

Het productierijp maken van een prototype van een kiosk voor het invullen van een elektronische medische vragenlijst voor donors



V.J.N. Baas

Opdrachtgever: Sanquin Bloedvoorziening

Studie: Industrieel Ontwerpen

UNIVERSITEIT TWENTE.

Auteur: V.J.N. Baas
s0201642
v.j.n.baas@student.utwente.nl

Opdrachtgever: Sanquin Bloedvoorziening
Plesmanlaan 125
1066 CX Amsterdam

Onderwijsinstelling: Universiteit Twente
Faculteit CTW
Industrieel Ontwerpen
Postbus 217
7500 AE Enschede

Beoordelingscommissie:
Voorzitter: dr. ir. M.B. de Rooij
Begeleider Universiteit Twente: ir. R.G.J. Damgrave
Begeleider Sanquin Bloedvoorziening: drs. ing. A.J. Binneveld

Datum: 12-5-2014
Oplage: 4 exemplaren

Het productierijp maken van een prototype van een kiosk voor het invullen van een elektronische medische vragenlijst voor donors



V.J.N. Baas

Opdrachtgever: Sanquin Bloedvoorziening

Studie: Industrieel Ontwerpen

Samenvatting

Sanquin Bloedvoorziening wil voor het proces van identificatie en keuring van donors een kiosk laten ontwerpen, waar een elektronische medische vragenlijst geautomatiseerd ingevuld kan worden via een touchscreen, de bloeddruk en hartslag automatisch gemeten worden en identificatie via biometrische kenmerken mogelijk is. Voor deze kiosk is eind 2013 een conceptontwerp gemaakt door Tim Mulder. Het doel van deze opdracht is het maken van een herontwerp voor de kiosk en het uitwerken van een productiemodel.

Tijdens de analysefase is gekeken op welke manieren dit conceptontwerp voor het prototype van de kiosk kan worden verbeterd en welke aanpassingen er in het ontwerp nodig zijn met het oog op de integratie van de apparatuur. Deze problemen waren de ongeschiktheid van het conceptontwerp voor mobiele afnamelocaties, de stabiliteit van het prototype, het gebrek aan privacy en de oncomfortabele plaatsing van de vingerafdruklezer. Met het oog op de integratie van apparatuur diende er geschikte hardware gevonden te worden voor de bloeddruk- en hartslagmeting, het vervangen van de apparatuur, de stroomvoorziening van de kiosk en het in- en uitschakelen van de apparatuur.

Gedurende het ontwerptraject is de stabiliteit van de kiosk voor vaste afnamelocaties verbeterd en is ervoor gezorgd dat de geïntegreerde apparatuur gemakkelijk in- en uit te schakelen, goed toegankelijk en eenvoudig te vervangen is. Er is een flexibele ontwerp-oplossing bedacht om in de nabije toekomst een bloeddruk- en hartslagmeter in de kiosk te implementeren. Er is een tafemodel van de kiosk ontworpen dat wel geschikt is voor mobiele afnamelocaties. Dit ontwerp biedt dezelfde functionaliteit als de vaste kiosk, is compact, robuust en sluit qua vormgeving aan bij zowel het ontwerp van de vaste kiosk als de huisstijl van Sanquin. De ontwerpen voor zowel de vaste als mobiele kiosk zijn tot in detail uitgewerkt in een productiemodel.

Als eindresultaat van dit verslag zijn specificaties en maattekeningen opgesteld voor de productie van beide varianten van de kiosk. Deze specificaties kunnen door Sanquin worden gebruikt om een producent te selecteren voor de vaste en mobiele kiosk. Tot slot worden er aanbevelingen gedaan voor het ontwerp van de toekomstige bloeddrukmeter, het verder testen van het ontwerp en de implementatie van de kiosk in de praktijk.

Summary

Sanquin Blood Supply has requested the design of a kiosk to be used in the process of identifying and screening donors. Blood donors should be able to use this kiosk to answer a medical questionnaire on the built-in touchscreen, measure their blood pressure and heart rate and identify themselves using biometric features. Tim Mulder has made a concept design for this kiosk late 2013. The goal of this assignment is to make a redesign of the kiosk and work out the details needed for production.

First, an analysis of the concept has been made to determine points which needed to be improved and to find out which changes were necessary to integrate the hardware. Resulting problems were the design for the kiosk being unfit for use in mobile donor centres, the instability of the prototype, the lack of privacy and the discomfort experienced by donors while using the fingerprint reader. Also proper equipment for the blood pressure monitoring needs to be found, hardware has to be easily replaceable, power supply of the kiosk needs to be designed and a solution for switching hardware on and off has to be created.

During the design process stability for the kiosk for permanent donor centers has been improved and solutions to integrate, power and replace the hardware have been found. A flexible design solution has been made to facilitate implementation of blood pressure and heart rate monitoring in the near future. For mobile donor centers a tabletop version of the kiosk has been designed. This design still offers the same functions as the kiosk for ordinary locations, but in a much more robust and compact package. The design matches the original design and the design guidelines set by Sanquin. Details for both designs have been worked out into a production model of the kiosk.

Finally, specifications for the production of the design were made. Sanquin can use these specifications to select a manufacturer for both the regular and mobile kiosk. Recommendations for the design of the blood pressure monitor, further testing of the design and implementation of the kiosk conclude this report.

Voorwoord

Tijdens mijn stage bij Sanquin Bloedvoorziening heb ik me in het kader van mijn bacheloropdracht aan de Universiteit Twente van november 2013 tot maart 2014 bezig gehouden met het ontwerp van een kiosk voor het invullen van een elektronische medische vragenlijst voor donors. Dit verslag toont de resultaten van het werk dat ik de afgelopen maanden heb gedaan.

Ik wil Sanquin bedanken voor de mogelijkheid om deze opdracht bij hen uit te voeren. Bijzondere dank gaat uit naar Tim Mulder voor zijn werk aan het conceptontwerp en de prettige samenwerking tijdens de gebruikstest, Aad-Jan Binneveld, Ruud van Dongen en Annette Lubberdink voor hun begeleiding tijdens mijn stageperiode in Amsterdam en Roy Damgrave voor zijn begeleiding in Enschede.

Vincent Baas

Enschede, 12 mei 2014

Inhoudsopgave

Inleiding	13	4. Productiemodel	49
1. Analyse	14	4.1 Proces aanbesteding	49
1.1 Huidige situatie	14	4.2 Seriegrootte	49
1.2 Gewenste nieuwe situatie	15	4.3 Materialen	50
1.3 Omgeving	15	4.4 Productie intern	50
1.4 Gebruikers	18	4.5 Kostprijs kiosk	50
1.5 Conceptontwerp kiosk	19	4.6 Specificaties productiemodel	51
1.6 Reflectie eisen	20	4.7 Conclusies productiemodel	55
1.7 Heuristieke analyse	23	5. Eindontwerp	56
1.8 Nieuwe eisen Sanquin	24	5.1 Vaste kiosk	56
1.9 Gebruikstest prototype	25	5.2 Mobiele kiosk	57
1.10 Integratie hardware	28	6. Conclusies	59
1.11 Overige verbeterpunten	29	7. Aanbevelingen	60
1.12 Conclusies analyse	29	8. Referenties	62
1.13 Eisen herontwerp	30	Bijlage A: Testresultaten	63
2. Herontwerp	32	Bijlage B: Conceptkeuzes	67
2.1 Conceptkeuze	32	Bijlage C: Berekening tablet	69
2.2 Mobiele afnamelocaties	32	Bijlage D: Kostprijs	70
2.3 Stabiliteit vaste kiosk	34		
2.4 Bloeddrukmeter	34		
2.5 Vervangen tablet	38		
2.6 Toegang apparatuur	39		
2.7 Vervallen deelproblemen	40		
2.8 Conclusies herontwerp	40		
3. Detaillering	41		
3.1 Vergroten privacy vaste kiosk	41		
3.2 Ophangen jas	42		
3.3 Voet vaste kiosk	42		
3.4 Stroomvoorziening vaste kiosk	42		
3.5 Verbinding	44		
3.6 Aan- / uitzetten apparatuur	44		
3.7 Tablethouder	44		
3.8 Toegang apparatuur	45		
3.9 Comfort vingerafdruklezer	45		
3.10 Instructies gebruik	45		
3.11 Mobiele kiosk	46		
3.12 Conclusies detaillering	48		

Op CD:

Bijlage E: Specificaties

Inleiding

De opdrachtgever is Sanquin Bloedvoorziening in Amsterdam. De organisatie verzorgt op not-for-profitbasis de bloed- en plasmavoorziening in Nederland en bevordert de transfusiegeneskunde. Het hoofdkantoor is gevestigd in Amsterdam. Sanquin zamelt op 137 vaste en mobiele locaties donorbloed en –plasma in en verwerkt dit tot bloedproducten die via ziekenhuizen worden uitgegeven. Veiligheid van patiënten en donors staat hierbij voorop. Daarom worden donors bij elke donatie gekeurd en wordt het bloed getest om het risico op bloedoverdraagbare aandoeningen te minimaliseren.

Bij de keuring vult de donor een medische vragenlijst in en worden de hartslag, bloeddruk en het HB-gehalte gemeten. De vragenlijst wordt vervolgens doorgenomen met een keuringsarts, waarna bepaald wordt of de donor wel of geen bloed mag geven. Wanneer de donor wordt goedgekeurd kan over worden gegaan tot de daadwerkelijke bloed- of plasmadonatie.

Om de tevredenheid van alle donors te verhogen, de aantrekkelijkheid voor nieuwe, jonge donors te vergroten en om de kosten te verlagen heeft Sanquin in 2008 het Donor Service Concept 2015 opgesteld. Binnen dit concept is door Sanquin het idee opgevat om voor het proces van identificatie en keuring van de donor een kiosk te ontwerpen, waar de vragenlijst geautomatiseerd ingevuld kan worden via een touchscreen, de bloeddruk en hartslag automatisch gemeten worden en identificatie via biometrische kenmerken mogelijk is. Voor deze kiosk is eind 2013 een conceptontwerp gemaakt door Tim Mulder.

Het doel van deze opdracht is het maken van een herontwerp voor de kiosk en het uitwerken tot een productiemodel. Dit verslag begint met een analyse van de situatie om te kijken op welke punten het ontwerp kan worden verbeterd uit het oogpunt van gebruiksvriendelijkheid, integratie van apparatuur. Vervolgens wordt gekeken welke aanpassingen er nodig zijn met het oog op de integratie van de apparatuur. Voor de gevonden problemen worden conceptoplossingen bedacht en worden de stappen die genomen zijn om tot een definitief productiemodel te komen beschreven. Ook worden de bijdrage aan de aanbesteding de productie en de opgestelde van specificaties van het productiemodel voor op de selectie van een producent besproken.. Tot slot worden het eindontwerp, conclusies over het ontwerptraject en te nemen vervolgstappen gepresenteerd

1

Analyse

In dit eerste hoofdstuk wordt gekeken naar de huidige situatie bij een bloeddonatie en de door Sanquin gewenste nieuwe situatie. Vervolgens worden de belangrijkste kenmerken van de omgeving en gebruikers behandeld, gevolgd door beschrijving van het conceptontwerp voor de kiosk dat als uitgangspunt dient voor dit verslag. Dit conceptontwerp zal beoordeeld worden op basis van het oorspronkelijke programma van eisen.

Tevens is een heuristische analyse van het ontwerp uitgevoerd en opnieuw met Sanquin overlegd over de eisen aan de kiosk. Tot slot is een gebruikstest uitgevoerd om de belangrijkste verbeterpunten voor het ontwerp te identificeren. De analysefase eindigt met een lijst met benodigde aanpassingen aan het conceptontwerp en een programma van eisen en wensen voor het herontwerp.

1.1 Huidige situatie

In de huidige situatie ontvangt de donor voorafgaand aan de afname een papieren oproepkaart thuisgestuurd met daarop de periode van twee weken waarin de donor langs kan komen voor een donatie. Op de afnamelocatie meldt de donor zich met zijn oproepkaart en identiteitsbewijs bij de balie. De identiteit van de donor wordt gecontroleerd en de donor ontvangt een map met daarin een papieren vragenlijst (KAF, Keuring- en Afname Formulier) en een stickervel met barcodes. Deze vragenlijst bevat onder meer vragen over een eventueel bezoek aan risicogebieden in het buitenland, drugsgebruik en medische behandelingen in het verleden. De lijst is bedoeld om gezondheidsrisico's voor de donor en patiënten die het bloed ontvangen uit te sluiten. De stickers met barcodes worden later op de buisjes en zakken bloed aangebracht.

De donor neemt plaats aan een tafel of balie op de afnamelocatie om de vragenlijst in te vullen. Wanneer de donor klaar is met invullen en er een keuringsarts of donorassistent beschikbaar is neemt deze samen met de donor de vragenlijst door. Ook worden op dat moment het hemoglobinegehalte (Hb), bloeddruk en hartslag gemeten. Wanneer deze waarden binnen de gestelde grenzen vallen en er uit de vragenlijst geen problemen naar voren komen wordt de donor goedgekeurd voor donatie. Als de waarden niet binnen de grenzen vallen of uit de antwoorden op de vragen een medisch risico blijkt wordt de donor tijdelijk of permanent afgekeurd.

