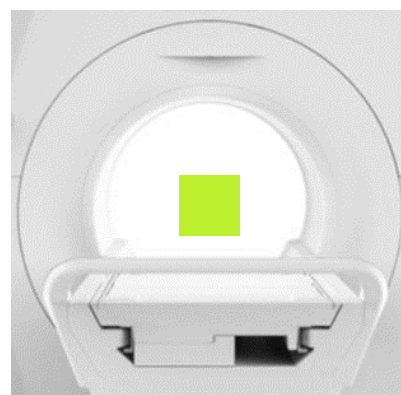




LOCATIEONDERZOEK MR-14T

LOCATIEONDERZOEK EN PROGRAMMAONDERZOEK NAAR DE
SITUERING VAN EEN GEBOUW VOOR EEN 14T MRI-SCANNER OP HET
TERREIN EN IN HET GEBOUW M835 AAN DE KAPITTELWEG 56 IN
NIJMEGEN, VOOR DONDERS CENTRE FOR COGNITIVE NEURO-IMAGING
(DCCN) IN OPDRACHT VAN DE RADBOUD UNIVERSITEIT

220570_P-03_M835

28 OKTOBER 2022



INLEIDING

In opdracht van de Radboud Universiteit Campus Development is een onderzoek gedaan naar de inpasbaarheid van een gebouw voor het plaatsen van een 14Tesla MRI-scanner op verschillende locaties.

De ontwerputgangspunten zijn gedefinieerd in de documenten:

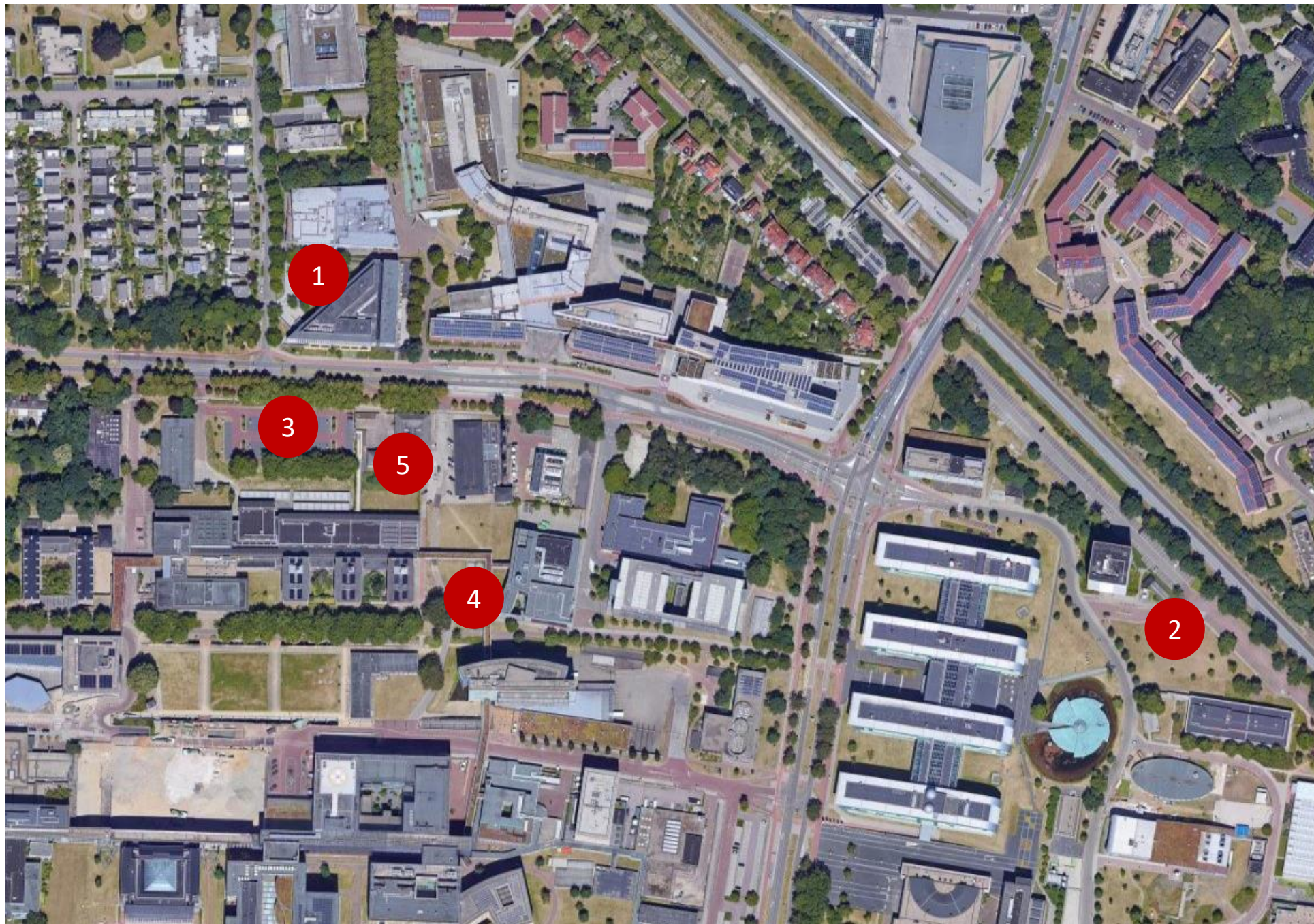
20220916-14TBuilding-SpaceRequirements

20220916-MRI-14T-Building

20220916-QuestionsNeoScan-14TBuilding

In totaal zijn 5 mogelijke locaties aangewezen, waarvan er twee zijn onderzocht.

1. Parkeerplaats Trigon, zie document 220570_P-01_LOCATIEONDERZOEK-CONCEPT;
2. Toernooiveld (tussen Mercator 2 en Transitorium). Niet geschikt vanwege de afstand tot Radboudumc, de afstand tot DCCN, de Heyendaalseweg als barrière, de patiëntveiligheid (niet aangesloten op infrastructuur Radboudumc) en een alternatieve bestemming door de RU (tijdelijke studentwoningen);
3. Parkeerplaats Zernikeplaats. Is gereserveerd voor ontwikkelingen van het Radboudumc en/of ontwikkelingen volgende uit de gebiedsvisie die wordt opgesteld;
4. Locatie ten noorden van Researchtoren, ten westen van CDL. Deze plek is gereserveerd voor ontwikkeling van het Radboudumc in de toekomst
5. Locatie op het terrein en in gebouw M835, deze is samengevat in bijgaand onderzoek.



SITUATIE

LUCHTFOTO 'bron google maps'

220570

28 OKTOBER 2022

2



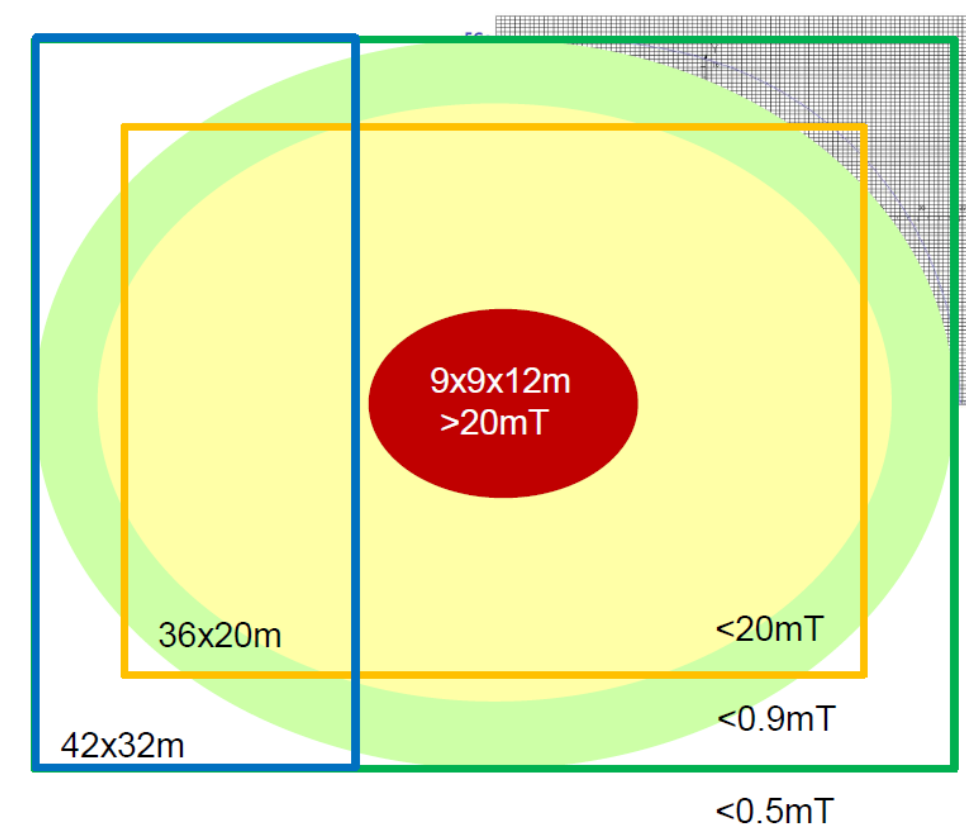
 **croonenarchitecten**



INLEIDING

Dit onderzoek richt zich op de ruimtelijke inpasbaarheid, de juridische kaders (bestemmingsplan), het ruimtelijke programma en de visualisatie van de stralingszones op de locatie van gebouw M835 (gebouw en binnentuin) aan de Kapittelweg 56 in Nijmegen.

