

Proces optimalisatie beschermd gebied

OKC Diakonessenhuis Utrecht

31 maart 2017

Jan Drop, projectleider

Sweegers en de Bruijn



Diakonessenhuis+

Inhoud

1. **Introductie**
2. **Aanleiding**
3. **Aanpak**
4. **Bevindingen**
5. **Resultaat**

Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

Sweegers en de Bruijn

Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

- **Onafhankelijk installatieadviesbureau**
- **Ca. 45 medewerkers**
- **Ruim 50% zorggerelateerde projecten**



Diakonessenhuis

Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

- Algemeen ziekenhuis
- Drie locaties
- 500 bedden

- Utrecht: 8 OK's op klasse 1 afdeling



OKC locatie Utrecht

Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

- Langdurige problemen luchtbehandelingsinstallatie
- Implementatie WIP richtlijn OK's



WERKGROEP INFECTIE PREVENTIE

Ziekenhuizen

Luchtbehandeling in operatiekamer en
opdekkruimte in
operatieafdeling klasse 1

Plan van aanpak

Introductie

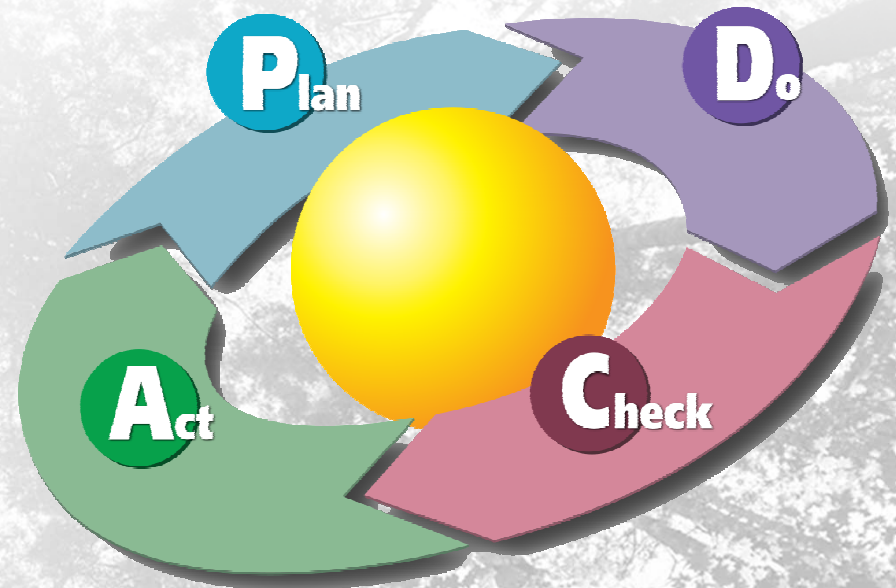
Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

- Inventarisatie problemen
 - Techniek
 - Organisatie
- Projecten definiëren



Projecten

Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

1. Oplossen problemen en hervalidatie (2015) (gereed)
2. Opstellen nieuwe luchtbeheerplan (2015) (gereed)
3. Verkenning mogelijkheden vergroting beschermd gebied (2016/2017)
4. Implementatie maatregelen vergroting beschermd gebied (~2017)
5. Aanpassen werkwijze OK-personeel (~2017)



Project: technische problemen

Introductie

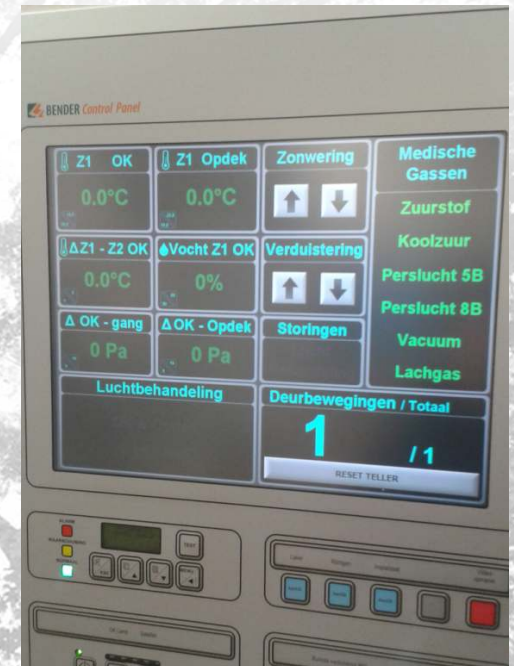
Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