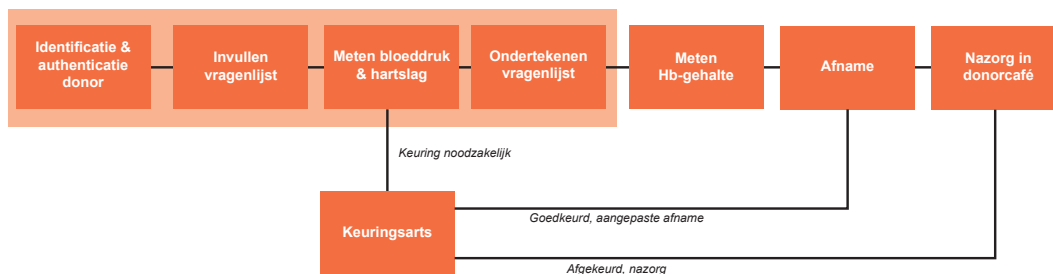
Donors die zijn goedgekeurd nemen het ingevulde formulier mee en nemen plaats in één van de ligstoelen. Daar brengt een donorassistent een naald aan in de arm van de donor en wordt ongeveer een halve liter bloed afgenomen. Na afloop van de donatie kan de donor plaatsnemen in het donorcafé voor koffie of thee en wat te eten.

De voordelen van het huidige proces zijn dat de donor zelf kan bepalen wanneer hij of zij langskomt voor de donatie, de vrijheid die de donor heeft om in alle rust het proces te doorlopen en de hoge mate van persoonlijk contact. De nadelen van het proces zijn echter de (soms) lange wachttijden, de kans op fouten door het gebruik van papieren formulieren, het ontbreken van de mogelijkheid om vervolgvragen te stellen, de grote hoeveelheid benodigd personeel en de hoge doorlooptijd.

1.2 Gewenste nieuwe situatie

In het kader van het Donor Service Concept 2015 (Sanquin Bloedvoorziening, 2009) is door Sanquin de wens uitgesproken het inzamelingsproces te optimaliseren. Met het inzamelingsproces wordt het volledige traject dat de donor op de afnamelocatie van aankomst tot vertrek doorloopt bedoeld. Afbeelding 1 geeft dit proces schematisch weer. Voor het inzamelingsproces zijn de kernpunten het verhogen van de zelfredzaamheid van donors, het behouden van donor 'intimacy', een verbeterde borging van de donor-donatie correlatie en het verlagen van de exploitatiekosten. Om deze optimalisatie te bereiken zullen een aantal stappen uit het huidige proces worden samengevoegd en gedigitaliseerd. Om dit te realiseren is er vanuit Sanquin de behoefte aan een ontwerp voor een kiosk die de onderstaande functies vervult. Deze staan ook gearceerd in afbeelding 1.

- Identificatie & authenticatie donor
- Elektronisch invullen en verwerken vragenlijst
- Automatisch meten hartslag
- Automatisch meten bloeddruk



AFBEELDING 1: Schematische weergave van het nieuwe inzamelingsproces (naar: Binneveld, 2013). Gearceerd de vier stappen die de kiosk moet gaan vervullen.

1.3 Omgeving

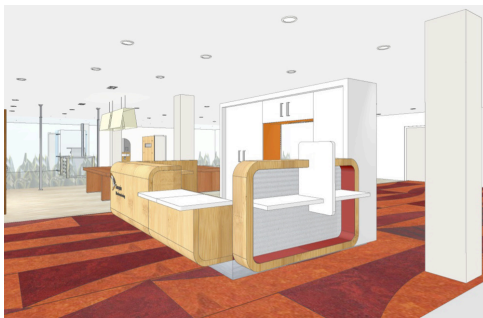
De omgeving waarin de kiosk geplaatst moet worden is de afnamelocaties van Sanquin. Binnen Sanquin zijn er twee typen afnamelocaties te onderscheiden: vaste en mobiele locaties. De 55 vaste locaties zijn er in verschillende groottes, Sanquin hanteert hiervoor zelf een onderverdeling in M, L en XL.

Voor de vaste afnamelocaties mag de kiosk in principe niet meer ruimte innemen dan de huidige tafels of balies. Dit is vooral voor de kleinere afnamelocaties, met beperkte ruimte beperkt van belang. Het huidige inschrijfmeubel (zie afbeelding 2) biedt ruimte aan twee donors en is 180 cm breed en 57 cm diep. De kiosk mag dus niet breder zijn dan 90 cm.

De stijlkenmerken van de vaste afnamelocaties zijn vastgelegd in een handboek (Graziosi Progetti, 2011). In dit handboek zijn vaste ontwerpen voor onder meer kasten, informatiebalies en scheidingswanden vastgelegd, net als de te gebruiken materialen, verlichting en



AFBEELDING 2: Het huidige inschrijfmeubel.



AFBEELDING 3: Ontwerpen voor de ontvangstbalie (links) en de afnameruimte (rechts) volgens de richtlijnen van (Graziosi Progetti, 2011).

accessoires. Verder hanteert Sanquin een huisstijl met een pelikaan als logo, waarin de kleuren oranje, bordeauxrood en wit veel worden gebruikt. De kiosk dient qua vormgeving aan te sluiten bij zowel de huisstijl als de stijlkenmerken.

Naast de vaste locaties is er de mobiele afnamelocatie (MAL, grootte S), een afnamelocatie op wielen. Dit is een vrachtwagen die aan twee kanten kan worden uitgevouwen tot een volwaardige afnamelocatie. Sanquin gebruikt vijf van deze vrachtwagens om 82 locaties te bezoeken. Het aanmelden en invullen van de vragenlijst gebeurt niet in de MAL, maar in een gebouw in de buurt (bijvoorbeeld een buurthuis).



AFBEELDING 4: Het logo van Sanquin

Tijdens de analysefase is een bezoek gebracht aan de mobiele afnamelocatie in Oldenzaal. Hierbij is gekeken naar de taken die door de chauffeur uitgevoerd worden, de beschikbare ruimte om de kiosk op te slaan en de omgeving waarin de kiosk gebruikt zal worden.



AFBEELDING 5: De mobiele afnamelocatie (MAL) in gebruik op locatie.

De registratie vond in Oldenzaal plaats in het gebouw van de lokale postduivenvereniging. In deze ruimte staan reeds tafels en stoelen. Deze worden door Sanquin gebruikt om medewerkers en donors aan plaats te laten nemen. De verwachting is dat deze meubels in de praktijk zullen blijven staan omdat het te veel tijd kost om alles te verplaatsen. Daarom moet het ontwerp van de kiosk passen in de bestaande situatie. Doordat de MAL op zoveel verschillende locaties wordt gebruikt verschillen de kenmerken van de omgeving behoorlijk, zowel onderling als van de vaste afnamelocaties. De afbeelding bovenaan pagina 17 geeft de situatie weer op de MAL-locatie in Oldenzaal.

De spullen die gebruikt worden voor de registratie van donors zijn allemaal opgeslagen in de drie keuringskamers in de MAL. Hier zouden de kiosken in de nieuwe situatie ook moeten worden opgeslagen. Het maximaal beschikbare vloeroppervlak voor het opslaan van de kiosk is ongeveer 60x60 centimeter. De hoogte van de beschikbare ruimte is

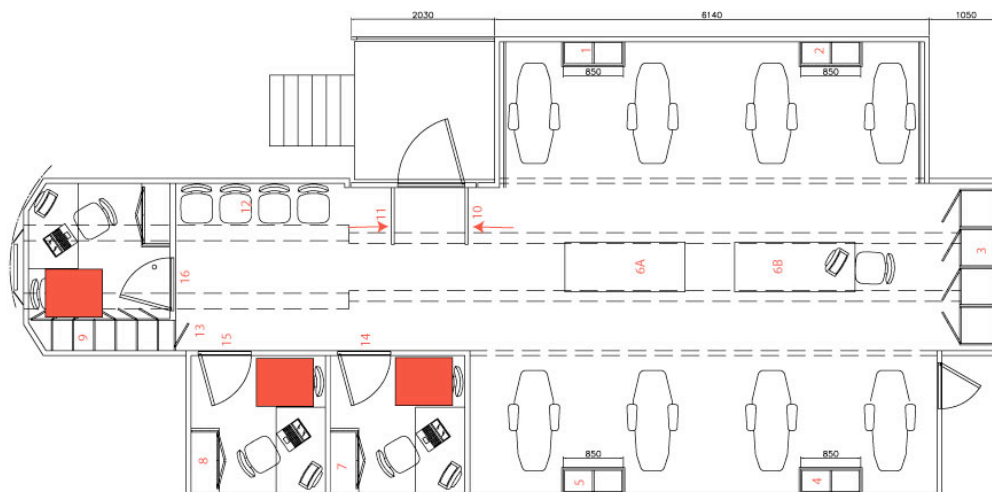


AFBEELDING 6: De situatie op de mobiele afnamelocatie in Oldenzaal. De oranje schermen zijn de huidige mobiele oplossing om de privacy van donors te waarborgen.



AFBEELDING 7: De mogelijke opberglocatie voor de mobiele kiosk in de keuringskamer van de MAL.

maximaal 120 centimeter. Onderstaande afbeelding is een overzichtstekening van de MAL met daarop de drie locaties waar de kiosk kan worden opgeslagen gemarkeerd in oranje. Met het oog op extra apparatuur en spullen die in de toekomst ook in de keuringskamer worden opgeslagen moet de kiosk zo compact mogelijk zijn. Omdat de kiosk bij gebruik in de MAL meerdere keren per week op- en afgebouwd zal worden en tijdens het vervoer wordt blootgesteld aan schokken en trillingen is het nodig om te zorgen dat het ontwerp tegen een stootje kan en de apparatuur goed beschermd is.



AFBEELDING 8: Overzichtstekening van de mobiele afnamelocatie met de mogelijke opbergruimtes voor de kiosk gemarkeerd.

1.4 Gebruikers

De kiosk heeft een aantal verschillende gebruikers. De donor is de enige primaire gebruiker van de kiosk, de hostess, donorassistent, keuringsarts, technicus, schoonmaker en chauffeur zijn allen secundaire gebruikers. Hieronder zal per gebruiker kort worden beschreven wat de relevante kenmerken zijn.

1.4.1 Donor

Mannelijke donors mogen in Nederland maximaal 5 keer per jaar bloed geven, vrouwelijke donors maximaal 3 keer per jaar. Plasmadonors worden maximaal 23 keer per jaar opgeroepen, met een minimale periode van twee weken tussen donaties, op. Donors zijn tussen de 18 en 70 jaar, de leeftijden waarbinnen het toegestaan is om bloed te geven. De gemiddelde leeftijd van donors is 44 jaar bij mannen en 49 jaar bij vrouwen. 52% van de donors is man, 48% vrouw (Sanquin Bloedvoorziening, 2009). Voor de fysieke kenmerken kunnen de gegevens van DINED (2012) worden gebruikt. Er kan in ieder geval worden aangenomen dat donors gezonde personen zijn. Jongere donors zullen in veel gevallen wel ervaring hebben met computers en smartphones, maar bij oudere donors is dit niet altijd het geval.

Hoewel er gevallen bekend zijn van donors in een rolstoel is deze groep zeer klein. De donors die wel in een rolstoel zitten zijn vaak niet aan hun rolstoel gebonden, omdat het dan ook niet mogelijk is om bloed te geven. Het geschikt maken van het ontwerp van de kiosk voor rolstoelgebruikers is in het vervolg van het ontwerptraject geen eis, maar een wens. De kenmerken van donors lopen dus sterk uiteen, iets waar in het ontwerp van de kiosk rekening mee moet worden gehouden.

1.4.2 Keuringsarts

Keuringsartsen doen de medisch inhoudelijke keuring. Zij hebben de meeste kennis van het afnameproces, zijn hoger opgeleid en bezitten een redelijk hoog niveau van technische kennis. Keuringsartsen zullen de donors niet begeleiden bij het gebruik van de kiosk.

1.4.3 Donorassistent & hostess

Donorassistenten verzorgen de afname van bloed bij donors en kennen het volledige afnameproces dus ook goed. Donorassistenten bezitten een redelijk hoog niveau van technische kennis. In de praktijk zullen zij ook het aanspreekpunt zijn voor donors over de werking van de kiosk. Hiervoor is het dus belangrijk dat de werking van de kiosk voor hen ook eenvoudig te begrijpen is.

De hostess is de donorassistent die de donor ontvangt bij binnenkomst. Donors kunnen ook bij hen terecht met vragen, dus kennis over de werking van de kiosk is wel vereist.

1.4.4 Gastvrouw

Gastvrouwen zijn vrijwilligers en vaak oudere vrouwen die de donors na de donatie van koffie of thee voorzien en een een praatje maken. De technische ervaring die zij hebben is beperkt. Zij spelen in het gebruik van de kiosk geen rol.

1.4.5 Facilitair Beheer (FB)

De eigen facilitaire dienst van Sanquin is belast met de inrichting van afnamelocaties en verzorgt dus ook de plaatsing en bekabeling van de kiosk. Door hun werk zullen ze veel technische kennis hebben en de werking van de kiosk dus eenvoudig kunnen begrijpen. De kiosk moet voor hen makkelijk te plaatsen en aan te sluiten zijn. Bovendien zijn voor hen de ARBO-regels voor onder meer de maximale belasting van toepassing.

1.4.6 ICT-beheer (CD-I)

De werking van de apparatuur in de kiosk is de verantwoordelijkheid van de ICT-afdeling van de kiosk. Zij hebben een hoog niveau van technische kennis. Voor hen is het belangrijk dat de apparatuur in de kiosk eenvoudig toegankelijk en vervangbaar is.

1.4.7 Schoonmaker

De schoonmakers verzorgen de schoonmaak van de afnamelocaties en dus ook van de kiosk. De werking van de kiosk is voor schoonmakers niet van belang, maar alle delen van de kiosk moeten wel goed bereikbaar en makkelijk schoon te maken zijn.

1.4.8 Chauffeur

De chauffeur van de MAL verzorgt het opbouwen van zowel de MAL als de ontvangstlocatie in het nabijgelegen gebouw. De chauffeurs zullen de kiosk dus ook plaatsen en aansluiten. De chauffeur heeft alleen fysieke interactie met de kiosk en hoeft verder niet op de hoogte te zijn van de werking voor de donor. De kiosk moet dus voor de chauffeur makkelijk te verplaatsen en aan te sluiten zijn en binnen de ARBO-regels passen.

