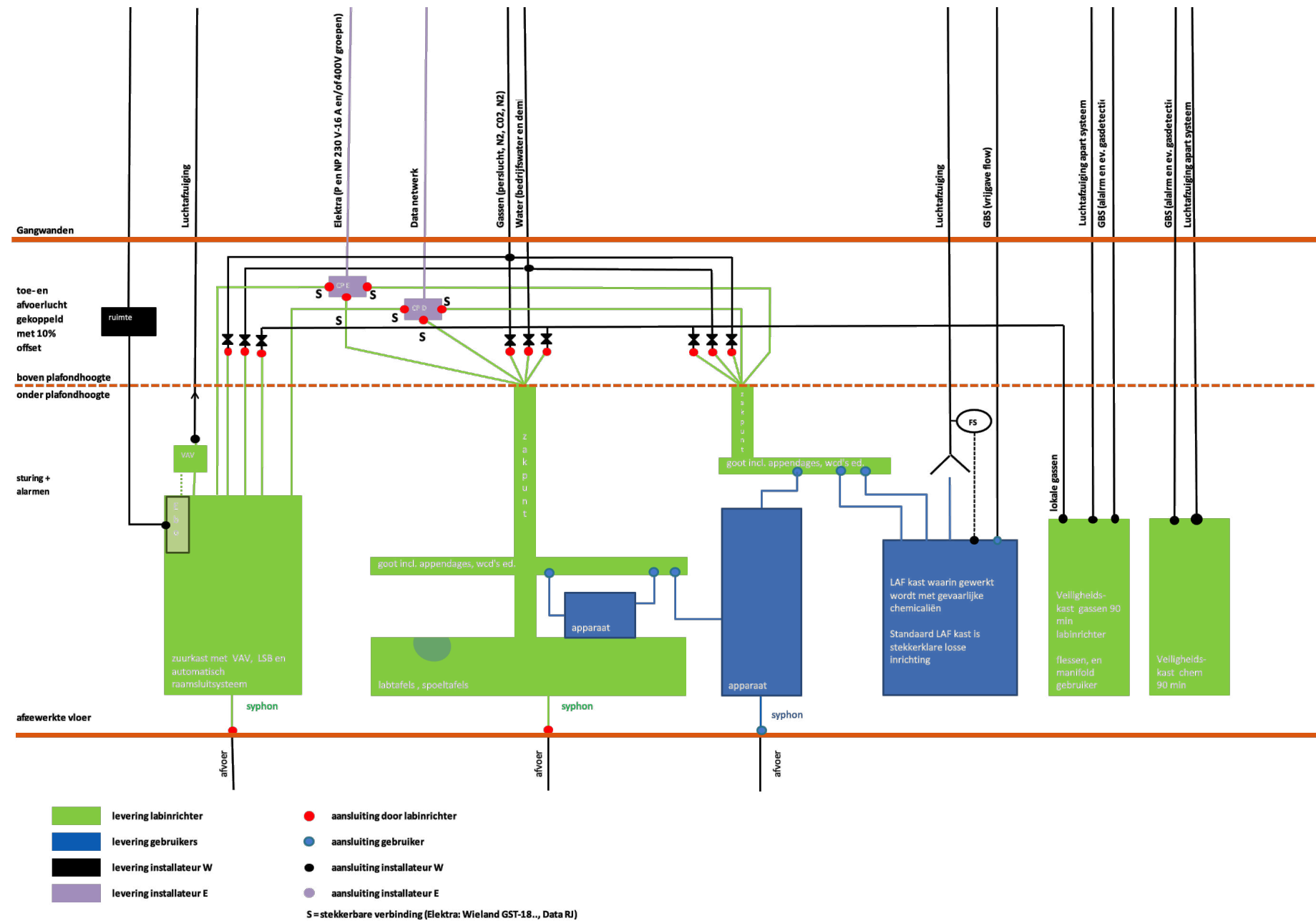


Scope labinrichting

- > labtafels (waarvan 5%-10% (elektrisch) verstelbaar)
- > legplanken
- > spoeltafels
- > voorzieningengoten met planchets
- > bandrasters
- > staanders
- > glaskasten
- > zuurkasten
- > LAF-kasten
- > veiligheidskasten

- > verrijdbare kasten
- > hoge vaste kasten enkel
- > hoge vaste kasten dubbel
- > lage vaste kasten enkel
- > lage vaste kasten dubbel
- > hulpconstructies
- > labkrukken en -stoelen
- > voorzieningen aan te sluiten op gebouwgebonden voorzieningen
- > eventuele verder hulpconstructies en materialen



Demarcatie labinrichting <> gebouw

- Gebouwbonden aansluitingen zijn...
 - > als ntb modulair grid boven plafondhoogte gemonteerd
 - > behalve aan de binnenzijde van de gevel en enkele wanden waar (vaste gebouwgebonden) elektrotechnische wandgoten of (vaste gebouwgebonden) elektrotechnische en data aansluitingen worden toegepast
- Afvoeren...
 - > worden aangesloten op steekmoffen van gebouwafoeren die glad zijn afgesloten als ze niet worden gebruikt. De steekmoffen van de gebouwafoeren liggen als ntb modulair grid in de vloer
 - > worden (vanwege kosten) tijdens en na eerste inrichting van het gebouw onder de vloer aangesloten op een grid van aftakkingen van de hoofdleidingen in de gang of in de servicestroom. Door de vloer kunnen op regelmatige logische posities gaten geboord worden om extra afvoeren toe te voegen

- Elektra, data, water en gas voor zuurkasten en voorzieningengoten
 - > aarding en elektrapunten (230 V en 3 x 400 V) worden door lableverancier per elektrapunt of als groep elektrapunten aangesloten op één of meerdere vaste gebouwgebonden elektrotechnische aansluitpunten (230V- 16A of 3 x 400 V). Installatieautomaten behoren tot de gebouwgebonden installatie
 - > datapunten worden per datapunt door lableverancier gepatched op een vast gebouwgebonden gecertificeerde datapunt / consolidation punt
 - > koudwater en demiwater worden door lableverancier als groepen aangesloten op vaste gebouwgebonden afsluiters
 - > vacuüm, perslucht, stikstof, koolzuurgas en eventueel andere gassoorten worden door lableverancier als groepen aangesloten op vaste gebouwgebonden afsluiters. Weinig voorkomend gassen worden in losse flessen door het UMCG in een gassenkast opgeslagen
- Zuurkasten...
 - > worden door de lableverancier aangesloten op de luchtbehandelingsinstallatie en regeltechnische installatie voor de regeling van de afzuiging

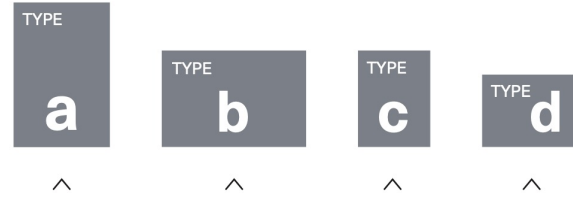
Full size modul
40/60



Half size modul
30/40



Furniture Types
Cabinets, Trolleys,
Carts



Modules
Trays, Baskets,
Shelves



Open front

An open front allows easy access to the cabinet's contents.



Door

The doors are made from 16 mm chipboard faced with 0.7 mm high-pressure laminate.



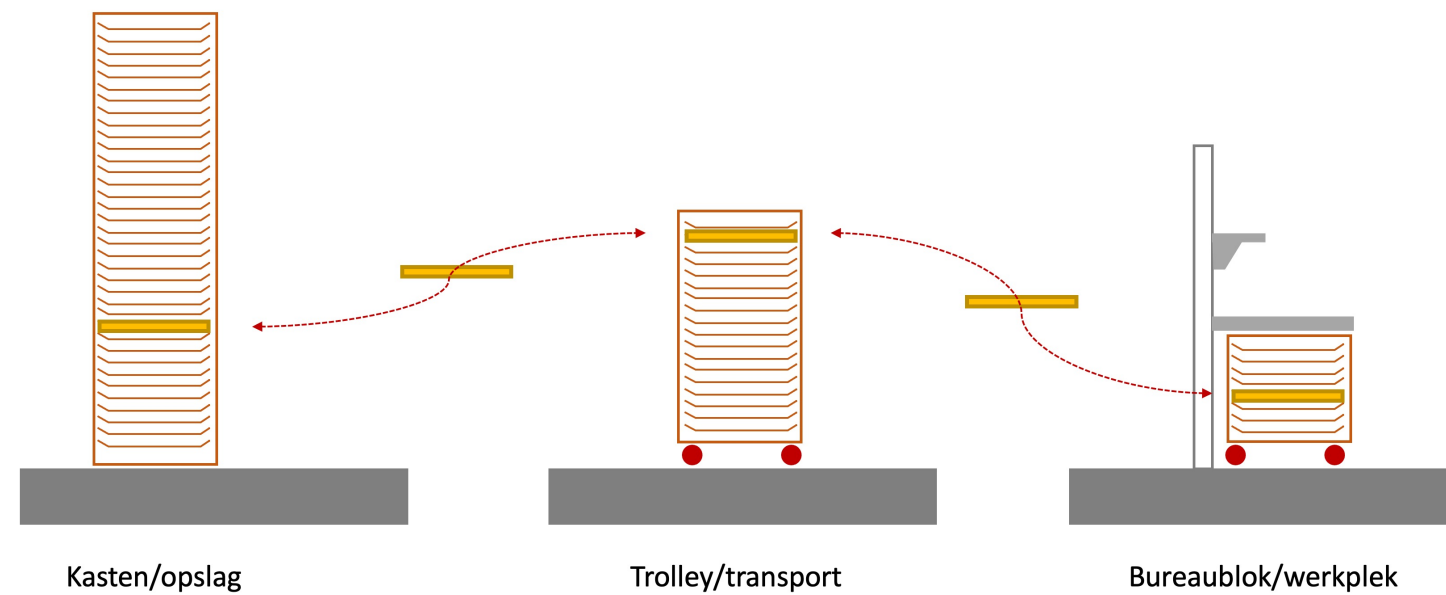
Glass door

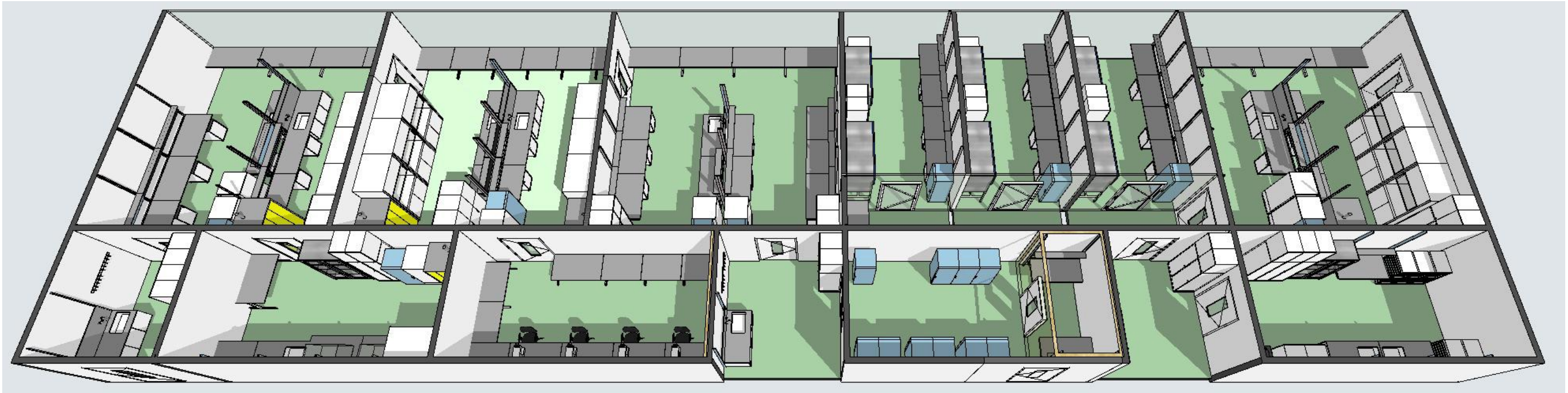
Hardened glass fitted in a solid frame without joints.



Logistiek concept

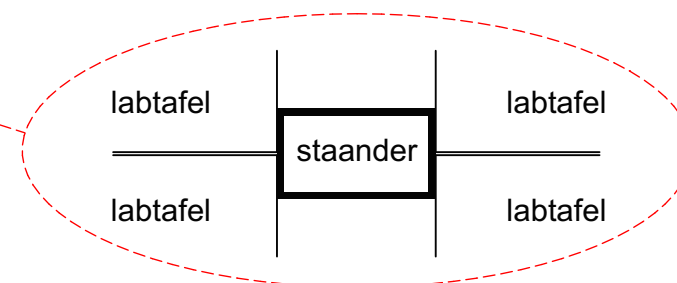
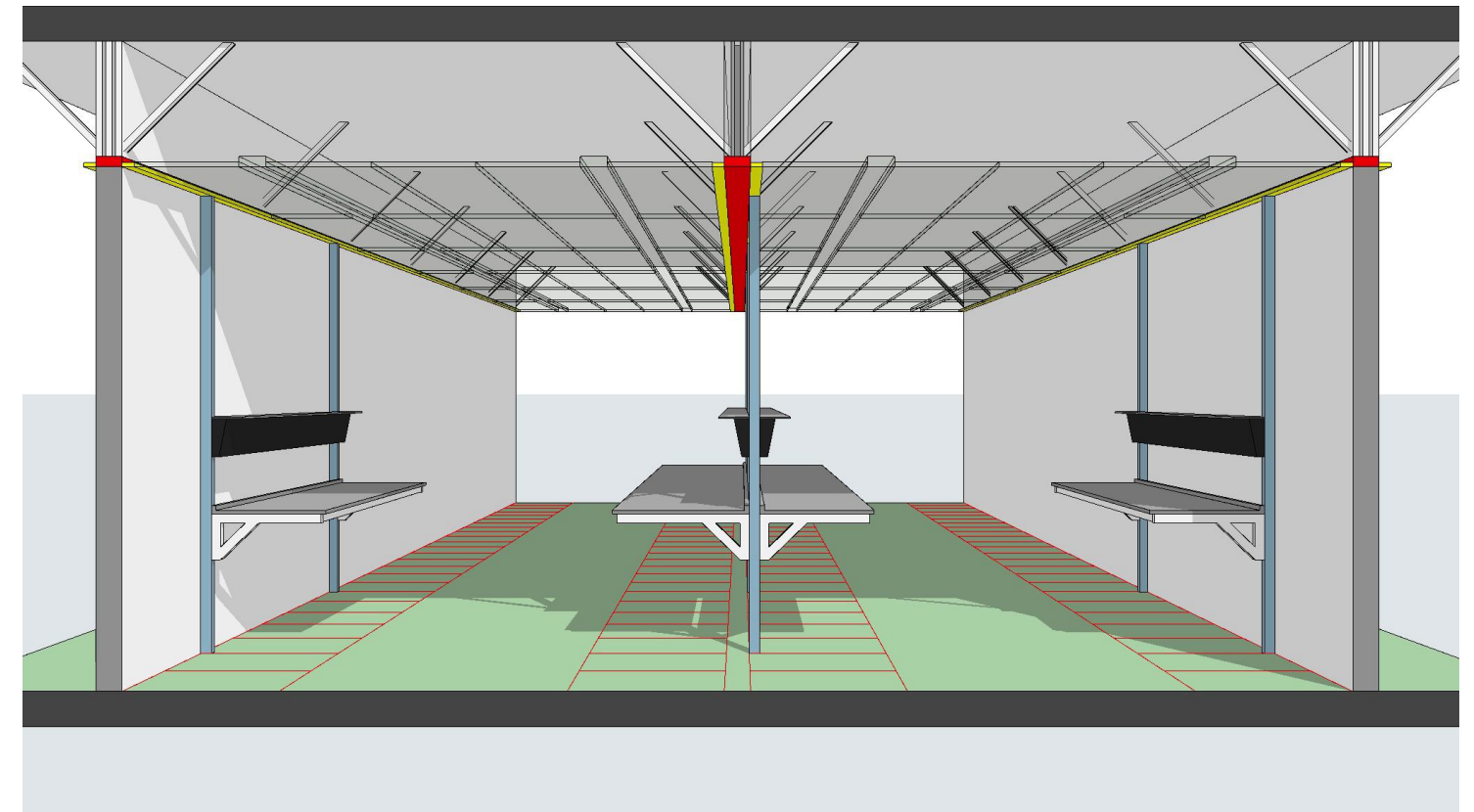
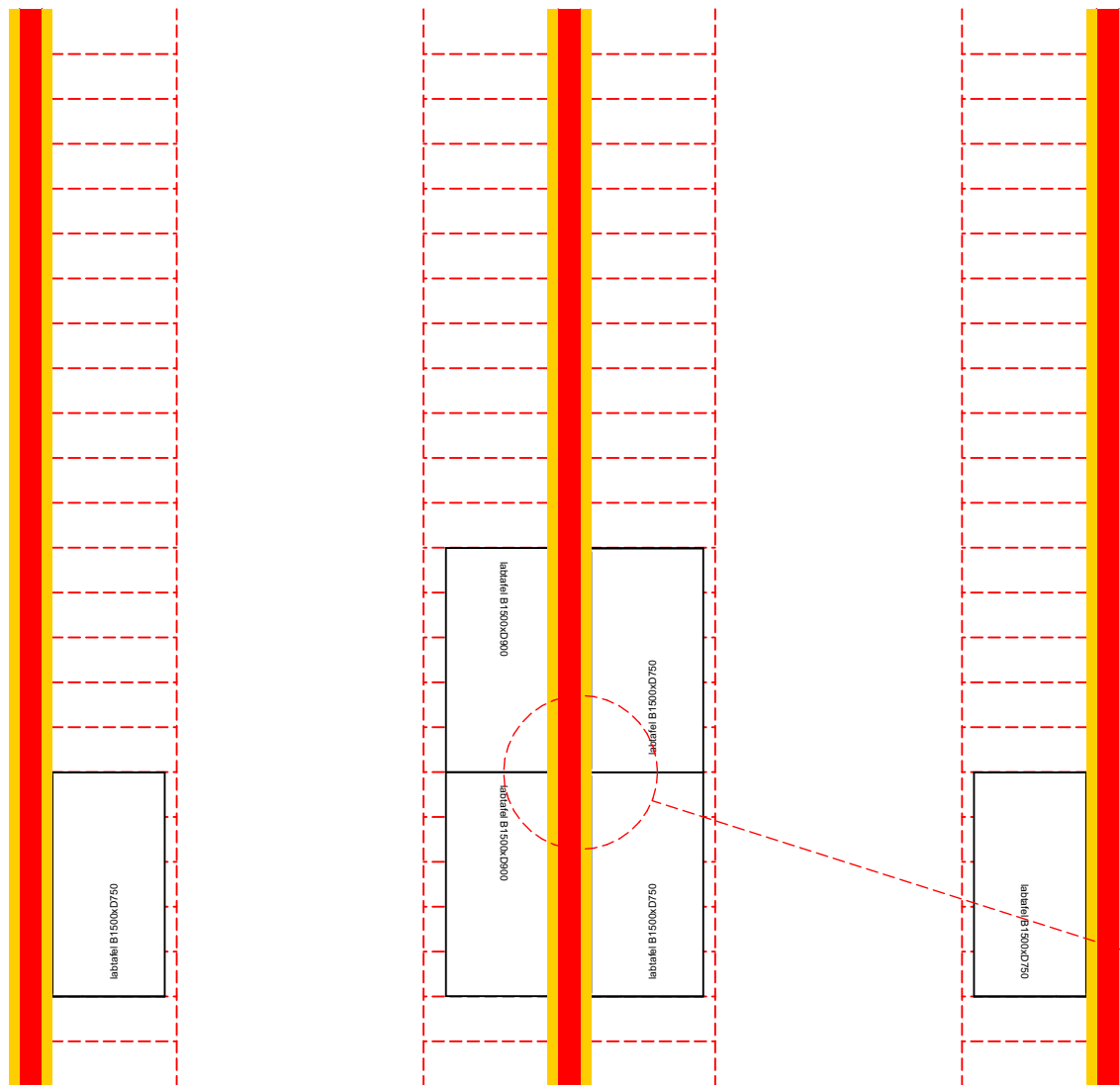
- Modulair
 - > op basis van Modul
 - > kasten, trolleys en bureaublokken
 - > compatibel met kliniek UMCG
- Just-in-time
 - > werkvoorraad op lab
 - > aanvoer en tussenopslag
 - > voorraden centraliseren





