

Sleutelfactoren in het specificatietraject

ir. Tom Bijnage, HiPrecision

Hi Precision
Advies voor mechanica

27 november 2008
Koningshof, Veldhoven



Sleutelfactoren in het specificatietraject

- Even voorstellen
- Specificatie in de supply chain
- Onderhandelen, openheid & creativiteit
- Samenvatting & Conclusies



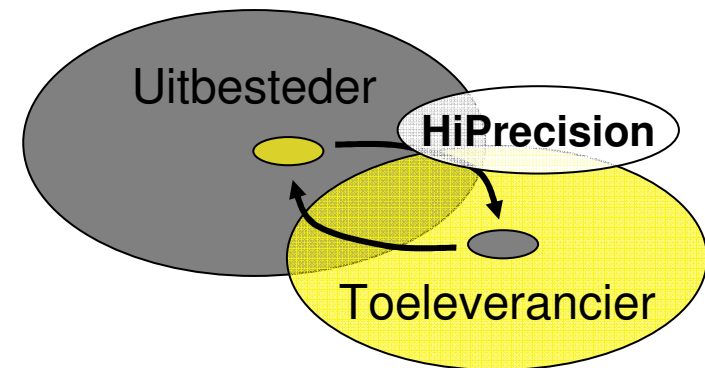
Even voorstellen

- HiPrecision: high tech ontwikkelprojecten
- Technisch inhoudelijke afstemming & begeleiding
 - Wafer Handler (ASML + externe ontwikkelaar)
 - Wafer Positioning Unit (MAPPER + ext. ontwikkelaar)
 - Wafer Stage Sensoren (ASML + externe ontwikkelaar)
- Trends
 - technische steeds complexer
 - steeds meer partijen betrokken
 - vele handen maken licht werk zwaar



Even voorstellen

- Aanpak HiPrecision
 - inhoudelijke coordinatie ontwikkeling bij beide partijen
 - technische risico's minimaliseren, knelpunten oplossen
 - vaart houden in technische onderhandelingen
 - demping van specificatiewijzigingen
 - oog voor goede onderlinge communicatie
- Resultaat
 - juiste projectfocus
 - functie en doorlooptijd



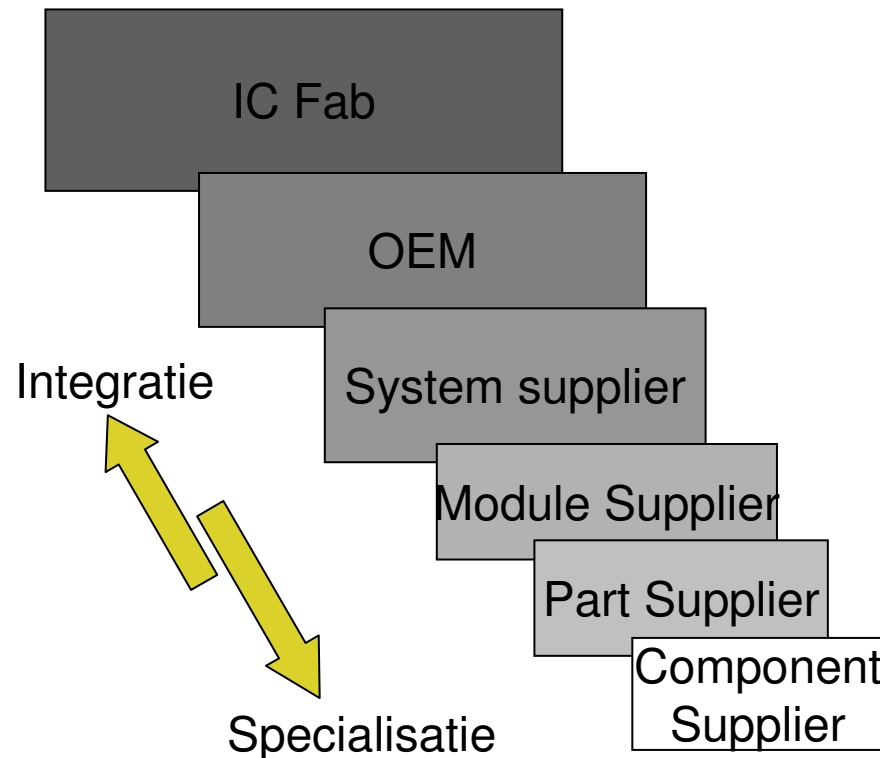
Sleutelfactoren in het specificatietraject

