

CvB stukken voor agenda Universiteitsraad

Overlegvergadering d.d. : 12 december 2018
Commissievergadering : FPB
Agendapunt : Jaarverslag ioniserende straling 2017 UT
Bijgevoegde stukken : CvB UIT – Jaarverslag ioniserende straling
2017 UT

Betrokken dienst: HR

Secretaris: drs. S.C.P.A. Wichman.

Portefeuillehouder: drs. W.D. Bult-Spiering

paraaf: 
paraaf: 
paraaf: 

1. Status agendapunt:

Rol Uraad:

- X Ter informatie
- Ter advisering
- Ter instemming
- Anders:

2. Eerder behandeld in:

Naam gremium: CvB

Datum behandeling: 22 oktober 2018

Naam agendapunt: Jaarverslag ioniserende straling 2017 UT

Conclusie toen: Het CvB stelt het Jaarverslag ioniserende straling 2017 UT vast.

3. Toelichting/samenvatting:

Op basis van de Kernenergiewet vergunning dient de toezichthoudende stralingsdeskundige jaarlijks, middels een jaarverslag, te rapporteren aan het CvB. Het beschrijft de eventuele mutaties in de organisatie, het aantal aanwezige radioactieve stoffen (indien voorhanden), het aantal ioniserende straling uitzendende toestellen inclusief locaties op de UT, mutaties in de vergunning, radioactieve afvalstoffen, geregistreeerde stralingsdosis betrokken medewerkers en stralingsbelasting milieu.

Based on the Nuclear Energy Act, the supervisory radiation expert must report to the CvB annually by means of an annual report.

It describes the possible changes in the organization, the number of radioactive substances present (if available), the number of ionizing radiation emitting devices including locations on the UT, mutations in the license, radioactive waste, registered radiation dose workers and radiation

4. (Voorgenomen) besluit CvB:

Gezien

Gehoord

Overwegende

Besluit het CvB

GRIFFIE URaad: (door griffie UR in te vullen)
Eerder in URaad aan de orde geweest?

- Nee
- Ja, op

Conclusie toen:

Nadere toelichting: (Voor als presidium/griffier vindt dat één van bovengenoemde punten nadere toelichting behoeft)

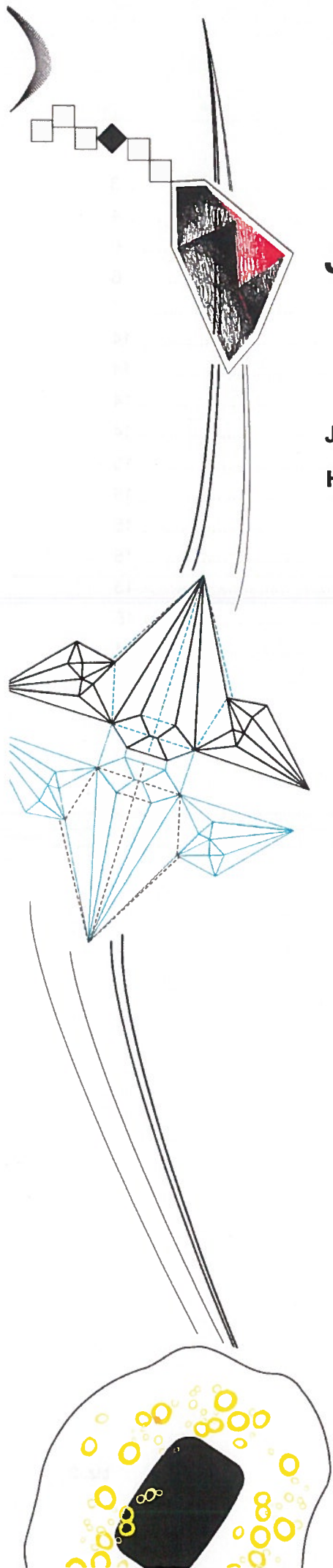
.....
.....

16 juli 2018

Jaarverslag ioniserende straling

J.M.J. Sanders, coördinerend stralingsdeskundige UT

HR-V&G



Kenmerk: CvB UIT - 3672

UNIVERSITY OF TWENTE.

