

Inholland DC → Cloud



Huub Oude Groen
Manager IT Operations



Robert Beudeker
Solution Architect

Agenda

1. Historie van Inholland Data Center 2013 naar Cloud 2017
2. Business Case
3. Consolidatie en migratie naar Cloud 2017
4. Vervolgstappen
5. HR-implicaties ICT-medewerkers
6. Lessons Learned, tips en tricks

Van Inholland DC naar Cloud 2017

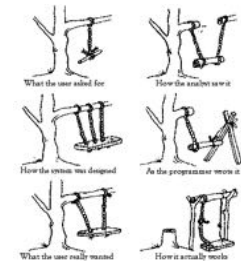
Er was eens



Sept 2013

Sept 2014

Dec 2014



Jul 2016

Apr 2016

Nov 2015

Mrt 2015

POPCO

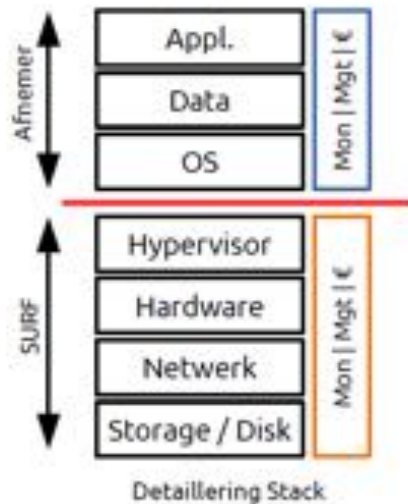