- Instabiliteit ruimtedrukregelingen
- Instabiliteit inblaastemperaturen
- Instabiliteit luchtvochtigheid
- Definiëren grenswaarden parameters installatie
- Eerste validatie conform nieuwe meetmethode



Project: technische problemen

Uitkomst validatie (beschermd gebied)



Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

Project: technische problemen

Uitkomst validatie (beschermd gebied)

Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat



Project: verkenning mogelijkheden vergroting beschermd gebied

Introductie

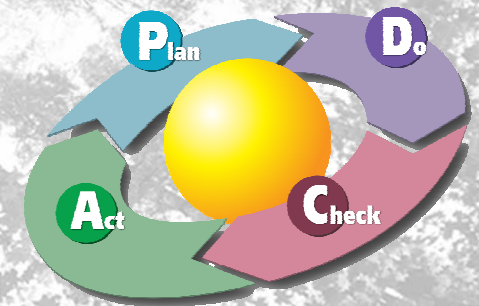
Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

1. Plan van aanpak opstellen
2. Vooronderzoek
3. Mogelijke verbeteringen
4. Selectie mogelijke verbeteringen
5. Uitvoeren testen
6. Evalueren testen
7. Uitvoeren vervolgtesten
8. Evalueren



Testen

Overleg met diverse partijen, zoals:

- **Ziekenhuis:**
OK-management, planning, infectiepreventie, technische dienst, schoonmaakdienst etc. etc.
- **Meetbedrijf**

Introductie

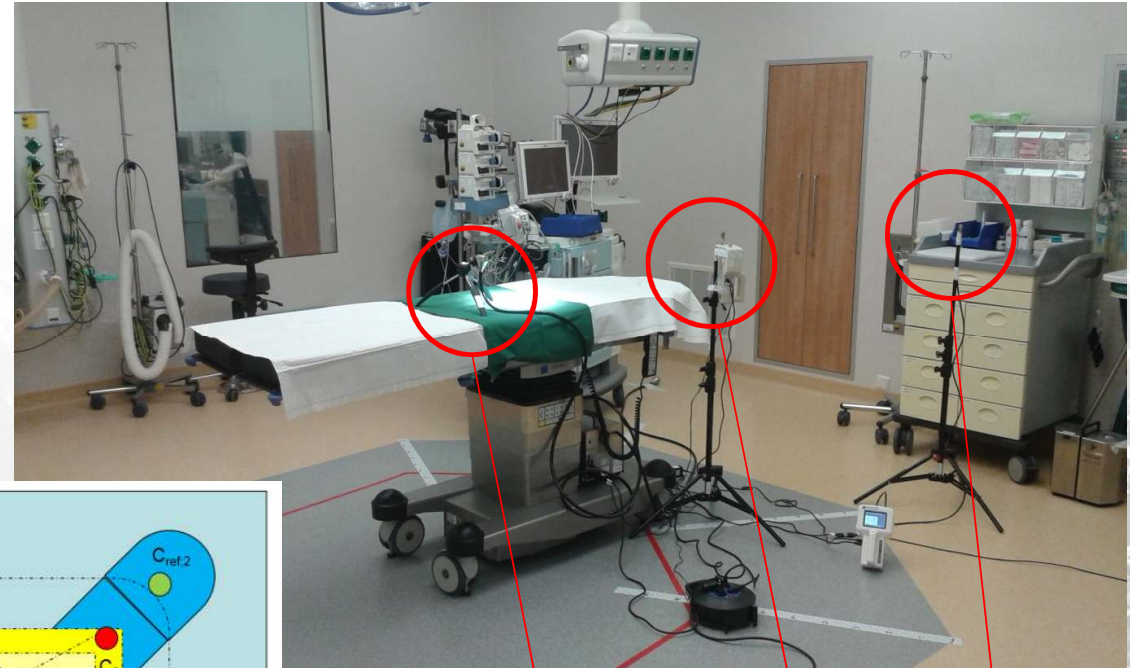
Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