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Toestellen overzicht	4
Bronnen	6
Inspectie	6
Locaties met toestellen of bronnen	7
Mutaties vergunning	14
Decentraal verantwoordelijk deskundigen (DVSD)	14
Coördinerend stralingsdeskundige (CSD)	14
Toestellen	14
Totale stralingsbelasting milieu	15
Stralingsbelasting aan de terreingrens	15
Emissie lucht	15
Emissie riool	15
Afvoer afval	15
Controles en resultaten	15
Evaluatie	15

Inleiding

Deze rapportage omvat de informatie, welke de UT vanuit de Kernenergiewet vergunning, hoofdstuk 4.2.2, verplicht is te rapporteren. Hiermee wordt aan de verplichting voldaan van de coördinerend stralingsdeskundige, om jaarlijks te rapporteren aan de eindverantwoordelijke van de Universiteit Twente.

Toestellen overzicht

In onderstaande tabel 1 zijn alle toestellen opgenomen die de UT in 2017 in bedrijf had. De UT mag maximaal 25 toestellen in gebruik hebben. Momenteel hebben we 18 toestellen in gebruik.

Onderstaande toestellen zijn in 2017 in gebruik geweest.

Kenmerk	Toestel naam	Maximale (buis)spanning (kV)/Bundelenergie	Locatie	Vergunning nummer	Toestelfunctie	Aantal	Bouwjaar	DVSD	Faculteit
1	Philips Transmissie Elektronen Microscop (TEM)	300	NL.1.048	2014/0247-08	Commercieel gesloten systeem met safety interlock, ioniserende straling is bijproduct, voor onderzoek	1	2006	dr. E.G. Keim	EWI
14	Philips	60	WH121	2014/0247-08		1	0	dr.ir. L. Warnet	ET
22	STAIB RHEED 2035	35	NL1039 / NL1043	2014/0247-08	Research/analyse	2	1996	ing. D. Veldhuis	TNW
30	Source SIN 002	80	C3.522	2014/0247-08		1	1996	prof.dr.ir. C.H. Slump	EWI
31	Lunar Ra. Medicine	70	C3.522	2014/0247-08		1	1995	prof.dr.ir. C.H. Slump	EWI
32	LUNAR Corp PIXImus (MOBIEL)	80	C3.522	2014/0247-08		1	2005	prof.dr.ir. C.H. Slump	EWI
33	General Electric Healthcare type: Explore Locus CT	90	ZH280	2014/0247-08	CT-scans maken van kleine poreuze objecten.	1	2010	ing. M.J.K. Ankone	TNW
34	STAIB RHEED RH35 (Comat Systeem)	35	NL1037	2014/0247-08	Electronen diffractie	1	2008	ing. D. Veldhuis	TNW
35	IBS RND 200	230	NL1033	2014/0247-08	Research, productie wavers t.b.v. onderzoek	1	2010	ing E.H.J. Ruiter	EWI
36	Panalytical Pro Powder	60	NL1021	2014/0247-08	Research	1	2012	ing. D. Veldhuis	TNW
37	Panalytical Pro MRD	60	NL1021	2014/0247-08	Research	1	2013	ing. D. Veldhuis	TNW
38	C-boog1, OEC 9800 C-arm, GE Medical Systems	125	C3.721	2014/0247-08	Alleen onderwijsdoeleinden. Het gaat hier om vier vakken (3 bij TG en 1 bij BMT). Studenten in groepen van 2-4 krijgen dan 1-2 uur practicum. Er wordt alleen gestraald als studenten zich achter de loodafscherming bevinden.	1	2015	prof.dr.ir. C.H. Slump	TNW

Kenmerk	Toestel naam	Maximale (buis)spanning (kV)/Bundelenergie	Locatie	Vergunning nummer	Toestelfunctie	Aantal	Bouwjaar	DVSD	Faculteit
39	C-boog2, OEC 9800 C-arm, GE Medical Systems	125	C3.721	2014/0247-08	Alleen onderwijsdoeleinden. Het gaat hier om vier vakken (3 bij TG en 1 bij BMT). Studenten in groepen van 2-4 krijgen dan 1-2 uur practicum. Er wordt alleen gestraald als studenten zich achter de loodafscherming bevinden.	1	2016	prof.dr.ir. C.H. Slump	TNW
40	Mobilett XP Digital, Siemens	133	C3.721	2014/0247-08	Alleen onderwijsdoeleinden. Het gaat hier om vier vakken (3 bij TG en 1 bij BMT). Studenten in groepen van 2-4 krijgen dan 1-2 uur practicum. Er wordt alleen gestraald als studenten zich achter de loodafscherming bevinden.	1	2016	prof.dr.ir. C.H. Slump	TNW
41	Panalytical	60	C1.172	2014/0247-08	XRR, XRD measurements on solid state non-hazardous samples (optical coatings on Si wafers)	1	2016	J.M.J. Sanders (CSD)	TNW
201	Panalytical	60	C1.172	2014/0247-08	Research	1	2013	J.M.J. Sanders (CSD)	TNW
204	ILUMA Cone Beam CT	120	C3.729	2014/0247-08	Onderwijs	1	2013	prof.dr.ir. C.H. Slump	EWI
259	Bruker S8 Tiger K4	60	ME306	2014/0247-08	Research, bepalen van elementaire compositie	1	2015	ing. T.L.M. Velthuisen	TNW