- Even voorstellen
- **Specificatie in de supply chain**
- Onderhandelen, openheid & creativiteit
- Samenvatting & Conclusies



Ontwikkeling van High Tech Equipment

- Supply chain



Specificatie:

Memory capacity

Lithography resolution

Optical stability

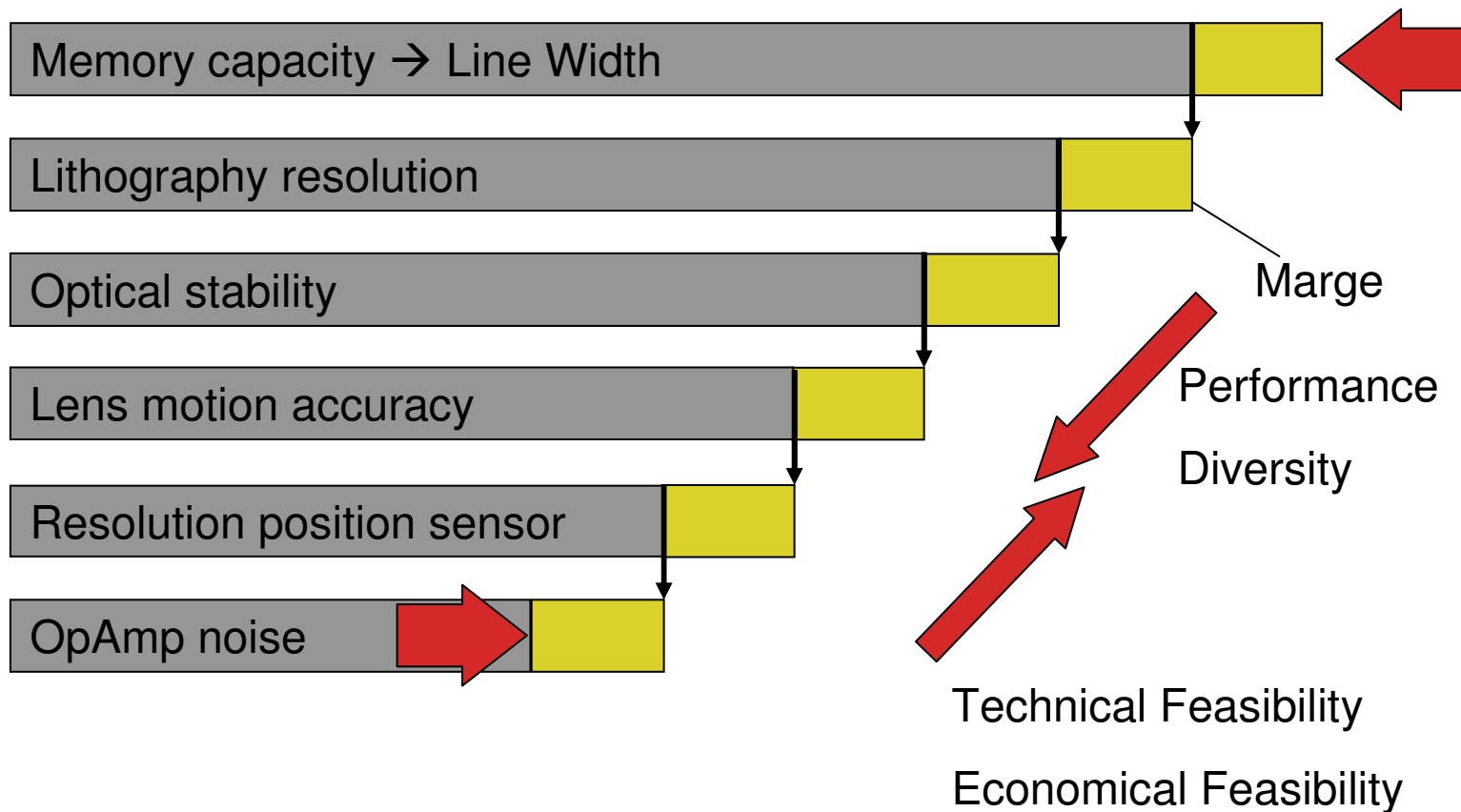
Lens motion accuracy

Resolution Position Sensor

OpAmp noise

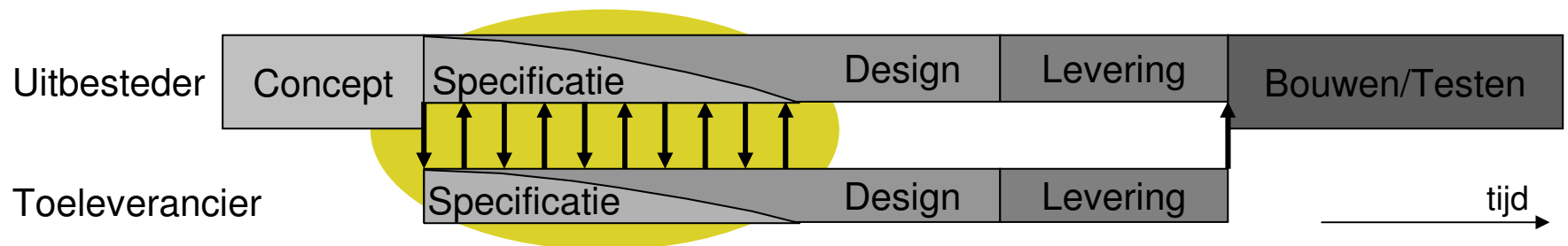


Trein van specificaties en marges



Noodzaak: samenwerken

- High diversity
→ Design aan systeemkant steeds in beweging
- Gevolg:
 - Toeleverancier al vroeg betrokken
 - Specificatie wordt een traject
 - Toeleverancier wordt co-ontwikkelaar
- En ook: continu technisch onderhandelen...



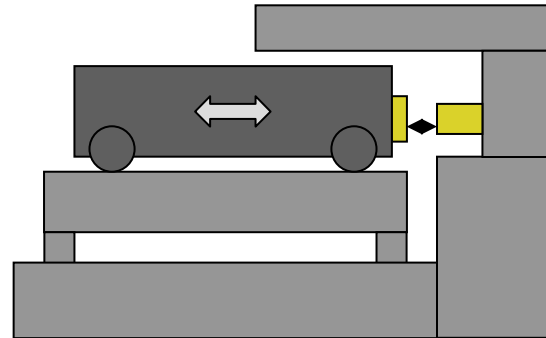
Sleutelfactoren in het specificatietraject

- Even voorstellen
- Specificatie in de supply chain
- **Onderhandelen, openheid & creativiteit**
- Samenvatting & Conclusies