Meetopstelling

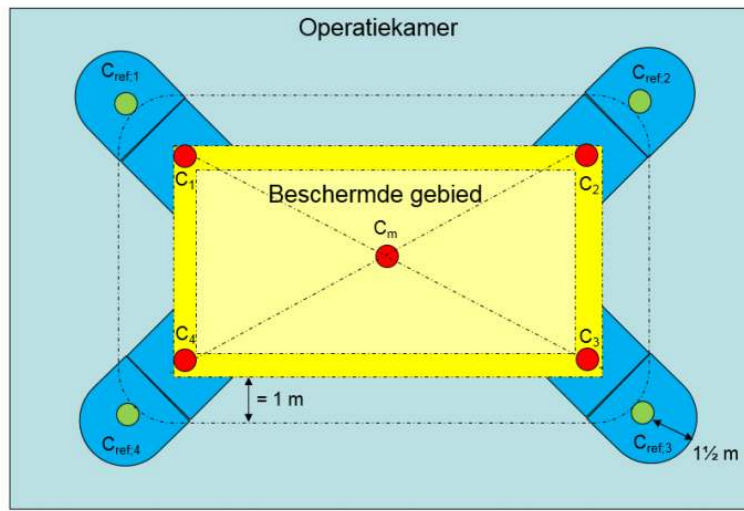


Cm

C2

Cref;2

Meting conform VCCN
Richtlijn 7



Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

1^e meting (lege OK)

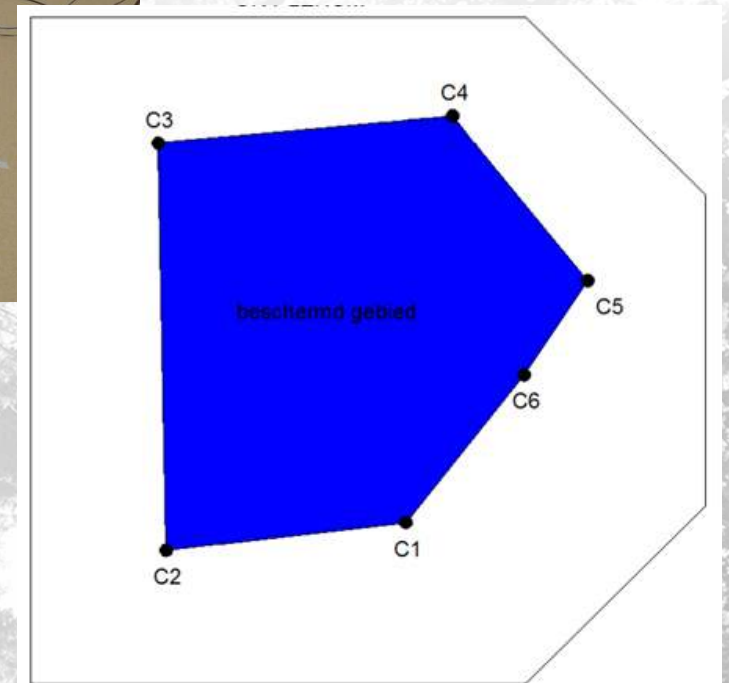
Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat



2^e meting (OK met inrichting)

Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat



3^e meting (randafscherming plenum 'skirt')

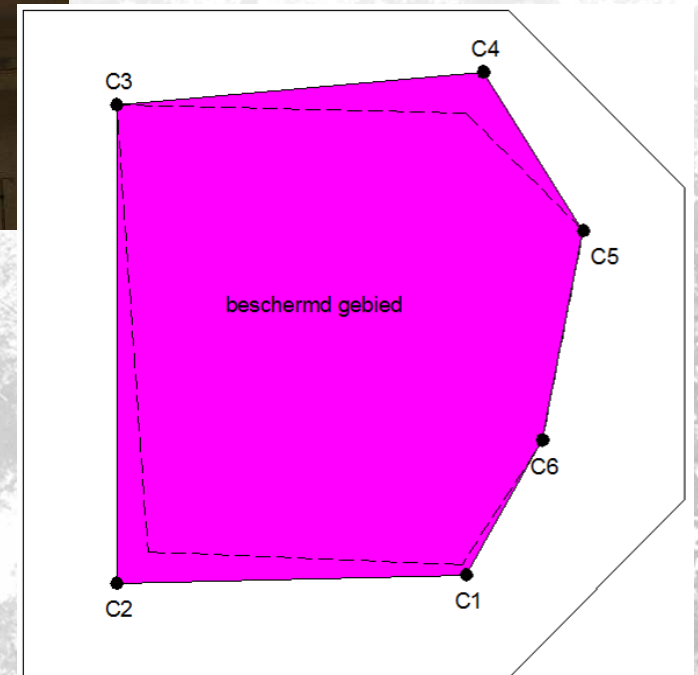
Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat



