden op de enquête werden verzameld via rechtstreekse e-mails, sociale media, online berichten, en gegevensverzameling door derden.

Branches

De respondenten vertegenwoordigen hoofdzakelijk productiebranches. 18% was van Automotive / Transport, 16% Architectuur/ Engineering/ Bouw, 14% Elektronica/ High Tech, 13% Energie/ Nutsbedrijven, 13% Industriële apparatuur/ Machines, 11% Bouwproducten en Fabricage, 9% Biowetenschappen / Medische apparaten en overige, waaronder verpakte consumentengoederen, consumentenproducten, en Ruimtevaart / Defensie.*

Bedrijfsgrootte

De respondenten vertegenwoordigen een combinatie van verschillende bedrijfsgrootten, waarbij 19% 1 tot 500 medewerkers heeft, 21% 501 tot 1000 medewerkers heeft, 22% 1001 tot 5000 werknemers heeft, 20% 5001 tot 10.000 werknemers heeft, en 18% meer dan 10.000 werknemers heeft.

Geografische gebieden

Reagerende bedrijven melden dat ze zaken doen in Noord-Amerika (40%), West-Europa (36%), Azië (36%), Oost-Europa (16%), Australië (10%), Midden Oosten (7%), Latijns Amerika (6%), en overige waaronder Afrika.*

Productrol

89% van de ondervraagden ontwerpt en/of produceert producten. De overige 11% biedt technische of ontwerpservices die bedrijven helpen om producten ontwerpen en/of produceren.

Rol

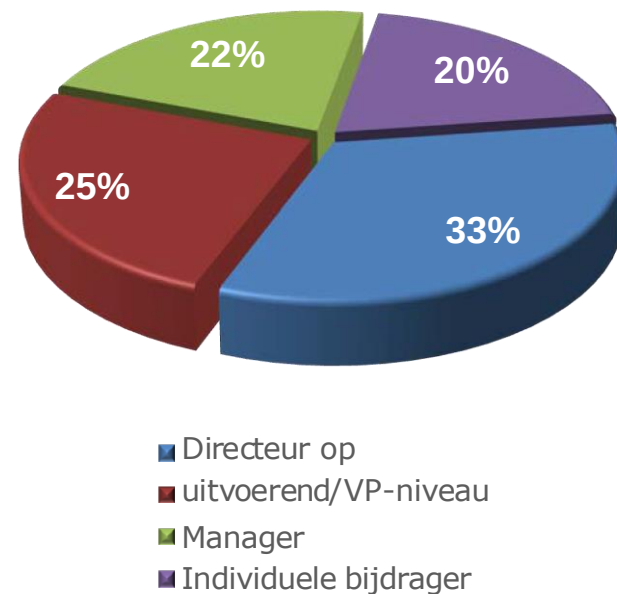
De respondenten bestonden voor 33% uit leidinggevendenden op Executive/VP-niveau, voor 25% uit Directeuren, voor 22% uit managers, en voor 20% uit individuele bijdragers.

Organisatorische functie

Van de respondenten was 24% werkzaam in Productontwerp / Engineering, 16% in Industrie / Productie Engineering, 12% in Information Technology (IT), 11% in Productie, 9% in Productbeheer, 6% in Industrieel ontwerp, 4% in Toeleveringsketen / Logistiek, en de rest was afkomstig van verschillende organisaties waaronder Project-/programmabeheer, Algemeen management, Fabrieks-/ faciliteitsengineering, Analist/simulatie-expert en overige.

* Houd er rekening mee dat de waarden in totaal meer dan 100% kunnen zijn, omdat bedrijven hebben gemeld zaken te doen in meerdere branches en regio's.

De respondenten vertegenwoordigden een mix van branches, bedrijfsomvang, en geografische gebieden.





Jim Brown
President
Tech-Clarity, Inc.

Over de auteur

Jim Brown richtte Tech-Clarity op in 2002 en heeft meer dan 30 jaar ervaring in de productie- en software-branchen. Jim is een ervaren onderzoeker, auteur, en spreker die het leuk vindt om in contact te komen met mensen met een passie om bedrijfsprestaties te verbeteren door middel van digitale bedrijfsstrategieën en ondersteunende softwaretechnologie.

Jim is actief bezig met het onderzoeken van de impact van digitale transformatie en technologische convergentie in de productiebranche.



Tech-Clarity.com



TechClarity.inc



@TechClarityInc



Tech-Clarity

Tech-Clarity is een onafhankelijk onderzoeksbureau dat zich toelegt op het duidelijk maken van de zakelijke waarde van technologie. We analyseren de manier waarop bedrijven innovatie, productontwikkeling, ontwerp, engineering, productie, en prestaties van services verbeteren door middel van het gebruik van digitale transformatie, beproefde methoden, softwaretechnologie, industriële automatisering, en IT-services.

Bericht over auteursrecht Ongeautoriseerd gebruik en/of duplicatie van dit materiaal zonder de uitdrukkelijke en schriftelijke toestemming van Tech-Clarity, Inc. is ten strengste verboden. Dit e-book is in licentie gegeven aan Autodesk / www.autodesk.com