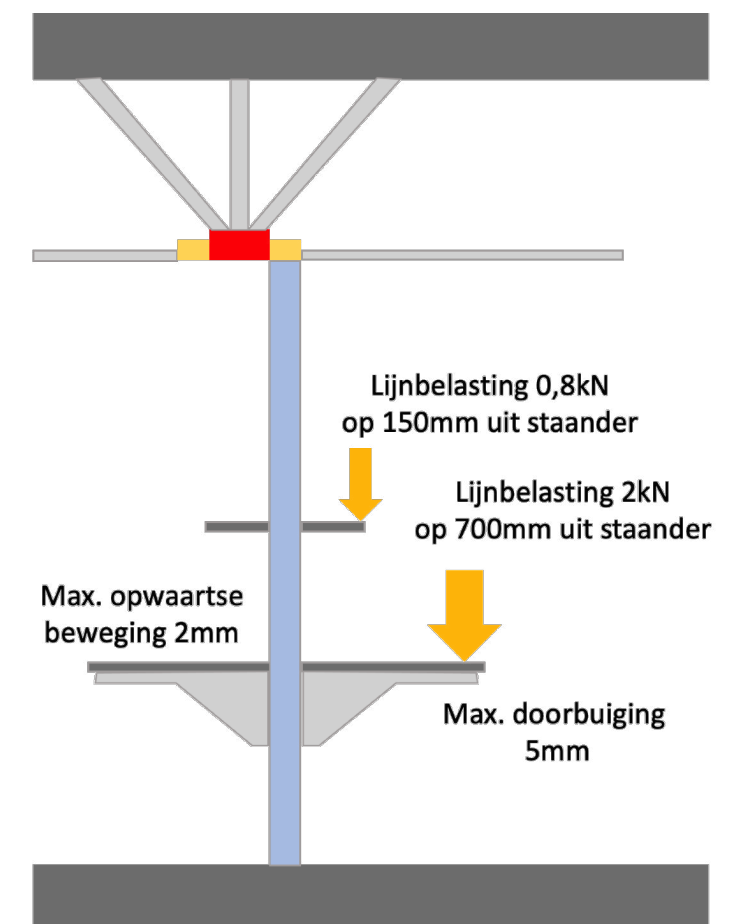
Concept & algemene uitgangspunten

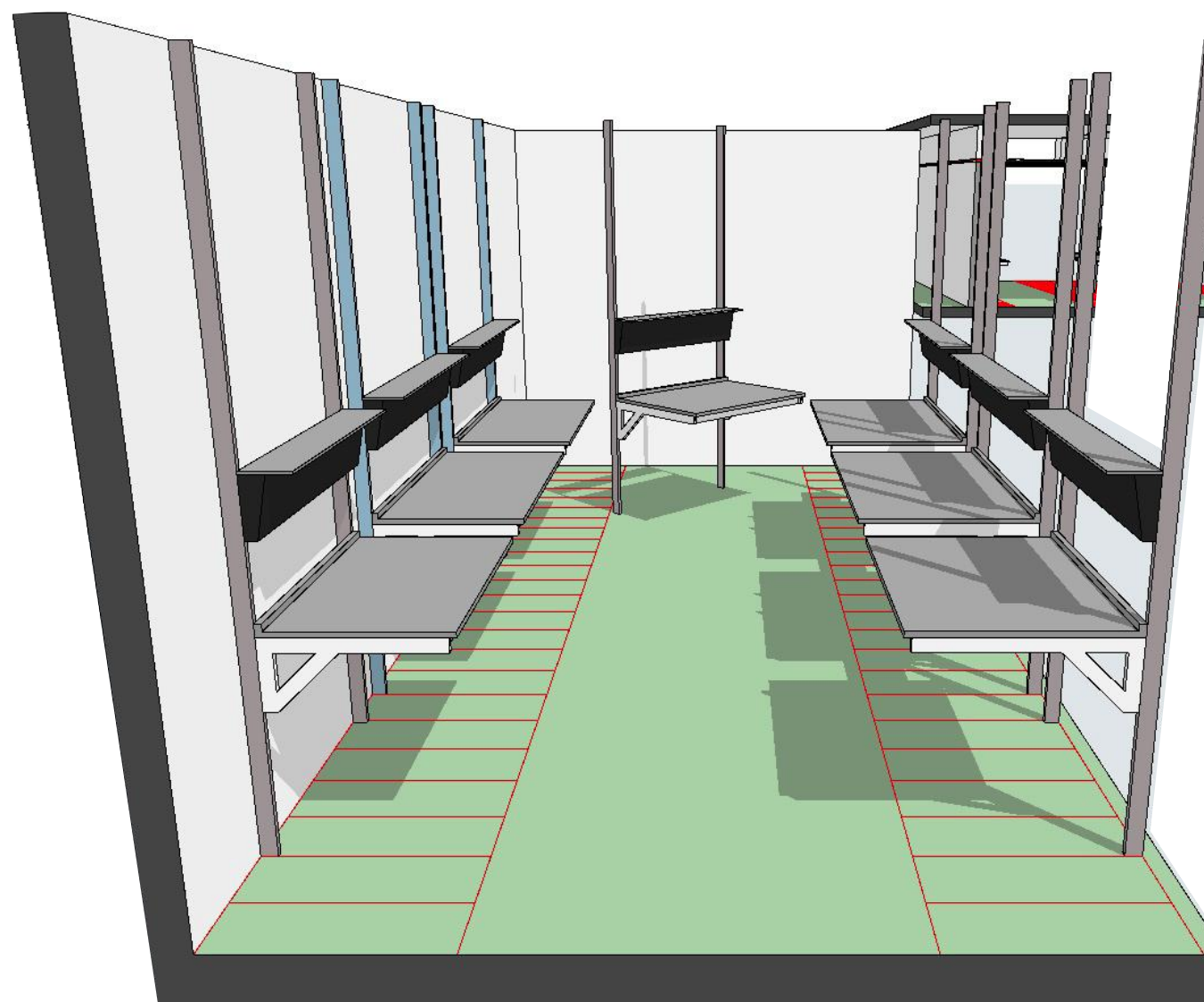
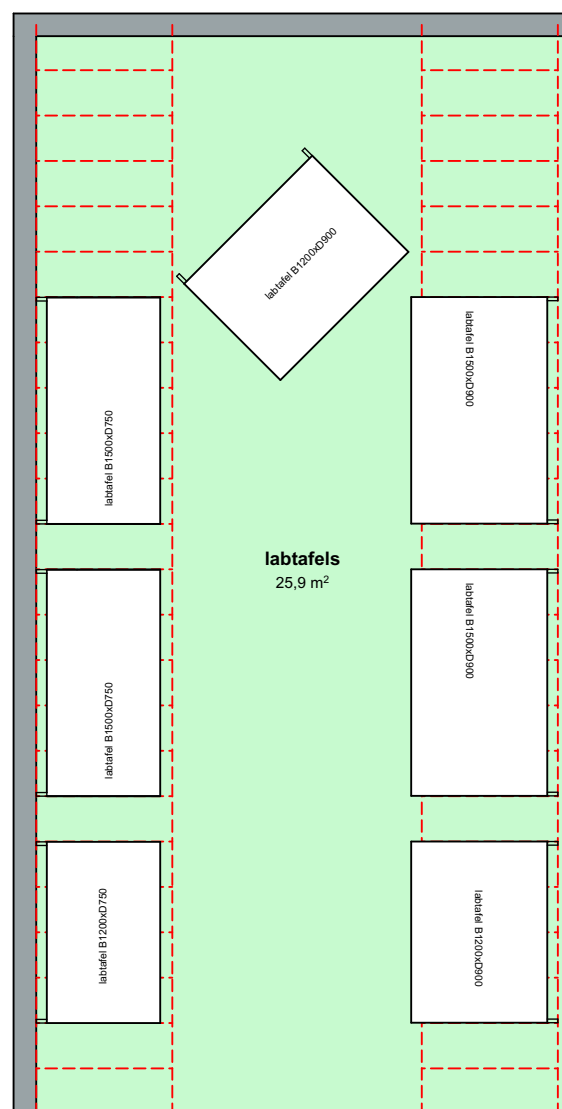
- > laboratoriuminrichtingen voldoen aan MLII eisen en het bouwbesluit voor onderdelen die daar onder vallen
- > laboratoriuminrichtingen worden niet bevestigd aan vloeren, wanden en plafonds
- > voor de standers waaraan laboratorium tafels worden opgehangen is een bandraaster voorzien.
- > in dit bandraaster kunnen standers, tussenwanden en nog een keer standers worden 'geklikt' en 'uitgenomen'
- > het bandraaster dient constructief aan de bovenliggende vloer te worden bevestigd
- > de standers zijn demontabel bevestigd tussen bandraaster en vloerafwerking
- > op strategische plaatsen zijn sparingen en uitneembare deksels geplaatst zodat kabels en leidingen voor extra aansluitingen kunnen worden toegevoegd of verwijderd
- > werkbladen van labtafels zijn 16 mm volkern Trespa Toplab Plus (o.g.) en voorzien van een waterkering aan de achterzijde
- > zuurkasten en LAF kasten zijn voorzien van werkplekverlichting
- > zuurkasten en LAF kasten zijn voorzien van werktuigkundige en elektrotechnische aansluitingen, signaleringen en bedieningen
- > werkbladen in zuurkasten zijn technisch keramiek (o.g.)
- > zichtdichte wanden van zuurkasten bestaan uit watervast spaanplaat en/of WBP multiplex, beplakt met HPL (o.g.). Diktekanten zijn afgewerkt met bijpassend pvc (o.g.)
- > draagkracht 200 kg / m2 werkblad



Bandrasters en staanders

- > laboratoriuminrichtingen mogen niet nagelvast bevestigd aan vloeren, wanden en plafonds
- > voor de staanders waaraan laboratorium tafels worden opgehangen, wordt een bandraster voorzien.
- > de staanders zijn enkelzijdig, dubbelzijdig en viervoudig te gebruiken (zie detail)
- > dit bandraster bestaat uit twee staander-zones (geel) aan weerszijden van een wand-zone (rood)
- > in dit bandraster kunnen staanders, tussenwanden en nog een keer staanders worden 'geklikt' en 'uitgenomen'
- > het bandraster dient constructief stabiel aan de bovenliggende vloer te worden bevestigd
- > de staanders (en tussenwanden) zijn demontabel bevestigd tussen bandraster en vloerafwerking
- > in de gele zones zijn elke 30cm sparingen en/of uitneembare deksels geplaatst zodat kabels en leidingen voor extra aansluitingen kunnen worden toegevoegd of verwijderd
- > Kabels en leidingen zijn tussen opening in het bandraster en voorzieningengoot opgeborgen in een gladde buis, goot, omlijsting of omkapping, die de handyman niet hindert bij het verplaatsen van de voorzieningengoot





Laboratoriumtafels (hangend aan staander)

- Algemene eisen

- > hangen aan staanders
- > handmatige instelbare tafels zijn met vaste intervallen (van ca. 5 cm) op verschillende hoogtes door een handyman zonder leverancier te wijzigen.
- > elektrisch verstelbare tafels zijn bedienbaar met knoppen.
- > bladen bestaan uit werkblad materiaal en zijn 1,20 of 1,50 m breed

- Labtafels

- > zijn 0,75 m diep en alleen 0,90 m diep waar het moet vanwege diepe apparatuur. De voorzieningengoot hangt boven diepe apparatuur
- > zijn in het algemeen alleen in hoogte instelbaar en voor enkelen (ook) elektrisch verstelbaar
- > alle elektrische verstelbare labtafels zijn 1,50 m breed
- > de hoogte verstelbaarheid is 0,75 tot 0,98 m

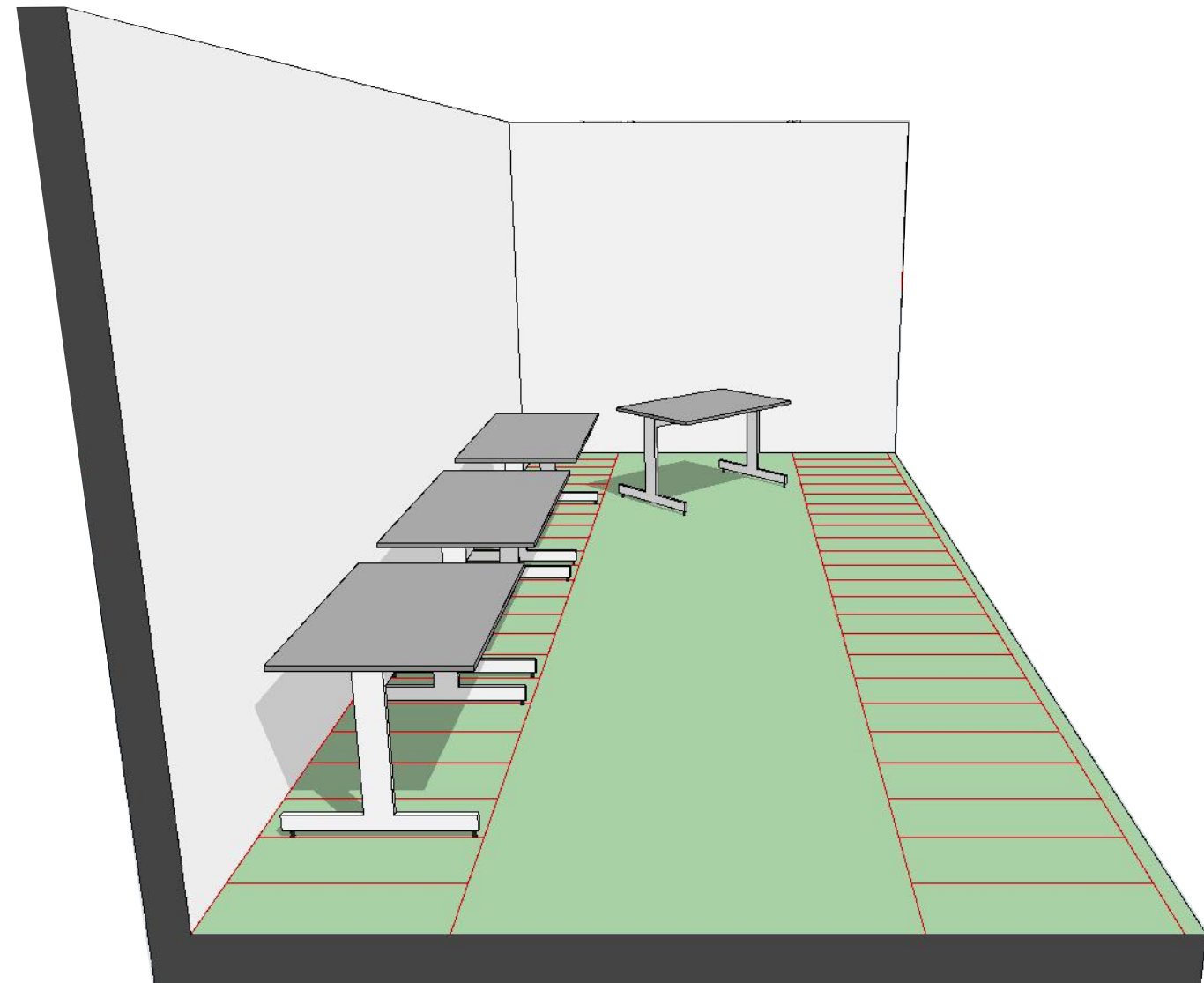
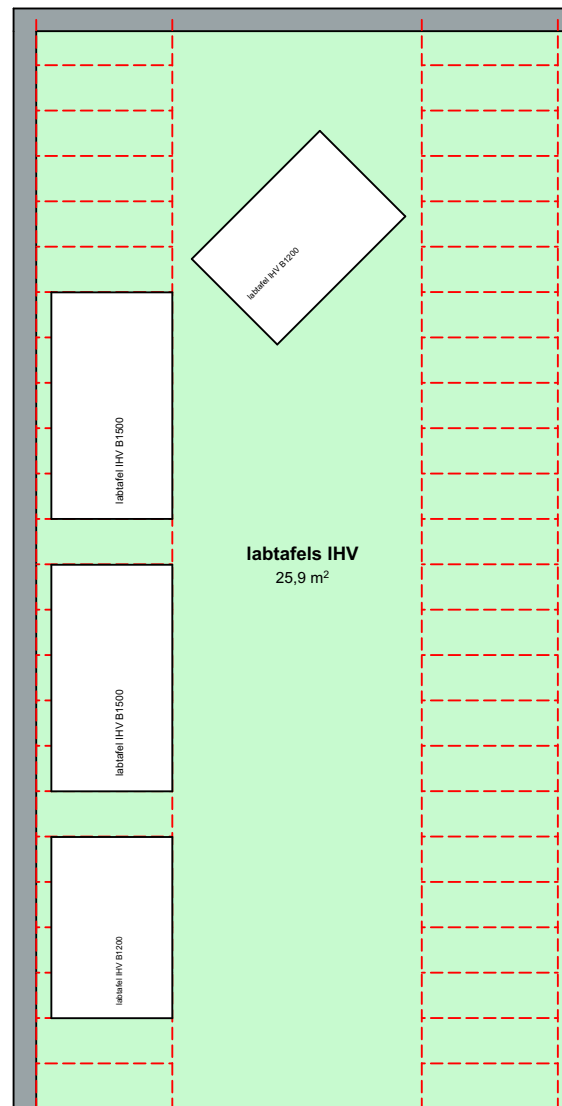
- > zijn voldoende stabiel en trillen niet als gevolg van laboratoriumapparatuur. Middels een proefopstelling moet vòòr de labinrichting worden aangetoond dat de tafels met bv. een werkende centrifuge geen hinderlijke trillingen doorgeven.
- > de ondersteuning van de labtafels zijn verbonden door een balk die (ook) als eindstop voor de verrijdbare kasten dient waarbij de voorzijde iets terug ligt ten opzichte van het werkblad
- > hebben aan de achterzijde een plint / vloestofkering (maximaal 0,025 m)
- > hangen zonder inkepingen aan staanders waardoor er ruimte voor hangende snoeren van apparatuur achter tafel is. Snoeren worden opgevangen in los aanklikbare draadgoten