Unshielded building



ONDERZOEKSLOCATIE

- Gebouw M835, voorterrein (parkeren) en binnentuin.

ONTWERPUITGANGSPUNTEN

- unshielded gebouw;
- aansluitend op bestaand gebouw.



SITUATIE LUCHTFOTO'S 'bron google maps'

220570

28 OKTOBER 2022



'bron Ruimtelijkeplannen.nl'

Nijmegen Heyendaal
gemeentelijk plan; bestemmingsplan artikel 10 vastgesteld (2007-09-24)

PLEKINFO

DOCUMENTEN

KENMERKEN

187833.6, 426394.3

Enkelbestemming

Maatschappelijke doeleinden

Dubbelbestemming

Grondwaterbeschermingsgebied

Bouwvlak

grens bouwvlak

Maatvoering

hoogte; bouwhoogte; maximum bouwhoogte: 25 m

hoogte; goothoogte; maximum goothoogte: 25 m

BOUWVLAK

De onderzoekslocatie voor de situering van het gebouw voor de 14T MRI-scanner valt binnen het bouwvlak en het voorgestelde bouwvolume past binnen de bouwhoogte van het vigerende bestemmingsplan.

'bron Nota beleidsregels parkeren, parkeernormen auto en fiets Gemeente Nijmegen'

Commerciële dienstverlening	1,3	1,3	1,6	1,7	2,0	3,3	100m2 BVO	20%
Gezondheidscentrum	1,3	1,3	1,6	1,7	1,9	2,2	Behandelkamer	55%
Ziekenhuis	1,3	1,3	1,5	1,6	1,6	1,9	100 m2 BVO	29%

Legenda

- Binnenstad
- Centrumgebied

PARKEREN

In overleg met de gemeente moet bepaald worden onder welke faciliteit deze locatie geschaard kan worden. In onze optiek sluit de faciliteit het meeste aan bij de waarden van ziekenhuis en/of commerciële dienstverlening, waarbij elke toename van 100m² BVO resulteert in 1,3 parkeerplaatsen extra parkeerplaatsen.

SITUATIE

220570

5

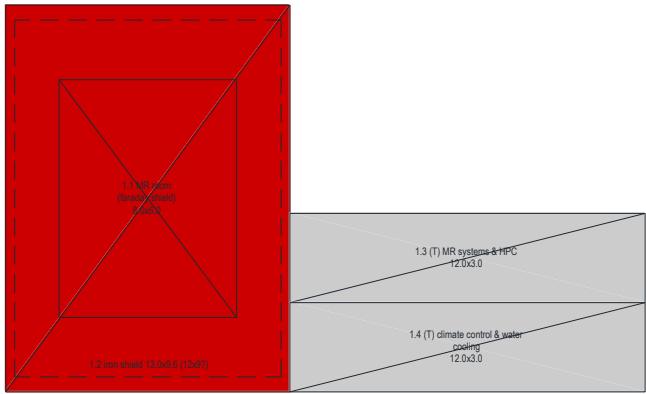
BESTEMMINGSPLAN EN PARKEREN

28 OKTOBER 2022

DONDERS
 INSTITUTE
 

 Radboud University
 

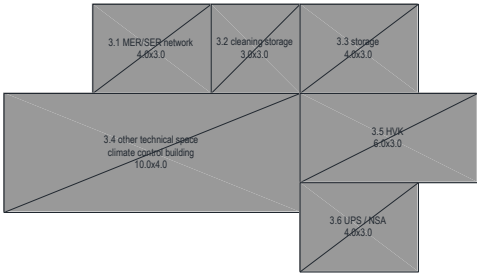
 **croonenarchitecten**



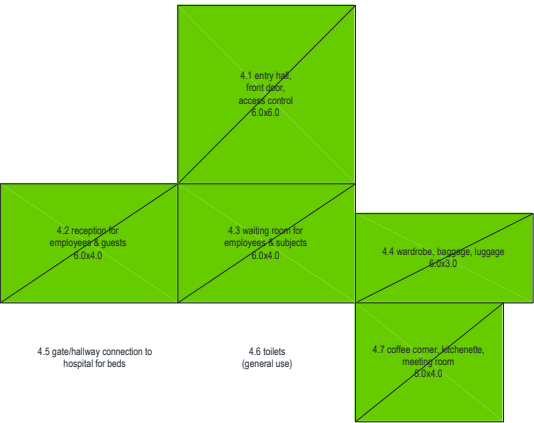
1 direct MR-14T related rooms
~225m²



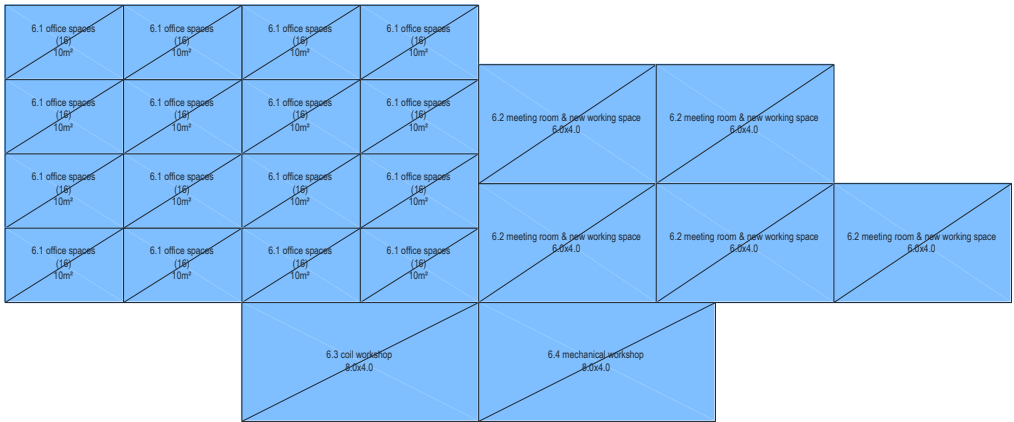
2 indirect MR-14T related rooms & lab spaces
~150m²



