

BIM bij kleine architectenbureaus

BIM at small architectural firms

BIM

Building Information Modeling: *proces* van genereren en gebruiken van informatie over het gebouw gedurende de gehele levenscyclus; geïntegreerde samenwerking tussen de verschillende disciplines.

Building Information Model: de *digitale presentatie* van de fysieke en functionele eigenschappen van het gebouw; basis voor het proces.

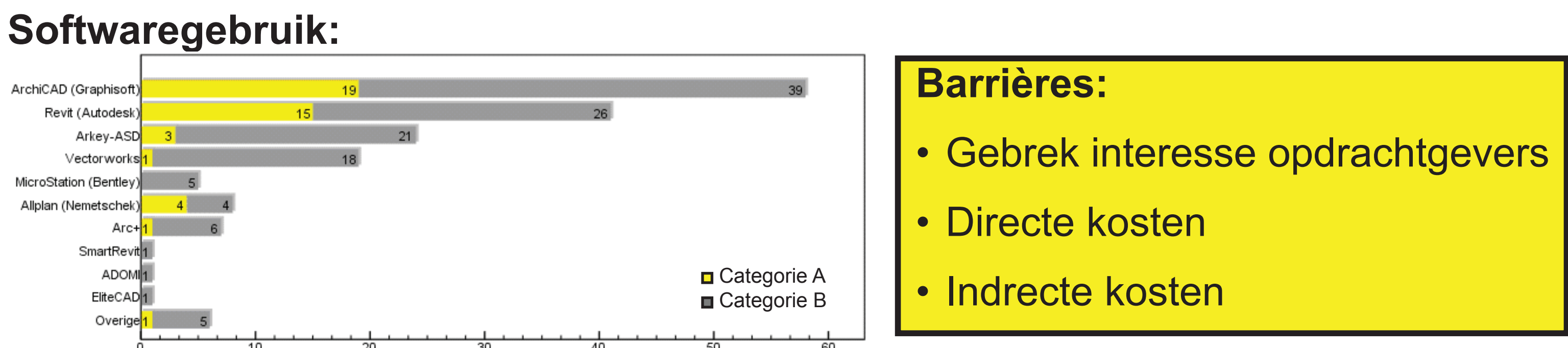
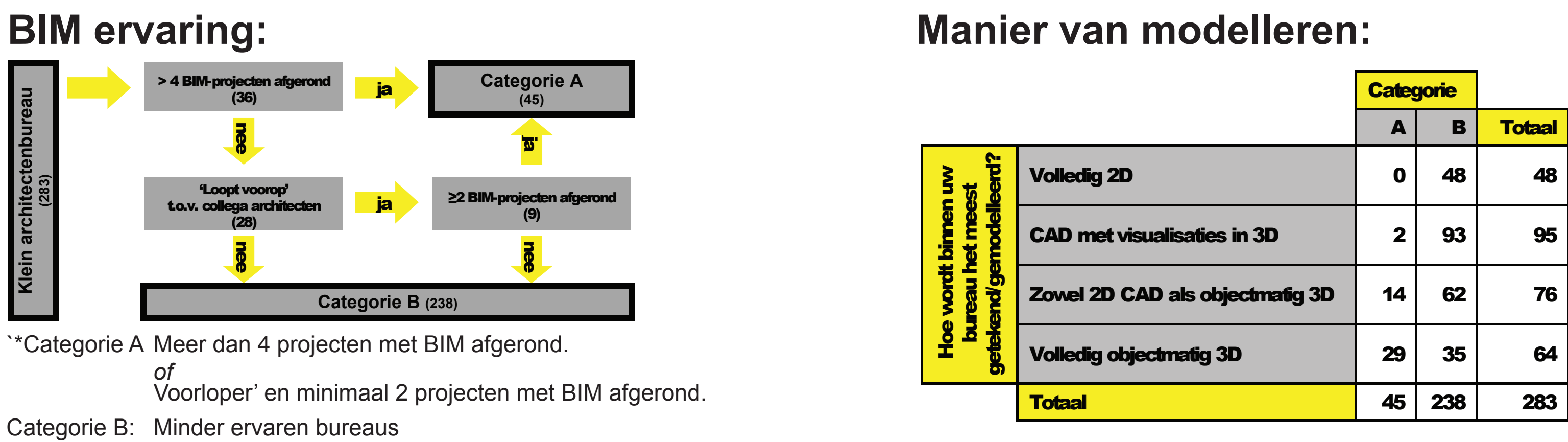
Building Information Management: organisatie en beheersing van het bedrijfsproces door gebruik te maken van informatie uit het digitale model.