1.5 Conceptontwerp kiosk

Het conceptontwerp voor de kiosk is gemaakt door Tim Mulder (2014) in het kader van zijn bacheloropdracht aan de Universiteit Twente met als hoofdvraag: 'Welk ontwerpvoorstel kan worden aangeboden op basis van de deeloplossingen voor een mobiele kiosk die geschikt is voor het aanmelden en de medische keuring van donors op vaste en mobiele locaties?'. Hij heeft de huidige situatie geanalyseerd, een programma van eisen opgesteld, concepten voor de kiosk ontworpen en een prototype van het ontwerp gebouwd.

Het gekozen conceptontwerp voor de kiosk is een zuil waarin alle apparatuur is geïntegreerd die staand kan wordt bediend. Donors vullen de vragenlijst in op de ingebouwde tablet en kunnen hun oproepkaart en donorpas scannen met de barcodescanner. Deze barcodescanner



AFBEELDING 9: Het conceptontwerp voor de kiosk van Tim Mulder.

is het standaardmodel handscanner dat nu al binnen Sanquin gebruikt wordt door medewerkers om barcodes te scannen. De identificatie van de donor gaat door middel van de ingebouwde vingerafdrukscanner.

Aan de linkerzijde van de kiosk is een bloeddrukmeter ingebouwd. Donors kunnen hier hun arm doorheen steken, waardoor de manchet voor het meten van de bloeddruk automatisch op de juiste plek om de bovenarm komt te zitten. Om het verschil in lengte tussen donors op te kunnen vangen kan de bloeddrukmeter omhoog en omlaag bewegen. De zijkanten van de kiosk zijn afgeschermd met glas om de privacy van de donor te waarborgen. Donors kunnen hun jas ophangen aan het haakje in de afscheiding aan de rechterzijde. Andere spullen, zoals sleutels, kunnen rechts naast het bedieningspaneel worden neergelegd.

De kiosk is opgebouwd uit hout en alle oppervlakken van de kiosk zijn bedekt met een kunststoflaminaat (High Pressure Laminate, HPL). Dit materiaal is afkomstig uit de richtlijnen voor afnamelocaties van Sanquin en is duurzaam in gebruik en eenvoudig schoon te maken. De vormen zijn gebaseerd op de vormgeving van andere meubels op de afnamelocaties. De kiosk is in meerdere opstellingen te plaatsen.

De kiosk is 190 cm hoog, 65 cm breed en 35 cm diep. De tablet is op een hoogte van 110 cm geplaatst onder een hoek van 35 graden. De gebruikte diameter voor de afrondingen, 80 mm, is afkomstig uit de stijlgijs voor afnamelocaties. De afscheiding is 70 cm hoog.



AFBEELDING 10: Detail van de ingebouwde apparatuur in de kiosk, bloeddrukmeter, touchscreen, barcodescanner en vingerafdrukscanner.

1.6 Reflectie eisen

Bij de start van het oorspronkelijke ontwerpproces is een programma van eisen (PvE) opgesteld. Dit programma van eisen staat weergegeven in de linkerkolom van onderstaande tabel. In de rechterkolom wordt geëvalueerd welke eisen gehaald zijn en welke niet. Deels of niet gehaalde eisen zullen worden toegelicht. Samen met de testresultaten zal deze evaluatie gebruikt worden om een nieuw programma van eisen op te stellen voor het herontwerp van de kiosk.

Symbolen	
✓	Eis volledig gehaald
✗	Eis niet gehaald
?	Onbekend of nog te verifiëren

1.6.1 Fysiek

Eis	Gehaald?	Toelichting
De kiosk bevat een touchscreen, vingerafdruklezer en barcodescanner	✓	
Er is ruimte voor een bloeddruk- en hartslagmeter voor plaatsing in de toekomst	✗	In het ontwerp is een bloeddrukmeter om de bovenarm opgenomen. Hier is echter nog geen geschikte apparatuur voor gevonden. Dit betekent dat de kiosk nog niet automatisch de bloeddruk en hartslag van de donor kan meten.
De kiosk is eenvoudig schoon te houden	✓	De gebruikte materialen zijn eenvoudig schoon te maken. Met het prototype kan dit punt nog aan de schoonmakers die de kiosk daadwerkelijk schoon zullen moeten maken worden voorgelegd of zij het ontwerp eenvoudig schoon te houden vinden.
Hoogte: 180 cm	✓	
De apparatuur is maximaal 30 cm diep geplaatst in de kiosk	✓	De kiosk is 38 cm diep en de achterwand is 8 cm diep.
Plaatsing beeldscherm onder een hoek van 35°	✓	
Beeldscherm plaatsingshoogte 100-110 cm	✓	De tablet is geplaatst op 110 cm hoogte
De kiosk is modulair opgebouwd	✗	Niet alle onderdelen van de kiosk zijn modulair.
De kiosk is zo compact mogelijk	✓	
De kiosk moet robuust en stevig zijn	✓	
De kiosk wordt staand bediend	✓	

1.6.2 Gebruiksgemak

Eis	Gehaald?	Toelichting
De kiosk is door alle gebruikers goed te bedienen	?	Deze eis dient tijdens de gebruikstest te worden getest.
De apparatuur moet eenvoudig bereikbaar/vervangbaar zijn in verband met onderhoud	✗	In het ontwerp is de apparatuur alleen toegankelijk door de gehele achterzijde van de kiosk te verwijderen.

Eis	Gehaald?	Toelichting
Er is ruimte voor persoonlijke eigendommen van de donors in de kiosk	✓	Gebruikers hebben de mogelijkheid om hun spullen op de kiosk neer te leggen en om hun jas op te hangen.
De apparatuur moet ergonomisch geplaatst zijn	?	Deze eis dient tijdens de gebruikstest te worden getest.
De kiosk biedt voldoende privacy en comfort aan de donors	?	Deze eis dient tijdens de gebruikstest te worden getest. Er dient te worden gevraagd naar het gevoel van privacy dat testpersonen hebben bij het gebruik van de kiosk. Ook kan getest worden vanuit welke hoeken het voor anderen mogelijk is om het scherm ongezien af te lezen.
De kiosk moet juiste bediening stimuleren.	?	Deze eis dient tijdens de gebruikstest te worden getest.

1.6.3 Uitstraling

Eis	Gehaald?	Toelichting
De kiosk moet voldoen aan de huisstijl-richtlijnen van Sanquin	?	De materialen waarmee de kiosk is afgewerkt zijn afkomstig uit de huisstijl van Sanquin. Of de volledige kiosk ook voldoet aan de huisstijl moet nog worden overlegd met de verantwoordelijke hiervoor binnen Sanquin. Het glas is niet afkomstig uit de huisstijl, dus hier moet nog een bijpassende oplossing voor worden gevonden.
De uitstraling van de kiosk is als volgt: rustgevend, vertrouwd, veilig, intiem en warm	?	Deze eis dient tijdens de gebruikstest te worden getest.
Er wordt gebruik gemaakt van de huisstijlkleuren van Sanquin; wit, oranje, bordeauxrood	?	De kleur wit wordt gebruikt in het ontwerp, maar de overige kleuren ontbreken. Wel is het logo van Sanquin op de kiosk zichtbaar,

1.6.4 Overige

De kiosk is flexibel inzetbaar op verschillende locaties;	✗	De kiosk kan op verschillende manieren en in verschillende aantallen op de afnamelocaties worden geplaatst. Het staande ontwerp van de kiosk is geschikt voor de vaste afnamelocaties, maar te groot voor mobiele locaties.
---	---	---

De kiosk is goedkoop te produceren (exclusief hardware maximaal € 800,-)	?	Er is geen kostprijs voor het ontwerp gespecificeerd. Deze moet in het vervolgtraject geverifieerd worden.
De kiosk is geproduceerd van duurzaam materiaal	✓	De kiosk is gemaakt van hout beplakt met een kunststoflaminaat dat bekend staat om zijn hoge duurzaamheid.
Het verplaatsen van de kiosk moet door één persoon kunnen gebeuren	?	Deze eis dient tijdens een test te worden geverifieerd.
De kiosk is een op zichzelf staand en bruikbaar geheel	✓	

Uit de bovenstaande analyse van het programma van eisen dat volgt het ontwerp van de kiosk voldoet aan een aantal eisen, met name qua functionaliteit. Van een aantal eisen aan het gebruik en ergonomie dient tijdens de gebruikstest onderzocht te worden of deze gehaald zijn. Met name de geschiktheid voor mobiele locaties, toegankelijkheid van apparatuur en de werking van de bloeddrukmeter voldoen nog niet aan de eisen. Hier moet bij het herontwerp aandacht aan besteed worden.

1.7 Heuristische analyse

Naast een analyse van het programma van eisen is ook gebruik gemaakt van een heuristische analyse van de gebruiksvriendelijkheid van de kiosk. Hiervoor zijn de tien principes van Nielsen (1994) gebruikt. Hieronder zal de kiosk per principe worden geanalyseerd.

1. Zichtbaarheid van systeemstatus

Gebruikers moeten worden voorzien van feedback wat het systeem op een bepaald moment aan het doen is. In het ontwerp van de kiosk is hierbij vooral van belang dat deze informatie op het scherm van de tablet wordt weergegeven.

2. Overeenkomst tussen systeem en realiteit

Een systeem zou de taal van de gebruiker moeten spreken in plaats van te verzanden in het gebruik van systeemgeoriënteerde termen. Dit is voor de kiosk belangrijk voor de instructies op het scherm, deze dienen voor de gebruiker eenvoudig te begrijpen te zijn.

3. Zekerheid en controle

Het kan voorkomen dat gebruikers een verkeerde functie kiezen. Een duidelijke 'ontsnappingsroute' is hierbij van belang. Ook dit punt is belangrijk in de interactie met de tablet tijdens het invullen. Gebruikers moeten de mogelijkheid hebben om terug te gaan om hun antwoorden op de vragen te wijzigen voordat de antwoorden worden verzonden.

4. Consistentie en standaarden

Door consequent dezelfde termen en acties te hanteren hoeven gebruikers zich niet af te vragen of deze dezelfde betekenis of hetzelfde resultaat hebben. In het geval van het afnameproces en de kiosk zouden door het gehele proces dezelfde termen moeten worden gehanteerd.

5. Voorkomen van fouten

Het voorkomen van fouten is beter dan het corrigeren van problemen als ze al plaatsgevonden hebben. Een bevestiging en extra controle van de vragenlijst bij het verzenden is daarom bijvoorbeeld zeker niet onbelangrijk. In het geval van de barcodescanner dient nog te worden gekeken naar oplossingen om te zorgen dat de barcode direct juist onder de scanner wordt gehouden.

6. Herkenning i.p.v. herinnering

Gebruikers zouden geen informatie hoeven te onthouden van het ene deel van het systeem naar het andere. Dit is voor de kiosk niet echt van belang. Wel van belang is dat de instructies duidelijk en indien nodig makkelijk op te roepen zijn. Voor de kiosk kan dat wellicht door duidelijke instructies boven of naast de vingerafdrukscanner en de barcodelezer.

7. Flexibiliteit en efficiëntie

Het systeem zou geschikt moeten zijn voor zowel nieuwe als gevorderde gebruikers. De kiosk zou bijvoorbeeld de mogelijkheid moeten bieden om instructies te verbergen voor gevorderde donors.

8. Vorm en minimalisme

Een systeem zou geen irrelevante of onnodige informatie moeten tonen. Er zouden dus geen extra dingen aan de kiosk moeten worden toegevoegd, zoals losse instructies, folders of andere informatie.

9. Herkennen van fouten, informeren en oplossen

Wanneer er toch iets fout gaat in het gebruik van de kiosk zou dit op een duidelijke manier moeten worden weergegeven (zie ook 2), samen met een oplossing voor het probleem. De grootste kans op fouten in het gebruik van de kiosk is bij het scannen van de vingerafdruk en de barcode(s). Wanneer dit niet lukt zou duidelijk op het scherm moeten worden weergegeven wat de fout is en hoe de gebruiker dit op kan lossen.

10. Hulp en documentatie

Een systeem zou waar mogelijk bruikbaar moeten zijn zonder documentatie, maar in sommige gevallen is het toch verstandig wel mogelijkheden tot hulp te bieden. Bij de kiosk zou dit gedaan kunnen worden door het maken van bijvoorbeeld een helpknop die instructies weergeeft op het scherm of de mogelijkheid om hulp te vragen aan een hostess of donorassistent.

De resultaten van deze analyse met behulp van de heuristieken van Nielsen zijn voornamelijk gericht op de instructies op het scherm en de manier van invullen van de vragenlijst. Maar met name het scannen van de barcode en de vingerafdruk zijn punten waarin het herontwerp wel aandacht aan moet worden besteed.

1.8 Nieuwe eisen Sanquin

Op basis van het conceptontwerp is opnieuw overlegd met Sanquin hun visie op de kiosk nog hetzelfde was, de ontbrekende details van de kiosk en welke aspecten nog verder uitgewerkt dienen te worden. In het ontwerp voor de kiosk is een bloeddruk- en hartslagmeter geïntegreerd. Dit ontwerp leverde alleen veel problemen op doordat binnen

de termijn van deze opdracht geen geschikte hardware gevonden kon worden die in dit ontwerp paste. In overleg met Sanquin is besloten dat het herontwerp van de kiosk dusdanig moet zijn dat er ruimte is voor een in de nabije toekomst te ontwerpen module voor het automatisch meten van de bloeddruk en hartslag.