3 technical rooms & storage
~150m²



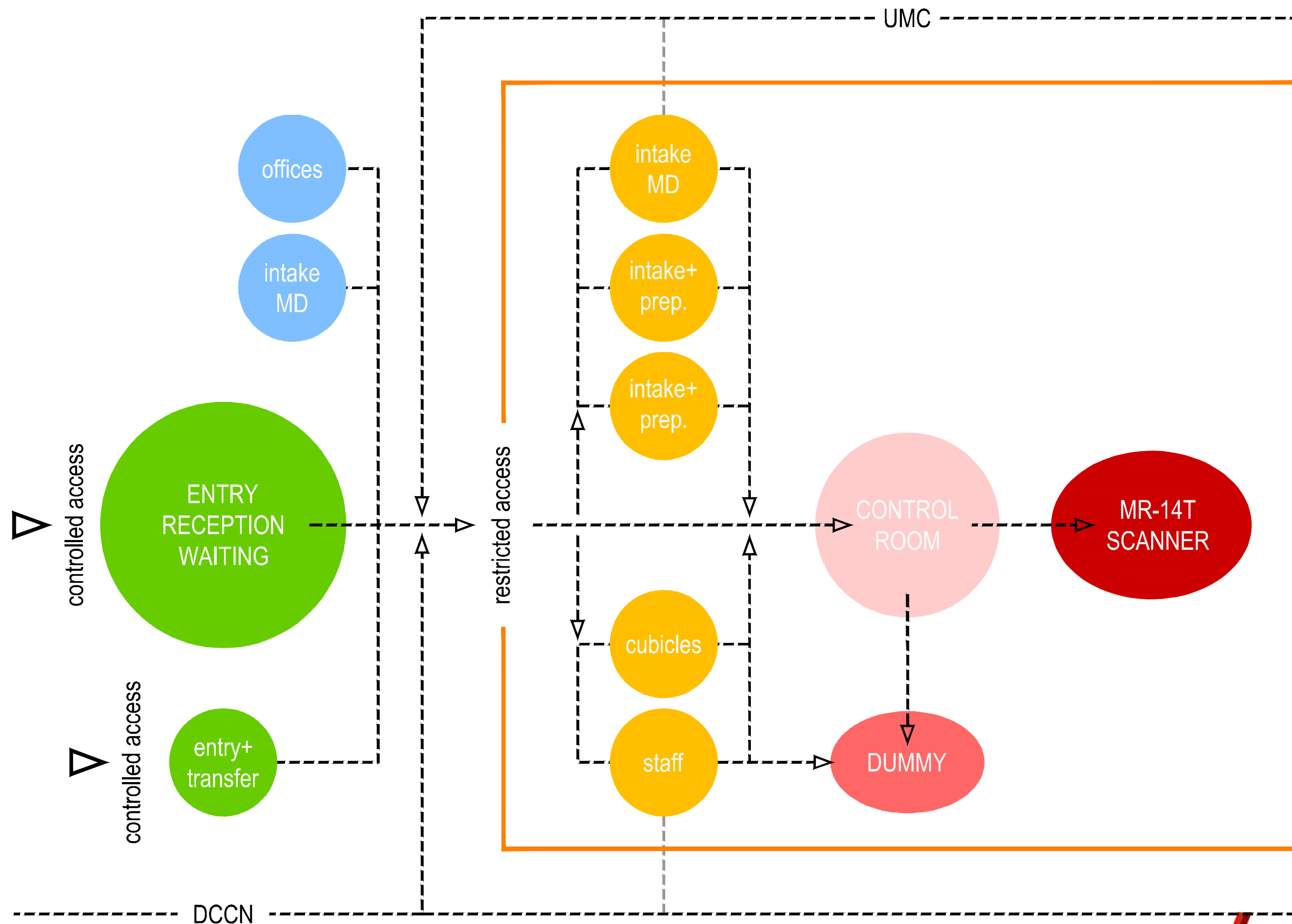
4 reception, access & other
~150m²

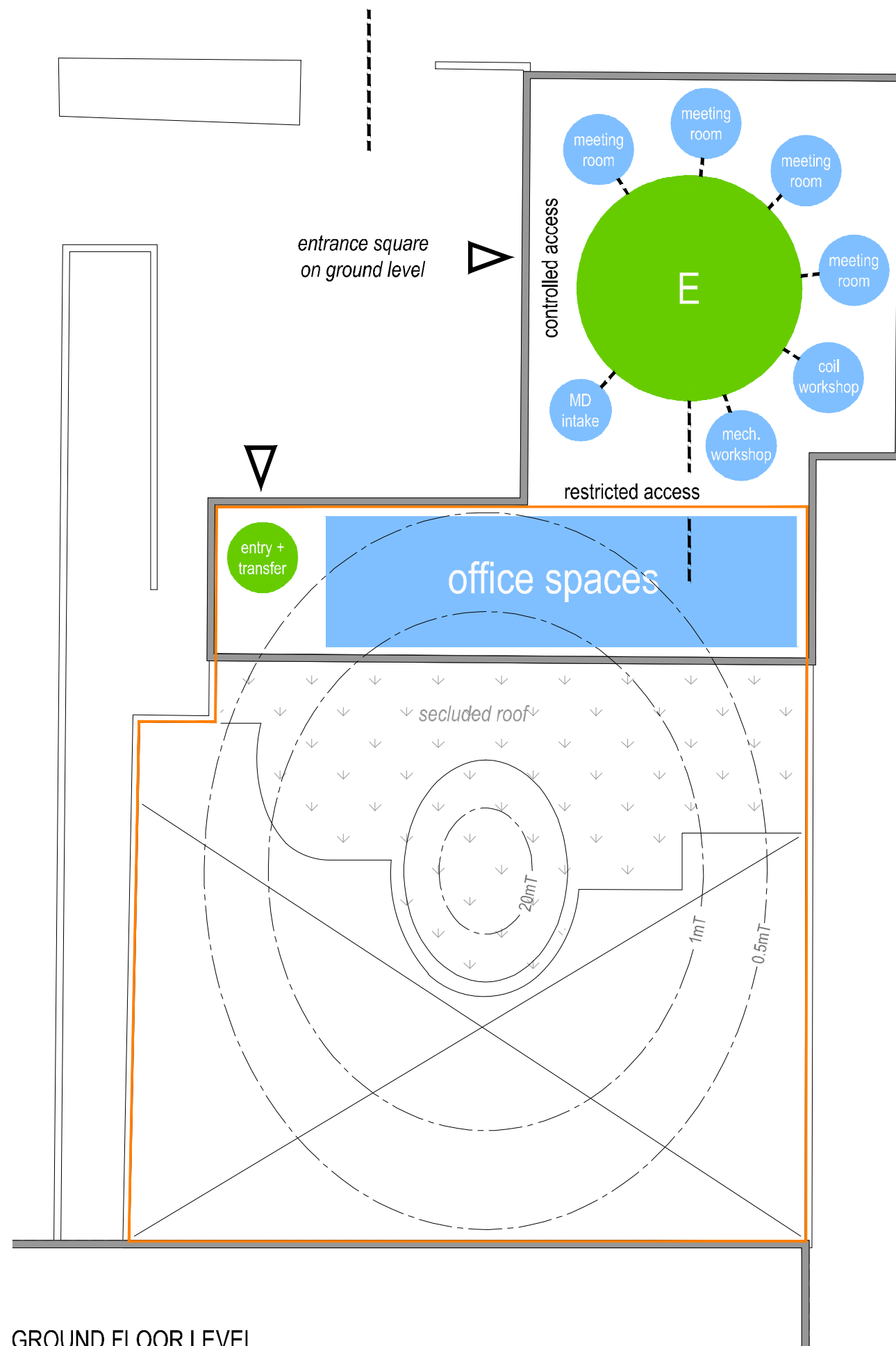


6 functional space (may be located outside the 14T building)
~350m²

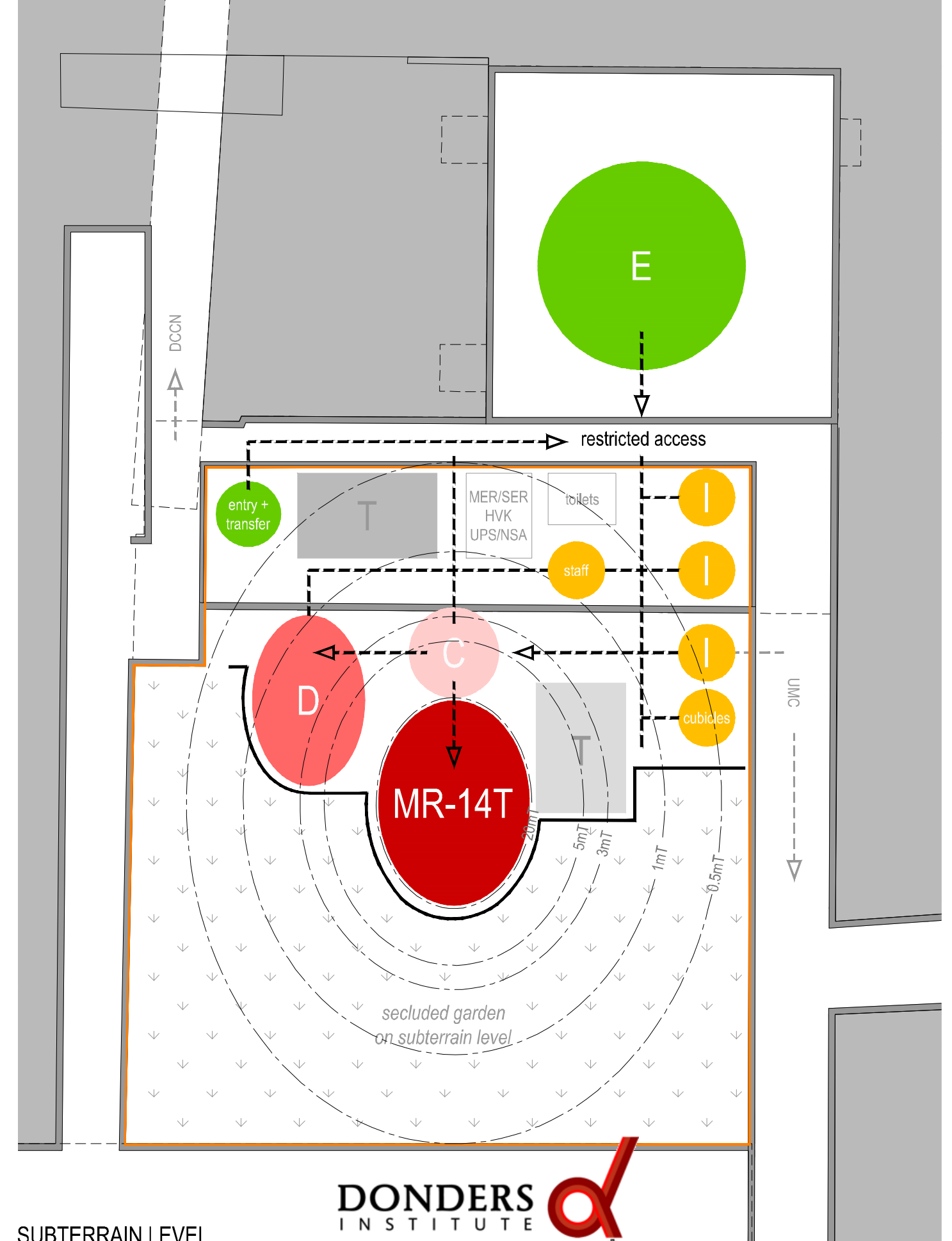
PROGRAMMA VAN EISEN
Het ruimtelijke programma van eisen is verdeeld in een 6-tal hoofdgroepen, waarvan de individuele ruimten in de nabijheid of buiten het stralingsgebied van de scanner gesitueerd dienen te worden.