Tabel 1

Bronnen

In 2017 heeft de faculteit ITC een Am-214 bron van 11,1 GBq besteld t.b.v. een researchproject met de titel: "Determining Liquid Water Content under Frozen Conditions"
Binnen ITC zal er een persoon worden opgeleid als stralingsdeskundige t.b.v. dit project.

IJkbronnen

Geen.

Inspectie

N.a.v. de inspectie eind 2016 zijn de 2 administratieve knelpunten in 2017 opgelost.

- De beschikbare risicoanalyses zijn nu uitgewerkt conform het format van de Regeling stralingsbescherming 2014. Deze zijn in het Kernenergiewet Dossier opgenomen.
- Het overzicht toestellen in het jaarverslag ioniserende straling voldoet nu aan de voorwaarden van de KEW-vergunning.
- De plattegronden in geven aan waar toestellen staan en correspondeert met tabel 1.

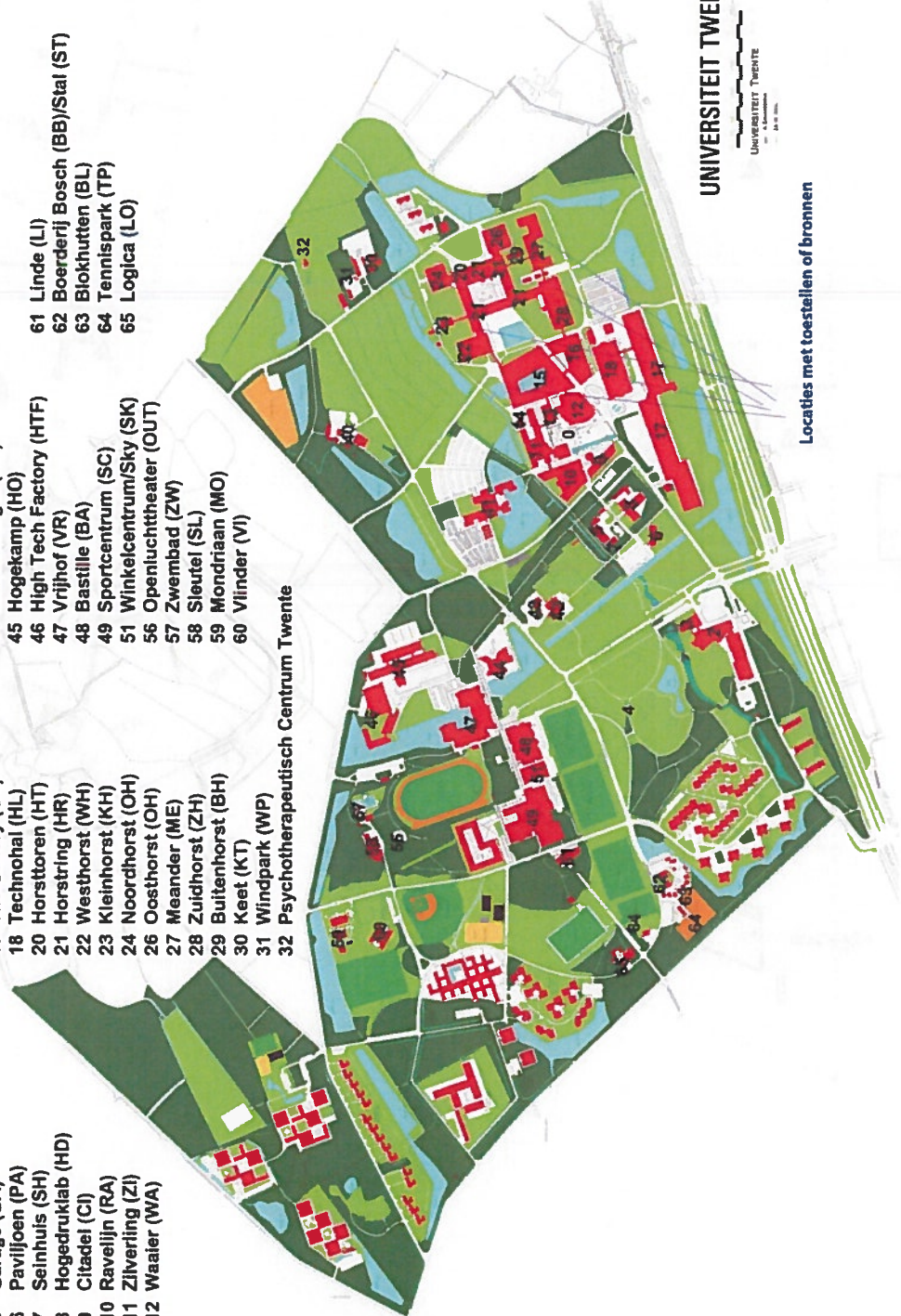
Locaties met toestellen of bronnen

- 0 O&O plein (OO)
- 2 Spiegel (SP)
- 3 Vleugel (VL)
- 4 Carillon (CN)
- 5 Garage (GA)
- 6 Paviljoen (PA)
- 7 Seinhuisk (SH)