Tijdens de analysefase was door Sanquin nog niet besloten of de kiosk een foto van de donor zou moeten kunnen maken. Voor het herontwerp dient er gekeken te worden of hier een ontwerpoplossing voor bedacht kan worden om dit in ieder geval mogelijk te maken. Sanquin zou in de toekomst wellicht ook instructie- of promotiefilmpjes af willen kunnen spelen via de kiosk. Hiervoor is dan de mogelijkheid om een koptelefoon aan te sluiten gewenst. Voor het herontwerp zal dit aspect als wens worden gehanteerd. Tot slot is de vereiste levensduur van de kiosk (exclusief apparatuur) vastgesteld op 10 jaar.

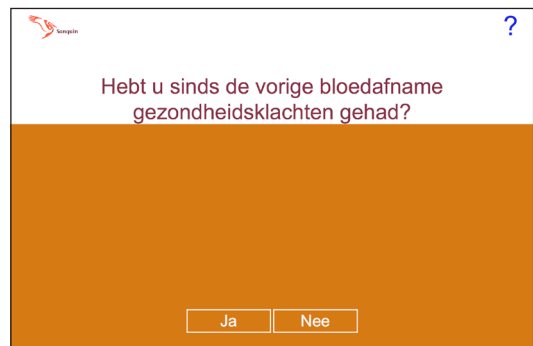
1.9 Gebruikstest prototype

Begin december 2013 is een gebruikstest van de kiosk uitgevoerd. Het doel van deze test was het opsporen van problemen in het gebruik van de kiosk en het vinden van verbeterpunten in het ontwerp. De test is samen met Tim Mulder uitgevoerd in een ruimte op het hoofdkantoor van Sanquin. Deze ruimte zal in de toekomst ook gebruikt worden voor een grotere test met het vernieuwde inzamelingsproces. De ruimte is voor de test alvast ingedeeld zoals deze later zal zijn voor de grote test.

Dumas (2003) geeft aan dat bij een gebruikstest de meeste problemen minimaal één keer naar voren in komen wanneer de test wordt uitgevoerd met 5 tot 10 proefpersonen. Dit is dus het minimaal gewenste aantal proefpersonen voor de gebruikstest van de kiosk. Vanwege praktische bezwaren was het niet mogelijk om de test uit te voeren met 'echte' donors. De gebruikstest is daarom uitgevoerd met medewerkers van Sanquin die persoonlijk zijn benaderd om deel te nemen aan de test. Een deel van hen was al betrokken bij het project en was daardoor al op de hoogte van het ontwerp van de kiosk. Bij het uitvoeren van de test bleek deze voorkennis niet van invloed op de testresultaten.

De test is uiteindelijk uitgevoerd met 16 proefpersonen, 12 mannen en 4 vrouwen. Dit aantal is overschrijdt het eerder vastgestelde minimumaantal. De jongste testpersoon was 30 jaar, de oudste 61. Deze groep komt qua leeftijd redelijk overeen met het donorbestand van Sanquin (zie pagina 11). Met 75% vrouwen komt de groep niet overeen met de 48% vrouwen in het donorbestand.

De software die nodig is voor het elektronisch invullen van de vragenlijst kon door Sanquin niet op tijd voor de gebruikstest worden geïnstalleerd. Daarom is een tijdelijke interface gemaakt om de test mee uit te voeren. Van de bloeddrukmeter was tijdens de test wel een mock-up beschikbaar, maar deze gaf geen realistische weergave van het te verwachten definitieve ontwerp. De bloeddrukmeter is daarom niet aan de kiosk gemonteerd tijdens de gebruikstest. De vingerafdruklezer is wel in de kiosk geplaatst, maar kon niet werkend getest worden. Omdat er al bezwaren waren gerezen tegen het haakje in het glas van de kiosk



AFBEELDING 11: De tijdelijke interface voor de vragenlijst.

is een extra, metalen haak aan de zijkant van het glas bevestigd om te testen welke plek de voorkeur had van gebruikers.

Per persoon is ongeveer 30 minuten ingepland om de kiosk te testen en bespreken. Proefpersonen kregen een korte introductie waarin verteld werd dat ze zich moesten voorstellen dat de testruimte een reguliere afnamelocatie was en ze zich daar ook naar moesten gedragen. Verder kregen deelnemers een jas, sleutelbos en oproepkaart mee, zodat getest kon worden hoe ze deze voorwerpen gebruikten in relatie tot de kiosk. De oproepkaart was een aangepaste versie van de huidige oproepkaarten, waarbij de barcode een kwartslag gedraaid was en de barcode met het oproepnummer niet meer is gebruikt.

Tot slot is gemeld dat de bloeddrukmeter niet in het prototype is opgenomen en dat de vingerafdruklezer niet werkte, maar dat proefpersonen hun hand toch op de plek van de bloeddrukmeter en hun vinger wel op de vingerafdruklezer mochten plaatsen. Op deze manier kon toch enigszins de uiteindelijke situatie worden gesimuleerd.

Terwijl een proefpersoon de kiosk gebruikte werd van een afstandje geobserveerd en werden er aantekeningen gemaakt. Nadat gebruikers het hele gebruiksproces van de kiosk hadden doorlopen werd een kort interview afgenomen over de kiosk. De te behandelen aspecten waren vooraf voorbereid, maar per punt kon tijdens het verloop van het gesprek verder worden doorgevraagd. Proefpersonen werd gevraagd naar hun ervaringen met de apparatuur van de kiosk, de afmetingen en ergonomie, de uitstraling, het bedieningsgemak en het gevoel van privacy.



AFBEELDING 12: Proefpersoon bij de kiosk tijdens de gebruikstest.

1.9.1 Testresultaten

De observaties en antwoorden tijdens de interviews van alle proefpersonen zijn naast elkaar gelegd. De resultaten die hieruit naar voren kwamen zullen hieronder per aspect van de kiosk worden behandeld. De volledige resultaten per proefpersoon zijn te vinden in bijlage A van dit verslag.

Fysieke aspecten

Eén van de meest gehoorde opmerkingen tijdens de test ging over de stabiliteit van het prototype. Bij normaal gebruik van de kiosk wankelt deze namelijk behoorlijk. Dit moet in het definitieve ontwerp worden verbeterd. Verder werd de hoogte van de kiosk door de meeste personen als positief beoordeeld. Twee proefpersonen gaven aan dat ze de kiosk liever lager zagen, waarbij één proefpersoon aangaf het liefst over de kiosk heen de ruimte in te willen kijken. Ongeveer de helft van de proefpersonen gaf aan dat de kiosk wel smaller mocht. De diepte van de kiosk werd noch positief noch negatief beoordeeld. De apparatuur in de kiosk was volgens deelnemers op de juiste hoogte geplaatst waardoor de apparatuur comfortabel bediend kon worden.

Opbergen spullen

Door proefpersonen tijdens de test een jas, sleutelbos en oproepkaart mee te geven kon tijdens de test geobserveerd worden waar deze spullen tijdens het gebruik van de kiosk gelaten werden. Er is tijdens de test geen duidelijke voorkeur voor één van de twee haken gevonden. Een deel van de gebruikers gaf wel aan hun jas liever aan de kapstok te hangen op een afnamelocatie in plaats van aan de kiosk.

De ruimte voor persoonlijke spullen in de kiosk werd door veel gebruikers gevonden en als positief ervaren. Een deel van de gebruikers hield de oproepkaart en bijvoorbeeld hun eigen leesbril tijdens het gebruik van de kiosk in de hand. Als extra opmerking gaven veel vrouwelijke proefpersonen aan dat ze het fijn zouden vinden om ook hun tas ergens op te kunnen hangen aan een haak, bijvoorbeeld onderaan de kiosk.

Apparatuur

De apparatuur van de kiosk werd over het algemeen snel gevonden door proefpersonen en zonder al te veel moeite bediend. In een paar gevallen werd de barcode op de oproepkaart op de kop gehouden. Dit zou kunnen komen doordat gebruikers een ander beeld hebben van hoe de barcodescanner werkt. Deze fout werd wel vrij snel ontdekt en zal door het leereffect niet snel weer gemaakt worden. Een extra instructie zou wel kunnen helpen. De gedraaide barcode was geen probleem voor proefpersonen en zorgde er juist voor dat gebruikers sneller begrepen hoe ze de barcode moesten scannen.

De vingerafdruklezer is onder een hoek in de kiosk geplaatst. Dit werd door veel proefpersonen als oncomfortabel ervaren, doordat zij hun hand vrij ver naar achter moesten buigen (dorsaalflexie) om hun vinger te scannen. Eén linkshandige proefpersoon gaf aan de plaatsing van de vingerafdruklezer aan de rechterkant van de kiosk lastig te vinden.

Het scherm van de kiosk werd als prettig ervaren, hoewel een aantal proefpersonen graag een groter scherm hadden gezien. In de testopstelling stond de kiosk vrijwel recht onder een TL-lamp, welke sterk reflecteerde in het scherm. Proefpersonen gaven aan dat dit de leesbaarheid niet ten goede kwam.

Privacy

Uit de observaties bleek dat het bij alle proefpersonen mogelijk was om schuin van achter vanaf 1.5 à 2 meter afstand mee te lezen met de antwoorden op het scherm. Tijdens de interviews werd ook aangegeven dat proefpersonen dit gevoel ook hadden en dat de privacyschermen bijvoorbeeld verder uit mochten steken of de kiosk smaller gemaakt kon worden. Een deel van de proefpersonen bevestigde het gebrek aan privacy, maar gaf aan hier zelf geen probleem van te maken.

Software

Ondanks het feit dat proefpersonen vooraf op de hoogte waren van de beperkingen in de software werd hier toch feedback op gegeven. Deze feedback is toch verwerkt, zodat deze mogelijk doorgegeven kan worden aan de leverancier van de uiteindelijke software. Proefpersonen zouden graag de mogelijkheid hebben om de grootte van de letters op het scherm aan te passen. Verder was er in de testsoftware niet de mogelijkheid om terug te gaan om antwoorden te corrigeren. Uit de heuristische analyse bleek ook al dat dit een

aandachtspunt is voor de software. Tot slot zijn er op het scherm weinig aanwijzingen gegeven voor de barcode en vingerafdruk. Het toevoegen hiervan zou gebruikers nog extra kunnen ondersteunen bij het gebruik van de kiosk.

Uitstraling

Proefpersonen vonden de kiosk goed bij de stijl van afnamelocaties passen. Als antwoord op de vraag of ze de kiosk ook bij Sanquin vonden passen werd een aantal keer aangegeven dat men nog wel wat oranje en bordeaux (de voornaamste huisstijlkleuren van Sanquin) miste. Woorden die proefpersonen het meest gebruikten om de kiosk te omschrijven waren mooi, modern, strak, rustig, degelijk en duidelijk. Vergeleken met het programma van eisen (rustgevend, vertrouwd, veilig, intiem en warm) komen deze termen voldoende overeen.

Overige resultaten

Naast de aspecten van de kiosk waar specifiek op is getest en naar is gevraagd kwamen een aantal proefpersonen zelf nog met ideeën en verbeterpunten. Eén gebruiker die moeite had met het bedienen van het touchscreen had bijvoorbeeld graag een pen gehad om het scherm te bedienen. Een speciale stylus zou hiervoor op afnamelocaties te leen aangeboden kunnen worden.

Een aantal proefpersonen sprak de verwachting uit dat de kiosk in de praktijk gebruikt zal worden om posters en andere mededelingen op te hangen. Zij gaven aan dat hier wellicht in het ontwerp van de kiosk een mogelijkheid voor geboden zou kunnen worden. Tot slot werd aangegeven dat in de huidige situatie leesbrillen te verkrijgen zijn bij de balie voor bij het invullen van de vragenlijst. De vraag was of deze mogelijkheid in de kiosk kon worden geïntegreerd.

1.10 Integratie hardware

De kiosk maakt op dit moment gebruik van de HP Elitepad 900 die geplaatst is in een HP Elitepad Expansion Jacket. HP is op dit moment de vaste leverancier van Sanquin als het gaat om computerapparatuur. De kans dat er tijdens de levensduur van de kiosk van hardwareleverancier wordt gewisseld is reëel. Gedurende de analysefase werd door Sanquin zelfs aangegeven dat de tablet zelfs tijdens het ontwerp-proces nog kon veranderen. De mogelijkheid voor het vervangen en veranderen van de tablet is dus een belangrijke eis voor het herontwerp.

De schermdiagonaal zal waarschijnlijk niet veel veranderen en rondom 10 inch liggen. Een vervangende tablet zal zeker andere afmetingen hebben en gezien de technologische ontwikkelingen waarschijnlijk dunner zijn. Deze moet met relatief weinig aanpassingen nog steeds in de kiosk geïntegreerd kunnen worden.

De barcodescanner die geselecteerd is voor de kiosk is de IT3800, een standaardmodel dat Sanquin door de gehele organisatie gebruikt. De verwachting is dat deze



AFBEELDING 13: HP ElitePad 900 in Expansion Jacket



AFBEELDING 14: Imageteam 3800

scanner gedurende de levensduur van de kiosk niet vervangen hoeft te worden. Kapotte exemplaren kunnen vervangen worden door een zelfde exemplaar dat binnen Sanquin ruim voldoende op voorraad is.

De vingerafdruklezer die voor de kiosk is geselecteerd is de U.are.U 4500. Dit model is nog niet in gebruik binnen Sanquin. De verwachting is dat de scanner de gehele levensduur van de kiosk mee zal gaan. Eventuele kapotte exemplaren kunnen vervangen worden door een zelfde exemplaar. Wanneer er in de toekomst betere, nauwkeurigere scanners op de markt komen zou het mogelijk moeten zijn om de gekozen scanner te vervangen door een beter exemplaar. In het herontwerp zal dit als een wens worden beschouwd.