4^e meting (luchtsnelheid en –temperatuur)

Introductie

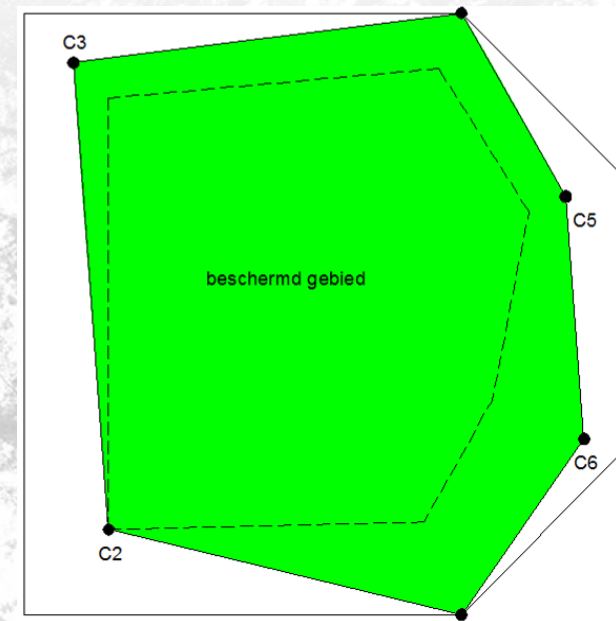
Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

- Luchtsnelheid uit het plenum verhoogd van:
Z1: 0,28 naar 0,30 m/s
Z2: 0,25 naar 0,30 m/s
- Luchttemperatuur Z1 en Z2 naar 19°C



5^e meting (ander type CG-doek)

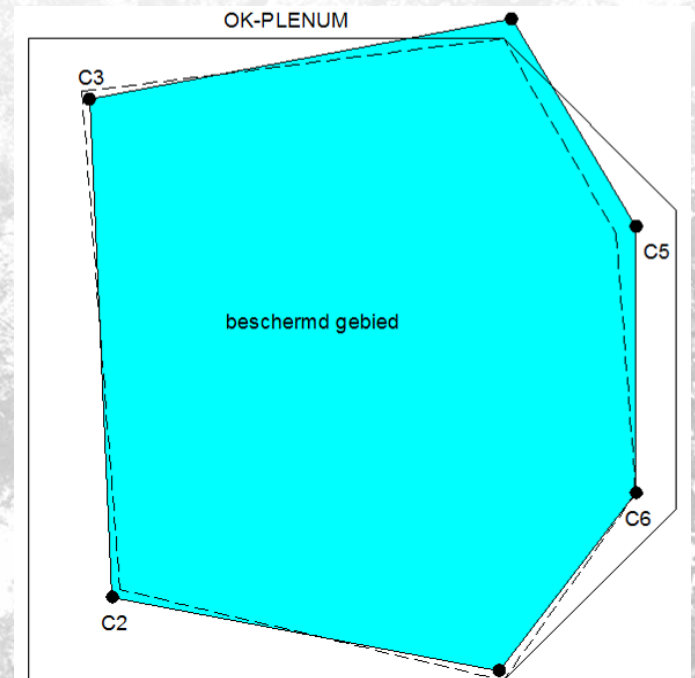
Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat



6^e meting (meer afzuiging laag)