Van Inholland DC naar Cloud 2017

En toen



Van Inholland DC naar Cloud 2017

IaaS: Wie doet wat

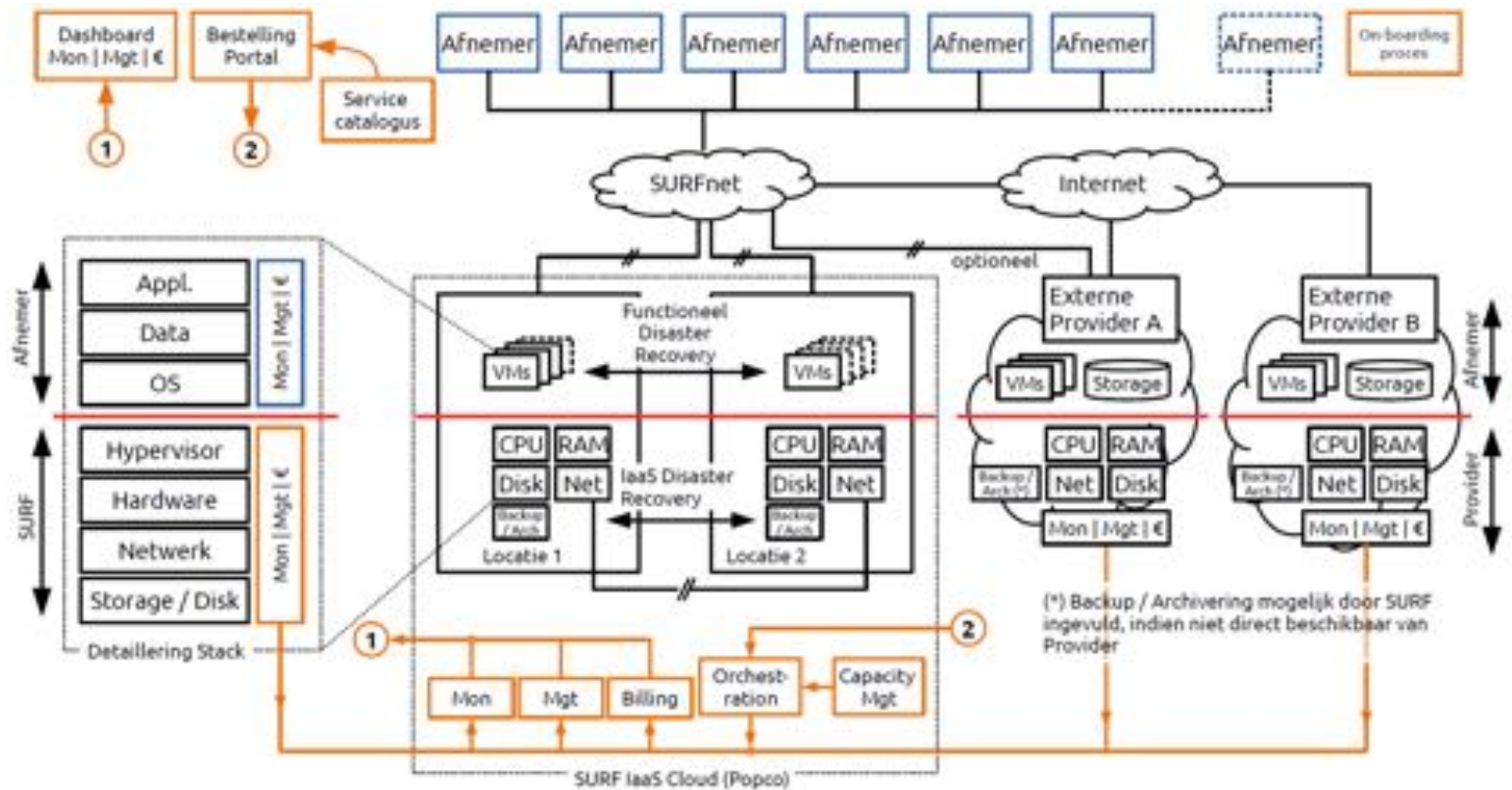


- Afnemer: Alles “binnen” de VM
 - Provisioning, Beheer en Monitoring van OS, Applicatie, Data
 - Restore
 - Patch Management
 - Licenties

- SURF: Alles t/m VM
 - Housing
 - Storage, Netwerk,
 - Hardware, Hypervisor
 - Backup faciliteit
 - Disaster Recovery

Van Inholland DC naar Cloud 2017

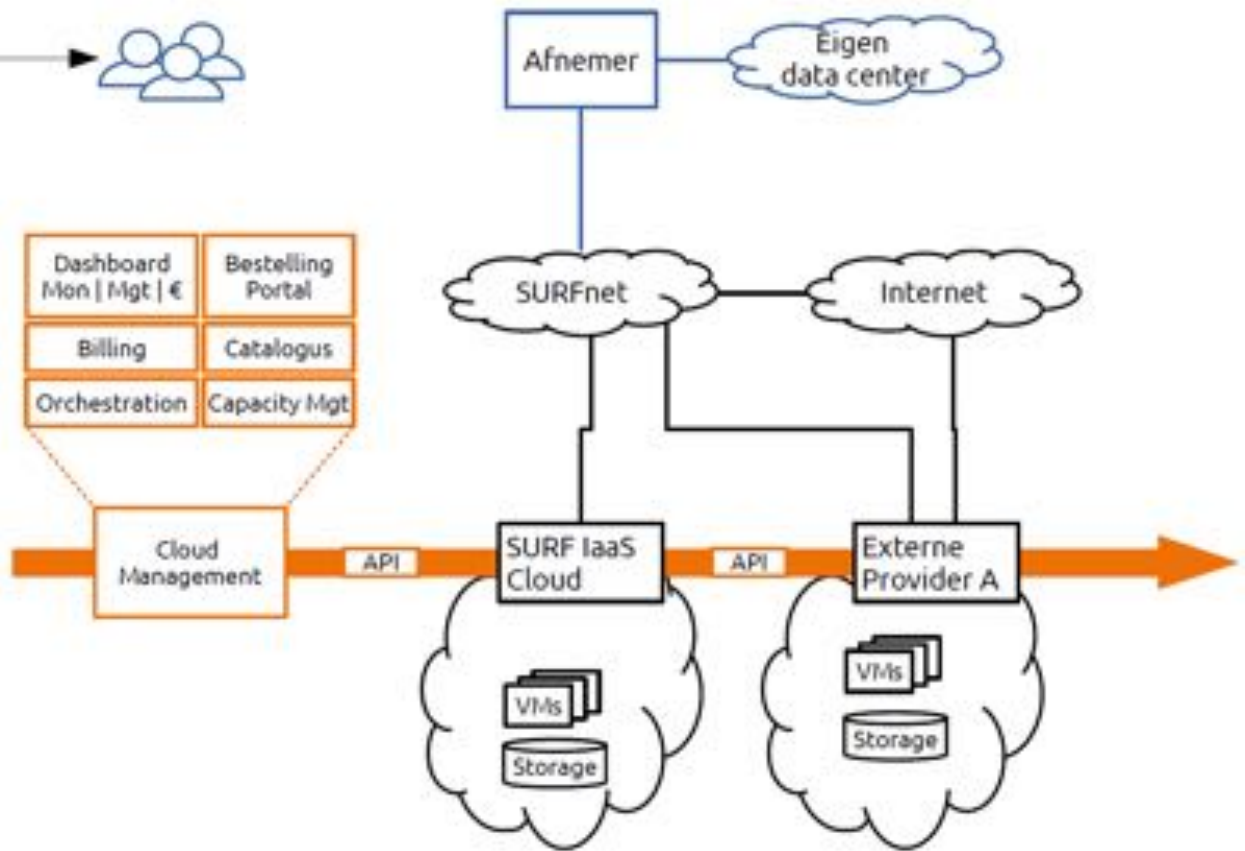
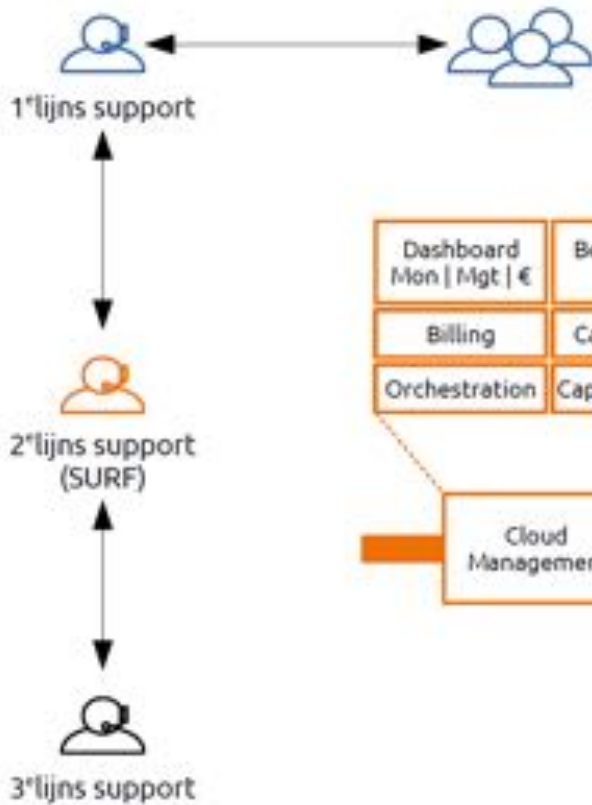
IaaS: Waarop