- 8 Hogedruklab (HD)
- 9 Citadel (CI)
- 10 Ravelijn (RA)
- 11 Zilverling (Zl)
- 12 Waater (WA)

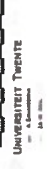
- 13 Hal B (HB)
- 14 Teehuis (TH)
- 15 Carré (CR)
- 16 Nanolab (NL)
- 17 The Gallery (GY)
- 18 Technohal (HL)
- 20 Horstoren (HT)
- 21 Horstring (HR)
- 22 Westhorst (WH)
- 23 Kleinhorst (KH)
- 24 Noordhorst (OH)
- 26 Oosthorst (OH)
- 27 Meander (ME)
- 28 Zuidhorst (ZH)
- 29 Buitenhorst (BH)
- 30 Keet (KT)
- 31 Windpark (WP)
- 32 Psychotherapeutisch Centrum Twente

- 40 Erve Holzik (ER)
- 41 Cubicus (CU)
- 42 Faculty Club (FC)
- 43 Schuur (SR)
- 44 Drienerburght (DR)
- 45 Hogekamp (HO)
- 46 High Tech Factory (HTF)
- 47 Vrijhof (VR)
- 48 Bastille (BA)
- 49 Sportcentrum (SC)
- 51 Winkelcentrum/Sky (SK)
- 56 Openluchttheater (OUT)
- 57 Zwembad (ZW)
- 58 Sleutel (SL)
- 59 Mondriaan (MO)
- 60 Vlinder (VI)

- 61 Linde (LI)
- 62 Boerderij Bosch (BB)/Stal (ST)
- 63 Blokhutten (BL)
- 64 Tennispark (TP)
- 65 Logica (LO)



UNIVERSITEIT TWENTE.

