

Memo

Onderwerp
Voortgangsrapportage HVL Intuïtief gebouw

Aan
Betrokkenden

1 Voortgangsrapportage

Dit document beschrijft de voortgang rondom het project "Intuïtief gebouw" van HVL in het kader van de CO2 prestatieladder. De items die worden besproken zijn gekoppeld aan de planning zoals deze eerder is opgesteld.

Voorafgaand aan dit document kan worden geconcludeerd dat we achter liggen op de initieel opgestelde planning. De redenen daarvoor worden in dit document toegelicht.

De oorspronkelijke planning is weergegeven in onderstaande figuur

Datum
22 juni 2011

Project
213223/

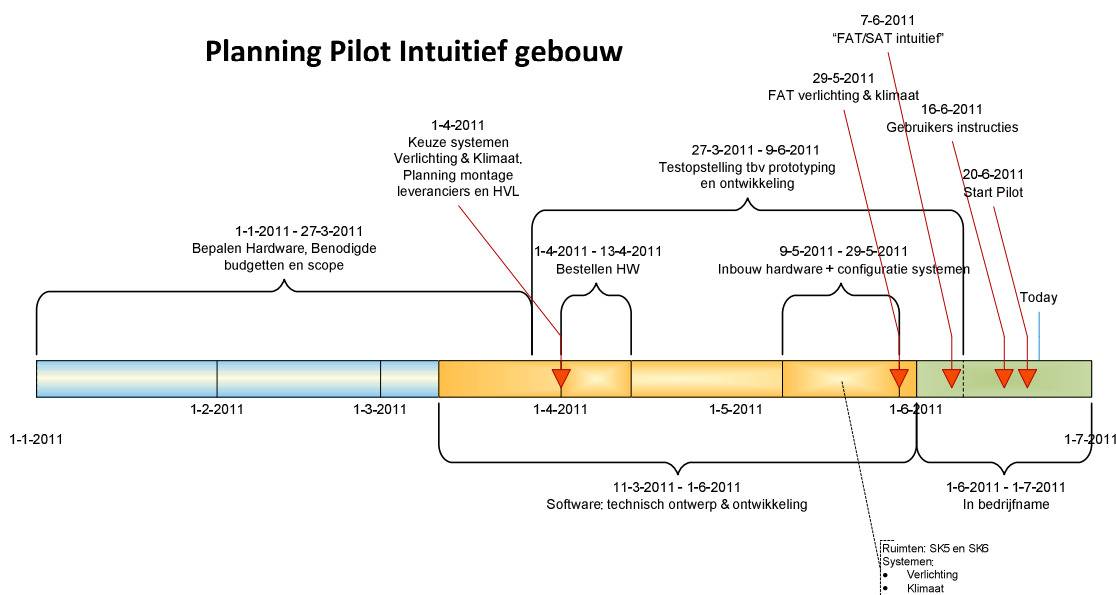
Behandeld door
P.J.M.M.L. Franssen

Doorkiesnummer telefoon
040 - 292 94 83

Doorkiesnummer fax
040 - 292 95 07

E-mail
P.J.M.M.L.Franssen@hvl.nl

Blad
1 van 7



1.1 Projectteam

Vanuit HVL zijn ten aanzien van de software ontwikkelingen twee personen fulltime betrokken:

- Pascal Franssen, algemene projectleiding, database design, grafisch design
- Dennis Wirken, ontwerp en realisatie van de software componenten

Twee andere collega's hebben geassisteerd voor diverse werkzaamheden:

- Jarno Verhoeven, ESX inrichting
- Erik Reijnders, inrichting servers en animatie van de website

Voor wat betreft de montage is de coördinatie uitgevoerd door Mark Lammers.

1.2 Systeemkeuze / bestellingen en opdrachten

De onderstaande figuur geeft aan wanneer de systeemkeuzes zijn gemaakt. De definitieve keuze wordt vastgelegd op het moment dat de bestelling vanuit HVL aan het desbetreffende bedrijf en/of partij wordt afgegeven.

Datum bestelling	Leverancier	Levering	Betreft
6/4/2011	Scholten Awater	iPAD2	Hardware
6/4/2011	Max ICT	ELO touchscreen	Hardware
8/4/2011	ABIGO4U	Lanner mini PC	Hardware
12/4/2011	Transquest	T&T systeem	Hardware + dienst
21/4/2011	DELL ¹	ESX server	Hardware
29/4/2011	Wolter en Dros ²	Klimaat	Hardware + dienst
2/5/2011	Zumtobel ³	Verlichting	Hardware + dienst
25/5 en verder	Diverse	Diverse	Kleinmateriaal

Opmerkingen rondom bovenstaande:

Ad 1: Dell

Voor de initieel geconfigureerde DELL server moest voor de procedure een vergelijkbare HP offerte worden aangevraagd. Dit heeft het inkoopproces met 1,5 weken vertraagd. Dell was uiteindelijk de voordeligere partij.

