

Arnhem Design Workshop

OVERIGE ONTWIKKELINGEN



DMO- André van Delft

Streamer 
European research on energy-efficient healthcare districts



Overige ontwikkelingen

1. 'Opvolger' van Streamer
2. EU project met toepassing Augmented Reality (AR)
3. RE Suite Maintenance planning
4. Launching customer
5. Virtual Reality (VR)



1. HEALEX

HEALEX - Hospital Energy Supply as Flexible Energy Hub

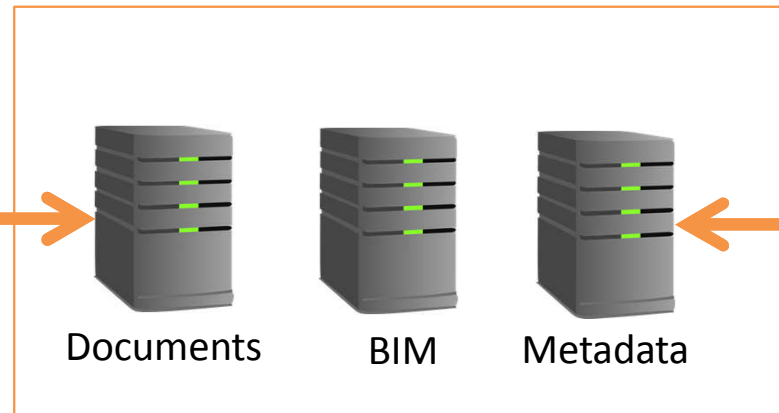
- **TKI voorstel**
- **Programmaliijn: 4. Flexibele energie-infrastructuur**
- *De doelstelling is het ontwikkelen van oplossingen voor het slim ontwerpen en beheren van de energievoorziening van ziekenhuiscomplex met betrekking tot*
 - *(1) leveringszekerheid, flexibiliteit van alle energiestromen*
 - *(2) mogelijkheid tot energie opslag*
 - *(3) energie-uitwisseling tussen de verschillende energiedragers (elektrisch, warmte en koude), alsook met de stedelijke omgeving.*
- *Rijnstate, DEMO, TNO, Huygen, ABT, TU Eindhoven*

2. EU PROJECT MET TOEPASSING AR - INSITER TOOLSET

Checklists, self-instruction and self-inspection documents



INSITER Server farm



Measurement devices





3. RE Suite Maintenance o.b.v. BIM

The screenshot displays the RE Suite Maintenance software interface. The main window shows a maintenance planning dashboard with a table of activities and costs over time. The table includes columns for Object, HC, ID, Activiteit, and years from 2012 to 2018. The total cost for 2018 is 602,502.