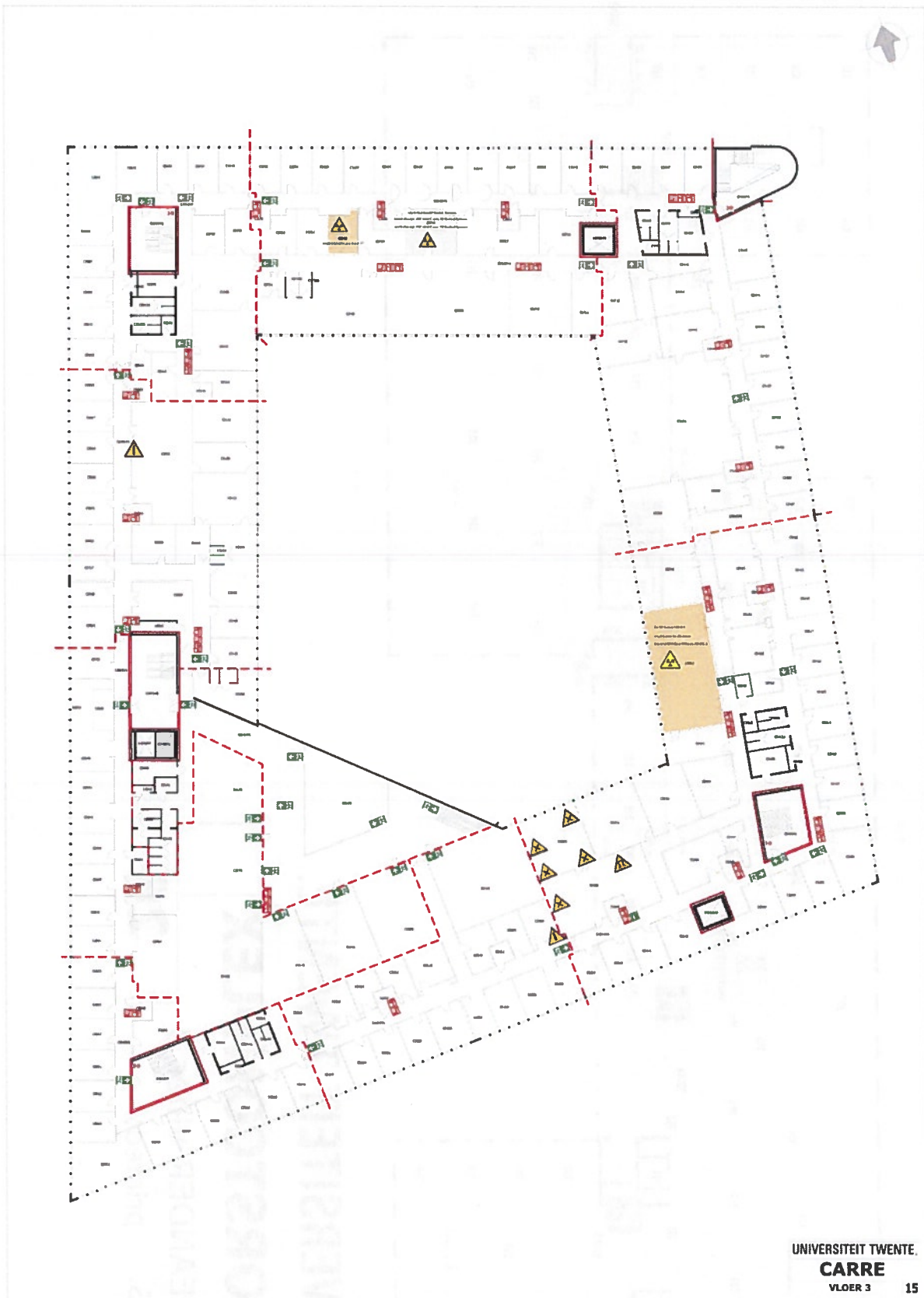


Locaties met toestellen of bronnen

In geel gearceerde ruimten staat ioniserende straling uitzendende toestellen.