Van Inholland DC naar Cloud 2017

IaaS: Waarmee (Cloud Management Platform)

Support



Van Inholland DC naar Cloud 2017

IaaS: Wat kan ik er mee

Delivery Dashboard:

- Monitoring
- Management VMs
 - Start / Stop / Pause / Resume
 - (Live) Migration / Placement
 - Backup / Restore
- Kosten overzicht
 - Billing Engine

Bestelling / Fulfillment Portal:

- Bestelling nieuwe VMs
- Import bestaande VMs
- Wijziging bestaande VMs
 - Scale up / down
- Orchestration
- Service Catalogus
- Capaciteitsmanagement
 - Ingekochte capaciteit bij externe partijen

Van Inholland DC naar Cloud 2017

IaaS: Wat hebben we waar draaien

- Vancis
 - Traditionele VM's (350)

- Inholland _{DC}
 - VM's tbv beheer & core infrastructuur
 - Domain controllers, VM's voor netwerkbeheer & Legacy
 - File Servers

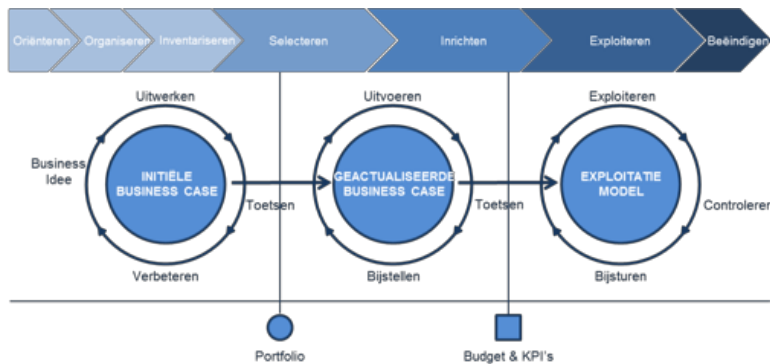
- Azure
 - Storage & Backup
 - API Management
 - Websites
 - Application Insights