De interesse in **Building Information Modeling** (BIM) neemt steeds verder toe in de bouwbranche in Nederland. Wetenschappelijk onderzoek belicht verschillende aspecten van deze opkomende methode en op internet, in vakliteratuur en in de publieke opinie worden verschillende meningen geuit over de toepassing van BIM.

Voor- en nadelen worden beschreven, maar er is nog geen duidelijkheid over welke van deze eigenschappen gelden voor welke actoren bij de huidige stand van zaken. Daarbij is onder kleine partijen een veelgehoord geluid dat BIM voornamelijk kan worden toegepast door grote partijen.

- Kleine architectenbureaus blijven achter bij de toepassing van BIM.

Enquête



Interviews

Kenmerken bureaus:

- Verskillende soorten opdrachten
- Vaak actief in andere disciplines:
- (Bij voorkeur) betrokken bij gehele bouwproces

Verschillende BIM-definities:

- Automatisering
- Slim/intelligent tekenen
- 3D tekenen nu, Samenwerking in de toekomst

Ervaringen:

- Vooraf weinig interesse opdrachtgevers -Ook geen weerstand
- Weinig gebruik in uitvoerings- en gebruiksfase
- Ketenpartners lopen (meestal) achter -Installatieadviseurs zijn minst ver -Grote bureaus zijn verder, maar ook duurder -Samenwerking is vaak toeval
- Relatief meer uren besteed in vroege ontwerpfases -Opdrachtgevers zijn te overtuigen -Totaal aantal uren is gunstig -Verdeling verandert, totaalprijs daalt -Problemen bij onzekere projecten
- Little bim (intern gebruik) is al voordelig
- Veel voordeel bij visualisaties en staten
- Minder fouten
- Nog weinig geïntegreerde organisatievormen -Niet noodzakelijk voor BIM -Geen BIM = gemiste kans
- Vertrouwen/informatiedeling is belangrijk
- Nog niet alle partijen overtuigd van BIM
- IFC kent veel kinderziekten -Wel positieve verhalen -Revit-gebruikers gebruiken minder IFC

De investeringskosten zijn hoog, maar ze zijn het waard!

Toekomstvisie architecten

- Samenwerking wordt belangrijker
- Little BIM wordt noodzakelijk
- De architect krijgt een grotere rol
- Kleine partijen gaan niet mee met BIM

Aandachtspunten:

- Kosten
- De keuze voor 2D of 3D detaillering
- De fase waarin ontwerpkeuzes gemaakt moeten worden

Kleine Architectenbureaus

Doelgroep: architectenbureaus ≤ 10 fte

Doel: Het doel is het verkrijgen van inzicht in de huidige stand van zaken van BIM onder kleine architectenbureaus, inzicht verkrijgen in de toegepaste implementatiestrategie en het uitbrengen van een advies aan deze doelgroep over de implementatie van BIM.

Methode: Literatuuronderzoek

Digitale Enquête

Interviews

Onderzoeksvragen:

- Wat zijn de overwegingen van kleine architectenbureaus in Nederland bij de keuze om BIM wel of niet toe te passen?
- Of en hoe kan BIM worden toegepast bij kleine architectenbureaus in Nederland?
- Welke strategie moeten kleine architectenbureaus in Nederland toepassen bij de implementatie van BIM?