	aantal	m ²	0	1	2	3	4	5
1 direct MR-14T related rooms		228	0	1				
1.1 MR room (faraday shield)	1	48 m ²	0					
1.2 Iron shield / 20mT area	1	108	0					
1.3 technical room MR systems & HPC	1	36			1			
1.4 technical room climate control & water cooling	1	36			1			
2 indirect MR-14T related rooms & lab spaces		141,6		1	2			
2.1 MR control room	1	36 m ²		1				
2.2 dummy MRI room	1	36			2			
2.3 toilets (near scanner)	2	1,8			2			
2.4 dress rooms	2	3			2			
2.5 intake rooms (patient preparation)	2	12			2			
2.6 intake rooms MD (patient consultation)	2	12			2			
2.7 cubicles	4	3			2			
3 technical rooms & storage		115		1	2	3	4	5
3.1 MER/SER network	1	12 m ²		1				5
3.2 cleaning storage	1	9			2			5
3.3 storage (general use)	2	12				3		5
3.4 other technical space climate control	1	40						5
3.5 HVK	1	18						5
3.6 UPS/NSA	1	12						5
4 reception, access & other		145,2			3	4	5	
4.1 entry hall, front door, acces control	1	36 m ²			3			
4.2 reception for employees & guests	1	24			3			
4.3 waiting room for guests & subjects	1	24			3			
4.4 wardrobe, baggage, luggage	1	18			3			
4.5 gate/hallway connecting to hospital for beds	1	16			3			5
4.6 toilets (general use)	1	7,2			3			5
4.7 coffee corner, kitchenette, meeting room	1	20				4		5
5 logistic space		316,25			3	4	5	
5.1 hallways	1	300 m ²			3			5
5.2 stairs	1	8,75			3			5
5.3 elevator	1	7,5						5
6 functional space (may be located outside the 14T building)		344			3	4	5	
6.1 office space	16	10 m ²			3			5
6.2 meeting rooms & new working space	5	24			3			5
6.3 coil workshop	1	32					4	5
6.4 mechanical workshop	1	32					4	5