- Legplanken

- > zijn 0,35 - 0,45 mtr diep

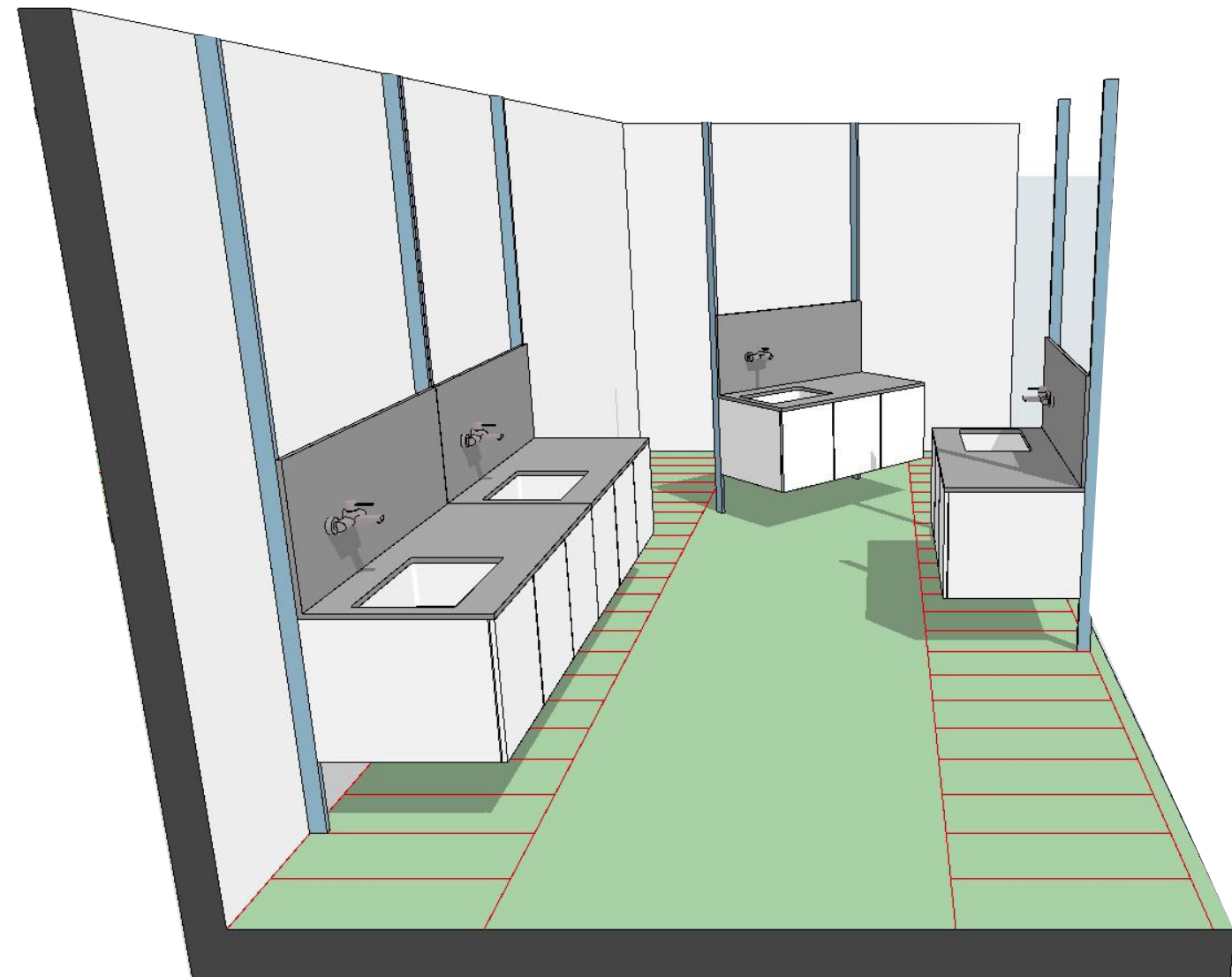
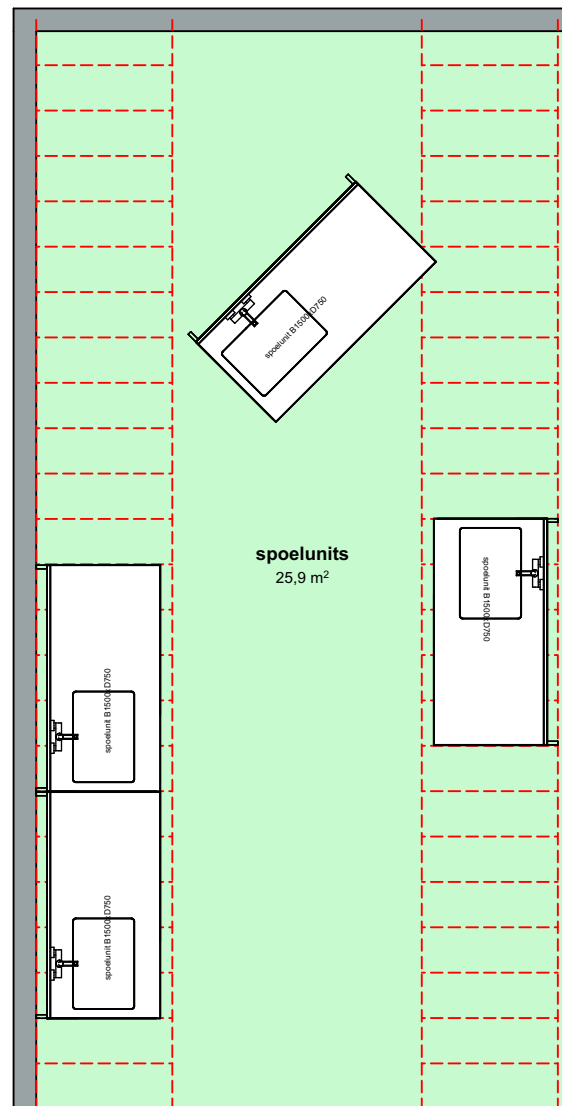
- Planchets

- > zijn 0,15 - 0,25 mtr diep
- > vormen één geheel met de voorzieningengoot



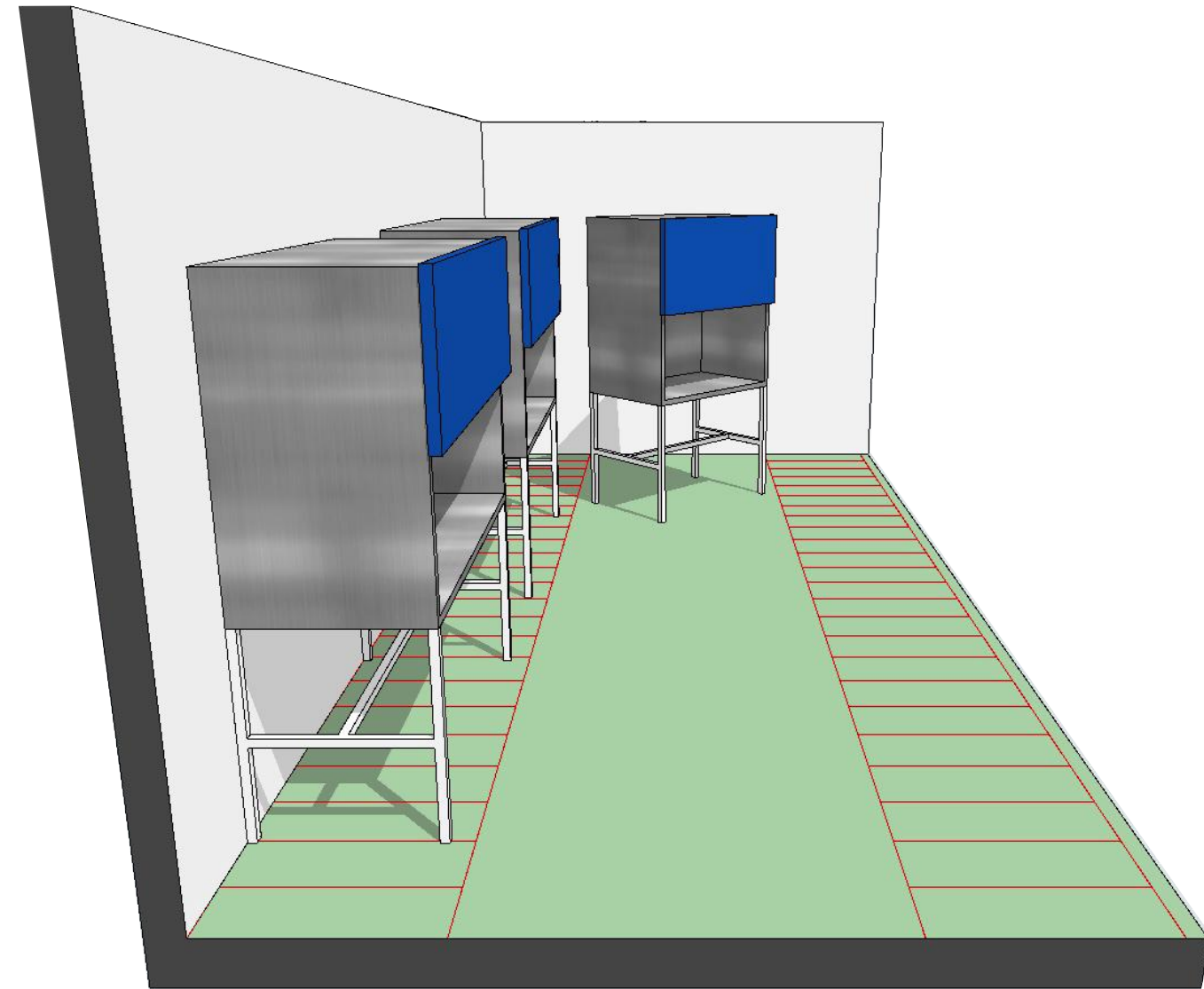
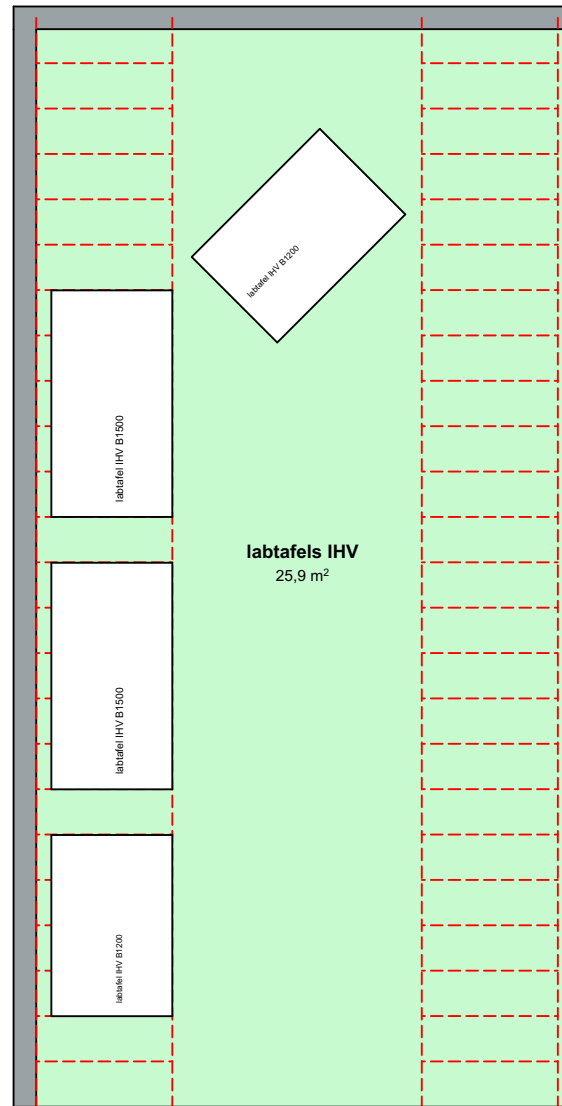
Laboratoriumtafels (T-poot)

- Algemene eisen
 - > staan op T-poot
 - > zijn elektrisch verstelbaar door de gebruiker
 - > bladen bestaan uit werkblad materiaal
- Labtafels
 - > zijn 0,75 m diep en alleen 0,90 m diep waar het moet vanwege diepe apparatuur.
 - > er is geen voorzieningengoot boven het blad, maar een elektragoot onder het blad
 - > alle elektrische verstelbare labtafels zijn 1,50 m breed
 - > de hoogte verstelbaarheid is 0,75 tot 0,98 m



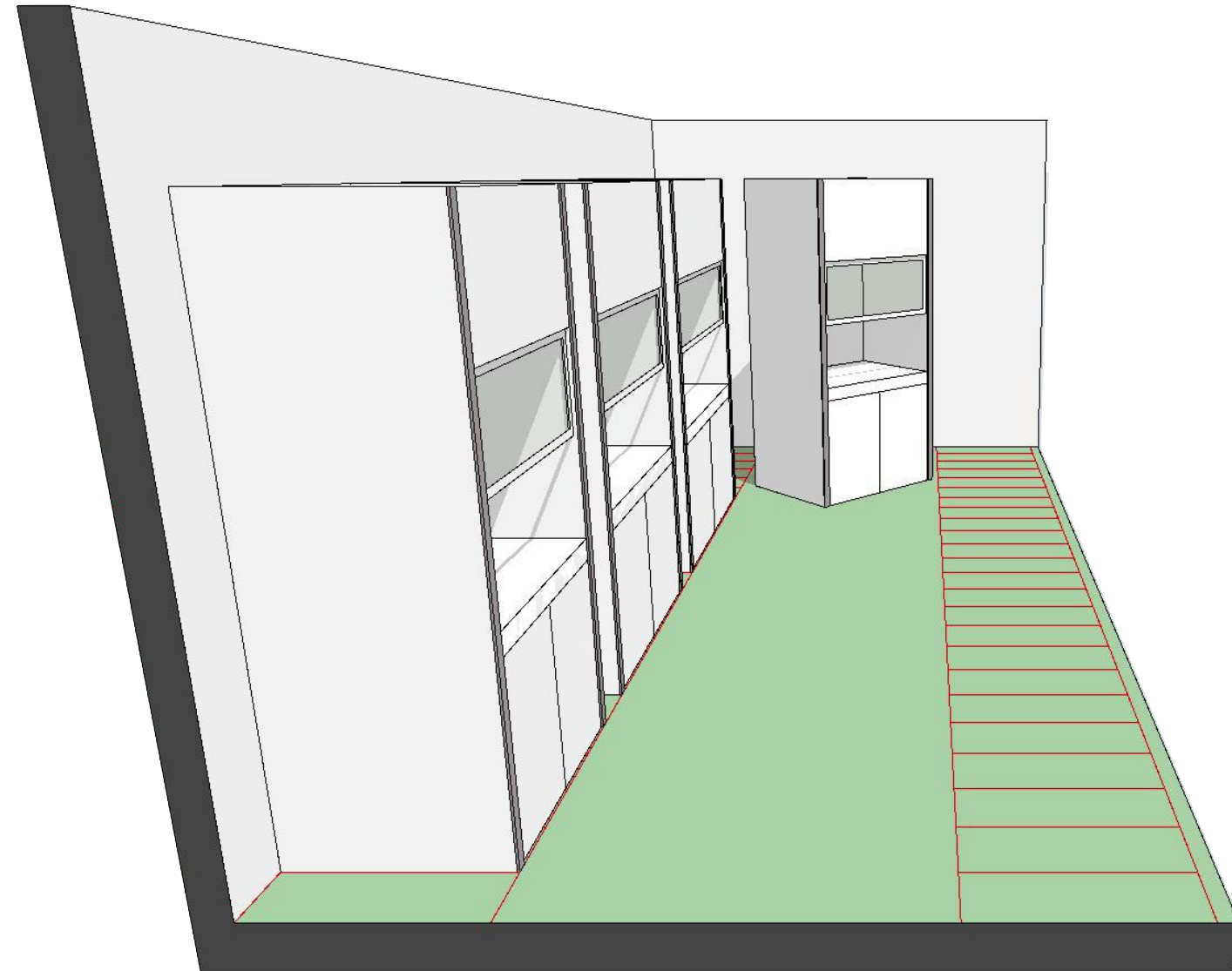
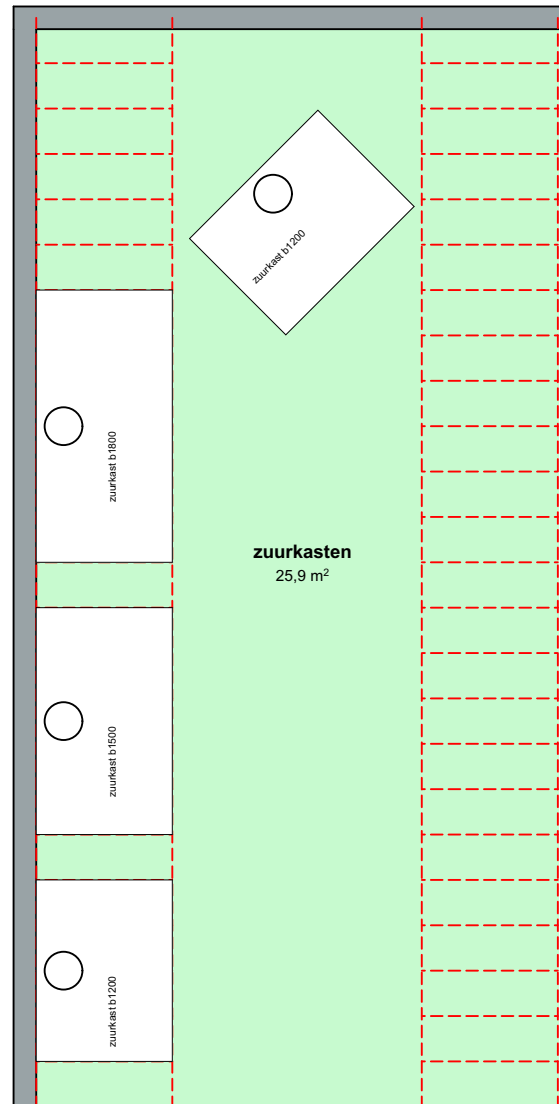
Spoelunits

- > zijn gelijk aan labtafel 1,50 m breed en 0,75 m diep
- > zijn voorzien van een asymmetrisch geplaatste ruime (tenminste 0,60 x 0,40 x 0,20 m) rechthoekige spoelbak met afgeronde hoeken
- > zijn voorzien van een spatscherm van 600mm hoog (plaatmateriaal gelijk aan werkbladen) met een wand (eventueel meng) -kraan en een demiwater kraan
- > hebben een vaste hangende onderkast voor een close-in boiler en andere toebehoren