Conclusies

Wat zijn de overwegingen van kleine architectenbureaus in Nederland bij de keuze om BIM wel of niet toe te passen?

Drijfveren:

- Kostenbesparing
- Uitgangspositie
- Automatisering
- Interesse van opdrachtgevers

Barrières:

- Hoge kosten
- Tijdsbesteding in vroege fases
- Geen interesse van opdrachtgevers

Of en hoe kan BIM worden toegepast bij kleine architectenbureaus in Nederland?

- Goede ervaringen van voorlopers
- Ook voor kleine bureaus mogelijk
- Ook in traditionele organisatievorm mogelijk
- Intern gebruik is de eerste stap - ook dit biedt voordeel!

Fases waarin BIM wordt toegepast:

- Enquête: > 50% past BIM toe in vroege en late fasen
- Interviews: Vooral gebruik rond VO/DO-fase
- Ideaalbeeld BIM: Gebruik in vroege fasen Toenemend door levenscyclus

Welke strategie moeten kleine architectenbureaus in Nederland toepassen bij de implementatie van BIM?

- Initiatief
- Implementatie: - Oefenen in de praktijk - Leiderschap van het management

SWOT-analyse t.b.v. implementatie BIM

	Beschrijving	+ Strength	- Weakness	+ Opportunity	- Threat
Eenvoudige structuur	A1. De lokale ondernemer	Een klein bureau in een vrij stabiele markt, lokaal en regionaal. Leider is architect en manager. Zowel jonge als gevestigde bureaus. Vaak gespecialiseerd.	Directe aansturing Specialisatie Focus op efficiency en ondernemerschap	Directe aansturing Specialisatie Focus op efficiency en ondernemerschap	Directe aansturing Specialisatie Focus op efficiency en ondernemerschap
	A2. Het bureau in transitie	Kleine organisaties in een dynamische, veranderende omgeving. Regionaal. Top-down besluitvorming. Hoge ambitie, in beweging groeiende of niet gekrompen.	Directe aansturing Ambitie Focus op efficiency en ondernemerschap	Directe aansturing Ambitie Focus op efficiency en ondernemerschap	Directe aansturing Ambitie Focus op efficiency en ondernemerschap
	A3. De spagaat	Door krimp blijft de bureauomvang achter bij de ambitie en de kennis. Instabiel. Mogelijk ook ondernemen: klein bureau met specialisme waar landelijk veel vraag naar is.	Directe aansturing Ambitie Focus op efficiency en ondernemerschap	Directe aansturing Ambitie Focus op efficiency en ondernemerschap	Directe aansturing Ambitie Focus op efficiency en ondernemerschap
Professionele bureaustructuur	B3. De betrouwbare partner	Nadruk op betrouwbaar proces, functionaliteit en klantgericht eindproduct. Huidere proces- en kwaliteitsrichtlijnen, verschillende specialisaties in huis.	Nadruk op proces Nadruk op degelijk eindproduct Stabiele omgeving Duidelijke richtlijnen	Nadruk op proces Nadruk op degelijk eindproduct Stabiele omgeving Duidelijke richtlijnen	Nadruk op proces Nadruk op degelijk eindproduct Stabiele omgeving Duidelijke richtlijnen
	B4. De gevestigde prijswinnaar	Een centrale, charismatische leider. Duidelijke richtlijnen en afgebakende functies. Nadruk op architectonische kwaliteit en iconische waarde. Risicovolle projecten. Internationaal.	Een centrale, charismatische leider Kans op stagnatie projecten/prijsvragen	Een centrale, charismatische leider Kans op stagnatie projecten/prijsvragen	Een centrale, charismatische leider Kans op stagnatie projecten/prijsvragen
Adhocratie	C2. De jonge honden	Jong, klein bureau. Weinig geformaliseerd gedrag, hoog opleidingsniveau. Innovatief ondernemerschap met hoge ambitie. Grensoverstijgend.	Kleine bureauomvang Ambitie Directe aansturing Besluitvorming op alle niveaus	Kleine bureauomvang Ambitie Directe aansturing Besluitvorming op alle niveaus	Kleine bureauomvang Ambitie Directe aansturing Besluitvorming op alle niveaus
	C4. De starchitct & de hype	Sterke naam en individuele 'ster'-architect als charismatisch leider. Gespecialiseerde medewerkers, kleine projectgroepen. Sterke signatuur, risicovolle projecten.	Financiële ruimte Kans op stagnatie projecten/prijsvragen Groot verloop aan medewerkers	Financiële ruimte Kans op stagnatie projecten/prijsvragen Groot verloop aan medewerkers	Financiële ruimte Kans op stagnatie projecten/prijsvragen Groot verloop aan medewerkers