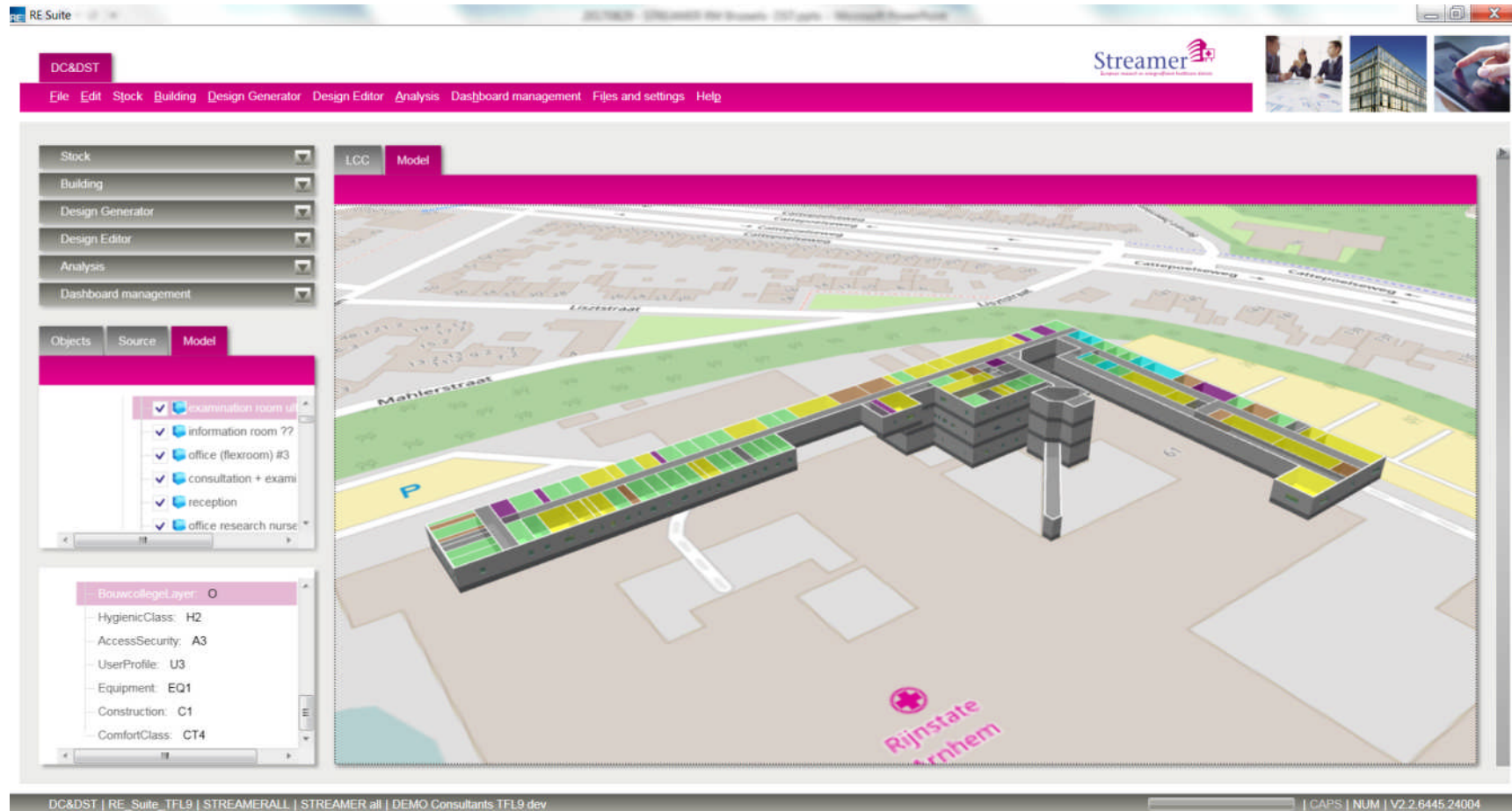
Object	HC	ID	Activiteit	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
DMS405	21.80	99.09	Stelpost							7.500	
DMS405	21.99	82.23	Vervolg systeem 1 laags (metaalcoating)							60	
DMS405	23.10	01.00	Portiekschilderwerk				30.000				
DMS405	23.10	01.00	Portiekschilderwerk			26.525					
DMS405	23.10	01.00	Portiekschilderwerk					1.456			
DMS405	23.10	01.00	Portiekschilderwerk								
DMS405	23.30	99.09	Stelpost					3.500			
DMS405	23.40	99.09	Stelpost			10.000					
DMS405	23.40	99.09	Stelpost			3.000					
DMS405	23.40	99.09	Stelpost					5.000			
DMS405	24.21	00.03	Plaatselijk houtrotherstel							1,02	
DMS405	24.92	82.19	Cleaning / invassen						15.431		
DMS405	24.94	84.22	Vervolgstelsysteem 1 laags								
DMS405	24.94	84.22	Vervolgstelsysteem 1 laags								
Totaal:					7310022	6874284	6052626	5369710	5415895	4811560	602502

The interface also includes a sidebar with navigation options like 'Voorraad', 'Objecten', and 'Inventarisaties'. A top navigation bar contains 'Maintenance', 'Vastgoedsturing', 'Energie', 'GIS', 'Rapportage', 'Beheerplannen', and 'Administratie'. A right-hand panel shows 'Inspectierogats' with a table of inspection tasks and a photo gallery of building components.





3. RE Suite Maintenance o.b.v. BIM





3. RE Suite Maintenance o.b.v. BIM

RE Suite DM3554 Berkumstr/berkumhof

Maintenance Rapportage DC&DST

Bestand Bewerken Voorraad Inventarisaties Inspecties Analyses Configuratie Help

Streamer

Voorraad
Objecten
Inventarisaties
Inventarisaties muteren
Inspecties
Inspecties inplannen
Inspecties autoriseren
Inspecties muteren
Analyses
Onderhoudsplanung genereren
Afbouwscenario
Activiteiten verschuiven