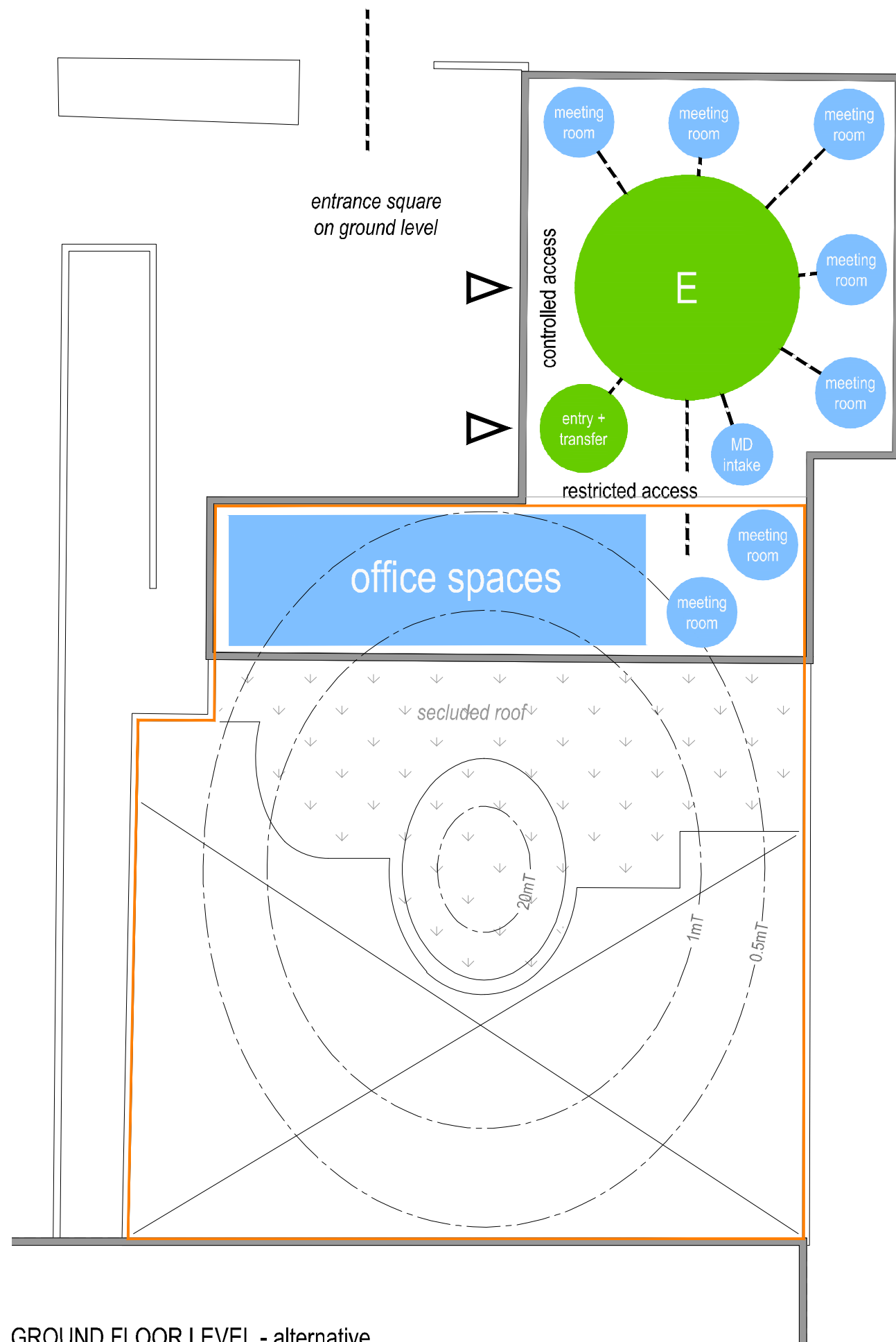




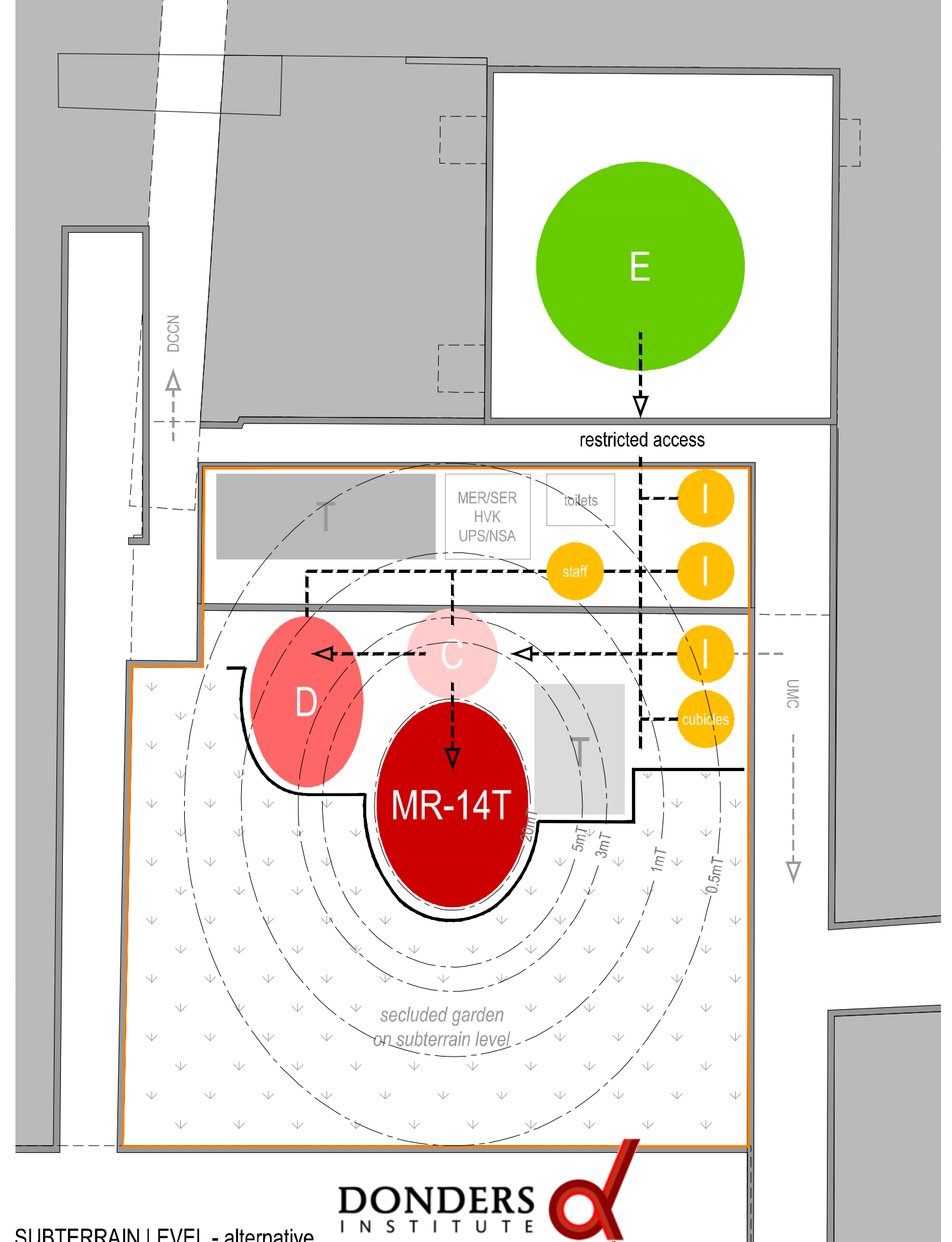
GROUND FLOOR LEVEL



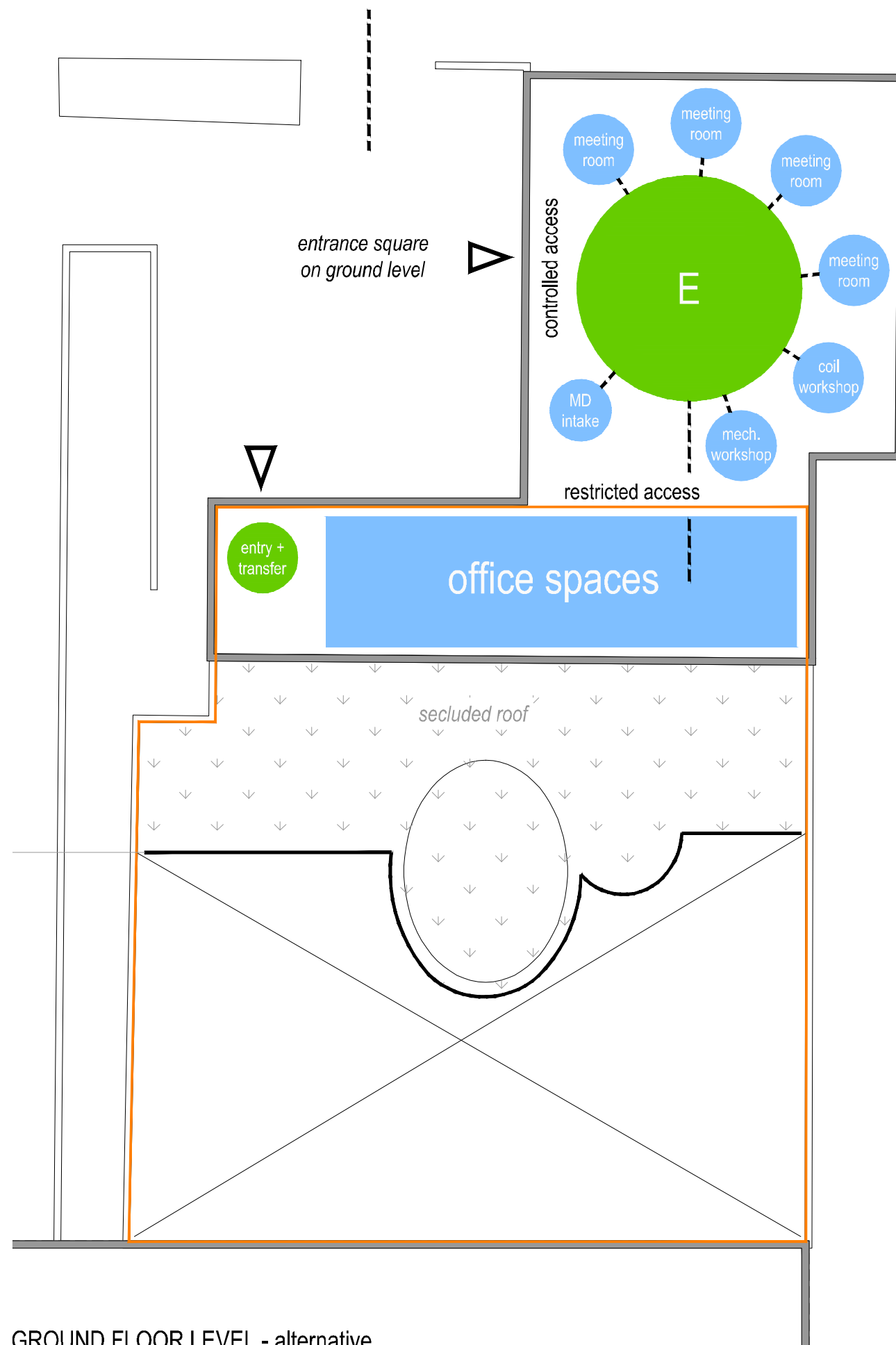
SUBTERRAIN LEVEL



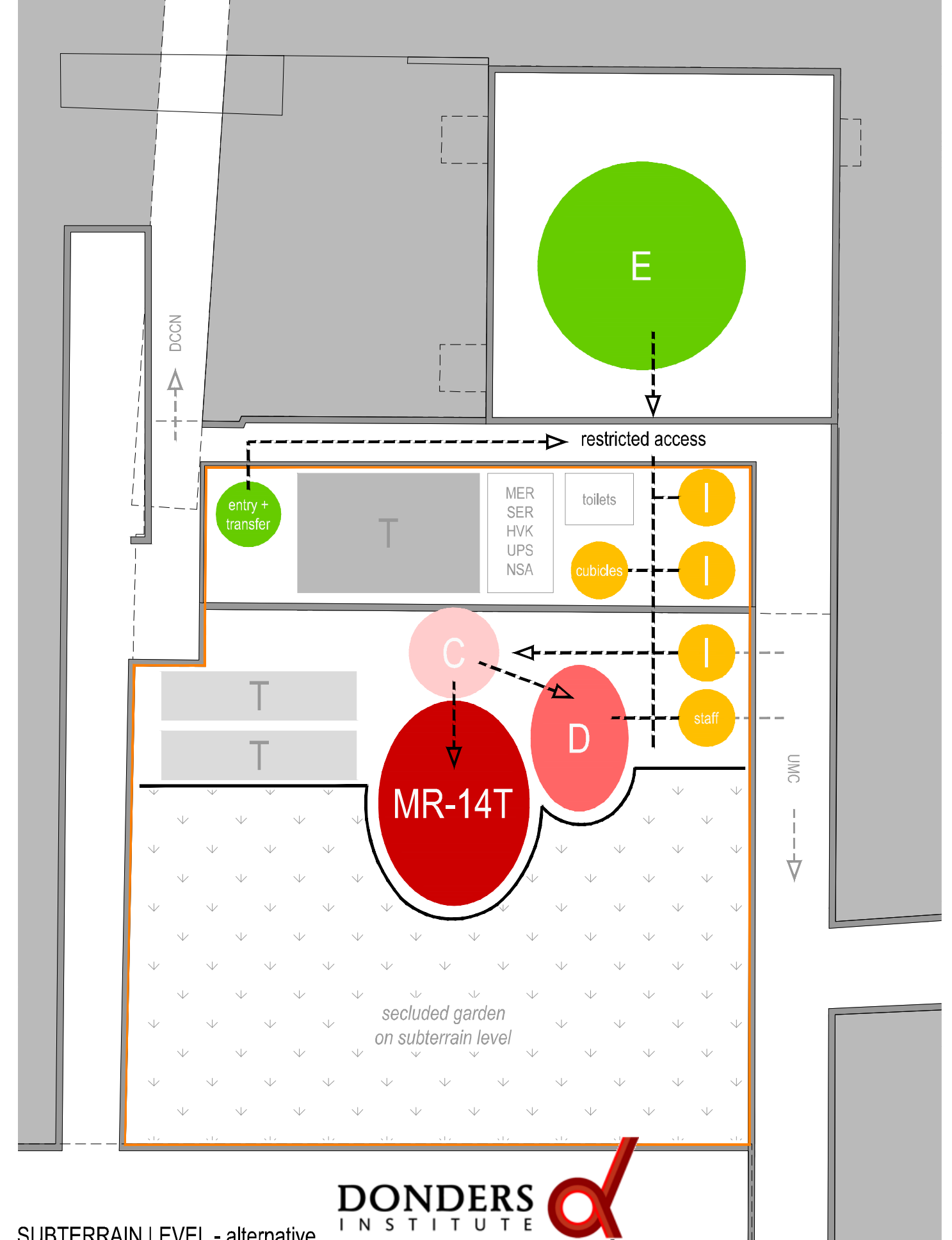
GROUND FLOOR LEVEL - alternative