UNIVERSITEIT TWENTE.
CARRE
VLOER 1



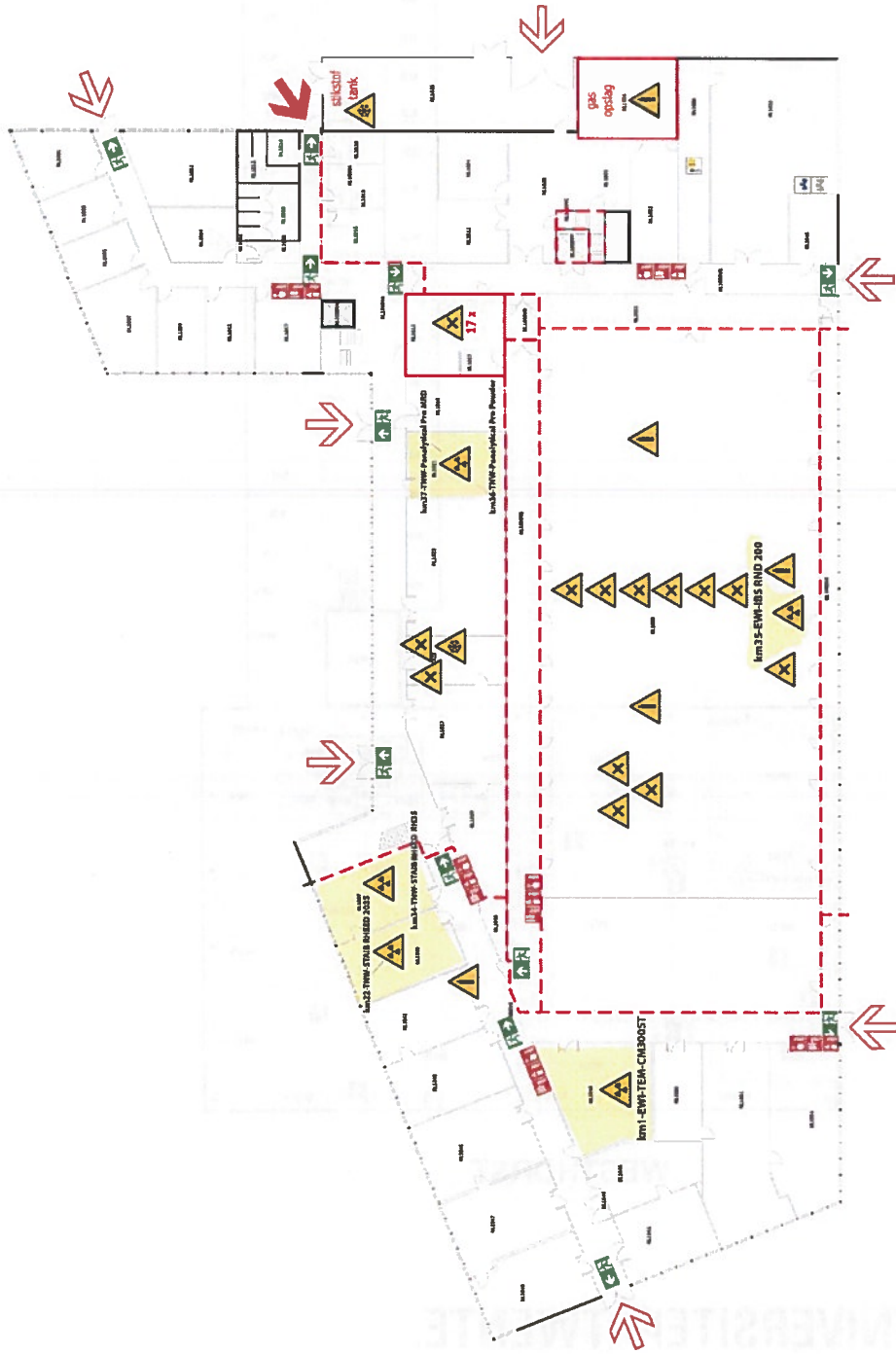


UNIVERSITEIT TWENTE.