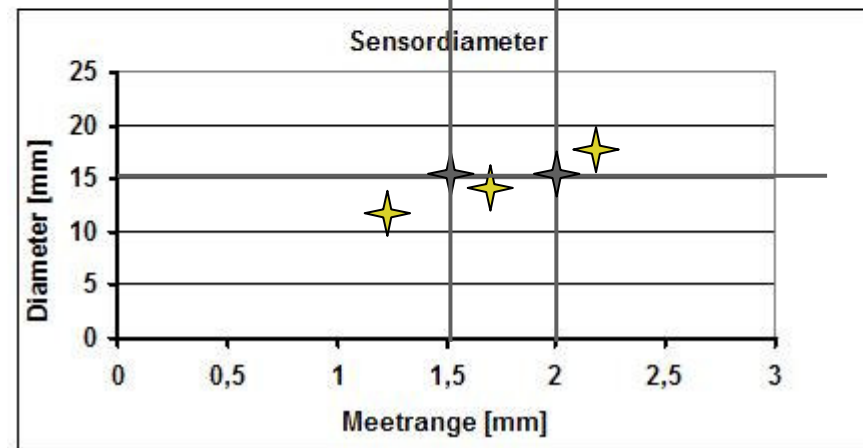
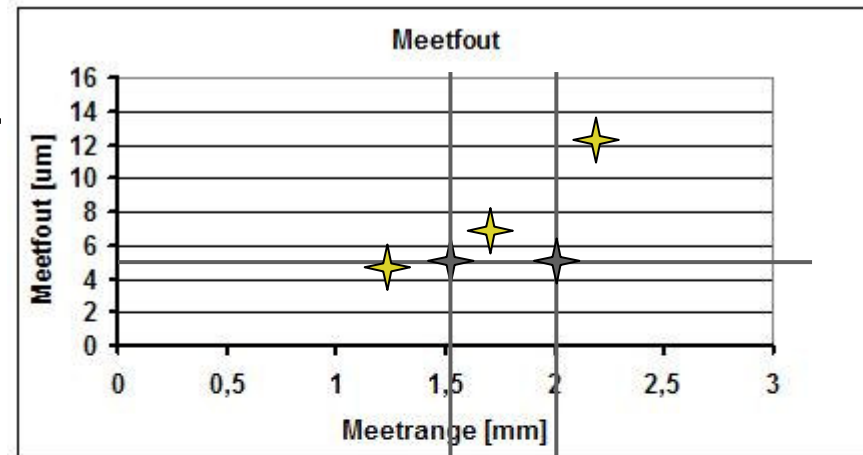
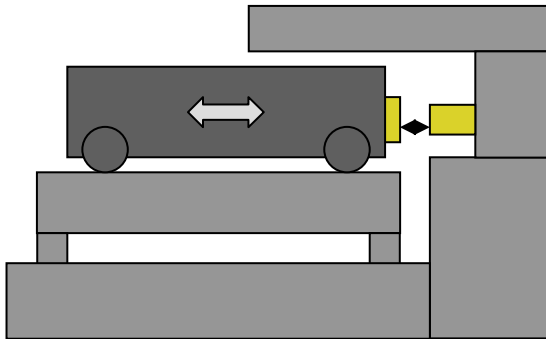
Onderhandelen, een voorbeeld

- Ontwikkeling positiesensor in high tech systeem
- Specificaties:
 - nauwkeurigheid
 - meetbereik
 - ruimte



Onderhandelen, een voorbeeld