Id	Objectnummer	SubObjectnummer	Naam
444	DM3554		Be
430	UM3561		Be

Inventarisaties IFC

Objectnummer DM3554 Regio Zuid-Holland
SubObjectnummer Plaats Bernisse
Bouwjaar 1982 Renovatiejaar 0
Naam Berkumstr/berkumhof

Hoofdbouwdeel 21 / Buitenwanden (4) Hoeveelheid 17
Bouwdeel 21 / Buitenwanden (4) Eenheid m2

Inventarisatieregels

Omschrijving

Id	Omschrijving
38214	Set: Basic Wall

38214 Set: Basic Wall m2

46 / Beschermlagen
47 / Dakafwerkingen (2)
51 / Warmteopwekking
52 / Afvoeren
53 / Water
54 / Gassen
55 / Koudeopwekking
56 / Warmtedistributie
57 / Luchtbehandeling
58 / Regeling klimaat en sanitair
61 / Centrale elektrotechnische voorzieningen

Hoeveelheid 17
Eenheid m2

veelheid Eenheid

m2

Maintenance | RE_Suite_TFL9_STREAMERReview | moderator | Administrator | DEMO Consultants TFL9 dev

| CAPS | NUM | V2.2.6468.37575



3. RE Suite Maintenance o.b.v. BIM

RE Suite DM3554 Berkumstr/berkumhof

Maintenance Rapportage DC&DST

Bestand Bewerken Voorraad Inventarisaties Inspecties Analyses Configuratie Help

Streamer

Objecten

Inventarisaties muteren

Inspecties inplannen

Inspecties autoriseren

Inspecties muteren

Onderhoudsplanning genereren

Afbouwscenario

Activiteiten verschuiven

Id Objectnummer SubObjectnummer Naam

444	DM3554		Be
450	UM3561		Be

Inspecties

Objectnummer: DM3554 Regio: Zuid-Holland
 SubObjectnummer: Plaats: Bernisse
 Bouwjaar: 1982 Renovatiejaar: 0
 Naam: Berkumstr/berkumhof

Hoofdbouwdeel: 21 / Buitenwanden (1) Hoeveelheid: 17
 Bouwdeel: 10 / Niet constructief - 03 metselwerk (1) Eenheid: m2

Inventarisatieregels

Id	Omschrijving	Hoeveelheid	Eenheid
38214	Set: Basic Wall:Tuin - Metselwerk 110; Material: Buitenwand metselwerk	17	m2

Inspectieregels

Gebrek	I	O	C	B	G	B	V	K	V	Activiteit	Hvh	Corr. fact	Corr. cycl	Start jaar	Start jaar orig	Eind jaar	Eind jaar orig	C	Fonds N	Werk soort	Bew. code	Plaats code
	N	M	V	E	E	E	E	L	S													
	T	V	O	L	B	M	I	O	C													
32 / Aa	1	3	1							01.02	612	100	100	2027		2050		1	60	70		
09 / Verankerig, manco: intensiteit eindstadium																						
10 / Wapening, manco: intensiteit eindstadium																						
11 / Breuk: intensiteit eindstadium																						
12 / Carbonatie: intensiteit eindstadium																						
13 / Corrosie																						
14 / Houtrot: intensiteit eindstadium																						
15 / Condens, veelal op enkelwandige metalen wanden maar ook in constructies van metselwerken																						
16 / Koudebrug: intensiteit eindstadium																						
17 / Losse naden in metalen gevelelementen: intensiteit eindstadium																						
18 / Materiaaltoepassing foutief																						
19 / Kruip, krimp, thermische werking																						
20 / Deformatie, scheefstand																						
21 / Openstaande verbindingen: intensiteit eindstadium																						
22 / Scheuren niet constructief: intensiteit eindstadium																						
23 / Afbrokkelen, afboeren: intensiteit eindstadium																						
24 / Afschilferen, loszitten: intensiteit eindstadium																						
25 / Beschadiging: intensiteit eindstadium																						
26 / Erosie, verwering, verzanding																						
27 / Onvoldoende wapeningsdekking: intensiteit eindstadium																						
28 / Vortschade: intensiteit eindstadium																						
29 / Aantasting afwerklaag																						
30 / Dilatatie niet intact																						
31 / Materiaaltoepassing foutief																						
32 / Aangroei: mos, algen																						
33 / Graffiti, bekladning																						
34 / Vuil, aanslag, verkleuring																						
35 / Bevestiging secundair, manco																						
36 / Subelementen, manco																						