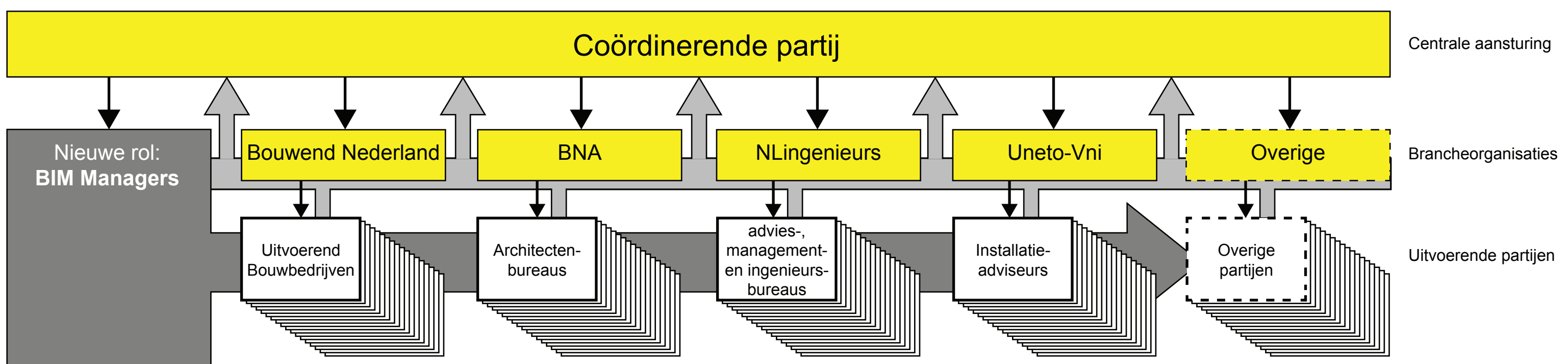
Aanbevelingen

Branchebrede aanpak

- Centrale aansturing
- Gezamenlijke afspraken branches
- Via branchorganisaties overleg met bureaus
- Nieuwe rol definiëren: **BIM-manager**
- Faseoverstijgend
- Disciplineoverschrijdend
- Uit te voeren door bestaande partijen of consultants

Kansen voor architectenbureaus

- Little BIM implementeren: - Voorbereid op samenwerken door middel van BIM - Completer aanbod aan opdrachtgever
- Oppakken rol van BIM-manager
- Grotere invloed op ontwerp- en bouwproces
- Meer werk in krappe tijden
- Mogelijkheid betrokken te blijven tijdens exploitatie



Proces en houding

- Zonder openheid en samenwerking weinig voordelen
- OpenBIM
- Delen van informatie
- Samenwerking met collega-architecten
- Proactief handelen

Vervolgonderzoek

- Juridische aspecten BIM-toepassing
- Richtlijnen BIM-toepassing
- Nieuwe rol BIM-manager
- Invloed BIM op omzet