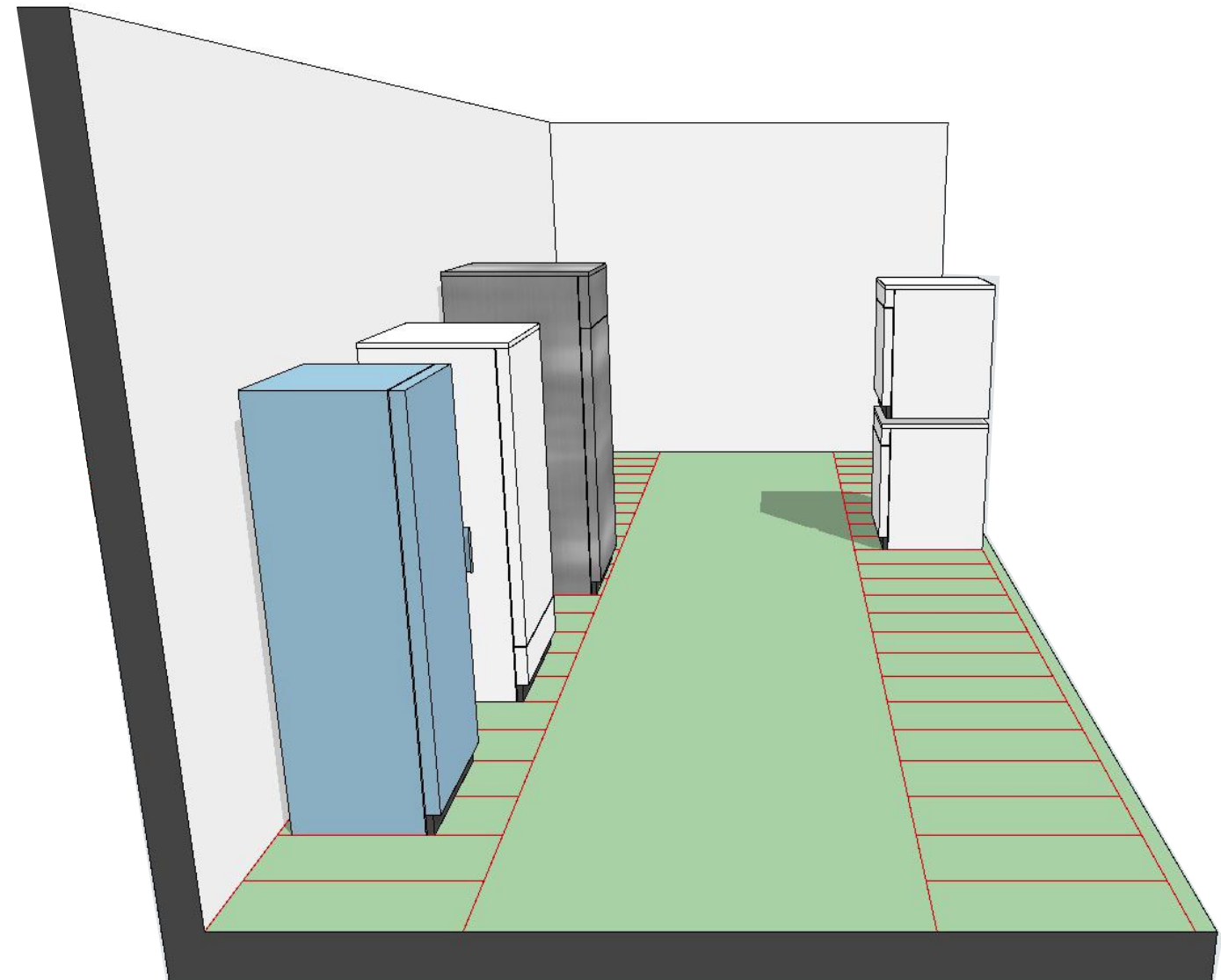
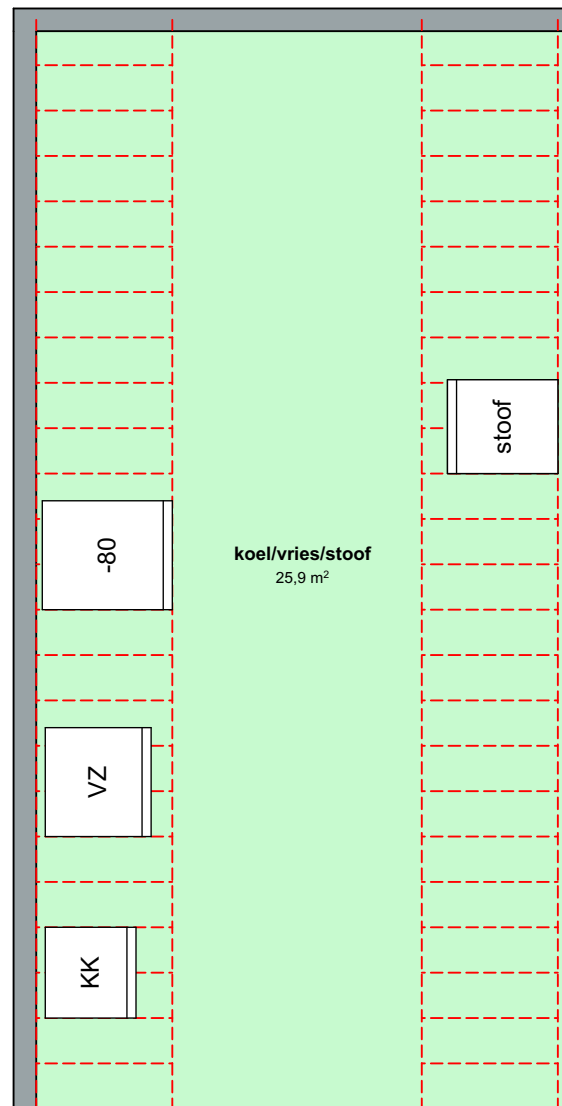
LAF-kasten

- > zijn elektrisch in hoogte verstelbaar (werkbladhoogte 0,75 m tot 0,98 m)
- > zijn 1,2m of 1,5m breed (afhankelijk van gebruik)
- > conform inkoop partij (geen onderdeel uitvraag labinrichting)



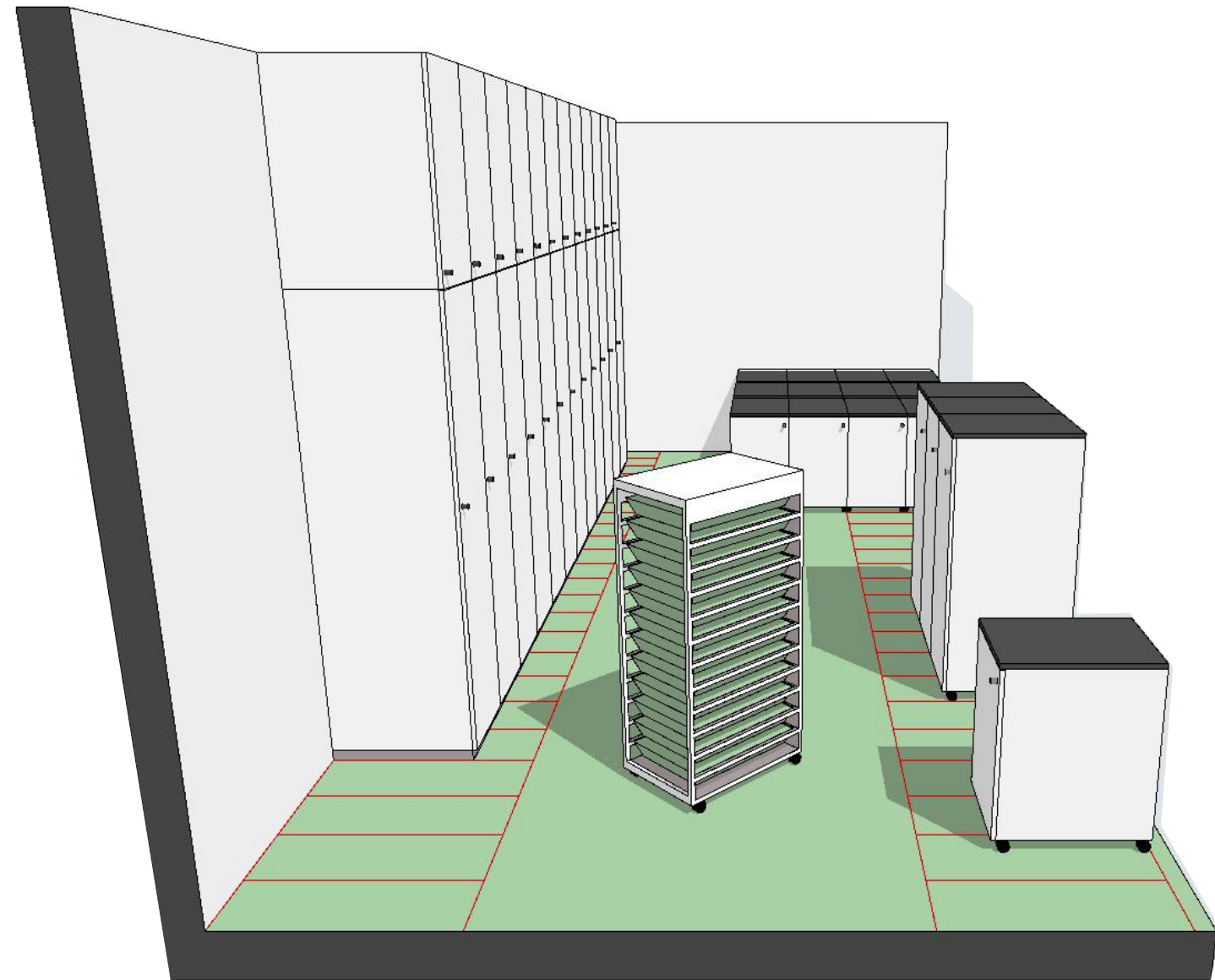
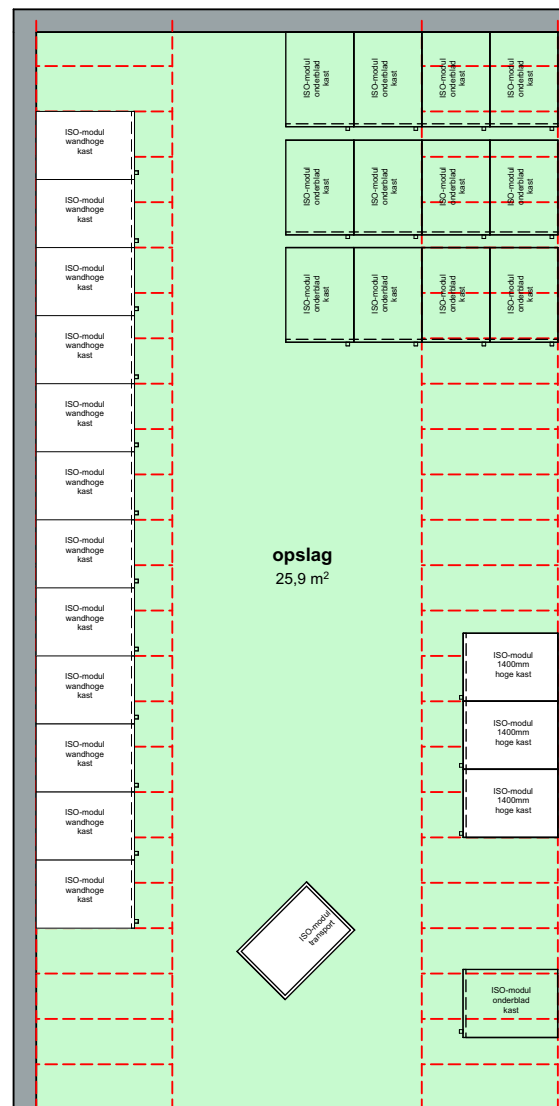
Zuurkasten

- > kunnen vanaf de voorzijde zonder verplaatsing eenvoudig worden beheerd, onderhouden en aangepast
- > zijn in basis geschikt voor alle diagnostische en onderzoekslaboratoria
- > zijn 1,20 m breed met uitzondering van chemische laboratoria waar ze 1,50 m breed mogen zijn
- > hebben alleen waar nodig in chemische laboratoria horizontale schuiframen
- > hebben zo dun mogelijke wanden zodat het werkblad aan de binnenzijde zo groot mogelijk is
- > hebben zijwanden waarin glas is opgenomen
- > zijn prettig en gelijkmatig verlicht (700 Lux)
- > hebben onder het blad een zo laag mogelijk paneel (ivm beenruimte) met ntb bedieningen voor gassen, vloeistoffen en elektra
- > hebben in de kast ntb aansluitingen voor elektra, data, gassen, water en afvoeren
- > hebben tenminste 0,30 m terug gelegen onderkasten zodat een laborant ook op een kruk aan / in de zuurkast kan werken
- > hebben via de zuurkast afgezogen onderkasten waarin lade frames zijn opgenomen voor de plaatsing van jerrycans met elektronische niveausignaleringen voor de opvang van afval vloeistoffen uit de zuurkast
- > hebben een automatisch sluitend vertikaal schuifraam met touch bediening en de volgende voorkeursstanden: geheel open (niet veilig) – maximaal veilig open - bijna geheel dicht.
- > geven een akoestisch alarm bij onveilige situaties zoals een langdurig geheel geopende zuurkast.



Koel/vries/stoof

- > koel-/vrieskasten in modulaire breedtematen (600, 900, 1200)
- > koel-/vrieskasten centraal gevoed (koelwatersysteem)
- > stoven gestapeld op de vloer of enkellaags op tafel



Opslagkasten

- Algemene eisen kasten

- > diepte is gebaseerd op scanmodul-ISO Norm 3394:2012 (0,657 m)
- > breedte is gebaseerd op scanmodul (enkel 0,457 of dubbel 0,900 m)
- > binnenzijde voorzien van geleidingen tbv inschuifbare planken, rekken of bakken
- > lades en deuren zijn softclose en dicht (geen glas)
- > scharnieren van deuren draaien 270°
- > handgrepen hebben een open U-vorm

- Verrijdbare kasten

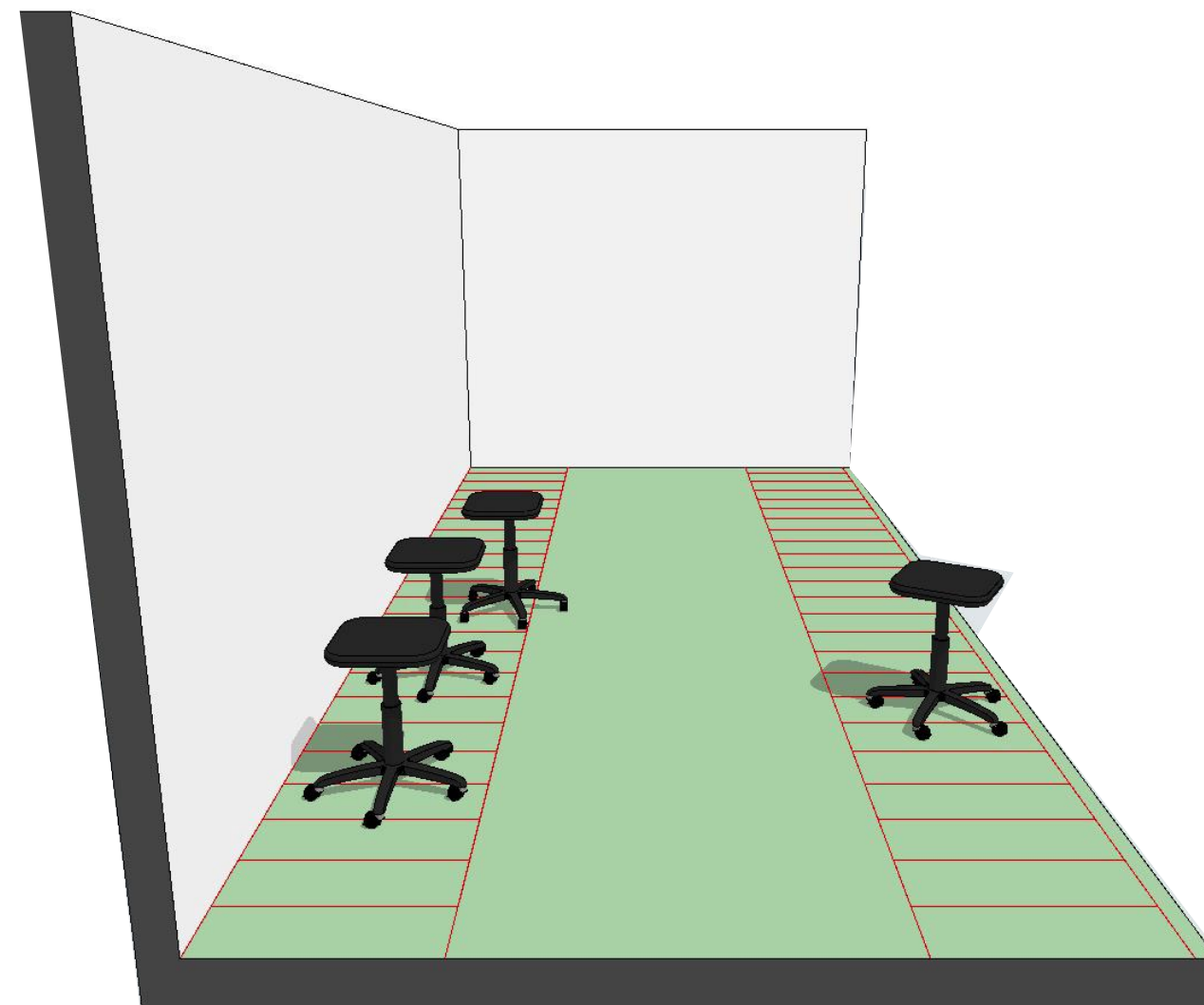
- > passen in hoogte (net) onder labtafels met een hoogte van 0,88 m
- > hebben gladde, dichte en te vergrendelen zwenkwielen
- > hebben óf deuren óf 3 ladeframes zonder geleidingen
- > zijn aan de bovenkant voorzien van werkblad materiaal

- Lage kasten

- > staan op de vloerafwerking en hebben een gesloten plint
- > zijn 1,40 m hoog en staan in grote laboratoriumruimtes
- > hebben deuren over de gehele hoogte
- > zijn aan de bovenkant voorzien van werkblad materiaal

- Hoge kasten

- > staan op de vloerafwerking en hebben een gesloten plint
- > staan tegen wanden
- > bestaan uit een bovendeel tot plafondhoogte (ca. 3,00 m) met een deur
- > waaronder een rail tbv een veilig te plaatsen (mee te leveren) trap
- > en daaronder een onderdeel tot 2,10 m met
- óf één lade met ladeframes zonder geleidingen (apothekerskast)
- óf één of meerdere deuren met geleidingen in de kast