AFBEELDING 15: U.are.U 4500

Het ontwerp van het prototype is specifiek gericht op de hardware die op dit moment voor de kiosk is geselecteerd. De montage van de apparatuur is dus ook precies pas voor de huidige hardware. Met het oog op het onderhouden en vervangen van de hardware moet deze in het ontwerp van de kiosk nog eenvoudig toegankelijk en te vervangen worden gemaakt.

1.11 Overige verbeterpunten

De kiosk zou ook geschikt moeten zijn voor niet-Nederlandstalige donors. Voor de vragenlijst zijn er mogelijkheden om de vragen in een andere taal aan te bieden. Bij de overige gebruiksaspecten van de kiosk, zoals bijvoorbeeld labels of instructies, moet hier ook rekening mee gehouden worden.

Vanuit Sanquin was in eerste instantie de voorkeur om donors de kiosk staand te laten bedienen, omdat dit efficiënter is en de kiosken dus minder lang bezet zijn. Tijdens de analyse ten behoeve van het herontwerp bleek dat er toch een wens was om donors de mogelijkheid te geven de kiosk zittend te bedienen. Met het prototype is getest of dit eenvoudig te realiseren was door het plaatsen van een barkruk bij de kiosk. Deze oplossing werkt afdoende voor incidentele gevallen waarbij de kiosk toch zittend bediend wordt. In het vervolgtraject zal hier geen verdere aandacht meer aan worden besteed.

Bij het ontwerp van de kiosk is geen rekening gehouden met het makkelijk aan- en uit kunnen schakelen van de apparatuur. Voor het herontwerp moet uit worden gezocht wat hier de eenvoudigste manier voor is. Ook is nog niet gekeken naar de beste manier om de kiosk ter plekke van stroom te voorzien en moet vanuit Sanquin besloten worden of de tablet gebruik gaat maken van een draadloze of bekabelde verbinding.

1.12 Conclusies analyse

In dit hoofdstuk is gekeken op welke manieren het conceptontwerp voor het prototype van een kiosk voor het invullen van een elektronische medische vragenlijst kan worden verbeterd en welke aanpassingen er in het ontwerp nodig zijn met het oog op de integratie van de apparatuur. Het ontwerp van de kiosk kan op de volgende punten worden verbeterd:

- **Mobiele afnamelocaties:** het geschikt maken van het ontwerp voor gebruik op

mobiele afnamelocaties.

- **Stabiliteit:** zorgen dat de kiosk stabiel staat bij normaal gebruik en bestand is tegen incidentele, grote belasting door bijv. leunende gebruikers.
- **Vingerafdrukkezer:** de plaatsing van de vingerafdrukkezer aanpassen om het scannen van de vingerafdruk comfortabeler te maken.
- **Vergroten privacy:** het verkleinen van de hoek van waaruit op het scherm kan worden meegelezen.
- **Aansluiting huisstijl:** het gebruik van meer oranje en / of bordeaux om zo aan te sluiten bij de huisstijl van Sanquin.
- **Jashaak:** het verplaatsen van de jashaak naar een andere plek in de kiosk

De volgende verbeteringen zijn wenselijk:

- **Haak voor tas:** toevoegen van een haak of andere mogelijkheid om een tas op te bergen.
- **Ruimte voor mededelingen:** een mogelijkheid om posters en andere mededelingen op de kiosk te kunnen hangen.

Het ontwerp van de kiosk moet op de volgende punten worden aangepast om de apparatuur te kunnen integreren:

- **Bloeddruk- / hartslagmeter:** het herontwerp moet ruimte vrijgehouden worden waar in de toekomst een bloeddruk- en hartslagmeter geplaatst kan worden. Hoe deze eruit ziet en werkt is nog niet duidelijk, maar de mogelijkheid om deze later te plaatsen is wel belangrijk voor het herontwerp.
- **Vervangen apparatuur:** de tablet moet in de toekomst vervangen kunnen worden door een ander model met andere afmetingen. Wenselijk is dat de vingerafdrukkezer ook vervangen kan worden door een ander model.
- **Koptelefoon:** vanuit Sanquin bestaat de wens om een koptelefoon aan te kunnen sluiten op de kiosk ten behoeve van het tonen van instructiefilmpjes
- **Foto donor:** om een foto van de donor te kunnen maken moet een aparte camera worden geïntegreerd in de kiosk.
- **Stroomvoorziening:** De manier waarop de kiosk van stroom wordt voorzien moet worden uitgewerkt.
- **Verbinding:** er moet een keuze worden gemaakt of de kiosk draadloos of bekabeld verbinding maakt.
- **Aan- / uitzetten apparatuur:** er moet een praktische manier worden gevonden om de apparatuur van de kiosk aan- en uit te zetten.

1.13 Eisen herontwerp

Op basis van bovenstaande conclusies is een nieuw programma van eisen en wensen opgesteld waaraan het herontwerp van de kiosk moet voldoen. Het programma van eisen maakt onderscheid tussen eisen voor vaste en mobiele afnamelocaties.

Functioneel	Vast	Mobiel
Identificatie & authenticatie donor met vingerafdruk	x	x
Barcode oproepkaart scannen	x	x
Barcode donorpas scannen	x	x
Elektronisch invullen en verwerken vragenlijst	x	x
Bloeddruk donor meten	x	x

Foto van donor kunnen maken		
Stabiel staan bij normaal gebruik	x	x
Ruimte bieden voor kleine losse spullen	x	x
Ruimte bieden voor ophangen jas	x	
In verschillende combinaties met 4-5 kiosken te plaatsen	x	
Privacy donor waarborgen	x	x
Stroomvoorziening veilig en praktisch	x	x
Geschikt voor vaste afnamelocaties	x	
Geschikt voor mobiele afnamelocaties		x
Verbinding draadloos of via kabel	x	x
Beperkingen	Vast	Mobiel
Maximaal 90 x 57 cm (breedte x diepte)	x	
Grondoppervlak maximaal 60 x 60 cm (lengte x breedte)		x
Gewicht maximaal 25 kg		x
Passen bij huisstijl Sanquin	x	x
Goedkoop te produceren	x	x
Makkelijk schoon te maken	x	x
Door één persoon te verplaatsen	x	
Door één persoon te tillen volgens ARBO-regels		x
Bestand tegen belasting door leunen / stoten met 100 kg	x	x
Geschikt voor gebruikers p5 t/m p95	x	x
Eenvoudig te plaatsen	x	x
Eenvoudig aan te sluiten	x	x
Efficiënter in gebruik dan huidige situatie	x	x
Eenvoudig te produceren	x	x
Bestand tegen schokken / trillingen transport	x	x
Tablet eenvoudig te vervangen door hetzelfde of een ander model van 9,7 tot 10,6"	x	x
10 jaar meegaan (excl. apparatuur)	x	x
Passen bij vaste afnamelocatie	x	
Passen bij mobiele afnamelocatie		x
Te plaatsen op tafel op mobiele locatie		x
Gebruik		
Te begrijpen zonder ervaring	x	x
Gebruiker sturen naar juiste bediening	x	x
Juiste oriëntatie barcode sturen	x	x
Te begrijpen voor niet-Nederlandstalige donoren	x	x
Wensen	Vast	Mobiel
Geschikt voor rolstoelgebruikers	x	x
Vingerafdruklezer eenvoudig te vervangen door hetzelfde of een ander model	x	x
Koptelefoonaansluiting bevatten	x	x
Ruimte bieden voor opbergen tas	x	
Ruimte voor mededelingen vanuit Sanquin	x	x
Foto van de donor kunnen maken	x	x

Op basis van de analyse zijn verbeterpunten voor het ontwerp vastgesteld en is een programma van eisen opgesteld voor het herontwerp van de kiosk. Per verbeterpunt zijn conceptontwerpen gemaakt die in dit hoofdstuk zullen worden toegelicht. Tevens wordt de selectieprocedure voor de uiteindelijke ontwerp oplossingen toegelicht.

2.1 Conceptkeuze

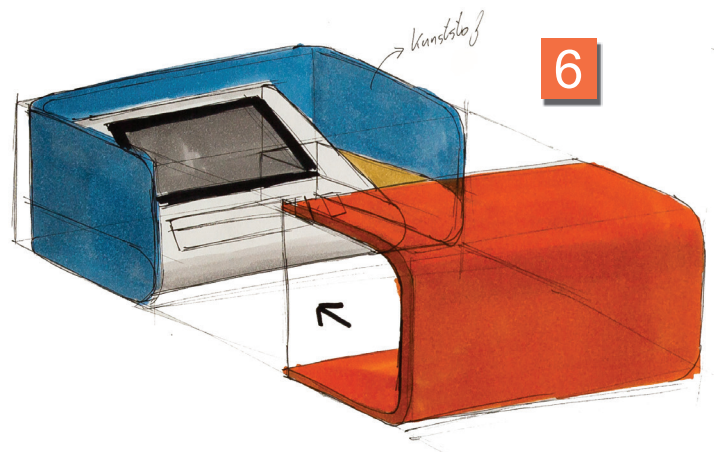
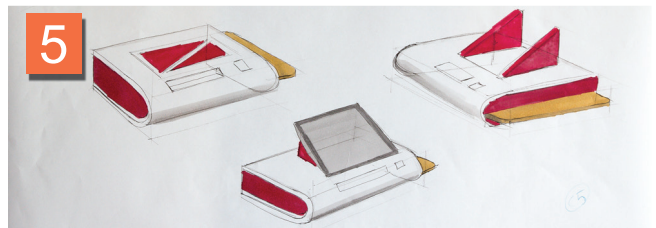
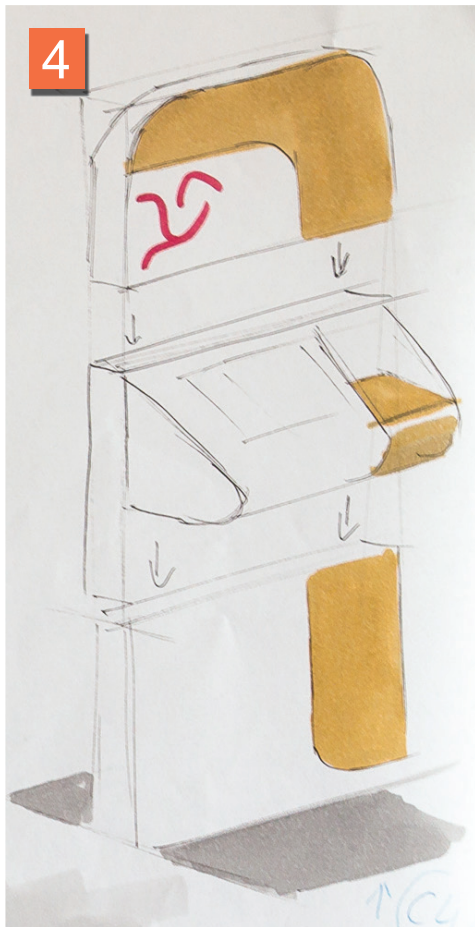
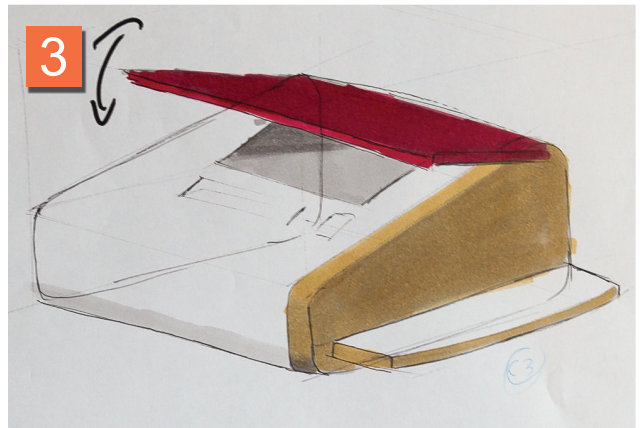
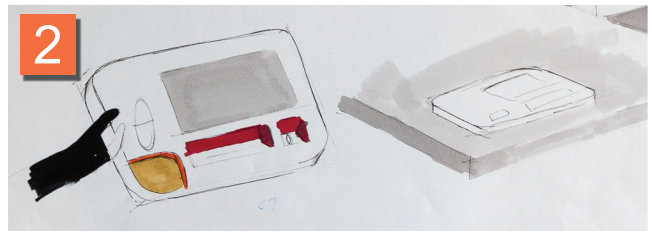
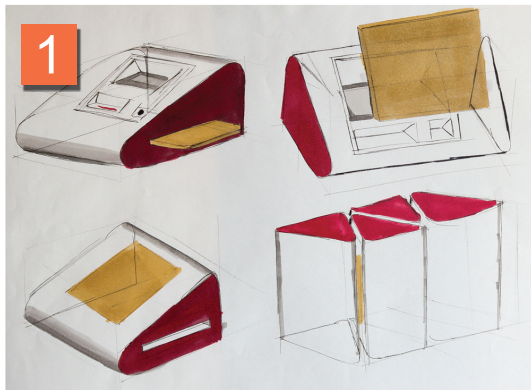
Voor de uiteindelijke conceptkeuze zijn per verbeterpunt relevante eisen opgesteld die direct en indirect volgen uit het programma van eisen. Aan deze eisen zijn weegfactoren op een schaal van 1 tot 5 toegekend, waarbij een weegfactor van 1 het minst en 5 het meest belangrijk is. Per conceptoplossing zijn scores toegekend voor de mate waarin het concept een eis vervult, wederom op een schaal van 1 tot 5. Door de weegfactor en score te vermenigvuldigen volgt per eis voor elk concept een aantal punten. Het concept met het hoogste totale puntenaantal is het meest ideale concept. De tabellen met alle eisen, weegfactoren en scores staan in bijlage B van dit verslag.