Bedrag [7301]

WerkCycl	Startjaar	Eindjaar	CNO	Bedrag	Bedrag	BEL	GEB	BIM	VEI	KLO	VSC	StartOrig	EindOrig	Fonds	Werksoort
0	2027	2050	1	7301	7301									60 / Dagelijks Onderhoud	0 / A

Annuleren

Maintenance | RE_Suite_TFL9_STREAMERReview | moderator | Administrator | DEMO Consultants TFL9 dev

| CAPS | NUM | V2.2.6468.37575



3. RE Suite Maintenance o.b.v. BIM

RE Suite

Maintenance Rapportage DC&DST

Bestand Bewerken Voorraad Inventarisaties Inspecties Analyses Configuratie Help

Streamer

Maintenance

Voorraad
Objecten

Inventarisaties
Inventarisaties muteren

Inspecties
Inspecties inplannen
Inspecties autoriseren
Inspecties muteren

Analyses
Onderhoudsplanning genereren
Afbouwscenario
Activiteiten verschuiven

MJOB (Opties) MJOB (Filter)

Startjaar: 2016
Toon: Kosten
Onderhoudsniveau: Zonder voorwaarden
Activiteiten: Volgens opgaaf

Enmalig indexeren
Jaarlijks indexeren
Inclusief BTW
Incl. interne kosten
Toon activiteiten na einde Expl.

Toepassen

Object	HC	AC	Activiteiten	Toel	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
DM3554	21.10	01.02	Buitenwanden, niet constructief metselwerk technisch reinigen, doorspuiten, schoonmaken													9.320				
DM3554	31.20	01.02	Kozijnen hout vervangen													34.619				
DM3554	31.30	01.01	Deuren hout vervangen																	
DM3554	43.20	01.01	Vloerafwerking linoleum vervangen				1.179													
DM3554	45.20	01.01	Plafondafwerking hout vervangen																	7.619
DM3554	47.12	01.01	Dakafwerking keramisch, pannen vervangen																	
Totaal:			52737		0	0	1179	0	0	0	0	0	0	0	0	43939	0	0	7619	0

Maintenance | RE_Suite_TFL9_STREAMERReview | moderator | Administrator | DEMO Consultants TFL9 dev

CAPS | NUM | V2.2.6468.37575



3. RE Suite Maintenance o.b.v. BIM

RE Suite

Maintenance Rapportage DC&DST

Bestand Bewerken Rapportage entiteiten Help

Rapportage entiteiten

Objecten

Sel	Id	Objectnummer	SubObjectnummer	Na
<input checked="" type="checkbox"/>	444	DM3554		
<input checked="" type="checkbox"/>	450	DM3561		

Standaard Generiek Rapport

Onderhoudsplanning
Kosten, eenmalig indexeren, excl. BTW, excl. IK, Zonder voorwaarden 18-9-2017

Complex: DM3554/ - Berkumstr/berkumhof

	2016	2017	2018	2019	2020	Total	BEU	VEI	KLO	VSC	CNO
43.Vloerwerken											
43.20 Niet verhoogd - 17 linoleum											
43.20.01.01 Vloerwerking linoleum vervangen	24 m2	38	24	2018	4	-	-	1.179	-	-	-
Totaal: Niet verhoogd - 17 linoleum			4.0			0	0	1.179	0	0	1.179
Totaal: Vloerwerken						0	0	1.179	0	0	1.179
Totaal: DM3554 / - Berkumstr/berkumhof						0	0	1.179	0	0	1.179
Per VHE (81 VHEs)						0	0	15	0	0	15
Generaal totaal						0	0	1.179	0	0	1.179

DEMOBV.NL - DEMONSTRATIE

Rapportage | RE_Suite_TFL9_STREAMERReview | moderator | Administrator | DEMO Consultants TFL9 dev



4. The Launch





4. What's in a name?



Colophon

PowerPoint: Overige ontwikkelingen

Issue Date: 20-09-17

Author: André van Delft 1.0

Version:

The Streamer project is co-financed by the European Commission under the seventh research framework programme FP7-2013-NMP-ENV-EeB with contract no.: 608739. The information in this publication does not necessarily represent the view of the European Commission.

© **Streamer**

All rights reserved. Any duplication or use of objects such as diagrams in other electronic or printed publications is not permitted without the author's agreement.



Streamer 
European research on energy-efficient healthcare districts