- Tijdig sensorleverancier betrekken
- Duidelijke specificaties neerleggen



Positioneel onderhandelen

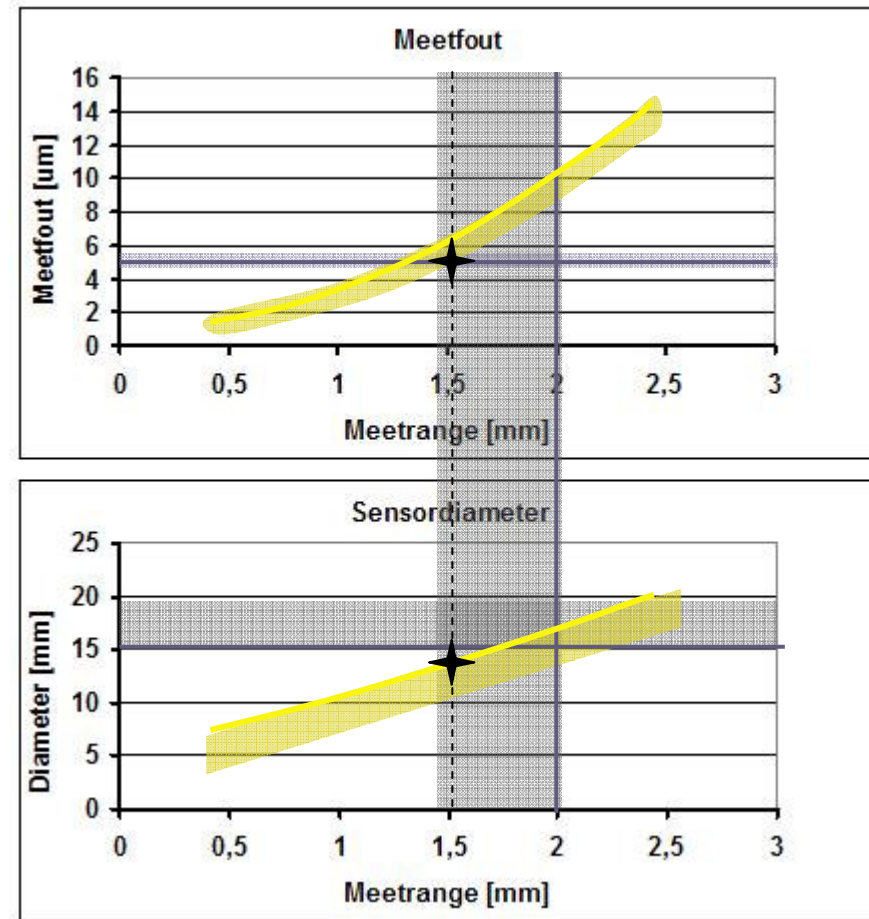
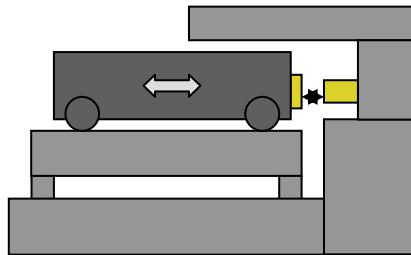
- Pingpong overleg:
 - Geen inzicht in achterliggende technische redenen
 - Weinig ruimte voor creativiteit
 - Duurt lang
 - Irritaties