Introductie

Aanleiding

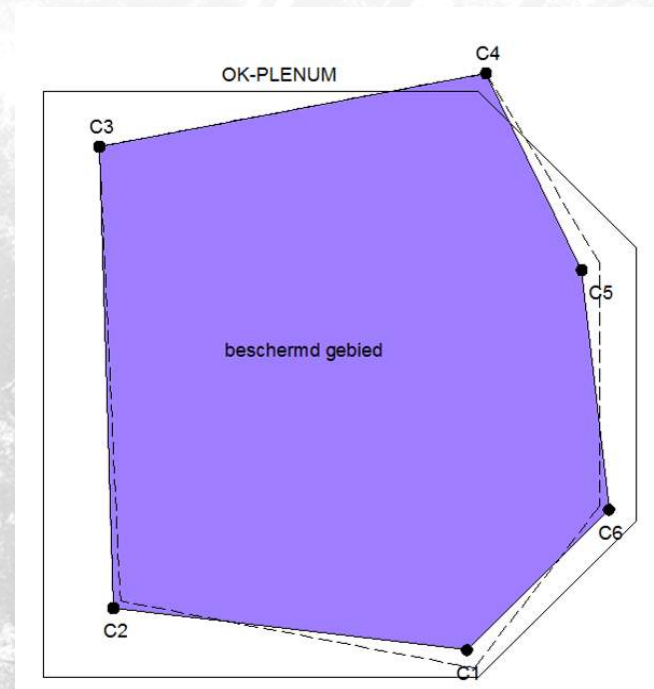
Aanpak

Bevindingen

Resultaat

Afzuiging aangepast:

- Ontwerp: 2/3 laag en 1/3 hoog
- Test: 90% laag en 10% hoog



Vergelijking maatregelen

Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

Scenario	Vershil met referentie (%)	Vershil met voorgaande meting (%)
meting 2015	0	n.v.t.
met inrichting	32	32
met randafscherming (15 cm)	50	18
verhoogde snelheid, geen temperatuurverschil	119	69
nieuwe <u>CG</u> -doek	126	7
aangepaste verhouding afzuiging	122	-4

Vergelijking maatregelen

Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

Scenario	Verskil met referentie (%)	Verskil met voorgaande meting (%)
meting 2015	0	n.v.t.
met inrichting	32	32
met randafscherming (15 cm)	1	
verhoogde snelheid, geen temperatuurverschil	1	
nieuwe <u>CG</u> -doek	1	
aangepaste verhouding afzuiging	1	



Vergelijking maatregelen

Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

Scenario	Vershil met referentie (%)	Vershil met voorgaande meting (%)
meting 2015	0	n.v.t.
met inrichting	32	32
met randafscherming (15 cm)	50	18
verhoogde snelheid, geen temperatuurverschil	119	69
nieuwe <u>CG</u> -doek	126	7
aangepaste verhouding afzuiging	122	-4

Evaluatie OK

- **Succesvol, beschermd gebied meer dan 2x vergroot**
- **Gevoel bij impact diverse maatregelen**



Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

Evaluatie opdekruimte

Introductie

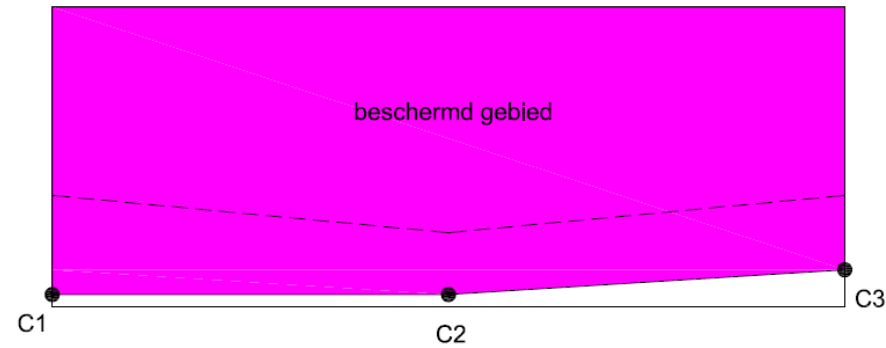
Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

OPDEKPLENUM (achterwand)



Toekomst

- **Korte, specifieke vervolgtest**
- **Implementatie in alle OK's en opdekruimten**

Introductie

Aanleiding

Aanpak

Bevindingen

Resultaat

A low-angle photograph looking up at a dense forest canopy. Sunlight filters through the green leaves, creating a dappled light effect. The dark trunks of the trees are visible against the bright sky. The word "Vragen?" is overlaid in the center in a bright green font.

Vragen?