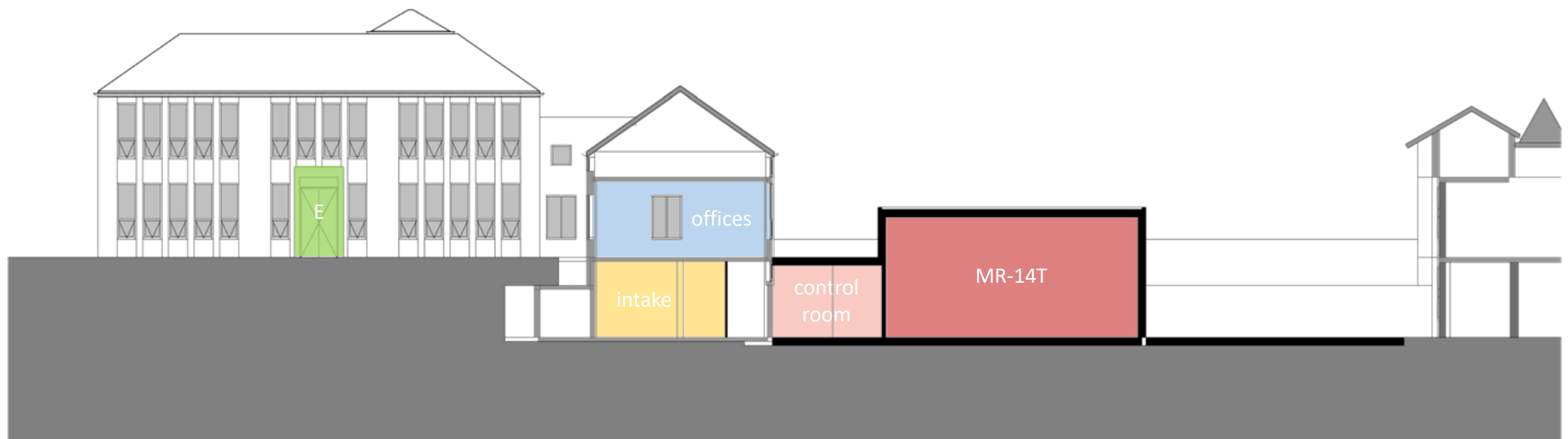
SUBTERRAIN LEVEL - alternative

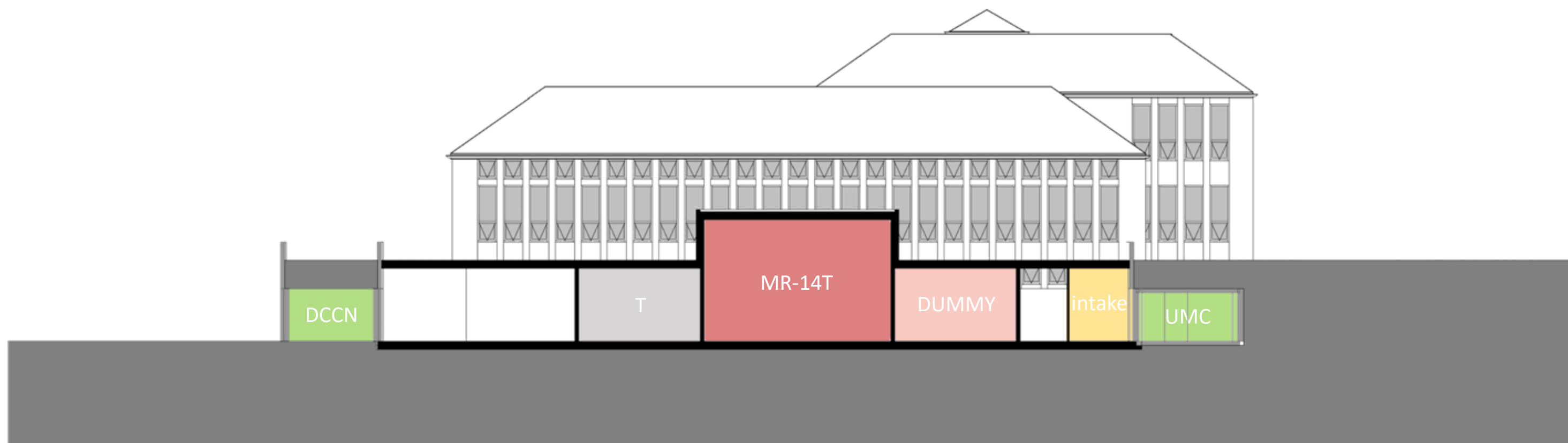


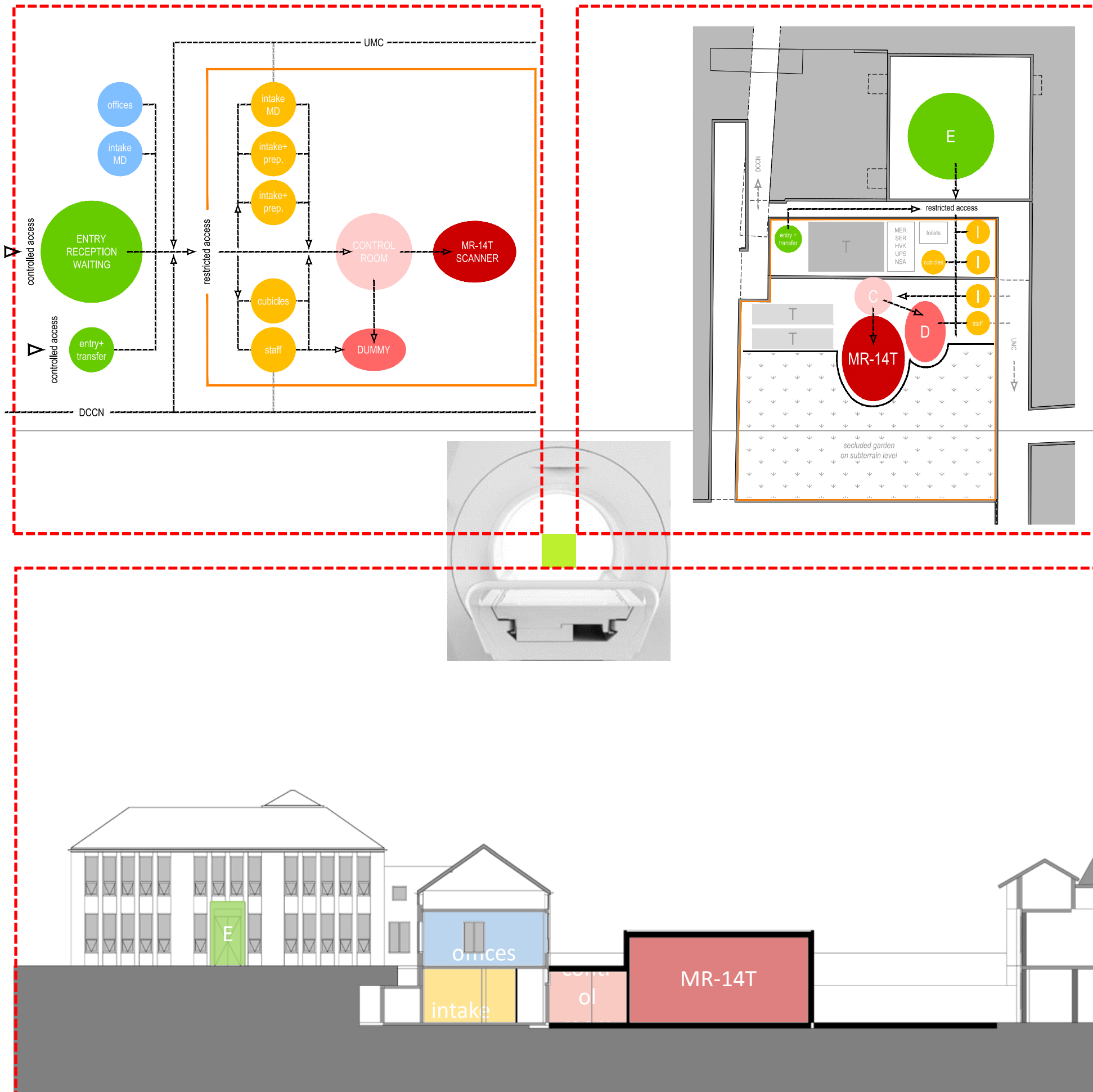
GROUND FLOOR LEVEL - alternative



SUBTERRAIN LEVEL - alternative







VOORLOPIGE CONCLUSIES:

LOCATIE:

- De zonelij $<0,5\text{mT}$, past in zijn geheel binnen de grenzen van de onderzoekslocatie;
- De bestaande gangenstructuur blijft geheel buiten de invloedssfeer van de scanner.
- Het nieuwe volume kan gerealiseerd worden zonder dat de Pre-kliniek (M205) hier nadeel van ondervindt.

GEBOUWVORM

- De vorm van de onderzoekslocatie en de stralingszones bepalen de positie van de 14T MRI-scanner in de binnentuin achter M835;
- De situering van de algemene ruimten wordt bepaald door de beschikbare ruimte binnen het gebouw M835;
- Daglichttoetreding is te realiseren in de gevels die grenzen aan de binnentuin;

JURIDISCH KADER

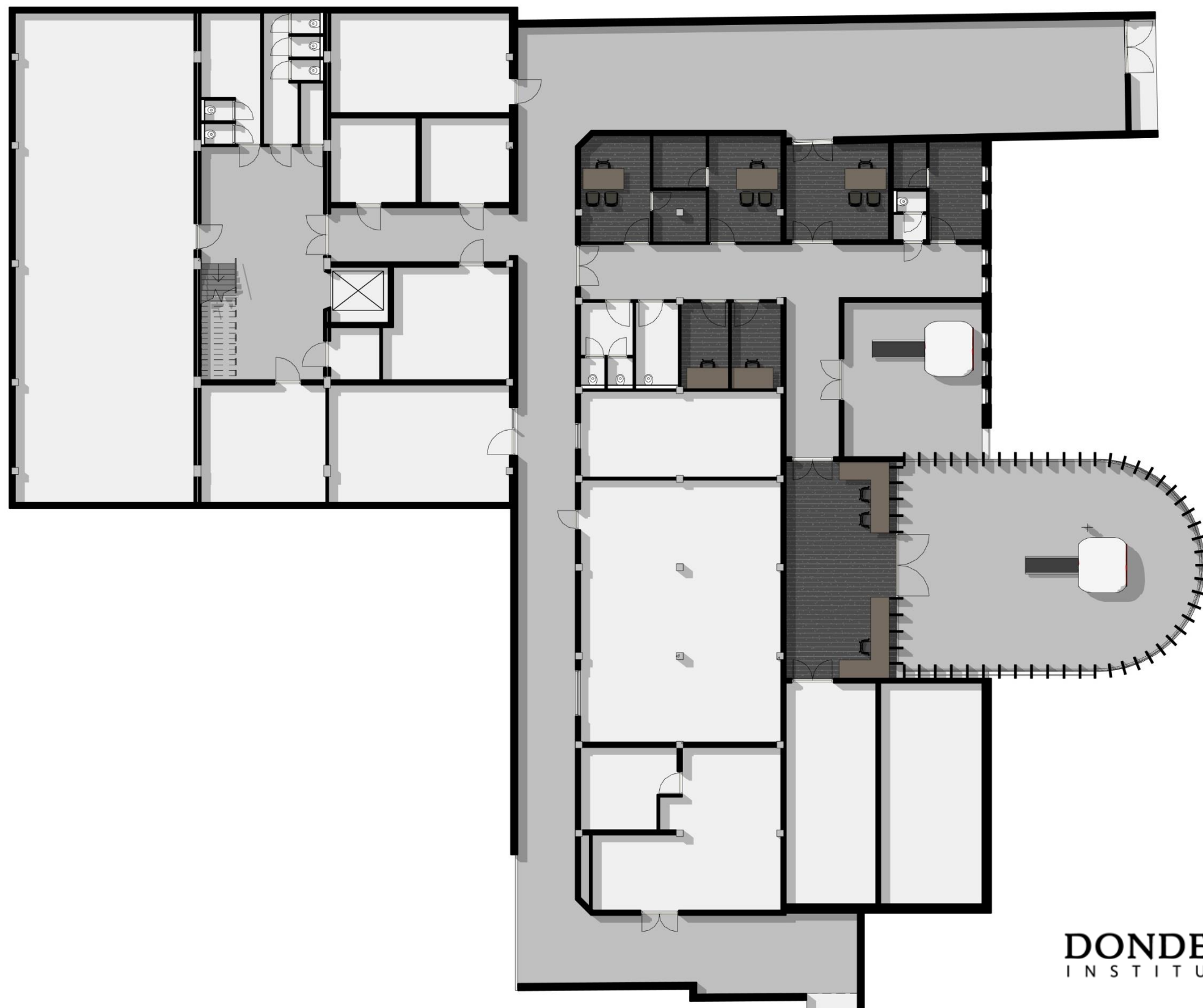
- De onderzoekslocatie bevindt zich in zijn geheel binnen het bouwvlak van het bestemmingsplan.
- De parkeernorm dient met de gemeente Nijmegen afgestemd en vastgesteld te worden.