Ad 2: Klimaat: Wolter en Dros

De offerte van Wolter en Dros ten behoeve van het klimaat was behoorlijk kostbaar. Interne twijfel of het een reëel bedrag was heeft behoorlijke vertraging veroorzaakt. Gezien de levertijd in de offerte van W&D was dit echter geen bedreiging voor de planning.

Ad 2: Verlichting: Zumtobel

In het voortraject hebben we met Philips gewerkt om met hun systeem een configuratie te definiëren. Op het moment dat het onderdeel "controls" (essentieel voor het initiatief) nader werd bekeken, ontstonden bij HVL twijfels of dit zou gaan werken. Reden voor deze twijfel:

- Sluiten de technische mogelijkheden aan met wat HVL met het project wil bereiken?
- De schijnbaar lange communicatielijnen met het kenniscentrum van het verlichtingssysteem van Philips in Australië. Dit zou een probleem kunnen zijn voor de planning aangezien het geheel in relatief korte termijn moet worden gerealiseerd.

Toen bovenstaande zichtbaar werd, is een tweede leverancier van verlichtingsystemen (Zumtobel) gecontacteerd (begin april). Uiteindelijk is beslist om met Zumtobel verder te gaan i.p.v. met Philips. Deze afweging en het nieuwe offertetraject heeft vertraging veroorzaakt.

1.3 Ontwikkelingen Intuïtief gebouw

1.3.1 Technisch ontwerp

Medio april is gestart met het technisch ontwerp van de applicatie. Belangrijkste component hierin is de flowcharts die de actie weergeeft wat er moet gebeuren op bepaalde events ten aanzien van verlichting en klimaat (detecteren aanwezigheid, interactie met de agenda van de desbetreffende ruimtes etc.).

1.3.2 Software ontwikkelingen

De software ontwikkelingen zijn gestart in week 19 (9 mei). Vanaf dit moment is er full time gewerkt aan de applicatie.

Werkzaamheden t.b.v. software ontwikkeling zijn o.a.:

- Koppeling realiseren op basis van OPC (initieel gebaseerd op de "Priva demokoffer" met management server)
- Koppeling realiseren met Exchange omgeving van HVL voor het uitlezen van geplande vergaderingen en vergadervoorstel op basis van datumtijd en beschikbaarheid.
- Communiceren met Google Distance Matrix voor bepaling reisafstand tussen locaties
- Koppeling realiseren met T&T systeem. Vanuit een eerder project hadden we hiervan nog de database beschikbaar waarmee kon worden getest voordat de hardware in het kader van dit project werd geleverd.
- Communiceren met de Active Directory van HVL voor het bepalen van vestigingsplaats van werknemers.
- Communicatie met Exchange server t.b.v. agenda's en planningen.
- Ontwerp van de "Core" webservice voor afhandeling van events vanuit het proces en sturingen vanuit de user interface. Dit is veruit de meest tijdsintensieve component.
- Database modellering inclusief het vullen van configuratiedata
- Grafisch ontwerp ten behoeve van de gebruikersinterfaces
- Realiseren van de user interface

De software ontwikkelingen kosten meer tijd dan initieel voorzien. Hieraan zijn met name nieuwe technieken debet die relatief veel uitzoek- en debug tijd veroorzaakten. We beschikken nu echter wel over een solide en efficiënt werkende "Core".

Om uitloop op de planning te beperken is door het projectteam de laatste weken overgewerkt. Dit heeft een vertraging in de planning echter niet voorkomen.

1.3.3 Hardware

Het intuïtieve gebouw bestaat uit een groot aantal losse systemen. Deze worden ondergebracht op één zogenaamde ESX server. Hierin zijn alle systemen virtueel werkend op één enkele fysieke omgeving. Hiervoor zijn de volgende virtuele servers ingericht (windows OS, indien van toepassing een database):

- Inrichting ESX server t.b.v. serverpark van het intuïtieve gebouw
- Inrichting t.b.v. intuïtieve applicatie/web server
- Inrichting t.b.v. database server
- Inrichting t.b.v. klimaat server
- Inrichting t.b.v. tracing server
- Virtualisering van de "verlichtingsserver" (moet nog worden uitgevoerd).

Deze basisinrichtingen zijn uitgevoerd gedurende week 18 en week 19 door een derde persoon.

Naast inrichting van de servers zijn werkzaamheden verricht op het gebied van:

- Inrichting mini-PC t.b.v. visualisatie SK5 in combinatie met een touchscreen
- Inrichting dedicated netwerk segment binnen HVL waarop alle systemen die betrokken zijn en op basis van TCP/IP communiceren op zijn aangesloten.

De inrichting hiervan is uitgevoerd gedurende week 20.