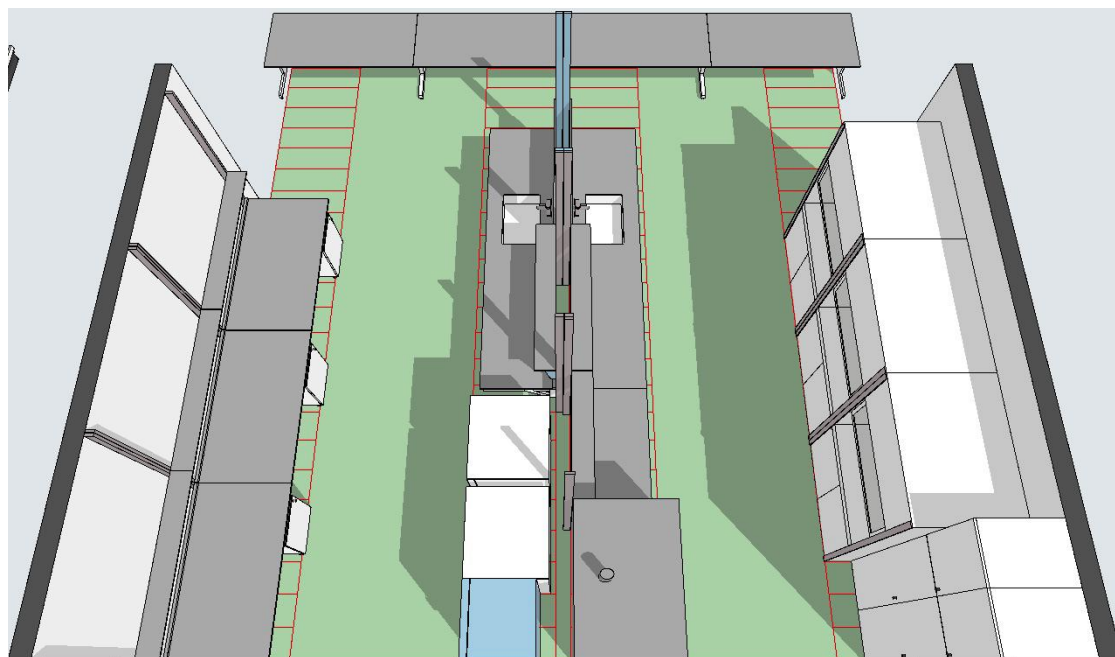
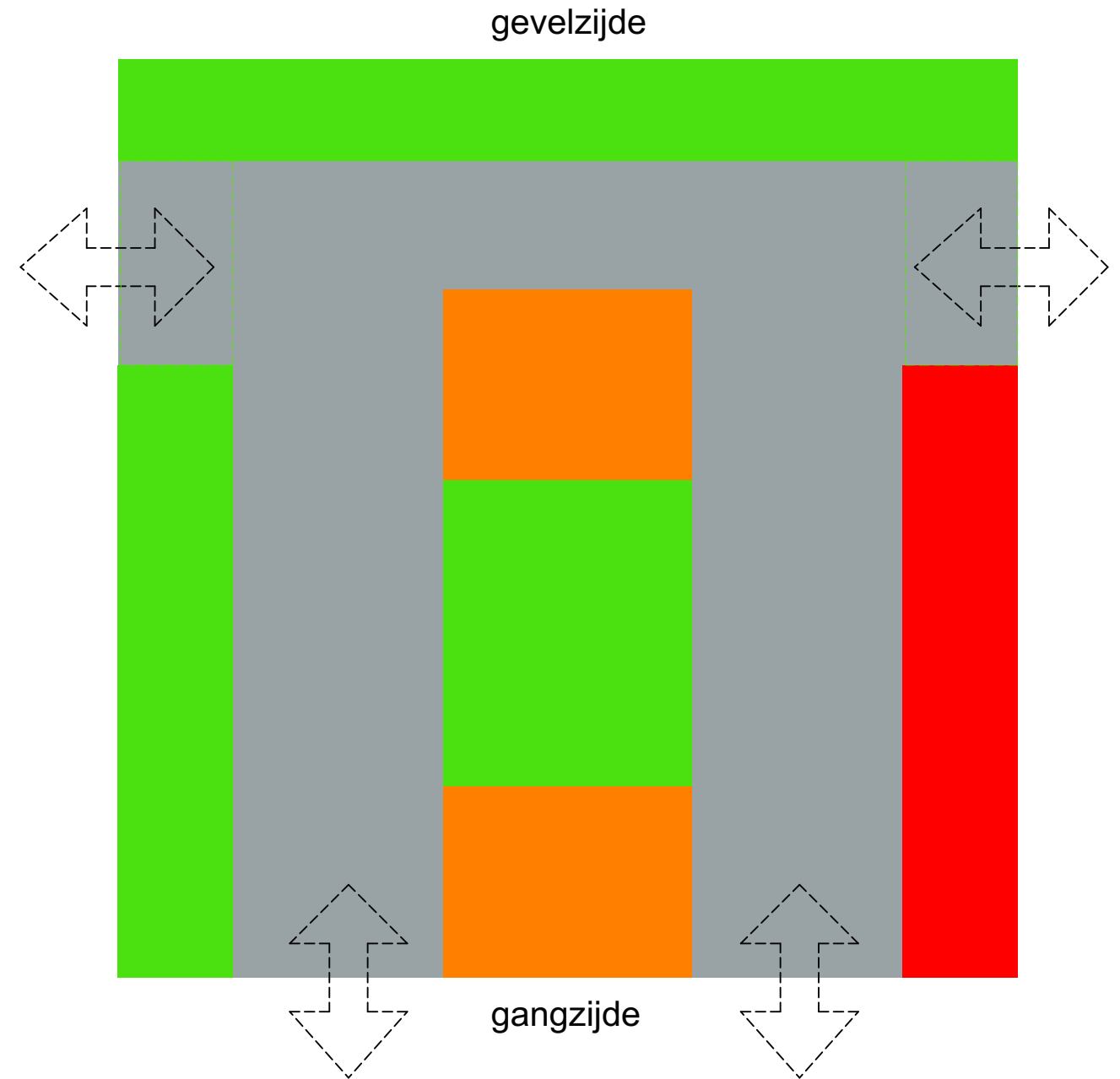
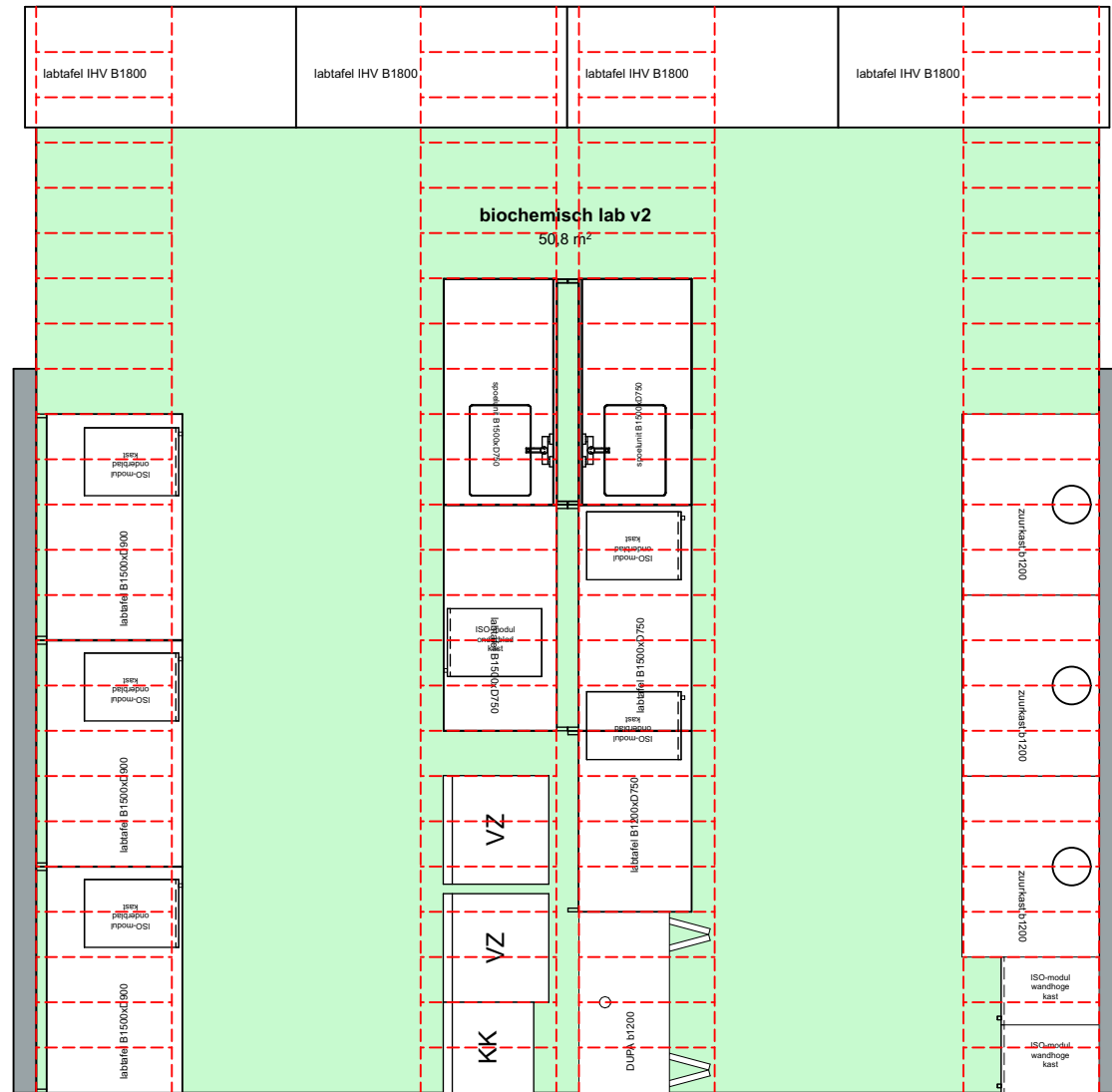
Labstoelen en -krukken

- Algemene eisen

- > stoelen en krukken hebben 5 zwenkwielen
- > zijn in hoogte verstelbaar met gasveer
- > zijn in hoogte verstelbaar voor gebruik aan tafelhoogtes van 680-1050mm
- > hebben een ergonomische vormgeving van zitvlak (en rugleuning)
- > zijn uitgevoerd in antibacterieel, hygienisch reinigbaar materiaal
- > zijn uit te voeren met voetenring

PvE	nevenruimtes	typical ATO
ODW	opslagruimte disposibels en verbruiksgoederen werkvoorraad	niet uitgewerkt, is facilitair
OCG	opslagruimte chemicalien, grondstoffen ed.	weegkamer
OCW	opslagruimte chemicalien, grondstoffen en wegen	weegkamer
OCA	opslagruimte monsters in cryogeen opgeslagen archief/kelder/afstand	niet uitgewerkt, is een special
KVW	koel/vriesruimte werkvoorraad (geen cel)	koel/vriesruimte
KVO	koel/vriesruimte lange termijn opslag (geen cel)	koel/vriesruimte
KGW	klimaatcel + 4 - 10 gr C gekoelde opslag werkvoorraad	koudekamer
SLU1	Sluis voor MLII lab	sluis/entree MLII
SCG	Afdelingsgang (toegang MLI gebied)	sluis/entree MLII
SPO	Spoel en of destructieruimte (meestal inpandig)	spoelruimte en destructieruimte
PvE	laboratoria	typical ATO
OPR	Operatiekamer (dieren) DM1	niet uitgewerkt, is een special
VLI	D1 vliegenlab	niet uitgewerkt, is een special
KWE1	Kweekruimte MLI geclassificeerd	kweekruimte MLII, (zonder sluis)
KWE2	Kweekruimte MLII geclassificeerd	kweekruimte MLII
BCL1	Bio chemisch lab MLI geclassificeerd	biochemisch lab MLI
BCL2	Bio chemisch lab MLII geclassificeerd	kweekruimte MLII
CHL	Chemisch lab	chemisch lab
APP	Apparaatruimte	apparaatruimte
DOL	Donker lab (fluorescentie microscopie)	microscopieruimte
LAL	Laserlab	niet uitgewerkt, is een special
PCR1	PrePCR schone ruimte	biochemisch lab MLI
PCR2	PostPCR lab gesluisd	Post-PCR lab

labtypicals CLDR



(Bio)chemisch lab MLI(I)

vaste elementen

- zuurkast(en)

keuze elementen

- spoelunit

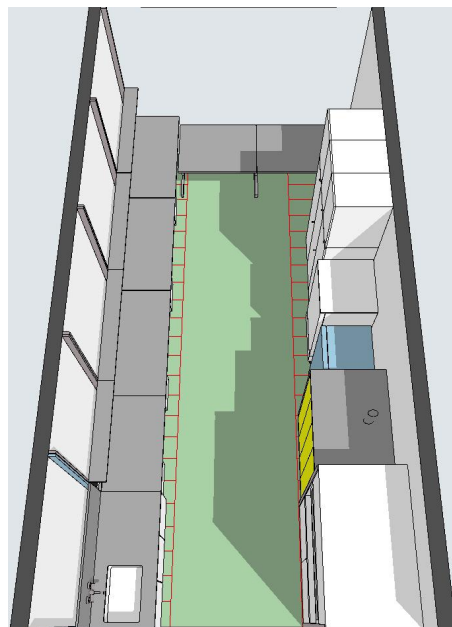
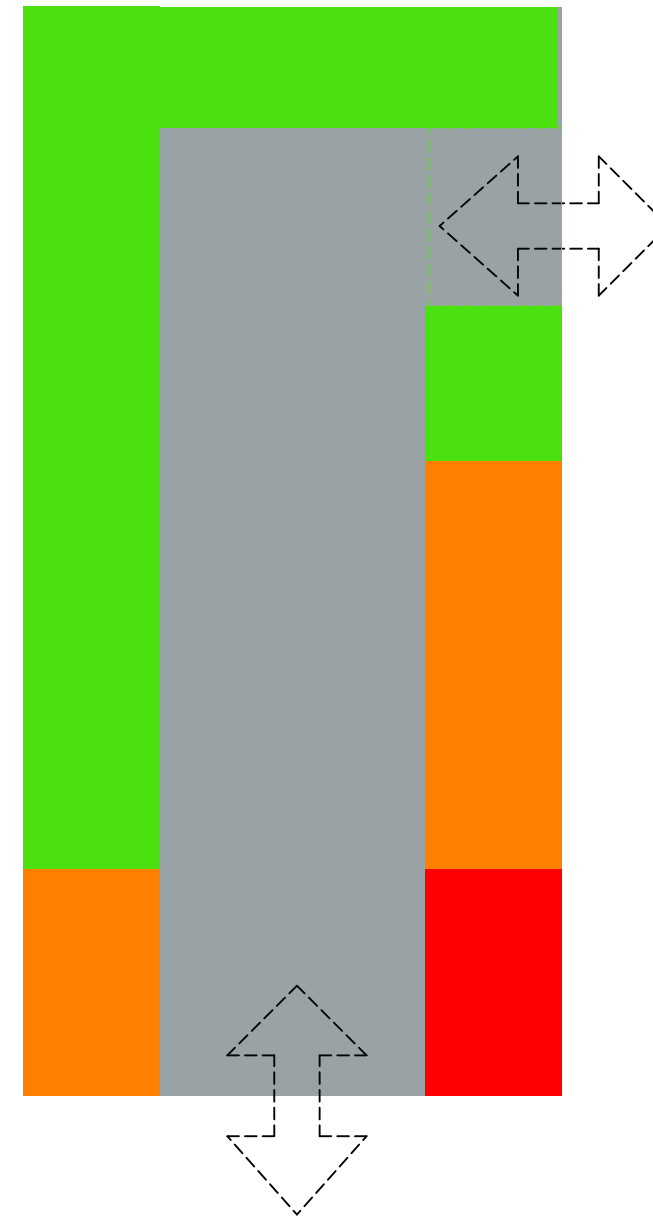
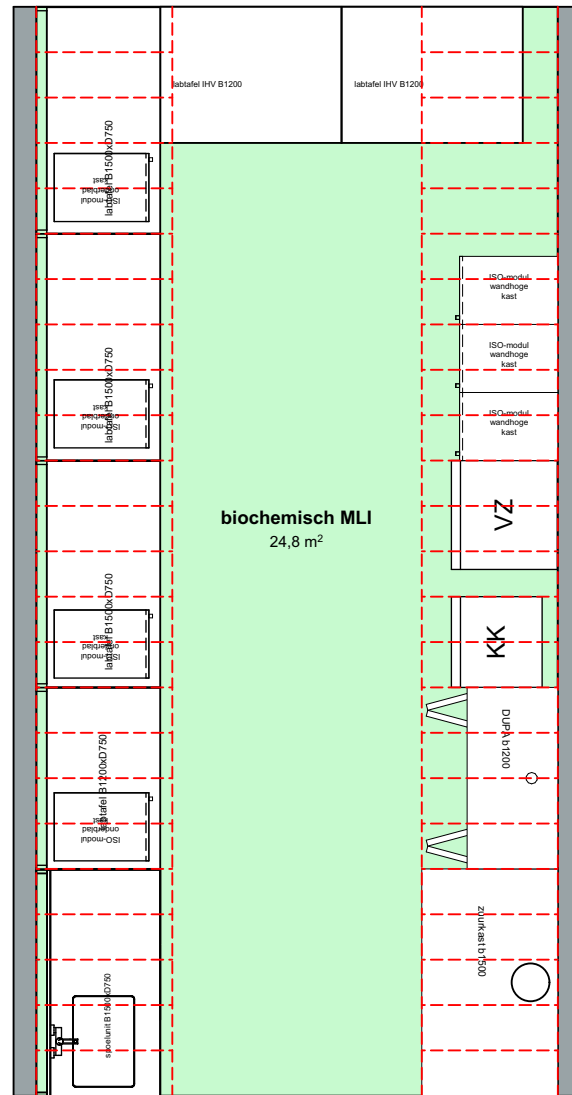
- DUPA

- Koel-/vrieskast(en)

vrije mogelijkheden

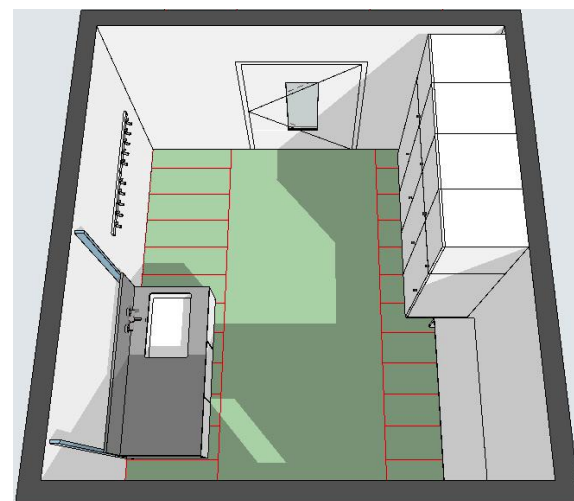
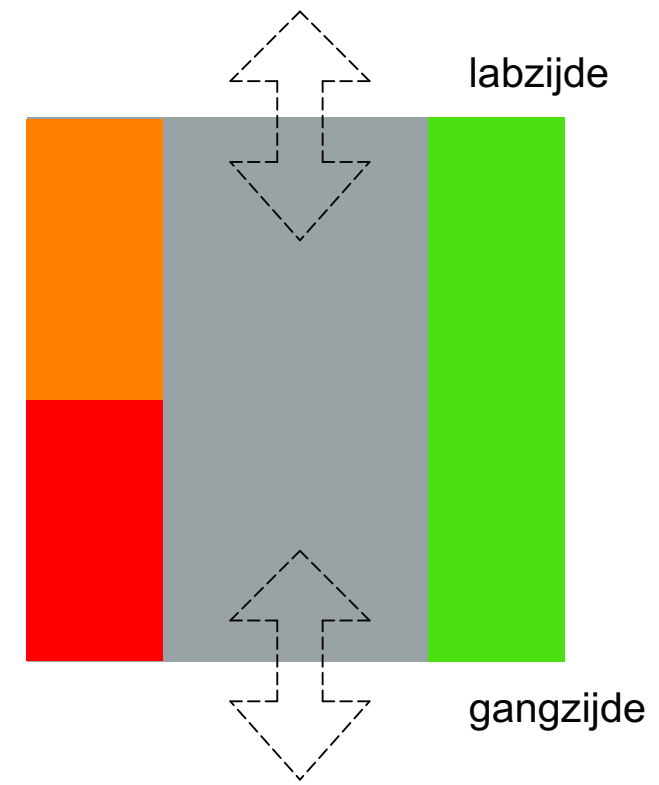
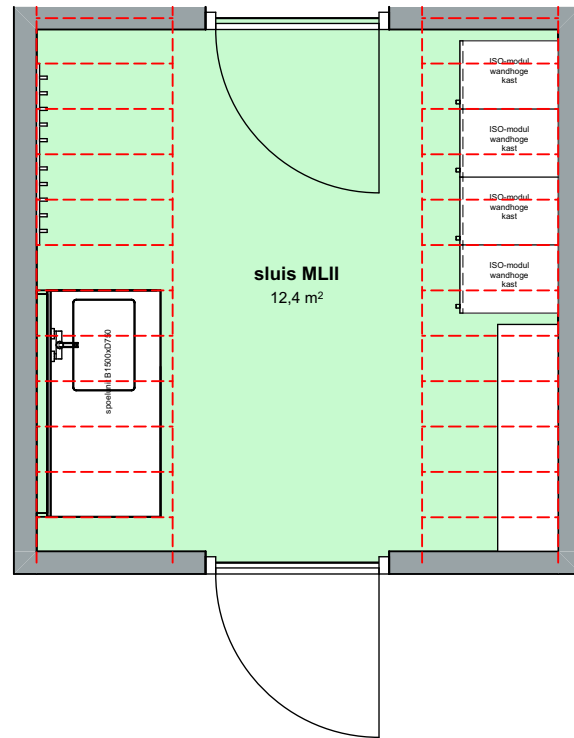
- labtafels langsijden