Business Case

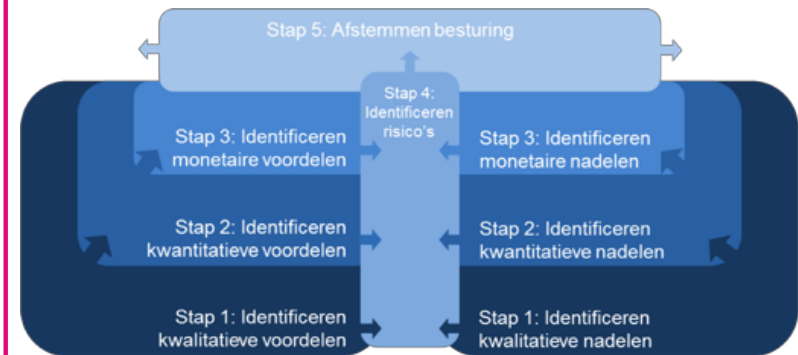
(Theoretische) aanpak (van VKA) en alternatieven



Type Business Case



Proces Vervaardigen Business Case



Vergeleken Alternatieven

0-alternatief: Geen vervanging of outsourcing

Alternatief 1: Outsourcing met coalitie

Alternatief 2: Outsourcing Inholland

Alternatief 3: Hardware innovierend vervangen

Business Case

Hoe “gek” wil je het hebben?



- Waar wil je de BC voor gebruiken?
 - Van “reëel inzicht in de kosten” tot “mijn CvB overtuigen” (en waarmee dan?)

- Een “winstgevende” BC?! 😊
 - Baten bepalen: 5 min per medewerker per dag meer kunnen werken !?

Business Case

De afwegingen



- Bijhouden van technologische ontwikkelingen, wie kan dit het best!?
- Financieel van “investeren en afschrijven” naar “exploitatiekosten”
- Continuïteit is steeds belangrijker: van “best effort” naar “garanties”
 - Kwaliteitsverbetering van de dienstverlening (o.a. 7x24 uur dienstverlening)
 - Beschikbaarheidsverhoging
- Flexibilisering: van op “maximale dienstverlening inkopen” tot “kunnen op- en afschalen”
- Meer capaciteit beschikbaar voor directe ondersteuning van het onderwijs & onderzoek (van “beheer” naar “onderwijsinnovatie”)
- Van “aanbesteden” naar “inbesteden”
- Een belangrijke en eerste invulling van de strategische agenda (digitalisering en flexibilisering) van de minister van OCW, die mogelijkheden biedt voor betere in- en externe samenwerking bij de betrokken hogescholen en een basis voor gezamenlijke SaaS-diensten (Software-as-a Service)
- Duurzaamheid

Business Case

De afwegingen (2)



Vragen

- Hoe ga je met een krimpend DC om? (vanwege techniek en meer SAAS)
- Hoe ga je met huidige en toekomstige prijschaalvoordelen om?
- Hoe ga je met toekomstige (PAAS- en) SAAS-voordelen om?

- Wie verdient hier aan?
- Hoe kunnen we dit sturen?
- In hoeverre zijn we zelf straks in control? (regie, financieel etc.)
- Wat kunnen we gezamenlijk doen?

Business Case

De Business Case voor Inholland



Consolidatie en migratie naar Cloud 2017

Stappen

1. Sizing + Afsluiten contract
2. IP plan
3. Migratie methodiek
4. Verbinden
5. Test migratie
6. Selectie pilot VM's
7. Migratie pilot VM's
8. Evaluatie
9. Migratie OTA VM's
10. Migratie Productie VM's

Vervolgstappen

- VerSaaS
- Overwegen KPN als 2^e leverancier t.b.v. concurrentieopmaat
- Azure: verPaaS
- ADaaS/CAS (applicatiedistributie)
 - Gevolg: geen Citrix-omgeving meer en BYOD geregeld
- AWS
 - Storage t.b.v. Archivering (Alfresco)
- Idee: serverbeheer met aantal instellingen gezamenlijk outsourcen

HR-implicaties ICT-medewerkers

- Meer capaciteit beschikbaar voor directe ondersteuning van het onderwijs & onderzoek → dus géén FTE-reductie
- Loslaten en vertrouwen
- Regisseren (smooth) en minder monitoren
- Opleiden tot Cloud specialist