2.2 Mobiele afnamelocaties

Om het ontwerp van de kiosk geschikt te maken voor mobiele afnamelocaties zijn een aantal concepten ontworpen. De conceptschetsen hiervan staan op pagina 33. Het eerste concept voor de mobiele afnamelocaties (MAL) bestaat uit een tafelmodel van de kiosk, waarbij het plankje voor spullen tevens dient als afdekking voor de apparatuur bij het opbergen. Een nadeel hiervan is dat de kiosk in deze vorm slecht stapelbaar en dus lastig op te bergen is. Het tweede concept integreert de functies van de kiosk in een behuizing voor de tablet. Dit is de meest compacte oplossing, maar dit concept is waarschijnlijk lastig te realiseren en bovendien lastig te bedienen voor de gebruiker. Het derde concept gebruikt de klep die de apparatuur afschermt als privacy scherm. Hierbij is het echter wel mogelijk om van de zijkant mee te kijken. Het vierde concept heeft dezelfde vorm als een kiosk voor vaste locaties, maar dan verdeeld in drie stapelbare delen. Dit ontwerp is het minst compact en daardoor lastig mee te nemen in de MAL.

Het vijfde concept gebruikt de afdekking van de apparatuur als standaard waarop de tablet kan worden geplaatst. Hierdoor wordt het ontwerp een stuk compacter. Het zesde en laatste concept bestaat uit een kap, die nauw aansluit op het privacy scherm van de kiosk. Deze kap kan scharnieren, waardoor de kiosk eruit kan worden gehaald. Door de band van de kap aan elkaar te klikken en aan te trekken vormen kap en kiosk één solide geheel dat de apparatuur goed beschermt tijdens het transport.

Uit de scores van de concepten (zie bijlage B) volgt dat concept 6 met ruime voorsprong het meest ideale concept is. Van dit concept moeten de maten nog worden bepaald, de manier waarop de kiosk gedragen wordt moet worden uitgewerkt en de plaatsing en aansluiting van de apparatuur moet worden bepaald.



AFBEELDING 16: Met de klok mee concept 1, 2, 3, 5, 6 en 4 voor de mobiele versie van de kiosk.

2.3 Stabiliteit vaste kiosk

Voor het vergroten van de stabiliteit van de vaste kiosk zijn een aantal concepten ontworpen. De conceptschetsen hiervan zijn te vinden op pagina 35 van dit verslag. Twee kiosken zouden aan elkaar vast kunnen worden gemaakt, zoals in het eerste concept door middel van een hoekstuk. Het tweede concept verdubbelt de lengte van het privacyscherm waardoor twee kiosken met elkaar kunnen worden verbonden. Nadeel hiervan is dat deze oplossingen maar voor een aantal mogelijke opstellingen werken en de kiosken alleen stabiel staan als ze met elkaar zijn verbonden. Bovendien wordt de toegang tot de apparatuur beperkt.

Het derde concept gebruikt een scharnier om de verbinding te maken, waardoor de stabiliteit goedkoop te realiseren is. Echter gaat er hier ook een stuk flexibiliteit in het aantal mogelijke opstellingen verloren. De kiosk kan ook, zoals in het vierde concept, door middel van twee in elkaar vallende balken onderling of aan de muur worden verbonden. De kiosk kan in deze situatie echter nog steeds niet op zichzelf staan. In het vijfde en laatste concept wordt de voet van de kiosk te verbreed, waardoor de krachten beter worden verdeeld.

Op basis van de scores in de tabel in bijlage B is gekozen voor het verbreden van de voet van de kiosk om de stabiliteit te verbeteren. In de detailleringfase moeten de exacte vorm en afmetingen van de voet nog worden bepaald.

2.4 Bloeddrukmeter

Zoals in paragraaf 1.8 staat vermeld is er binnen de looptijd van deze opdracht geen geschikte apparatuur beschikbaar om met de kiosk de bloeddruk en hartslag van de donor automatisch te meten. Daarom zijn de mogelijkheden bekeken om hier een flexibele ontwerpoplossing voor te bedenken zodat de bloeddrukmeter later eenvoudig in het ontwerp geïntegreerd kan worden.

2.4.1 Marktonderzoek

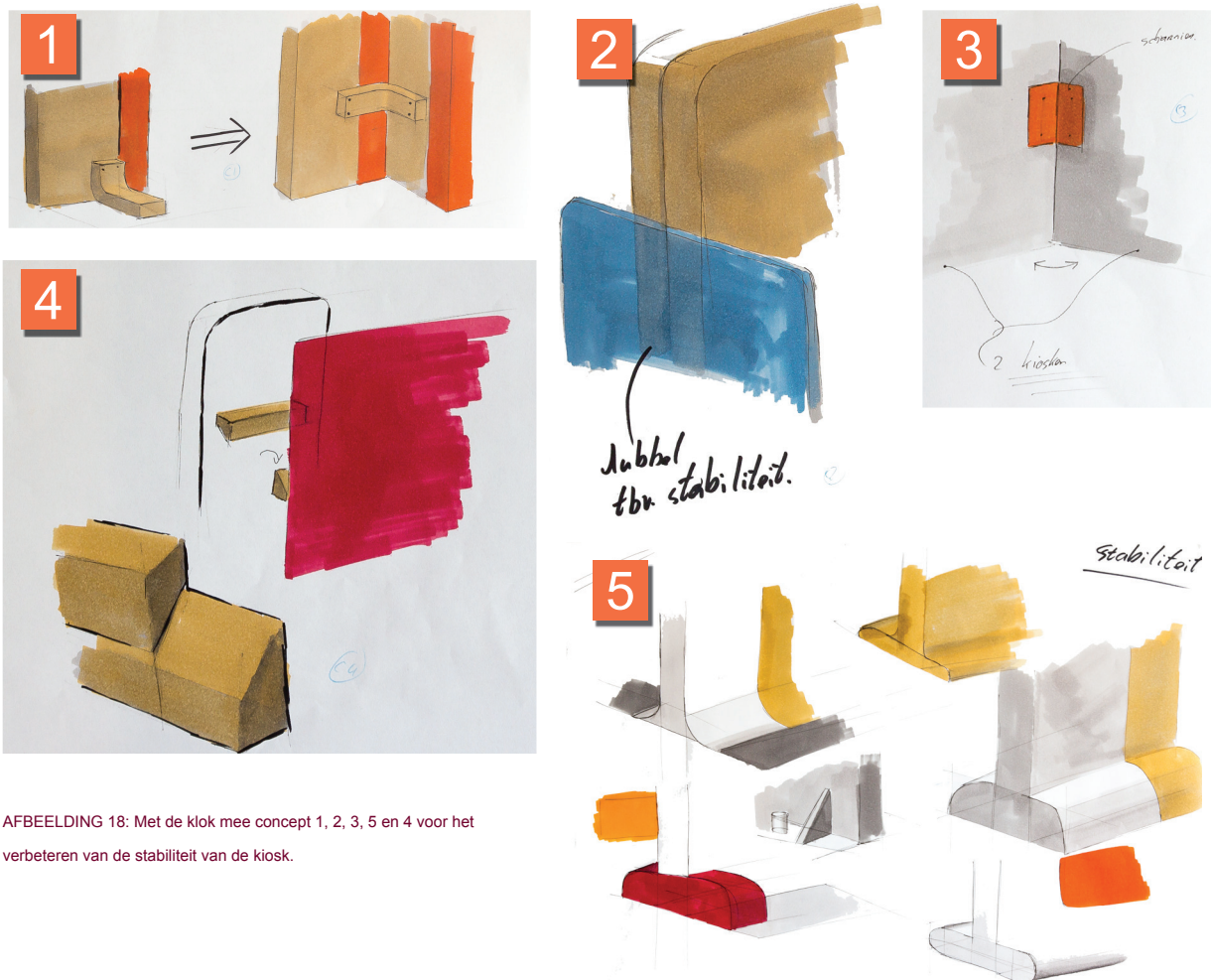
Om een idee te krijgen van de afmetingen van een mogelijke bloeddrukmeter is gekeken naar automatische bloeddrukmeters die op dit moment op de markt zijn. De resultaten zullen hieronder per type worden besproken.

Vinger

Eén fabrikant produceert een bloeddrukmeter die de bloeddruk meet via de vinger, maar hier is weinig informatie over beschikbaar. De afmetingen zijn ongeveer 100 x 150 mm. Er lijken meer technologische ontwikkelingen op dit gebied te zijn, dus dit is zeker iets om rekening mee te houden.



AFBEELDING 17: Vingerbloeddrukmeter



AFBEELDING 18: Met de klok mee concept 1, 2, 3, 5 en 4 voor het verbeteren van de stabiliteit van de kiosk.

Pols

Van diverse fabrikanten zijn apparaten beschikbaar die de bloeddruk kunnen meten via een band om de pols. Het hiernaast getoonde exemplaar is ongeveer 80 mm lang en 65 mm breed. De manchet is ongeveer even lang als het apparaat zelf en past geheel om de pols.



AFBEELDING 19: Polsbloeddrukmeter

Bovenarm met manchet

De hiernaast getoonde bloeddrukmeter (Omron HEM-907) wordt op dit moment al gebruikt binnen Sanquin. Deze meet de bloeddruk van de donor door middel van een manchet die door de donorassistent of keuringsarts wordt aangebracht om de bovenarm van de donor. Van andere fabrikanten zijn soortgelijke



AFBEELDING 20: Omron HEM-907 bloeddrukmeter

apparaten beschikbaar. De afmetingen zijn ongeveer 150 x 200 x 150 mm (exclusief manchet). De manchet is door middel van een flexibele slang van ongeveer 1 meter verbonden met het apparaat.

Bovenarm automatisch

Andere bloeddrukmeters op de markt hebben een vaste manchet waar de gebruiker zijn arm doorheen moet steken voor een volautomatische bloeddrukmeting. Nevenstaand apparaat (Omron i-Q142) heeft een manchet met een diameter van ongeveer 20 cm. De rest van het apparaat is 30 cm breed en 20 cm diep. De manchet kan scharnieren, om kleine veranderingen in de positie van de arm van de gebruiker op te vangen.



AFBEELDING 21: Omron i-Q142
automatische bloeddrukmeter

OEM-modules

Een aantal fabrikanten bieden hun technologie ook aan als zogenaamde OEM-module (OEM: *Original Equipment Manufacturer*, halffabrikaat). Deze modules kunnen gebruikt worden om een bloeddrukmeter te integreren in bestaande apparatuur. Alle techniek voor het meten van de bloeddruk is in de module verwerkt, alleen aansturing, manchet en de weergave van de meetgegevens ontbreken. Deze modules zijn ongeveer 70 x 100 x 35 mm.



AFBEELDING 22: OEM-module

Bestaande kiosken

Veel bestaande gezondheidskiosken bieden ook de mogelijkheid om de bloeddruk van de gebruiker te meten. Dit kan vaak door middel van een vaste manchet om de onder- of bovenarm. De maten van met name de manchet zijn lastig in te schatten, maar waarschijnlijk vergelijkbaar met de eerder getoonde Omron i-Q142.



AFBEELDING 23: Bestaande
gezondheidskiosk met bloeddruk-
meting om de onderarm

Manchetten

Veel getoonde bloeddrukmeters maken gebruik van een manchet om de boven- of onderarm. Tijdens het marktonderzoek is er ook gekeken naar de mogelijkheden op dit gebied. Er zijn drie richtingen te onderscheiden, waarvan de manchet van de gezondheidskiosken hierboven er eentje is. De overige twee zijn de manchet die door een arts wordt aangebracht bij de donor (afbeelding 25, zie ook de HEM 907 op afbeelding 20) en de manchet waarbij een beugel in het ontwerp is verwerkt die het zelf omdoen door de gebruiker



AFBEELDING 24: Manchet die de gebruiker zelf om kan doen.



AFBEELDING 25: Manchet die de door de arts om wordt gedaan.

vergemakkelijkt (afbeelding links). De lengte van de slang en maat van de manchet is bij beide modellen vrijwel gelijk, maar van het tweede model is het gebruiksgemak waarschijnlijk hoger.

Ontwikkelingen

De verwachting is dat apparatuur voor het meten van de bloeddruk in de toekomst kleiner en compacter zal worden. Technieken zullen zeer waarschijnlijk niet groter worden dan de bestaande methodes. Er zijn al ontwikkelingen die het wellicht mogelijk te maken om de bloeddruk via de vinger te meten door middel van een apparaatje dat op de vinger geklemd wordt. De afmetingen van de huidige technieken zullen daarom als bovengrens voor de inschatting van de benodigde ruimte worden genomen.

Conclusie marktonderzoek

De gevonden oplossing die het meeste ruimte inneemt is de automatische meting met een vaste manchet om de bovenarm. Wanneer deze oplossing als maatgevend wordt genomen moet er een ruimte van 25 centimeter breed vrij worden gehouden in de kiosk voor een nog te ontwerpen bloeddrukmeter.

De kiosk voor de MAL moet echter dezelfde functies vervullen, terwijl er veel hogere eisen worden gesteld aan de duurzaamheid van het ontwerp. Een ontwerp met een automatische bovenarmmeting zou daarvoor te groot en kwetsbaar zijn. Bovendien zou de bloeddrukmeter op deze manier ook afbreuk doen aan het strakke ontwerp van de kiosk.

De gevonden opties om de bloeddruk te meten via de vinger of pols zijn veel kleiner en eenvoudiger te integreren. Een combinatie van een losse pomp en manchet kan ook vrij compact in de kiosk worden geïntegreerd. In het vervolg van het ontwerptraject zal dus wél rekening worden gehouden met een module van maximaal 15 centimeter breed en meting op de hand, pols of onderarm met een vast apparaat of een losse manchet om de bovenarm, maar niet met een automatische meting met een vaste manchet om de bovenarm.