- labtafels gevelzijde



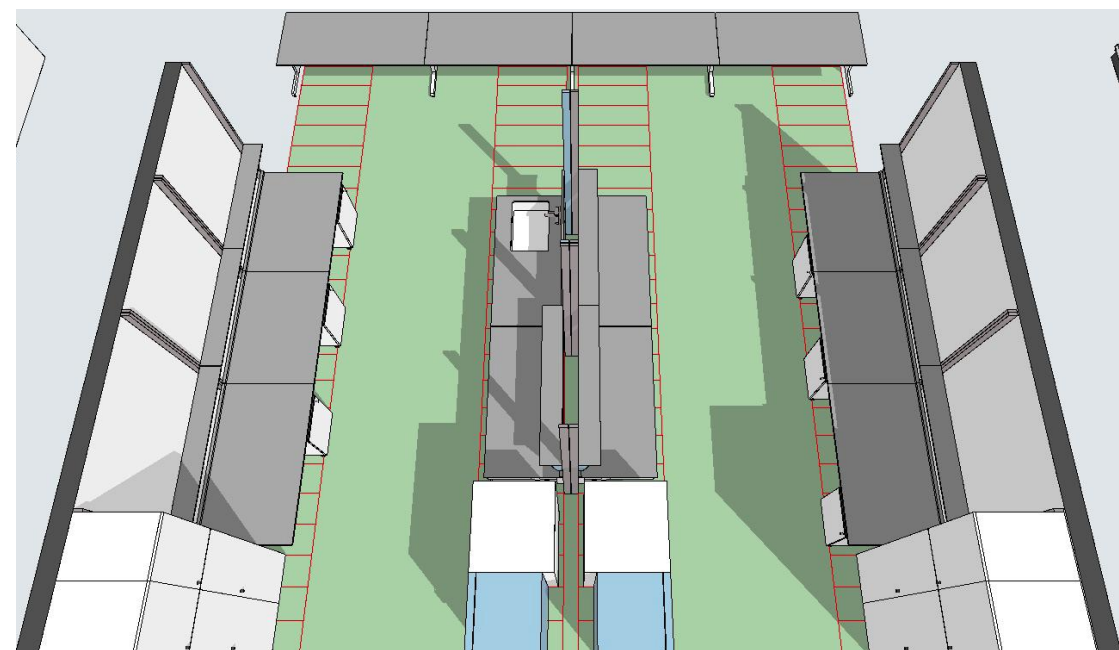
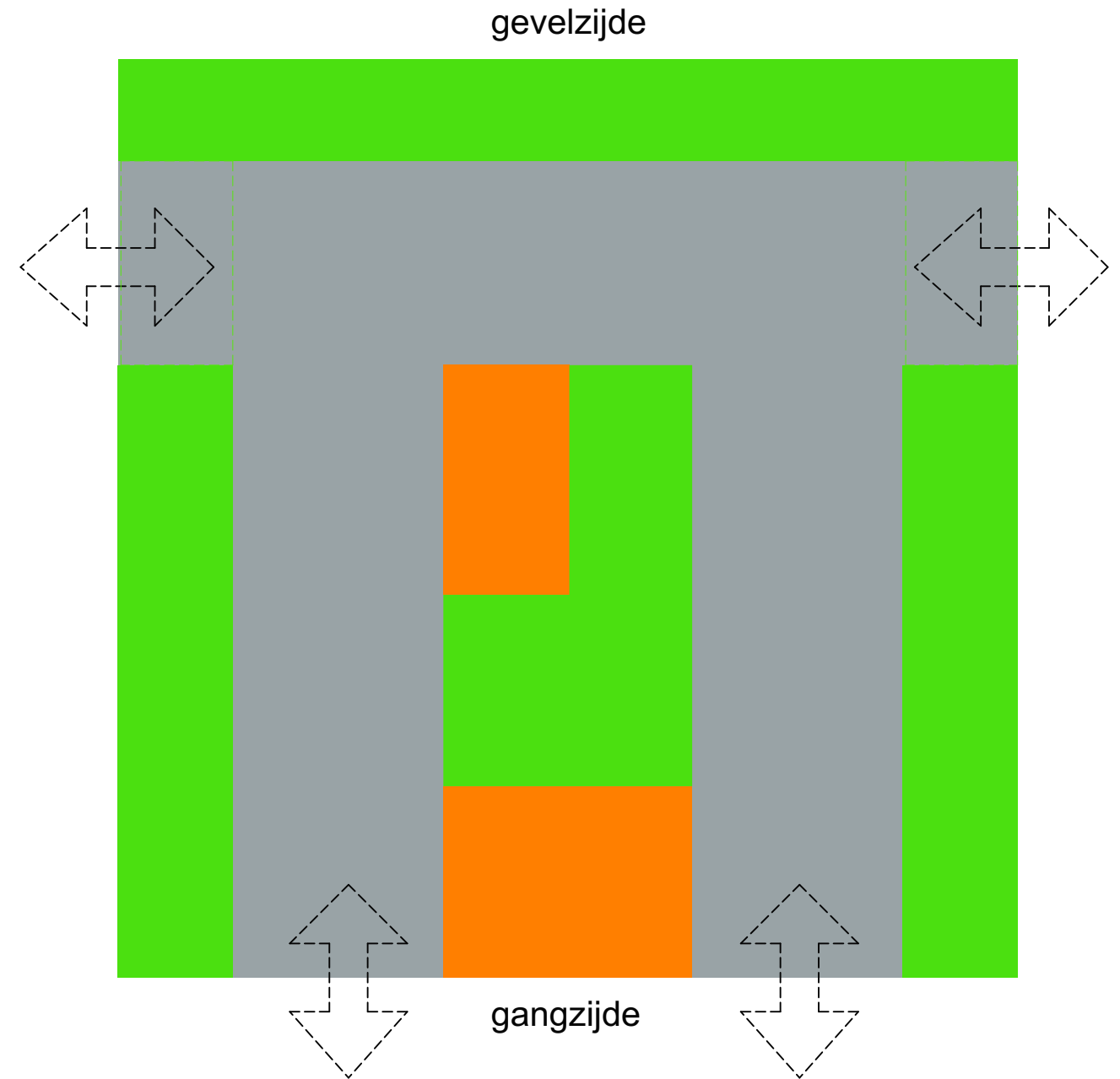
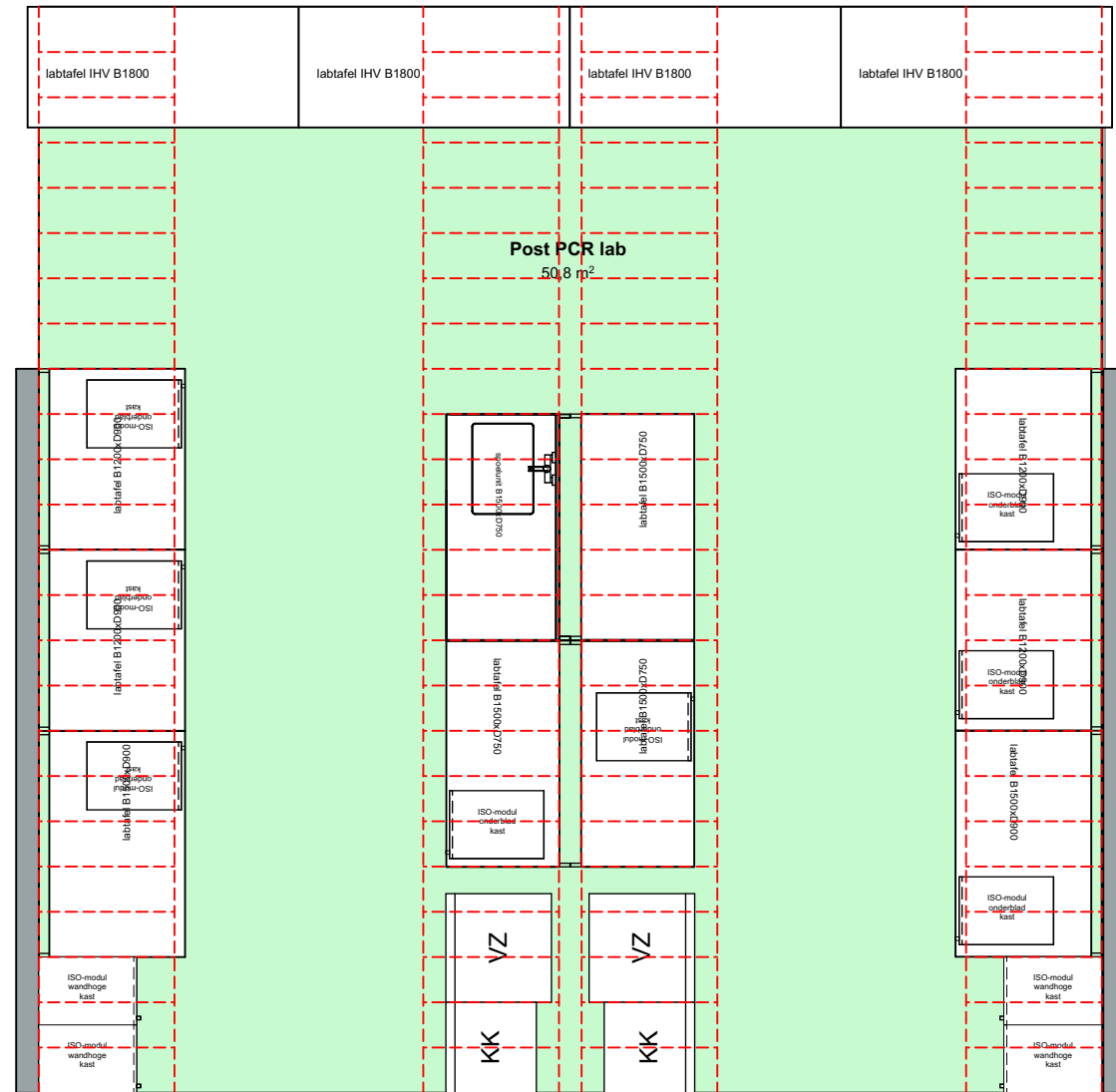
(Bio)chemisch lab MLI(I)

- vaste elementen**
 - zuurkast(en)
- keuze elementen**
 - spoelunit
 - DURA
 - Koel-/vrieskast(en)
- vrije mogelijkheden**
 - labtafels langsijden
 - labtafels gevelzijde



Sluis/entree MLII

- vaste elementen**
- spoelunit/wasbak
- keuze elementen**
- kapstok labjassen
- vrije mogelijkheden**
- lockers
- bank



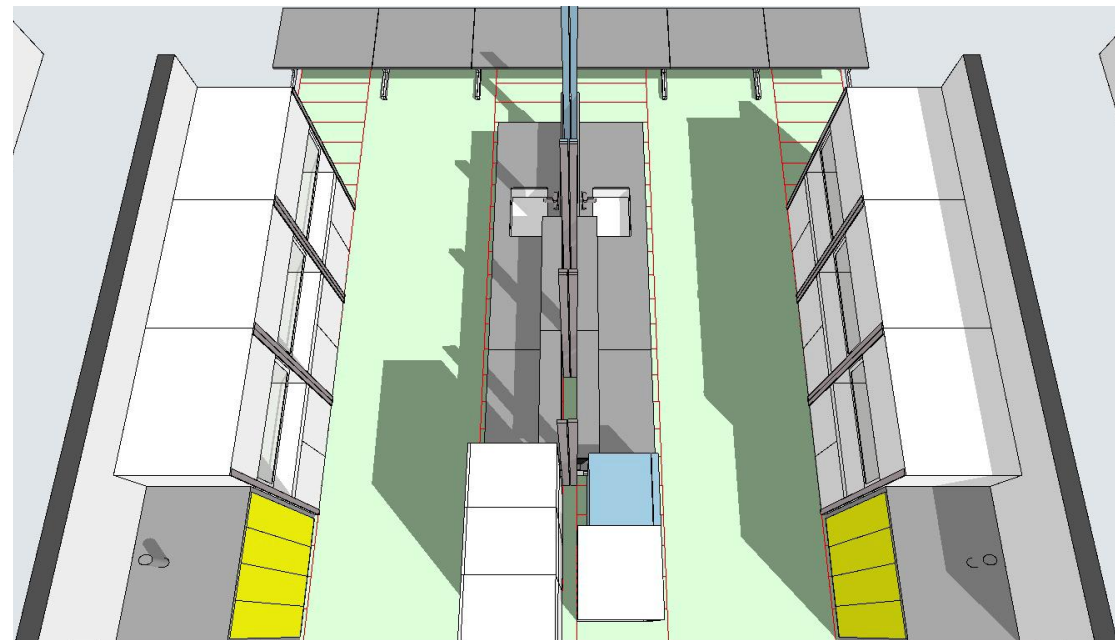
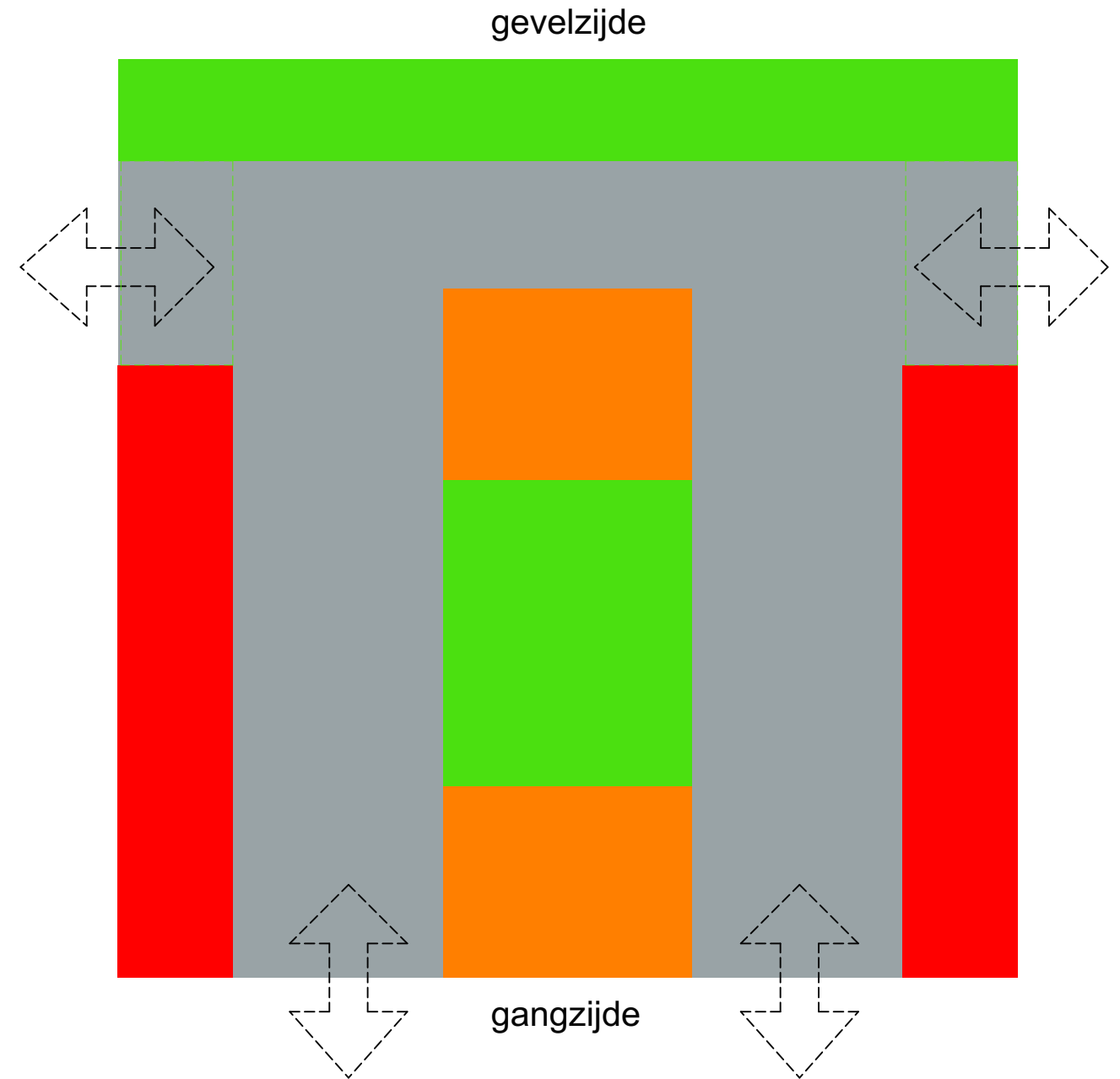
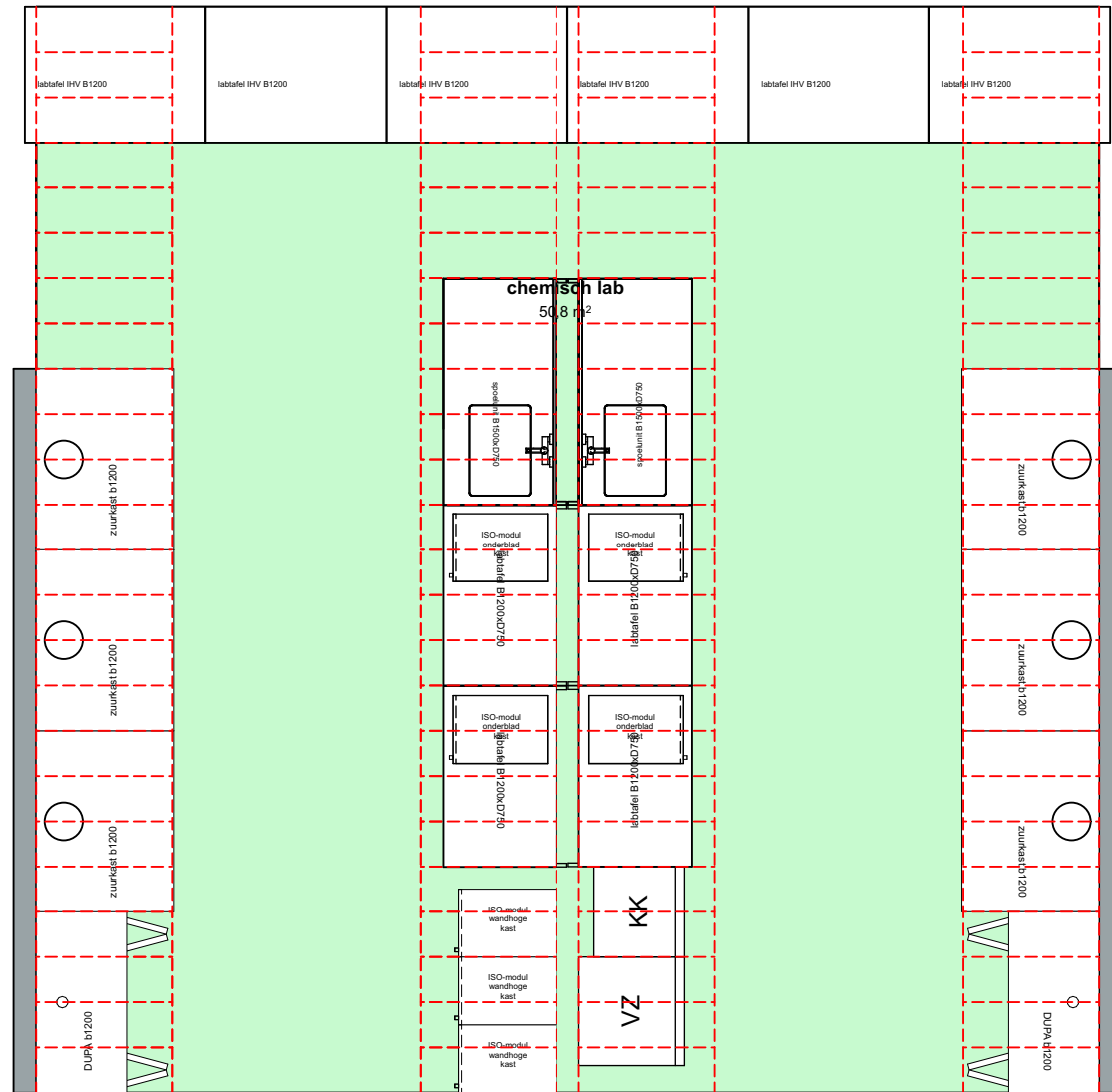
Post PCR lab MLI(I)

keuze elementen

- spoelunit
- Koel-/vrieskast(en)

vrije mogelijkheden

- labtafels met apparaten langs zijden
- labtafels met apparaten gevelzijde



Chemisch lab MLI

vaste elementen

- zuurkast(en)