1.3.4 Testopstellingen

Om software ontwikkelingen niet af te remmen - doordat de componenten nog niet beschikbaar zijn of niet zijn geïnstalleerd – is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van testopstellingen. De gebruikte componenten hiervan waren behoudens de demokoffer van Priva de componenten die ten behoeve van het project beschikbaar waren.

Datum	Leverancier	Component	Werkzaamheden
7/4/2011	Wolter en Dros	Klimaat	Testproject op basis van de Priva demo koffer. Met medewerking van Priva en Wolter en Dros.
8/6/2011	Zumtobel	Verlichting	Basisinrichting verlichting op werkplek wk24 gemonteerd in de ruimtes.
10/6/2011	Transquest	Tracing	Basisinrichting tracing op werkplek. wk24 gemonteerd in de ruimtes.

1.4 Montage

Vanuit HVL was een planning voorzien om de montagewerkzaamheden voor de twee geselecteerde vergaderruimtes uit te voeren gedurende week 22 en week 23 (30 mei t/m 10 juni). Hiermee kon week 24 worden gebruikt voor restpunten.

Voor week 22 en 23 had Wolter en Dros ('s-Hertogenbosch) echter een capaciteitsprobleem waardoor pas in week 24 kon worden begonnen met de werkzaamheden. Dit was onvoorzien aangezien in de offerte stond vermeld dat 4 weken na opdracht aan de werkzaamheden zou kunnen worden begonnen (effectief dus vanaf 29 mei 2011).

Na aanpassing van de montageplanning zijn de werkzaamheden uitgevoerd in week 24 met uitloop naar week 25 voor restpunten.

1.5 Configuratie en inregeling systemen

Nadat de montage gereed is, verschuift de aandacht naar de individuele controllers die moeten worden geprogrammeerd en gekalibreerd door de desbetreffende partijen. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd en/of gepland.

Datum	Leverancier	Component	Werkzaamheden
16/6/2011	Transquest	Tracing	Initiële kalibratie RFID
17/6/2011	W&D	Klimaat	Inregelen installatie 1/2
22/6/2011	Zumtobel	Verlichting	Inregelen/kalibreren restpunten vanuit Zumtobel geannuleerd. Moet opnieuw worden gepland.
23/6/2011	W&D	Klimaat	Inregelen installatie vervolg 2/2
??	W&D	Klimaat ¹	Koppeling en integratie met intuïtief gebouw

Ad 1: Klimaat: Wolter en Dros

Een zogenaamde "showstopper" is de integratie van het klimaatdeel dat onder de opdracht van Wolter & Dros valt. Vanuit W&D is (mondeling) aangegeven dat dit laatste deel medio oktober / november 2011 kan worden uitgevoerd!

Uiteraard is dit voor HVL niet acceptabel. Het klimaat vormt een van de essentiële componenten waardoor lucht en warmte kan worden bespaard wat dus een reductie van CO2 oplevert. HVL gaat onderzoeken wat de mogelijkheden zijn met of zonder medewerking van W&D.

2 Huidige status

Zoals aangegeven is het project uitgelopen ten opzichte van de afgegeven planning. De werkzaamheden rondom de montage zijn uitgelopen ten gevolge van planning issues.

De voortgang rondom de software ontwikkeling is vertraagd door toepassing van nieuwe technieken om een robuust en efficiënt werkende "Core" te realiseren. Deze efficiëntie is echter van groot belang omdat het systeem ook in staat zou moeten zijn om een volledig kantoor met vele werknemers en werkplekken te besturen.

Onderdeel	Status	Gereed %
Koppeling Priva	Operationeel en getest op demo opstelling voor zover mogelijk.	85%
Koppeling Zumtobel	Operationeel.	95%
Google Distance Matrix	Getest. Moet nu worden gebruikt voor planningmodule	100%
Koppeling T&T	Getest in testomgeving nog te migreren naar productie omgeving	80%
Koppeling Active Directory	Getest. Moet nu worden gebruikt voor planningmodule	100%
Koppeling Exchange ¹	Getest voor vergaderadvies vanuit Exchange en uitlezen kalender.	80%
Intuïtief Core	Verregaand gereed. Planningsmodule moet nog worden geïmplementeerd. Implementatie flowcharts moet worden geïmplementeerd.	70%
Database modellering	Verregaand gereed	95%
Grafisch ontwerp	Verregaand gereed.	85%
User interface	Gegevens systemen die worden gevisualiseerd moet verder worden uitgebreid. Nu beperkt vanuit Verlichting	70%

Ad 1: Exchange

Binnen HVL loopt een traject om reservering van de ruimtes uit te voeren met "TopDesk" i.p.v. via exchange. Dit traject is tijdelijk op hold gezet. Voordat de planningsmodule verder wordt ontwikkeld moet worden bekeken of exchange gebruikt blijft worden of dat naar TopDesk wordt overgegaan.