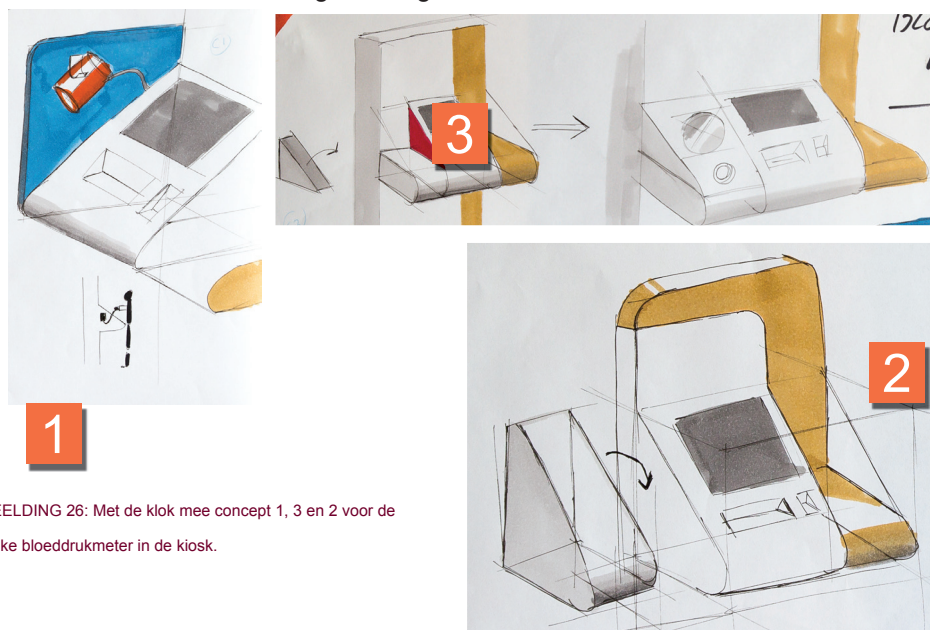
Tijdens het ontwerptraject is alvast kort gekeken naar de bloeddrukmeting met een losse manchet die door de gebruiker zelf met één hand kan worden bevestigd. Hiervoor is een Suntech Eclipse manchet (zie afbeelding 24) besteld. Deze oplossing lijkt inderdaad geschikt, de mogelijkheid om de manchet zelf om te doen werkt voldoende. Sanquin zou in het vervolg van het ontwerptraject voor de bloeddrukmeter wellicht zelf met een aantal proefpersonen kunnen testen of dit een haalbaar concept is om te gebruiken binnen de kiosk.

2.4.2 Conceptoplossingen

Voor de flexibele ontwerpoplossing voor de bloeddruk- en hartslagmeter zijn een aantal concepten bedacht. De eerste oplossing betreft het toevoegen van een losse luchtslang en manchet aan de kiosk aan de zijkant van de kiosk. Een aparte module voor de bloeddrukmeter zou zoals in concept 2 later kunnen worden toegevoegd aan de zijkant van de kiosk.

De ruimte die nodig is voor de bloeddrukmeter zou ook tijdelijk open kunnen worden gelaten, zodat donors hun spullen ook aan de andere kant neer kunnen leggen. Dit is echter erg verwarrend en gaat in tegen het concept met de aflegruimte aan de

rechterkant. De vierde en laatste oplossing bevat dezelfde module als in concept 2, maar in dit geval is de tijdelijke module in de kiosk geplaatst in plaats van aan de zijkant. Ook hier wordt deze module later volledig vervangen door de bloeddrukmeter.



AFBEELDING 26: Met de klok mee concept 1, 3 en 2 voor de tijdelijke bloeddrukmeter in de kiosk.

Uit de tabel in bijlage B volgt dat het derde en vierde concept gelijk scoren. Omdat het tijdelijke gebruik als ruimte voor persoonlijke spullen kan het derde concept verwarrend werken. Bovendien biedt het volledig vervangen van de tijdelijke module meer ruimte en flexibiliteit. Daarom zal in het vervolg van het ontwerptraject het vierde concept worden uitgewerkt. De daadwerkelijke afmetingen moeten nog worden bepaald en de losneembaarheid van de module moet worden opgenomen in het ontwerp.

2.5 Vervangen tablet

Uit het programma van eisen volgt dat de huidige tablet te vervangen moet zijn voor een andere tablet van met een schermdiagonaal van minimaal 9,6" en maximaal 10,6". Om te bepalen wat de minimale ruimte moet zijn die vrij dient te worden gehouden voor de tablet is een schatting gemaakt aan de hand van de schermdiagonaal en de buitenmaten van de huidige HP ElitePad inclusief de uitbreidingscover. Hieruit volgen de te verwachten afmetingen per tabletmaat. in de tabel op pagina 38. De volledige berekening is te vinden in bijlage C van dit verslag. De huidige technologische ontwikkelingen tonen aan dat tablets steeds dunner worden. Als de ontwikkelingen zich doorzetten is de dikte van de tablet geen probleem bij het vervangen.

Schermdiagonaal (in inches)	Breedte (in mm)	Hoogte (in mm)
9,6"	257,4	193,4
10,1"	268,4	199,6
10,6"	279,5	205,8

Voor het vervangen van de tablet zijn een aantal conceptrichtingen bedacht. Het eerste concept bestaat uit elastieken die achter de tablet zijn bevestigd om deze op zijn plek te houden. Door de flexibiliteit van de elastieken kunnen meerdere maten tablets worden geplaatst. De vraag is echter of deze oplossing stevig genoeg is om de bestand te zijn tegen het gebruik van het touchscreen. De tweede conceptoplossing is een frame dat door middel van 3D-printen kan worden aangepast op de maat van de tablet. Bij een nieuwe tablet hoeft slechts een nieuw frame te worden geprint. Het derde en vierde concept bestaan uit respectievelijk twee en vier klemmen of houders die de tablet op de juiste plek houden. Bij het vervangen van de tablet hoeven deze alleen te worden verplaatst of vervangen.

Uit scores van de concepten in de tabel in bijlage B volgt de keuze voor het concept waarbij de tablethouder bestaat uit twee losse houders voor de tablet. Deze kunnen eenvoudig vervangen worden door exemplaren met een andere maat als de tablet vervangen wordt door een ander model. In het vervolg van het ontwerptraject dient het exacte ontwerp en montage van deze tablethouder nog te worden bepaald

2.6 Toegang apparatuur

Om de apparatuur te kunnen vervangen moet de apparatuur in de kiosk eenvoudig toegankelijk zijn. Hiervoor zijn drie conceptoplossingen bedacht, waarbij het eerste concept een luik aan de achterzijde van de kiosk is. In het tweede concept worden verwijderbare magnetische covers aan de voorzijde van de kiosk gebruikt. Tot slot is in het derde concept de volledige voorzijde van de kiosk losneembaar.



AFBEELDING 27: Van links naar rechts concept 1, 2 en 3 voor de toegang tot de apparatuur van de kiosk.

Uit de tabel in bijlage B volgt de keuze voor een luik aan de achterzijde om de apparatuur toegankelijk te maken. De exacte plaats en afmetingen van het luik moeten in het vervolg van het traject nog worden bepaald.

2.7 Vervallen deelproblemen

Een aantal deelproblemen die uit de analyse volgen zijn tijdens het maken van het herontwerp niet meer meegenomen. Het toevoegen van een opbergmogelijkheid voor een tas en een ruimte voor mededelingen is niet verder uitgewerkt, omdat dit niet paste binnen het ontwerp van de kiosk. De wens van proefpersonen om mededelingen, zoals posters, op de kiosk te kunnen bevestigen past ook niet bij de functie van de kiosk. Dit wordt ondersteund door punt 8 van de heuristische analyse (zie 1.7). Daarnaast is gekozen om de huisstijl voor afnamelocaties te volgen en geen elementen uit de grafische huisstijl van Sanquin toe te voegen.

De wens vanuit Sanquin is om met de kiosk een foto van de donor te kunnen maken voor gebruik in de rest van het afnameproces. Het was echter onduidelijk of deze wens daadwerkelijk bedoeld was voor de kiosk of dat deze ook elders op een afnamelocatie gemaakt zou kunnen worden. De kwaliteit van de foto's van een in de kiosk geïntegreerde camera zal in de praktijk niet constant zijn en bovendien is niet te waarborgen dat de donor zelf op de foto gaat. Bovendien wegen de kosten van de camera's niet op tegen de eventuele toegevoegde functie. Om deze redenen is besloten geen camera in de kiosk op te nemen. Het is aan Sanquin om te kijken of deze mogelijkheid wellicht ergens anders op een afnamelocatie wel wordt geboden.

2.8 Conclusies herontwerp

Voor een deel van de problemen die uit de analysefase naar voren kwamen zijn conceptontwerpen gekozen. De mobiele variant van de kiosk wordt een tafemodel met bijbehorende kap om de kiosk in op te bergen. Dit ontwerp biedt dezelfde functionaliteit als de vaste kiosk, is compact, robuust en sluit qua vormgeving aan bij zowel het ontwerp van de vaste kiosk als de huisstijl van Sanquin. Toegang tot de ingebouwde apparatuur wordt mogelijk gemaakt door middel van een luik aan de achterzijde van de kiosk.

De tablet is vervangbaar door gebruik te maken van twee klemmen die eenvoudig kunnen worden verwisseld bij het vervangen van de tablet voor een ander model. De stabiliteit van de vaste kiosk is verbeterd door het ontwerp van een nieuw voetstuk. Er is geen geschikte apparatuur voor de bloeddruk- en hartslagmeting gevonden, maar wel een ontwerpoplossing bedacht om ruimte vrij te houden in de kiosk waar deze in de toekomst kan worden ingebouwd.

Van een aantal deelproblemen uit de analyse is in deze fase beargumenteerd waarom deze niet meer relevant zijn voor het ontwerp van de kiosk. In het vervolg van het ontwerptraject moet de rest van de details van de kiosk worden uitgewerkt en moeten de laatste knelpunten worden opgelost.

De deeloplossingen die in het vorige hoofdstuk zijn gekozen zullen in dit hoofdstuk verder worden uitgewerkt en worden geïntegreerd in het ontwerp van de vaste en mobiele kiosk. Ook zullen de ontbrekende details in beide ontwerpen worden aangevuld.

3.1 Vergroten privacy vaste kiosk

Om de privacy van de gebruiker te vergroten is het ontwerp van de vaste kiosk op twee punten aangepast. De privacyschermen zijn vergroot zodat een groter deel van de kiosk wordt afgeschermd. Ook zijn de mogelijkheden bekeken om een privacyfilter toe te voegen aan de kiosk. Dit filter zorgt dat het scherm van de tablet alleen nog recht van voren zichtbaar is en niet meer vanaf de zijkant. De gebruiker ziet het scherm zelf normaal, terwijl van de zijkant alleen een zwart scherm zichtbaar is (3M, 2014).

Beide oplossingen zijn verwerkt in het prototype van de kiosk. Er is een testexemplaar van de filter besteld (*Vikuiti MyPrivateDisplay Privacy Screen Protector GXN800*) en aangebracht op de tablet. Onderstaande foto's tonen het effect van het filter op de zichtbaarheid van het scherm. De privacyproblemen zijn met name door het gebruik van het filter opgelost.



AFBEELDING 28: De informatie op het scherm is recht van voren goed zichtbaar voor de donor.



AFBEELDING 29: Vanaf de zijkant is slechts een zwart scherm zichtbaar door het gebruik van het privacyfilter.

De maat van de nieuwe privacyschermen ($\pm 60\text{cm}$) voor het prototype is verkeerd ingeschat, waardoor ze dusdanig groot uitvielen dat er weer afbreuk werd gedaan aan het ontwerp. Het verbeterde effect op de privacy is wel duidelijk, maar deze oplossing is niet mooi en niet praktisch. In het definitieve ontwerp zijn de schermen daarom op de juiste maat (50 cm) vastgesteld.

Het resultaat van deze ontwerp oplossingen is niet meer met gebruikers getest tijdens dit ontwerptraject. Dit dient in het vervolg nog wel te worden gedaan. Hierbij kan dezelfde opzet worden gehanteerd als in de eerder uitgevoerde gebruikstest. Er dient zowel aan gebruikers te worden gevraagd naar hun gevoel van privacy als geobserveerd te worden in welke mate het in de praktijk mogelijk is om mee te kijken op het scherm bij het gebruik van de kiosk.

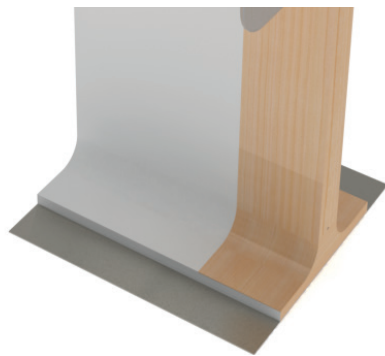
3.2 Ophangen jas

Uit de testresultaten bleek dat een in het privacyscherm verwerkte haak niet voldoende duidelijk is. Bovendien is deze oplossing lastig te produceren. Daarom is gekozen om een standaard model kledinghaak te monteren aan de zijkant van de kiosk. Dit is de meest robuuste en duidelijke oplossing. Bij de specificaties (§4.5) zal het ontwerp van deze kledinghaak verder worden besproken.

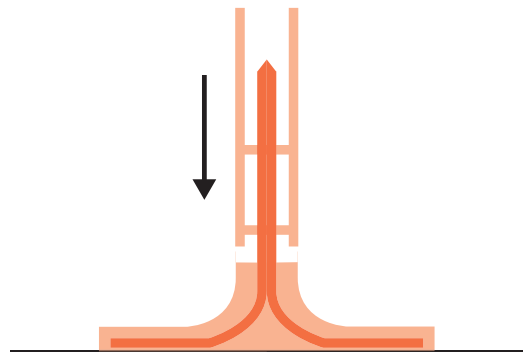
3.3 Voet vaste kiosk

In paragraaf 2.3 is de keuze gemaakt voor het verbreden van de voet van de kiosk om de stabiliteit te verbeteren. De definitieve vorm en afmetingen van de voet zijn in deze fase van het ontwerptraject bepaald.