keuze elementen

- spoelunit

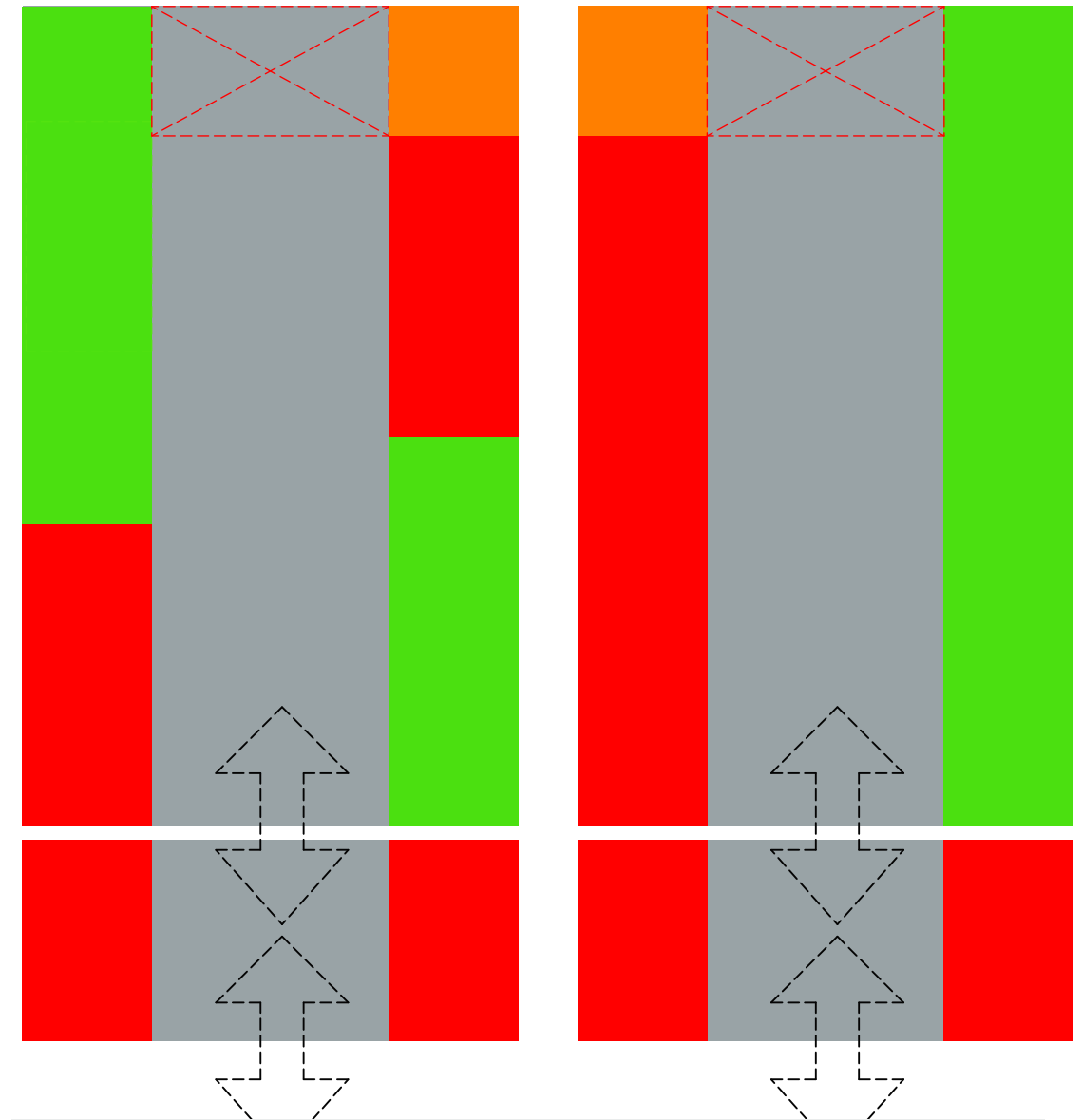
- DIPA

- Koel-/vrieskast(en)

vrije mogelijkheden

- labtafels langsijden

- labtafels gevelzijde



Kweeklab MLII (2 opties)

vaste elementen

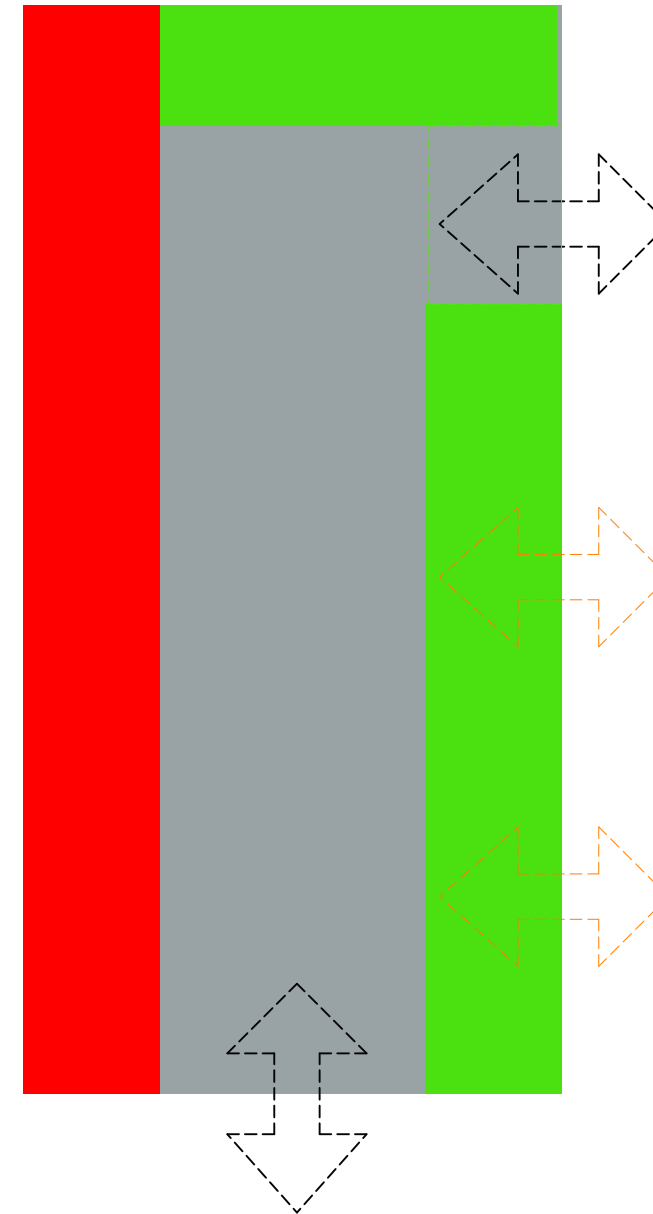
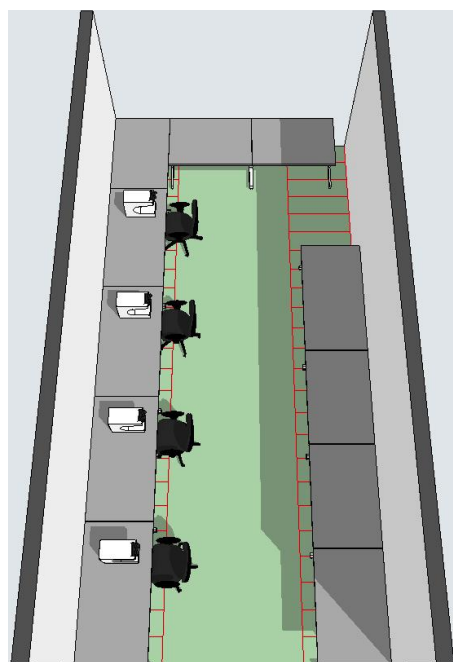
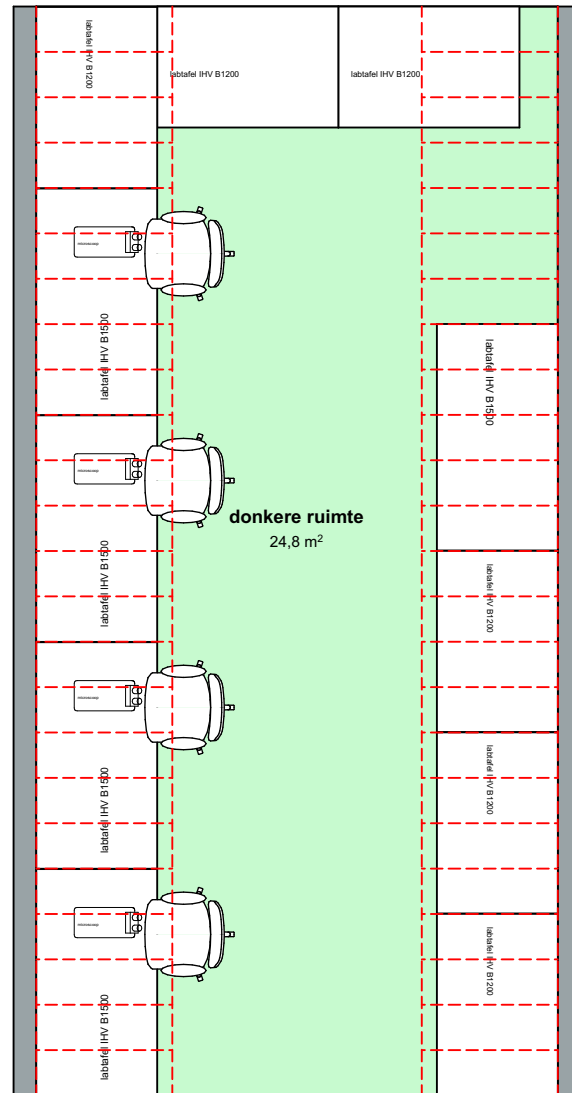
- LAF-kasten plaatsing conform NEN-EN 12469-5
- apothekerskast naast LAF-kasten
- wasbak en labjassen in sluis

keuze elementen

- stoven (gestapeld)
- Koel-/vrieskast(en)

vrije mogelijkheden

- labtafels, apparatuur langs zijden



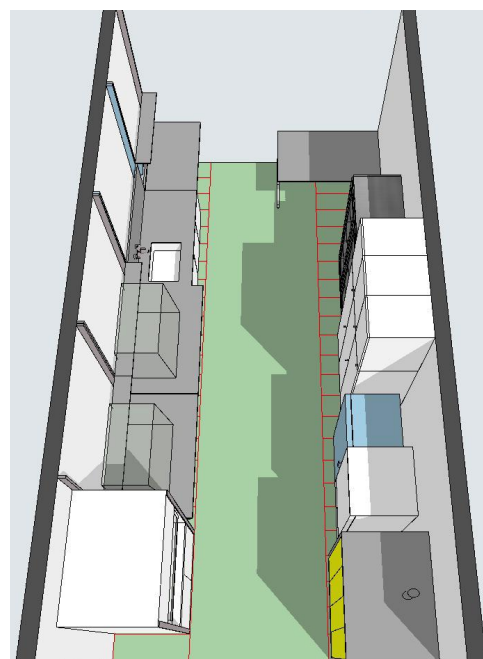
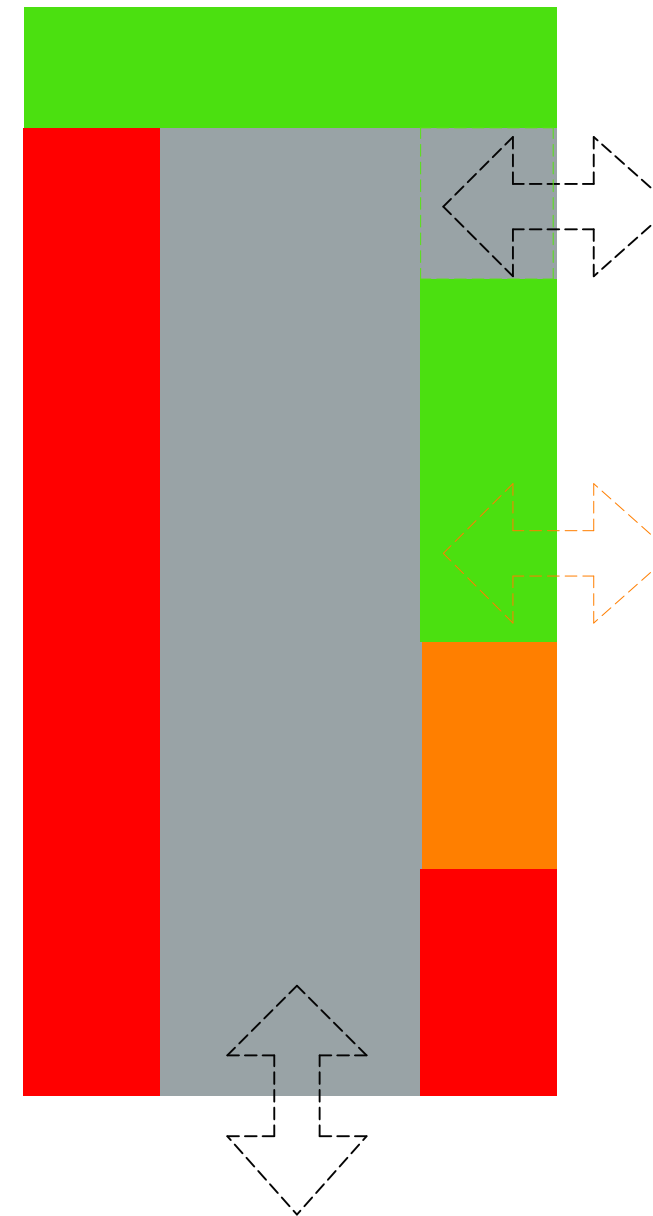
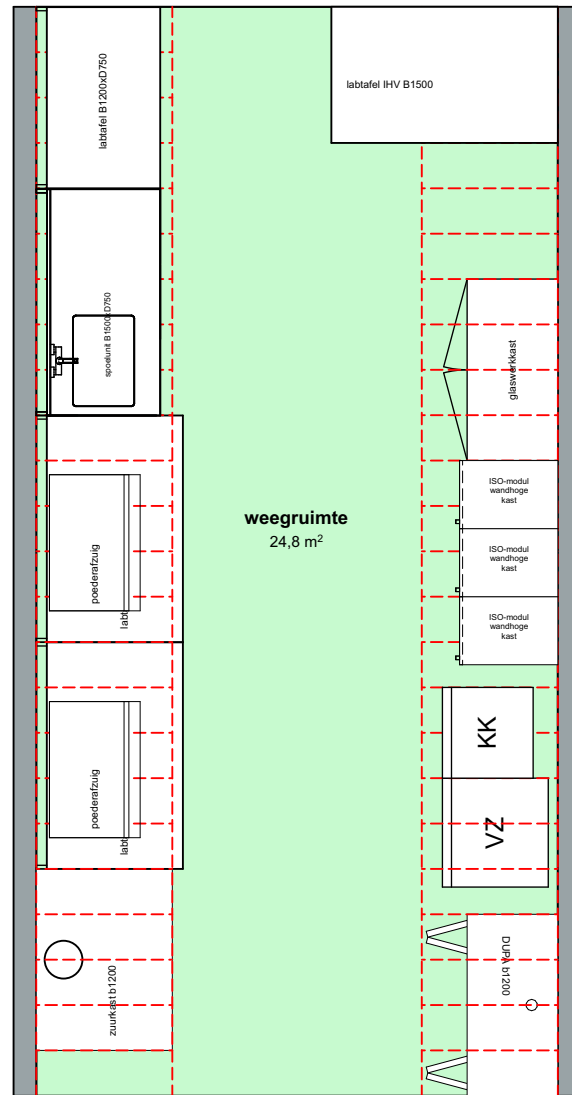
Microscopiekamer MLI(I)

vaste elementen

- in hoogte verstelbare labtafels
- fluoresceentiemicroscopen (verduisterbare ruimte)

vrije mogelijkheden

- labtafels (met PC's) langs zijden
- labtafels kopzijde
- vrijstaande apparatuur



Weegkamer

vaste elementen

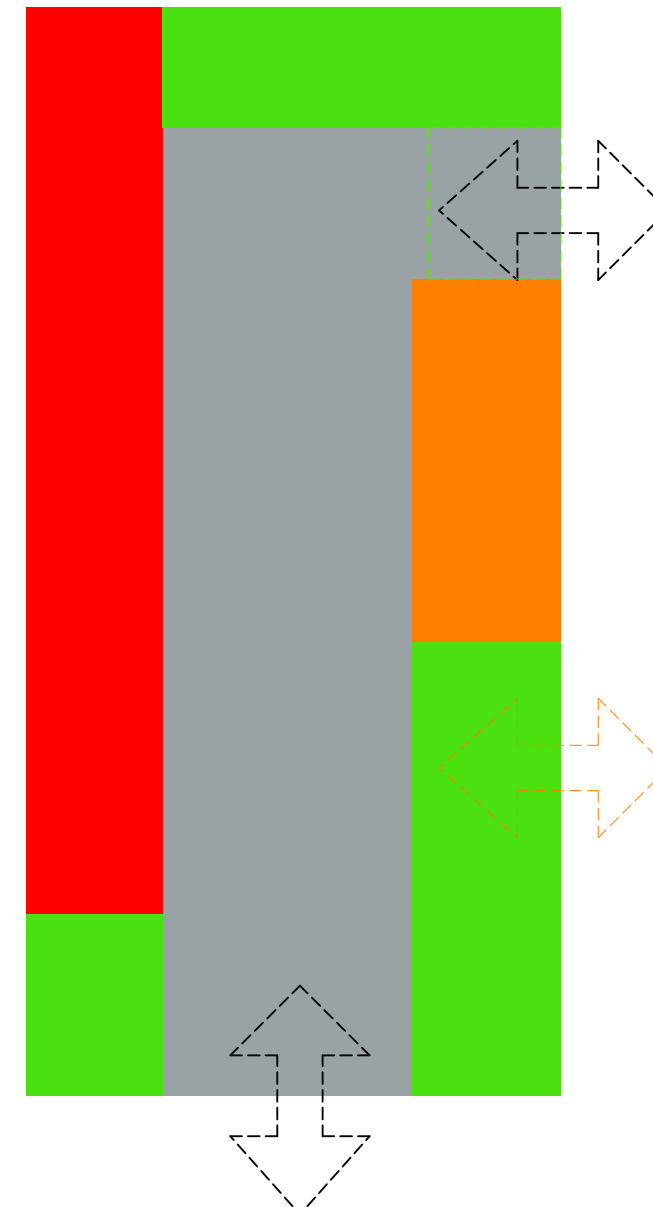
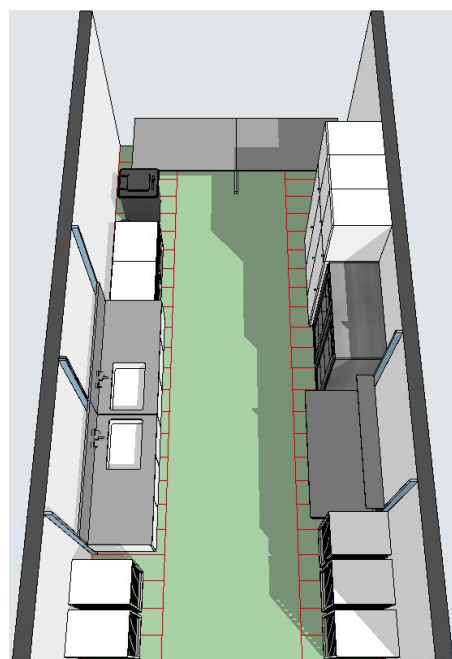
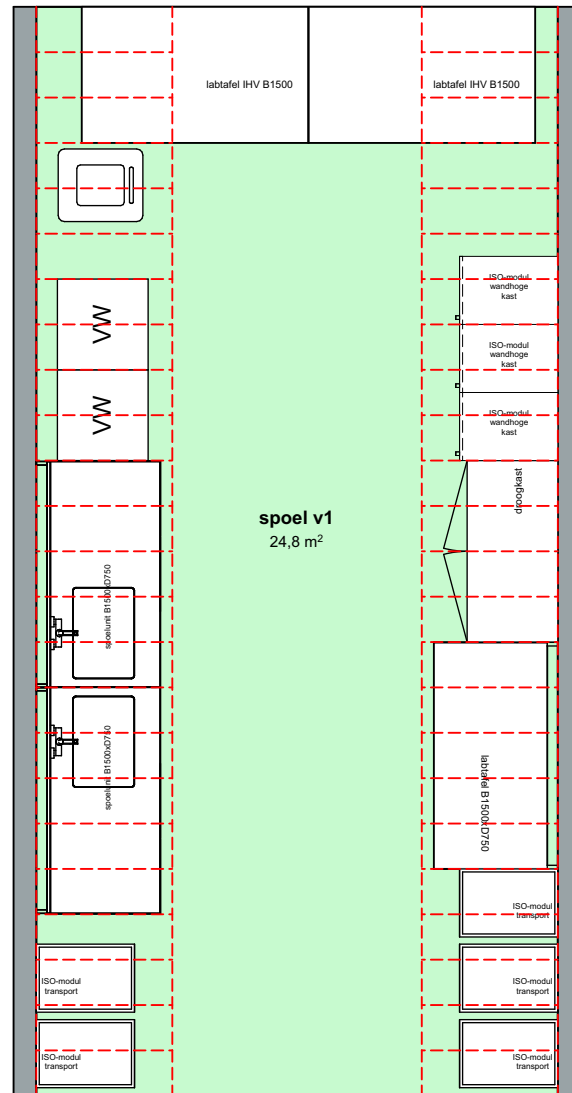
- stabiele tafels met balans en poederafzuigkast
- zuurkast met DUPA
- spoelunit