HORSTCOMPLEX

MEANDER vloer 3

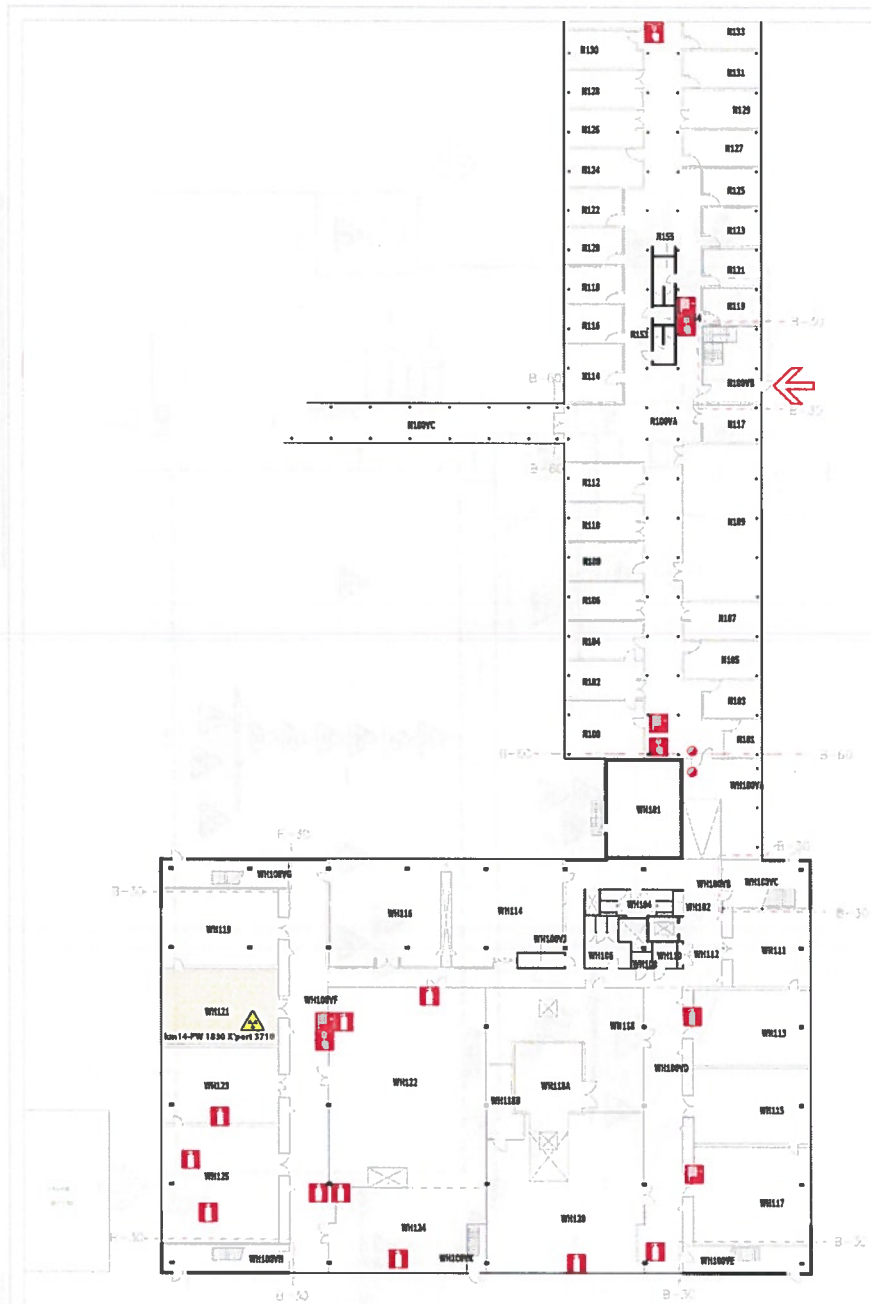
get A.S. printed: **26**



UNIVERSITEIT TWENTE
NANOLAB
 VLOER 1 21

blz. 11

HR-V&G



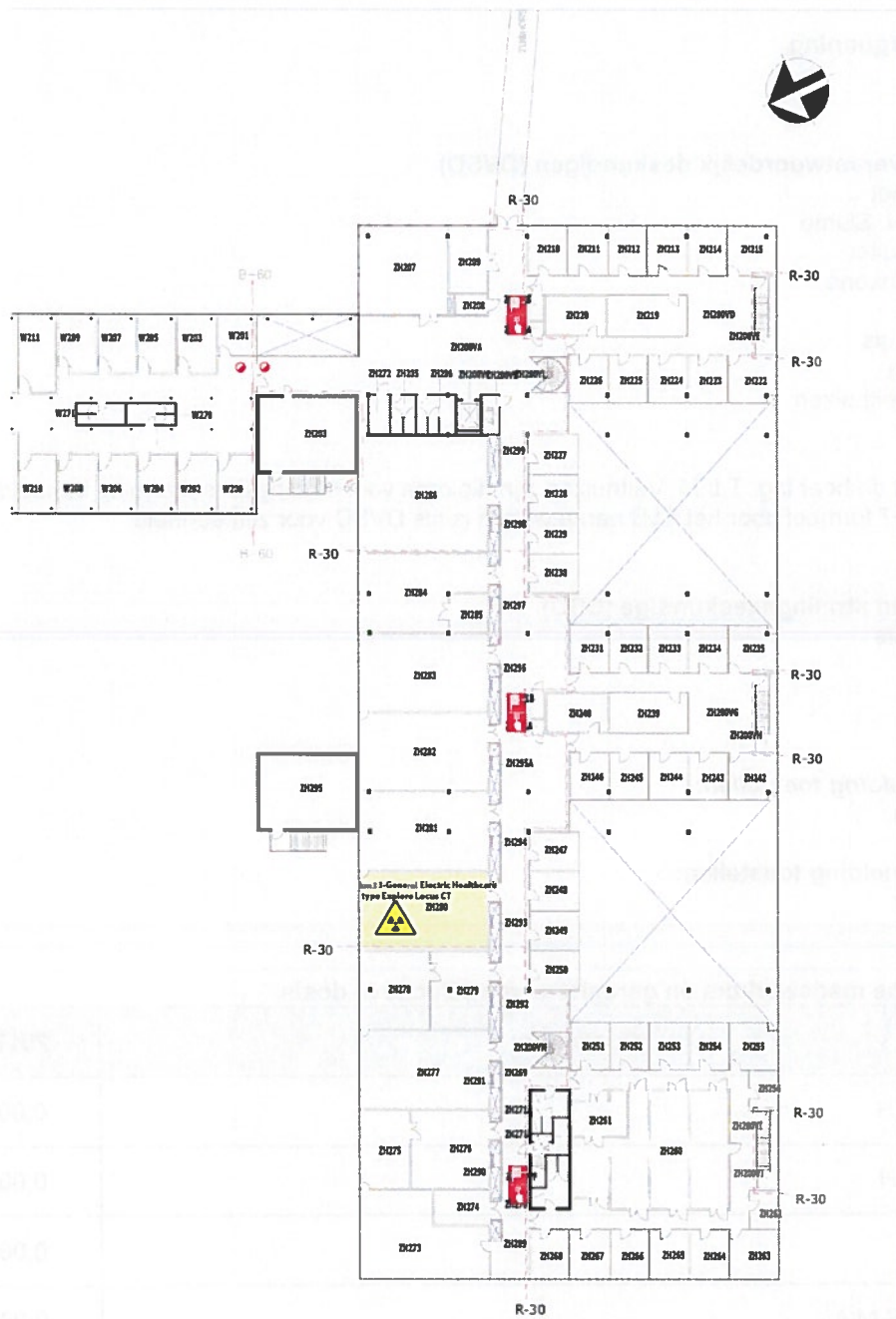
WESTHORST

UNIVERSITEIT TWENTE.

HORSTCOMPLEX

vloer 1 West - Zuidhorst
get A.S. printed:

6



UNIVERSITEIT TWENTE.

HORSTCOMPLEX

vloer 2 West - Zuidhorst
get A.S. printed:

7

Mutaties vergunning

Geen

Decentraal verantwoordelijk deskundigen (DVSD)

dr.ir. L. Warnet
prof.dr.ir. C.H. Slump
ing. E.H.J. Ruiter
ing. M.J.K. Ankoné
dr. A.A. Poot
ing. D. Veldhuis
dr. E.G. Keim
ing. T.L.M. Velthuisen

In 2017 heeft de heer ing. T.L.M. Velthuisen zijn diploma voor stralingsbescherming behaald waarna hij 24 juli 2017 formeel door het CvB aangewezen is als DVSD voor zijn eenheid.

Coördinerend stralingsdeskundige (CSD)

J.M.J. Sanders

Toestellen**Afmelding toestellen:**

Geen

Aanmelding toestellen:

Geen

Radiologische medewerkers en geregistreerde effectieve dosis.

Dosis mSv	2017
SLUMP C H	0,00
KUIPERS H	0,00
KEIM E G	0,00
SMITHERS M A	0,00
Eindtotaal	0,00

Totale stralingsbelasting milieu

Nihil

Stralingsbelasting aan de terreingrens

De werkzaamheden worden zodanig ingericht dat de stralingsbelasting van personen buiten de terreingrens kleiner dan 0,1 millisievert per jaar is.

Emissie lucht

Geen.

Emissie riool

Geen.

Afvoer afval

Geen

Controles en resultaten

Bij in gebruik name van toestellen en bij jaarlijks onderhoud worden metingen verricht.

De resultaten van de metingen die zijn uitgevoerd, lagen allemaal onder de wettelijke eis van 1 $\mu\text{Sv/hr}$ op 10 cm van het te meten oppervlak.

Evaluatie

Daar waar nieuwe toestellen zijn ingezet t.b.v. wetenschappelijk onderzoek en analyse, waren er geen alternatieven aanwezig en is afscherming van deze toestellen dusdanig dat de stralingsbelasting nihil is. De totale stralingsbelasting in 2017 beperkt geweest. De dosimetrie uitslagen onderschrijven dat.