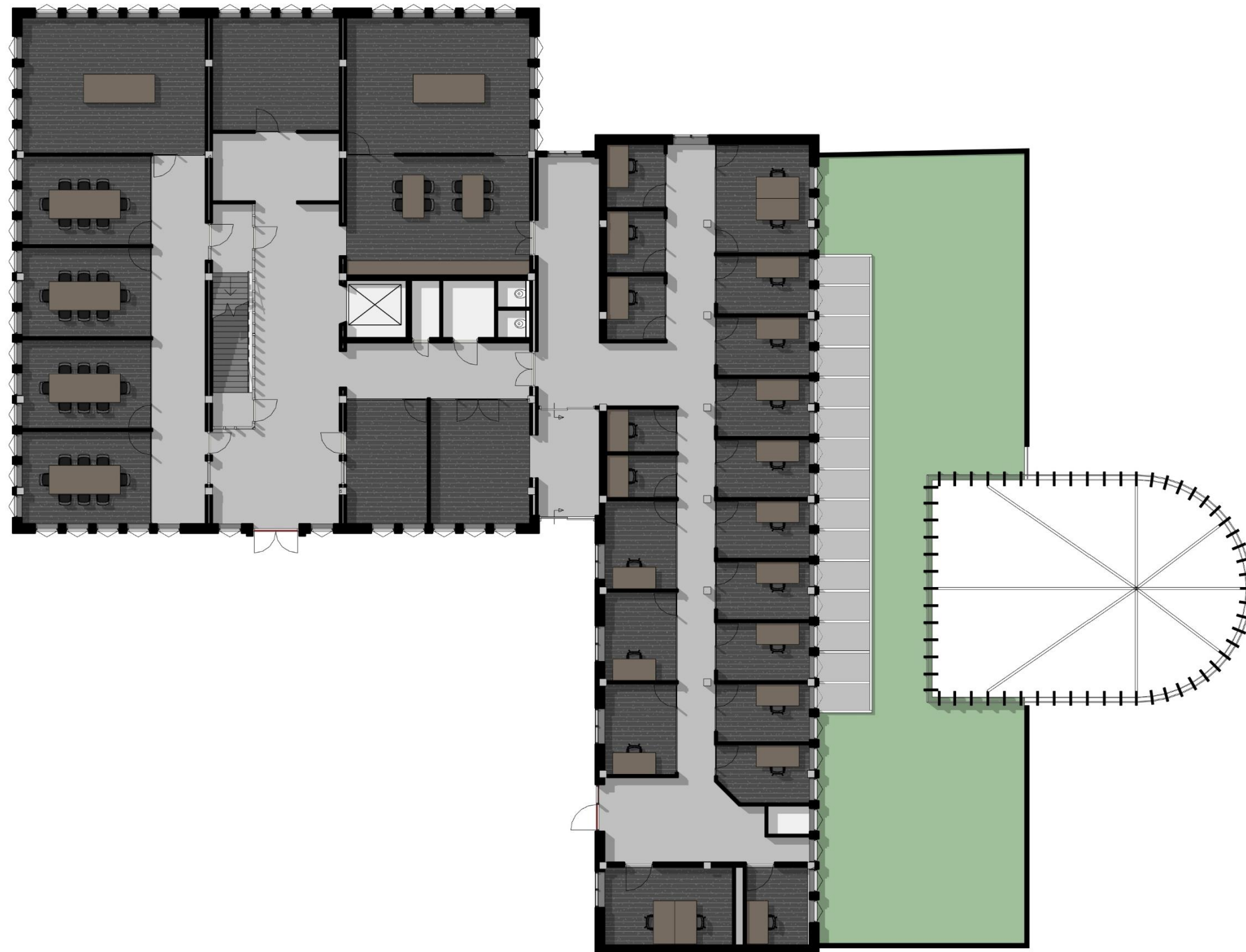
VOORLOPIGE EINDCONCLUSIE

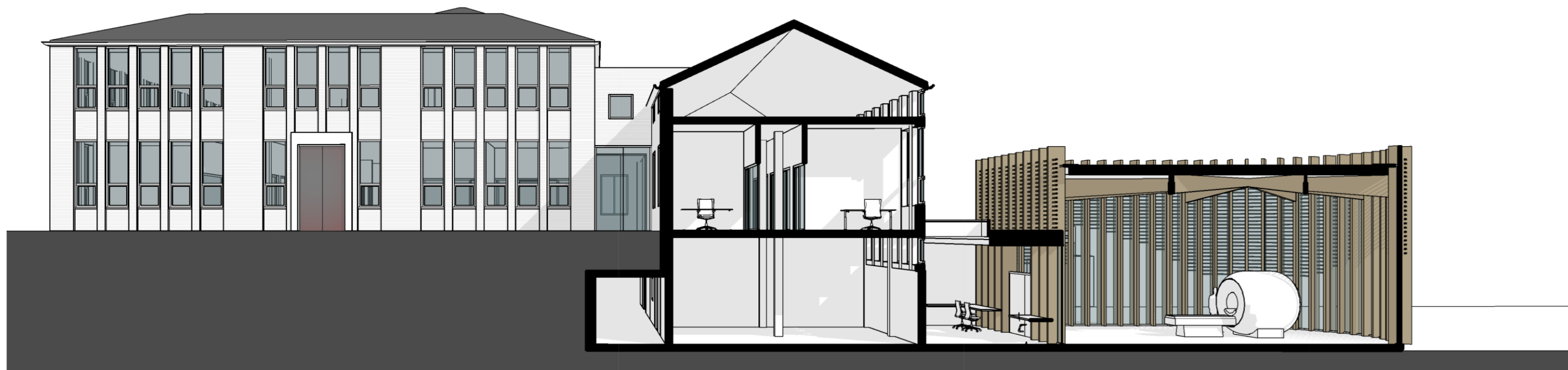
- Op de beschikbare locatie is een unshielded gebouw voor de 14T MRI-scanner binnen de zonelij $<0,5\text{mT}$ inpasbaar (binnentuin);
- Het beschikbare bestaande gebouw M835 grenzend aan de binnentuin en de begane grond van het hoofdvolume is geschikt voor de overige gebruiksfuncties ten dienste van de MRI.
- De entree van het hoofdvolume van M835 kan gedeeld worden met een andere functie op de 1^e verdieping van het hoofdvolume.
- De ruimten op de begane grond van het hoofdvolume van M835 zijn multifunctioneel inzetbaar.
- De 1^e verdieping blijft beschikbaar voor het RadboudUMC.

AANDACHTSPUNTEN VOOR HET VERVOLG

- Situering en opwaardering van de entrees en verticale transportvoorzieningen (trap en lift);
- Uitwerking van de verbinding tussen het bestaande en nieuwe gebouw;
- Uitwerking van de gewenste daglichttoetreding in relatie tot privacy;
- Zichtbaarheid en representatie van de nieuwe voorziening aan de Kapittelweg.









DONDERS
INSTITUTE



Radboud University

CONCEPT

IMPRESSIE

220570

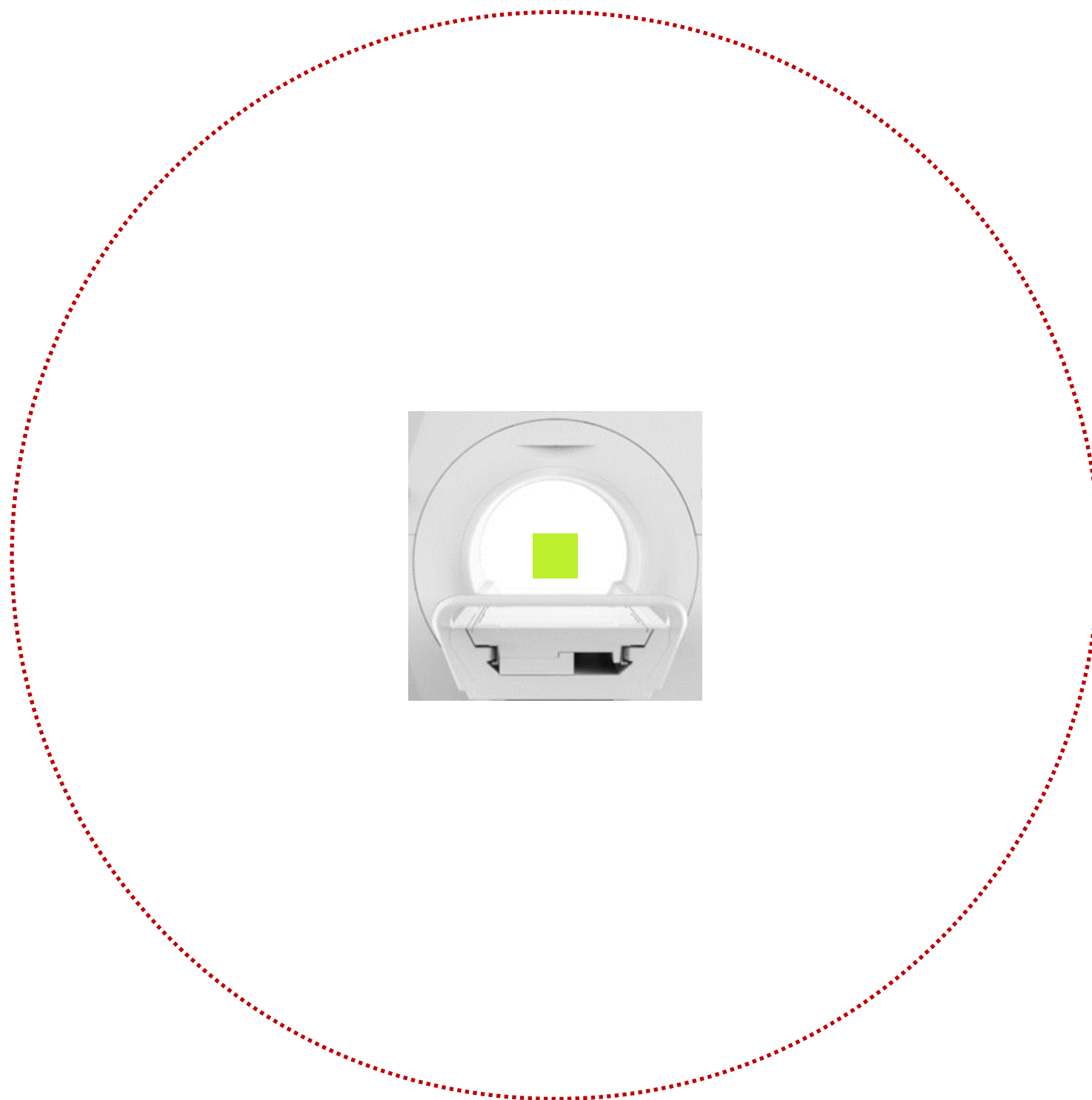
28 OKTOBER 2022

17

 **croonenarchitecten**







LOCATIEONDERZOEK

MR-14T

INITIATIEFNEMER

**Donders Centre for Cognitive
Neuroimaging**
contactpersoon: E. van den Boogert
Kappitelweg 29
6525 EN Nijmegen

OPDRACHTGEVER

**RADBOD Universiteit
Campus Development**
contactpersoon: K. Fleuren
Postbus 9102
6500 HC NIJMEGEN

ARCHITECT

Croonen architecten
contactpersoon: E. van Beuningen
Heyendaalseweg 121
6525 AJ Nijmegen
T. 024 354 02 22
E. postbus@croonenarchitecten.nl
WWW.CROONENARCHITECTEN.NL

DONDERS
INSTITUTE



Radboud University