keuze elementen

- Koel-/vrieskast(en)

vrije mogelijkheden

- labtafels langsijden
- apothekerskasten opslag



Spoelruimte (per verdieping)

vaste elementen

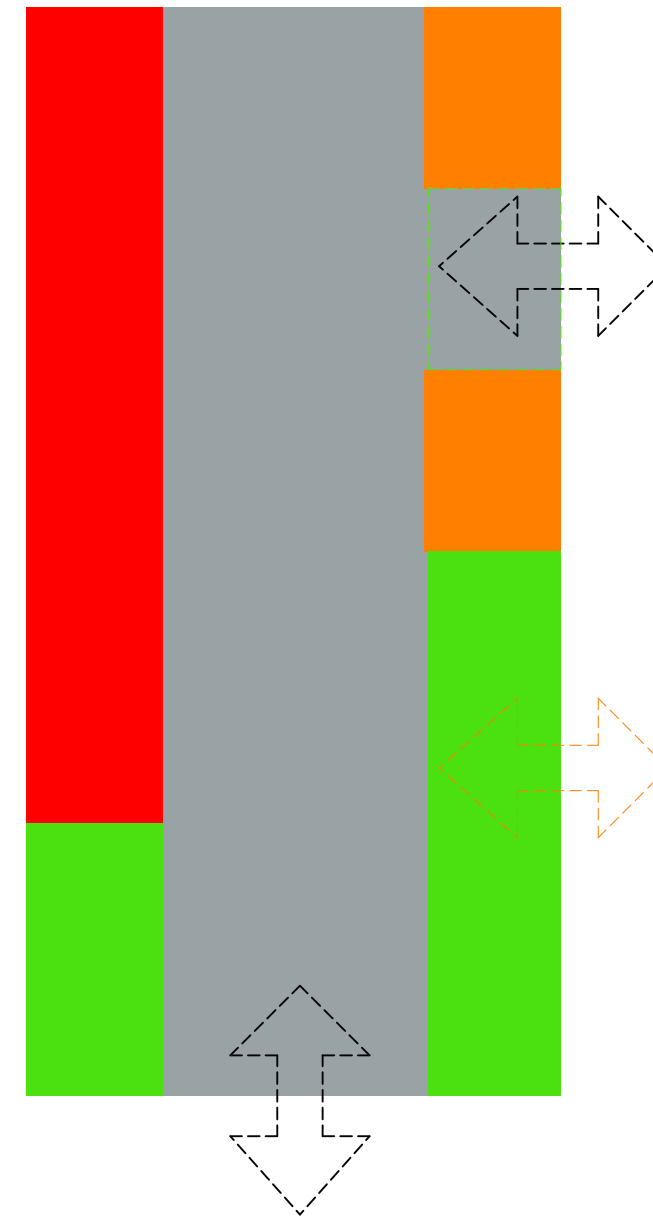
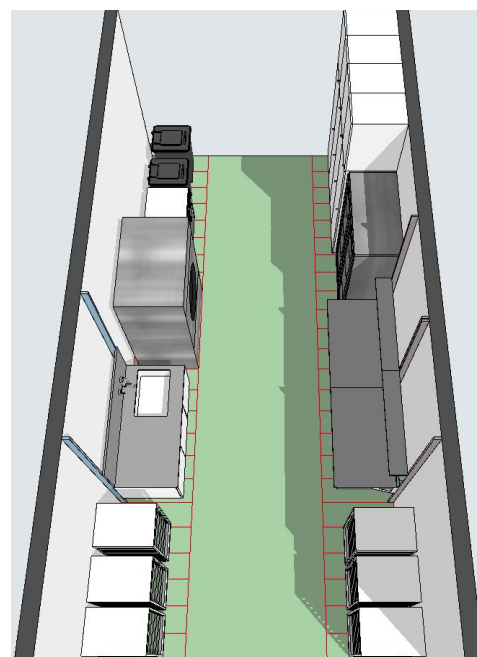
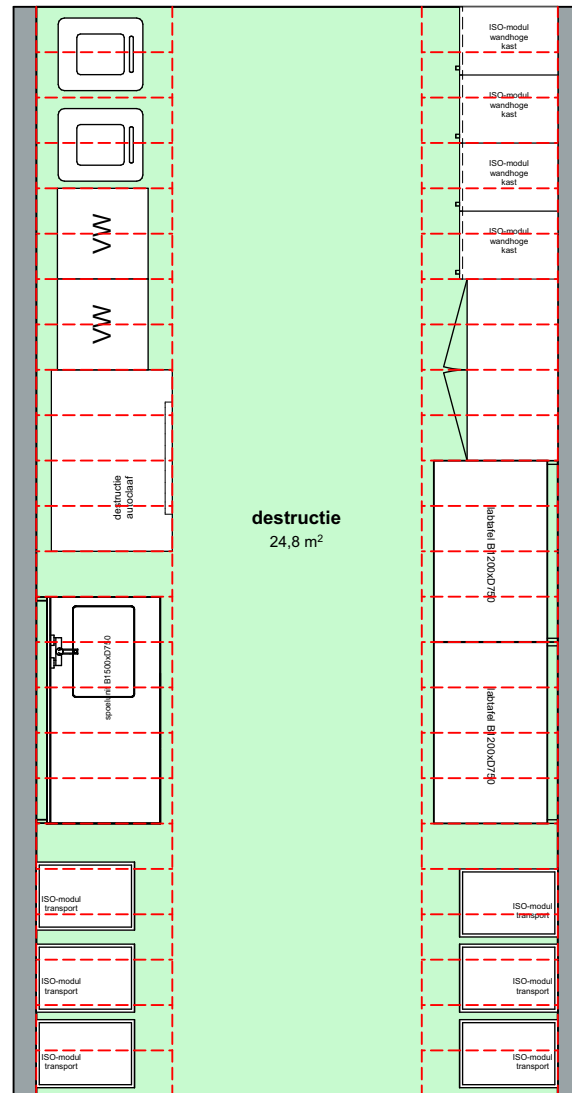
- spoelunit vuil/nat
- wasmachines met vuilopvang (containers)

keuze elementen

- droogkast(en)
- opslagkast media
- sterilisatieautoclaaf op labtafel (droge zijde)

vrije mogelijkheden

- labtafels, apparatuur langs zijden
- labtafels, apparatuur kopzijde



Deconstructieruimte (1x in gebouw)

vaste elementen

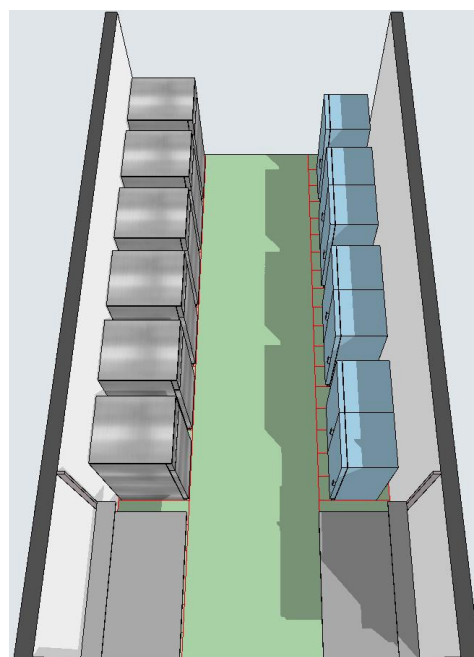
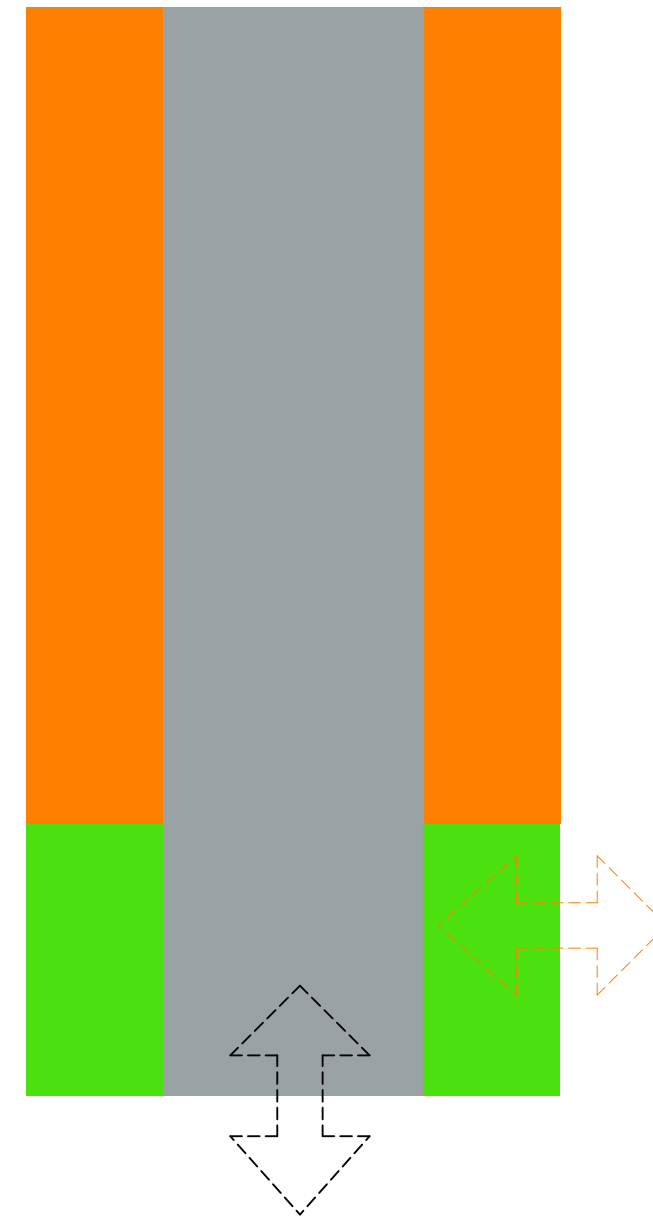
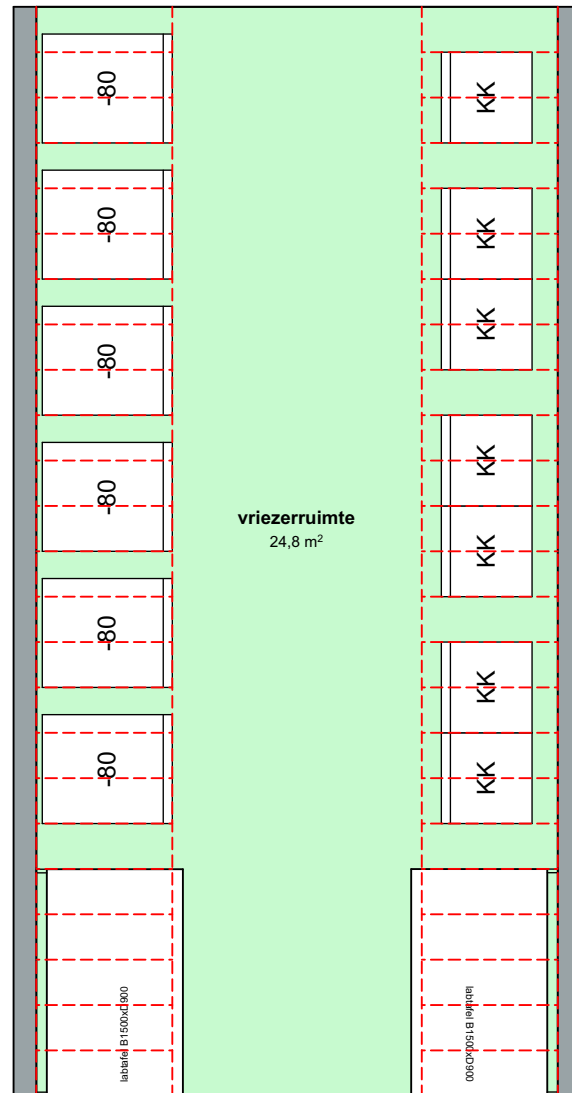
- spoelunit vuil/nat
- wasmachines met vuilopvang (containers)
- destructieautoclaaf

keuze elementen

- droogkast(en)

vrije mogelijkheden

- labtafels, apparatuur langs zijden
- labtafels, apparatuur kopzijde



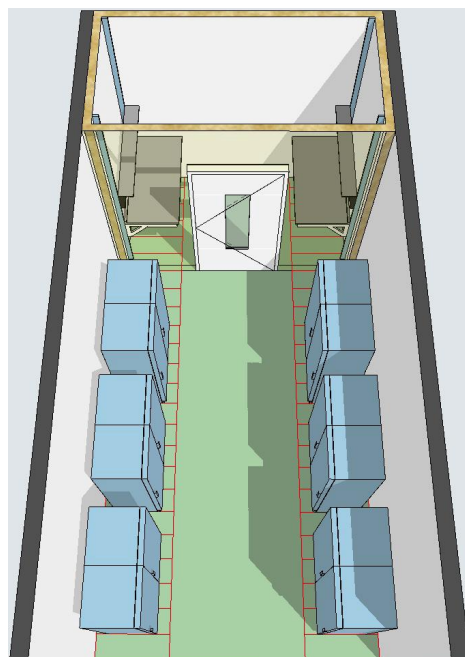
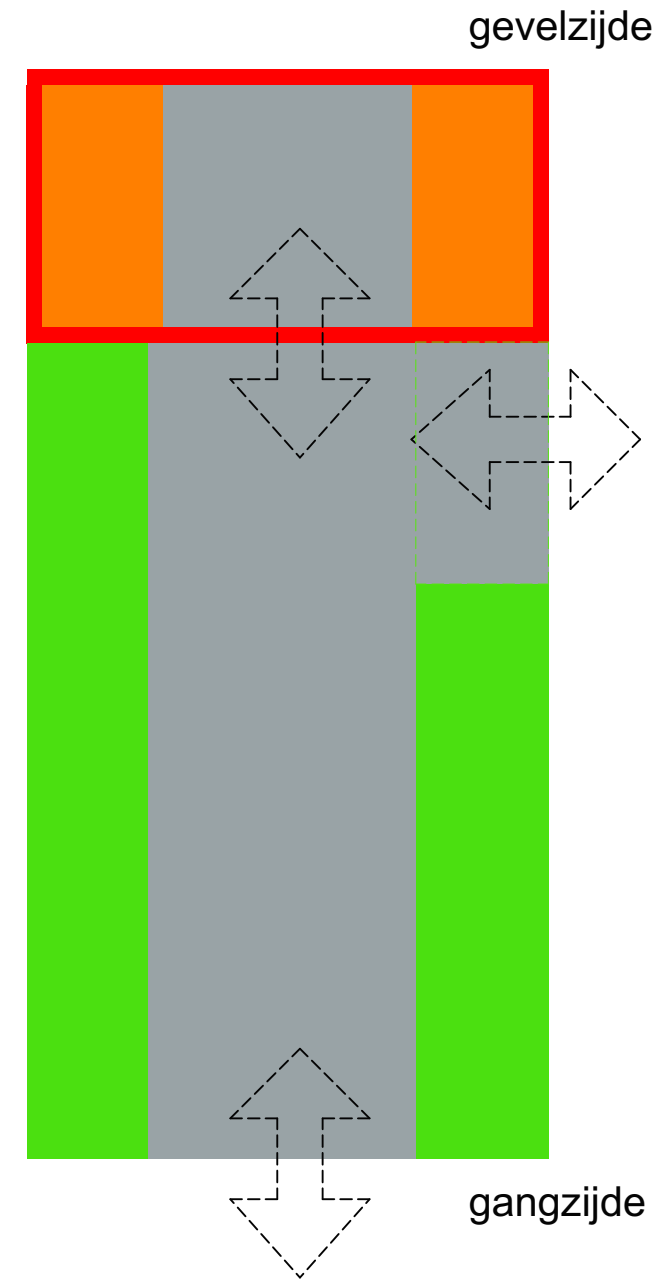
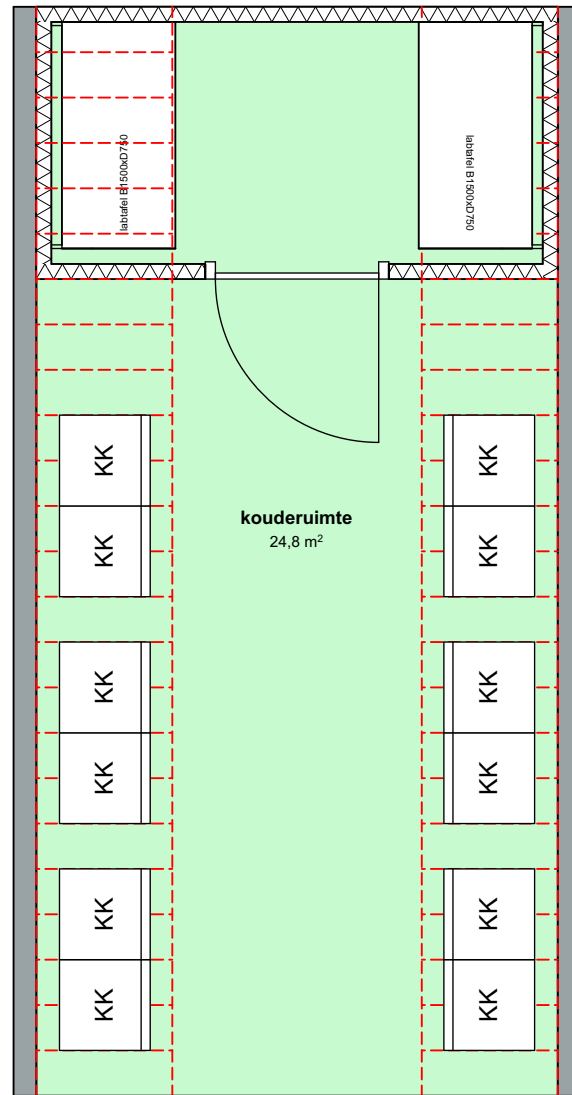
Koel-/vriesruimte

keuze elementen

- vriezers (-80/-20) en koelkasten
- voorkeur watergekoeld op systeem gebouw

vrije mogelijkheden

- labtafels langs zijden



Koudekamer

vaste elementen
 - inbouw koelcel met verhoogde vloer

keuze elementen
 - labtafels

vrije mogelijkheden
 - koelkasten en vriezers

gevelzijde



Indelings voorbeeld op basis van labtypicals

- > laboratoriuminrichtingen puur als voorbeeld op basis van grid model VO-plan
- > zone met 7,2m diepe labs aan gevelzijde
- > zone met ondersteunende ruimtes aan gangzijde
- > posities deuren kunnen variëren naar gelang de routing en indeling
- > posities vaste elementen conform functionaliteit labtypicals