Open onderhandelen

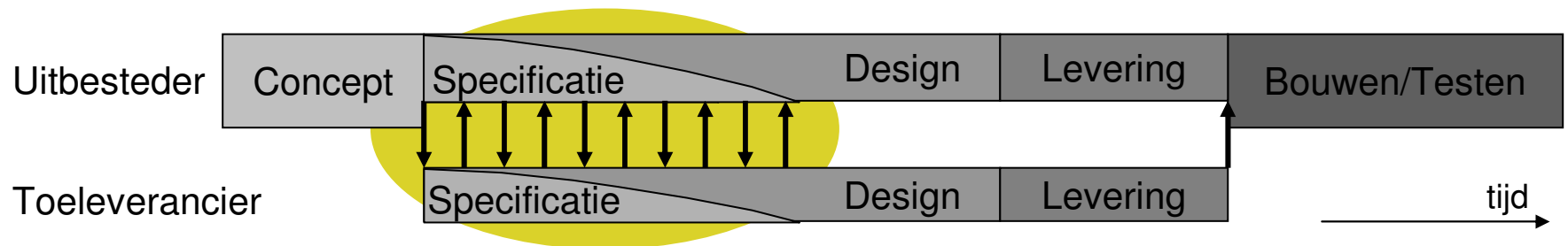
Beter:

- Open informatie-uitwisseling
- Inhoudelijk inzicht bij beide partijen



Open onderhandelen

- Hard op de inhoud
- Zacht op de relatie



Open onderhandelen

- Open op de inhoud, hoe ver kun je gaan?
 - Need-to-know principle
 - Heel veel kennis is vrij & beschikbaar (internet, netwerk)
- Relatie is de basis
 - Accepteer wederzijdse belangen
 - Leef je in in de situatie van de ander → begrip
 - Houd communicatielijnen open
 - koffie, eten, bezoek