Lessons Learned, tip en tricks

- In vroeg projectstadium beheerders betrekken
- Breng netwerkimPLICaties in kaart en pas hierop het netwerk ontwerp aan
- Match workloads op de cloudleverancier-omgeving
- Keuze migratiestrategie beïnvloedt migratiesucces (resultaat en doorlooptijd)
- Vóór migratie consolideren (garbage in, garbage out)
- Adresseer de specials (passen in de cloud? of beïnvloeden doorlooptijd migratie)
- Beperk je aantal infrastructurele projecten (tegelijkertijd)
- Onboarding kost tijd

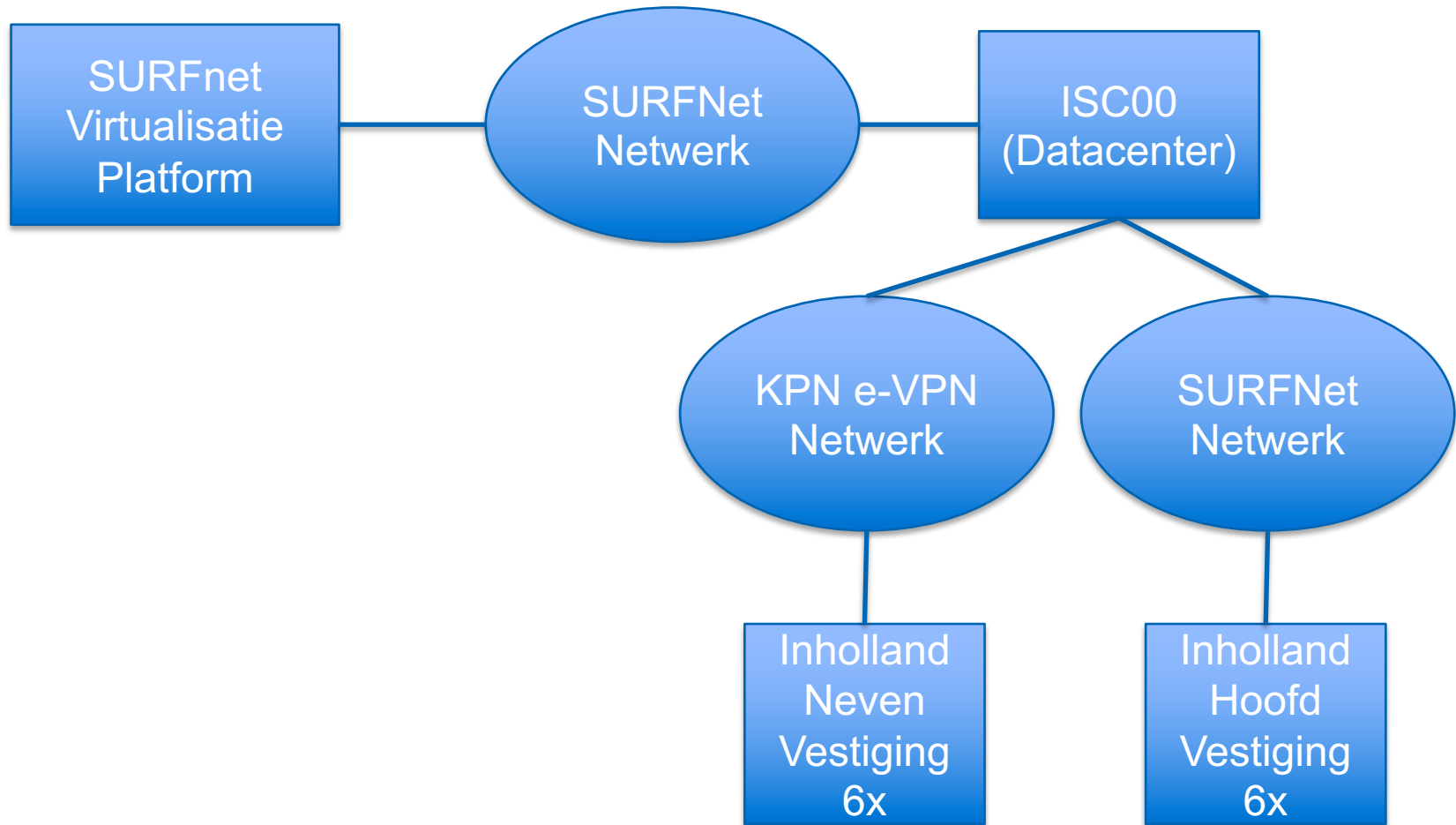


Rondvraag



inholland
hogeschool

Datacenter extensie nu



Datacenter extensie straks