Werk aan wederzijds vertrouwen



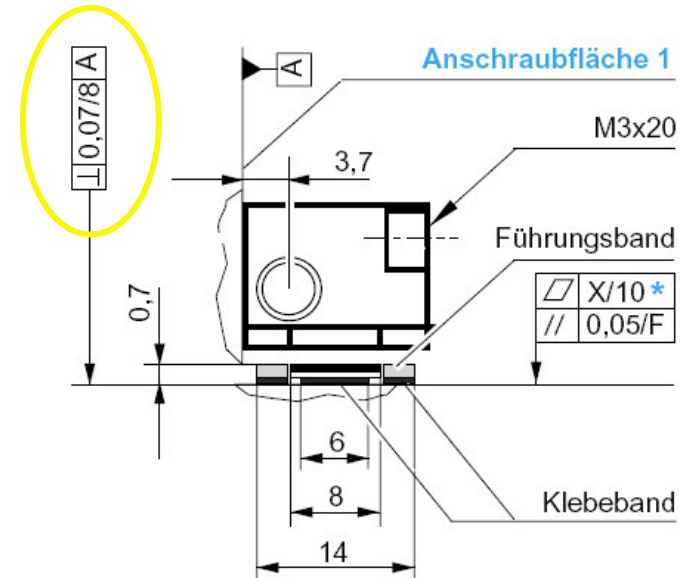
Open onderhandelen

- Openheid kost tijd, aandacht, doorlooptijd
- Waarom dan toch?
 - Gefundeerde inschatting van risico's (technisch, commercieel, logistiek, ...)
 - Openheid maakt creatieve oplossingen mogelijk
- Twee voorbeelden...



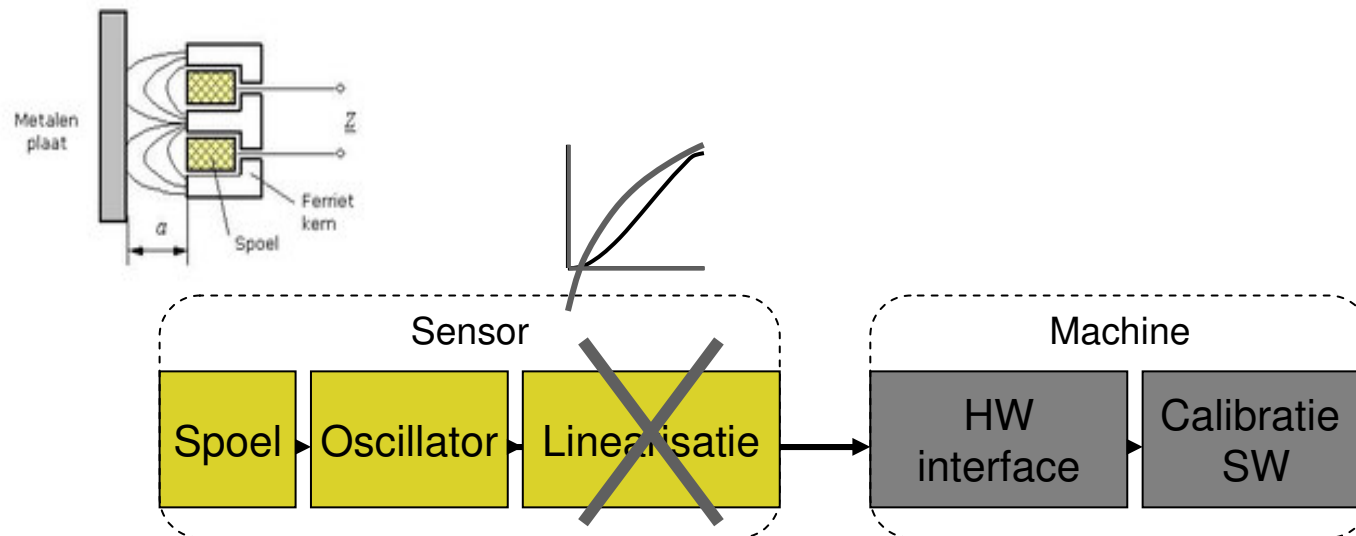
Inschatten technisch risico

- Toegelaten hoekfout lineaire encoder
 - kans op pulsverlies
- Erken elkaars onmogelijkheden:
 - uitbesteder:
minimaliseer tolerantieketen
 - specialist:
werk kans op pulsverlies uit
(ervaringsgevens, testen)
- Risico-analyse:
 - hoekfout - vervuiling uitwisselbaar
 - schone omgeving
→ grotere hoekfout toestaan



Creatieve oplossingen

- Eddy Current sensor
- Linearisatie-electronica: ruimte, dissipatie, ruis
- Linearisatiefunctie verschuiven naar machineniveau



→ Sensor kleiner, minder dissipatie, lager ruisniveau



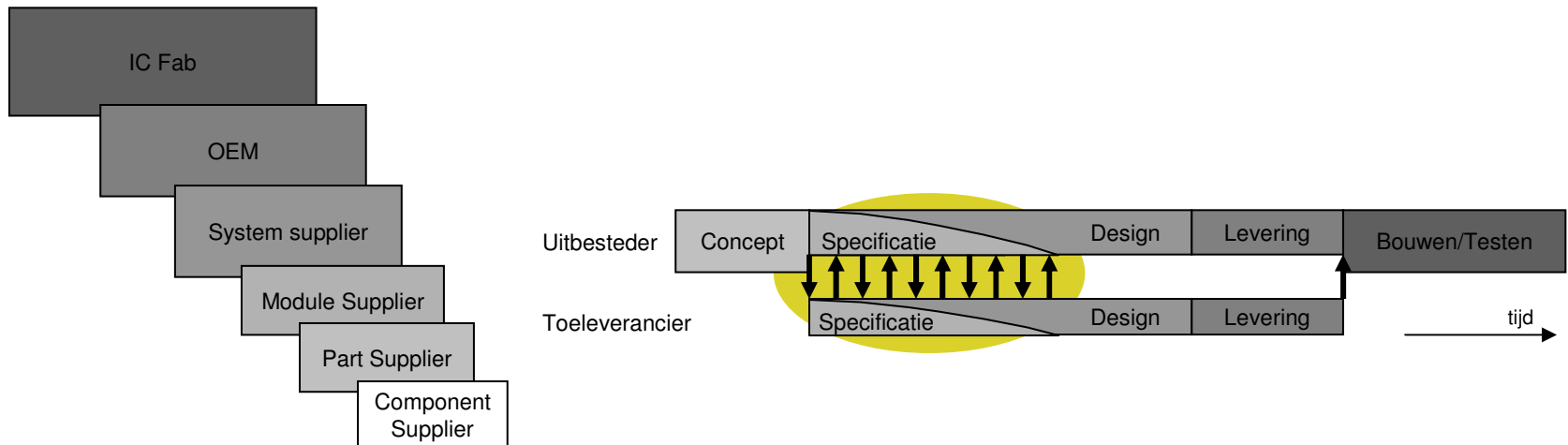
Sleutelfactoren in het specificatietraject

- Even voorstellen
- Specificatie in de supply chain
- Onderhandelen, openheid & creativiteit
- **Samenvatting & Conclusies**



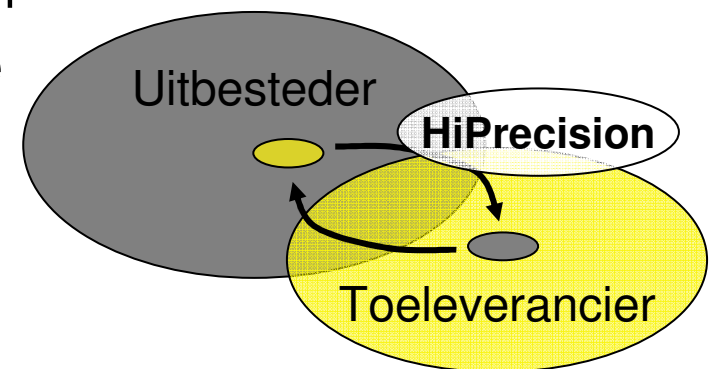
Samenvatting

- Supply chain High Tech Equipment
- Steeds verdergaande specialisatie
- Steeds complexere afstemmingsprocessen in de keten
- Continu onderhandelen



Samenvatting

- Positioneel onderhandelen
- Open onderhandelen:
 - betere inschatting van technische risico's
 - creatieve oplossingen
- HiPrecision stroomlijnt de onderhandeling
 - Minimalisatie van technische risico's
 - Demping van specificatiewijzigingen
 - Openheid in relatie & communicatie



Conclusies

- Sleutelfactoren in het specificatietraject:
Open onderhandelen
 - relatie is de basis
 - gefundeerd aangaan van risico's
 - creativiteit voor oplossingsrichtingen



Vragen?