De voet bestaat uit vier gebogen stalen profielen van 30x15mm. Deze zijn onderling aan elkaar en aan de bodemplaat gelast. De afwerking van de voet bestaat, net als de rest van de kiosk, uit MDF beplakt met HPL. De kleuren van het HPL op de ombouw lopen door in de voet. Om de kiosk makkelijk te kunnen vervoeren is besloten de voet los van de ombouw te maken. De bovenzijde van de stalen profielen steekt uit boven de voet en is afgeschuind. Op deze manier kunnen de gaten in de ombouw over de profielen van de voet heen worden geschoven. Door de afschuining stuurt de voet zichzelf op de juiste plaats.



AFBEELDING 30: De voet van de kiosk in zijn definitieve vorm



AFBEELDING 31: Zijaanzicht van de opbouw van de voet

3.4 Stroomvoorziening vaste kiosk

De vingerafdruklezer en barcodescanner worden aangesloten via de USB-aansluitingen van de tablet. De tablet zal op het net worden aangesloten via de bijgeleverde adapter. Voor de bloeddrukmeter is ook voor de specificaties van de stroomvoorziening een schatting gemaakt, gebaseerd op een vergelijkbaar product. Van alle apparatuur in de kiosk staan in de tabel hiernaast de (geschatte) specificaties:

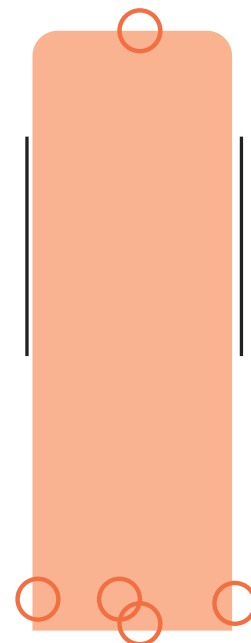
U (in V)	P (in W)	
Adapter tablet	230V	10
Vingerafdruklezer	5 (via USB)	0,6
Barcodescanner	5 (via USB)	6 W
Bloeddrukmeter (vergeleken met Omron automaat)	100-240V	9,6W

De kiosk heeft dus twee netstroomaansluitingen nodig voor de tablet en bloeddrukmeter, de overige apparatuur wordt via USB aangesloten. Om het aantal kabels dat door een ruimte moet worden aangelegd te beperken zullen beide adapters intern in de kiosk worden weggewerkt, zodat de kiosk met één stekker kan worden aangesloten. Om te voorkomen dat een defecte aan één kiosk van invloed is op de rest van de kiosken is niet gekozen om de kabels door te lussen, maar om elke kiosk te voorzien van een eigen stroomaansluiting.

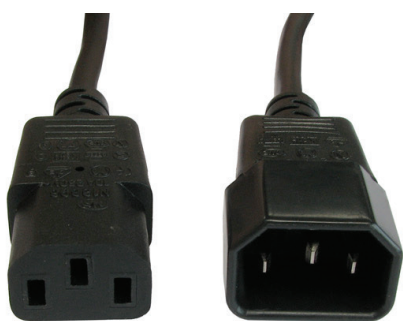
De tablet heeft in de geselecteerde uitbreidingshoes slechts twee USB-poorten. Voor de vingerafdruklezer en barcodescanner is dit voorlopig voldoende, maar als de bloeddrukmeter ook via USB met de tablet gaat communiceren moet de kiosk door middel van USB-splitters of een USB-hub worden voorzien van meer USB-aansluitingen.

Uit een gesprek met medewerkers van de afdeling huisvesting van Sanquin bleek dat er geen eenduidige plek is voor de stopcontacten op de afnamelocaties. Hieruit volgde de wens voor een zo flexibel mogelijke stroomaansluiting op de kiosk.

Op basis van deze wens is het ontwerp van de kiosk aangepast zodat de stroomkabel de kiosk op vijf plaatsen uit kan komen, afhankelijk van de situatie. In de voet zijn aan de linker-, rechter en achterzijde kleine doorvoersleuven gemaakt voor de kabel, zodat de kabel naar een stopcontact in de muur kan worden doorgevoerd. In de bodemplaat is een gat gemaakt om de kabel naar een aansluitpunt in de vloer te laten lopen. Om de kabel aan de bovenzijde van de kiosk door te voeren naar het plafond is het nog nodig een extra gat te boren. Dit is bewust niet in het ontwerp opgenomen, omdat door een extra opening zich meer stof zou ophopen in de kiosk. De kabel kan vanuit het apparatuurgedeelte van de kiosk worden aangevoerd via gaten in de liggers van de ombouw van de kiosk die over de gehele hoogte van de kiosk lopen. In de afbeelding hiernaast zijn alle mogelijke aansluitingen omcirkeld.



AFBEELDING 32: Achteraanzicht van de kiosk. De mogelijke locaties voor het snoer zijn omcirkeld.



AFBEELDING 33: C13-stekker en C14-koppeling



AFBEELDING 34: Stroomdoorvoer aan de onderzijde van de kiosk

3.5 Verbinding

Uit de analyse volgt dat Sanquin nog moet besluiten op welke manier de tablet verbinding gaat maken met de servers die de verwerking van de gegevens verzorgen. Tijdens het ontwerptraject leek deze keuze op een draadloze verbinding te vallen. Hier zijn dus geen wijzigingen in het ontwerp voor nodig. In het vervolg van het ontwerptraject is ook van deze keuze uitgegaan,

3.6 Aan- / uitzetten apparatuur

Eén van de gevonden knelpunten is het aan- en uitzetten van de apparatuur in de kiosk. Voor alle apparatuur is uitgezocht welke mogelijkheden hiervoor zijn en welke ontwerp oplossingen kunnen worden bedacht. De barcodescanner en vingerafdruklezer zijn via USB aangesloten op de tablet en gaan aan zodra de tablet aan gaat.

Om de tablet aan te zetten is gekeken naar alle mogelijkheden om de tablet aan te zetten. Eén van de manieren is *Wake on LAN*, een techniek waarmee computers op afstand aan kunnen worden gezet via een netwerkkabel. Deze ontbreekt echter in de kiosk (zie 3.5), dus deze optie valt af. De tablet zou ook op een vast, vooraf ingesteld tijdstip op kunnen starten. Doordat de openingstijden van de afnamelocaties zeer uiteenlopen verdient deze oplossing ook niet de voorkeur. Uit een mailwisseling met de IT-afdeling van Sanquin en HP blijkt dat er ook mogelijkheden zijn om de apparatuur via de randapparatuur (barcodescanner en vingerafdruklezer) in te schakelen, maar deze opties zijn niet verder uitgezocht.

In de praktijk dient er ook rekening gehouden te worden met vastlopen van de tablet waarbij geforceerd opnieuw opstarten door middel van de aan- / uitknop de enige oplossing is. Deze dient dus bereikbaar te blijven, minimaal als backup. In het eindontwerp van de kiosk is de aanknop van de tablet bereikbaar gemaakt via een uitsparing boven de vingerafdruklezer. Vanuit het perspectief van de gebruiker is deze niet zichtbaar. Nevenstaande afbeelding toont de gemaakte uitsparing.



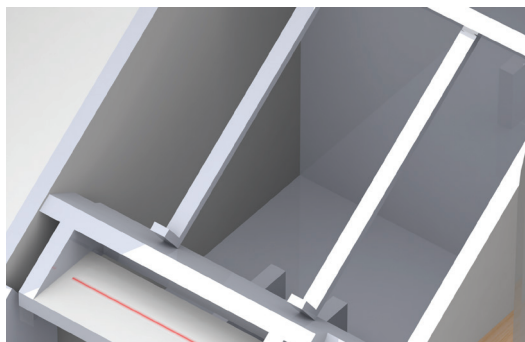
AFBEELDING 35: Detail van de uitsparing om de aanknop van de tablet bereikbaar te maken

3.7 Tablethouder

Uit de conceptkeuze in paragraaf 2.5 volgt de keuze om de tablet in de kiosk te bevestigen door middel van twee losse houders die eenvoudig kunnen worden vervangen als de tablet vervangen wordt door een ander model. In deze fase van het ontwerptraject zijn het exacte ontwerp en montage van deze tablethouder bepaald. De houders voor de tablet worden geproduceerd uit MDF, hetzelfde materiaal als de rest van de kiosk. Dit heeft als voordeel dat de tablethouder tegelijk door dezelfde producent gemaakt kan worden.

De maatgeving van de tablethouder is gebaseerd op de HP ElitePad, maar kan eenvoudig worden aangepast op basis van andere tablets. Doordat de uitsparing in de tablethouder precies om de tablet past wordt deze strak vastgeklemd in de houder.

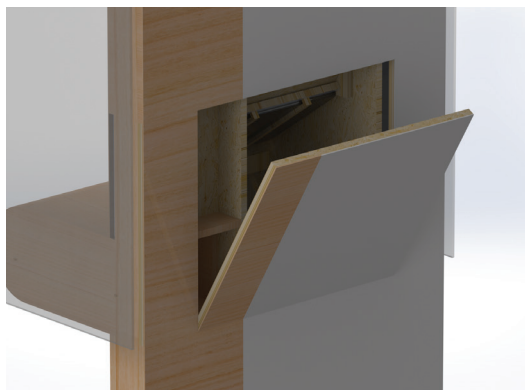
De beschikbare ruimte in de kiosk biedt niet heel veel mogelijkheden om de tablethouder aan te monteren. Omdat de tablethouder moet kunnen scharnieren is uiteindelijk gekozen deze door middel van een scharnier aan de achterzijde van de constructie die de vingerafdruklezer en spiegel voor de barcodescanner bevat te bevestigen. De andere zijde van de tablethouder dient losneembaar te zijn zodat de tablet uit de houder kan worden gehaald. Hier wordt bij het opstellen van de specificaties voor het productiemodel in paragraaf 4.5 verder aandacht aan besteed.



AFBEELDING 36: Detail van de tablethouder (excl. tablet)

3.8 Toegang apparatuur

In paragraaf 2.6 is de keuze gemaakt om de apparatuur in de vaste kiosk toegankelijk te maken door middel van een luik aan de achterzijde. De breedte van het luik moet groot genoeg zijn om een tablet van de in 2.5 vastgestelde maat (279,5 mm) te kunnen vervangen. Om het ontwerp van de kiosk gelijk te houden loopt het witte en bamboekleurige laminaat door over het luik. De hoogte van het luik is even hoog als de gehele hoogte van de apparatuuruimte.



AFBEELDING 37: Het luik dat toegang biedt tot de apparatuur.

3.9 Comfort vingerafdruklezer

Proefpersonen gaven tijdens de gebruikstest aan de plaatsing van de vingerafdruklezer oncomfortabel te vinden, doordat de hand ver naar achter moest worden gebogen om de vinger te scannen. Om dit op te lossen is de vingerafdruklezer plat geplaatst, in het verlengde van het vlak waarop de barcode gescand wordt. Beide delen zijn wel gescheiden, zodat de verschillende functies duidelijk zijn.

3.10 Instructies gebruik

Uit de gebruikstest bleek dat gebruikers de werking van de kiosk over het algemeen goed begrepen. Om het gebruik nog verder te verduidelijken zijn extra instructies ontworpen voor de barcodescanner en vingerafdruklezer. De uiteindelijke ontwerpen voor deze

Scan hier uw barcode



AFBEELDING 38: Visuele instructie voor het gebruik van de barcodescanner



AFBEELDING 39: Visuele instructie voor het gebruik van de vingerafdruklezer

instructies staan hieronder weergegeven. Deze sluiten zoveel mogelijk aan bij de huisstijl van Sanquin. De instructies worden boven de uitsparingen voor de barcodescanner en vingerafdruklezer aangebracht.

3.11 Mobiele kiosk

Het concept voor de mobiele kiosk (zie 2.2) bestaat uit een tafelmodel van de kiosk met dezelfde functionaliteit als de kiosk voor vaste afnamelocaties. De details van dit ontwerp zijn in deze fase van het ontwerptraject bepaald en zullen hieronder worden toegelicht.

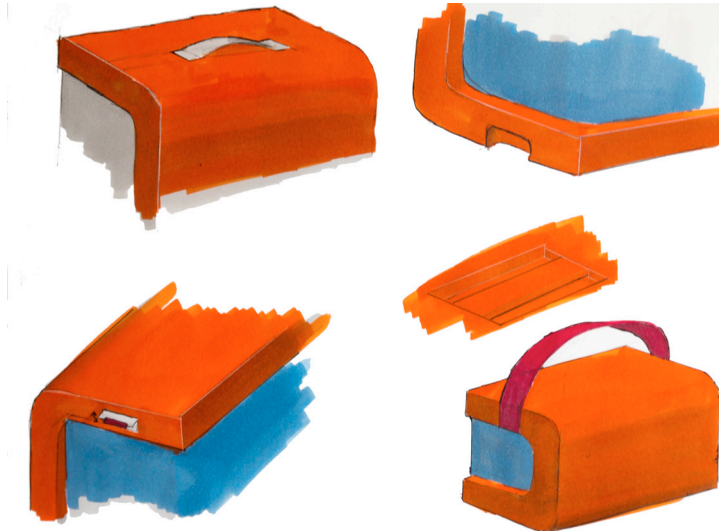
De afmetingen van het ontwerp worden deels bepaald door de eerder opgestelde eisen aan de breedte van de tablet en de bloeddrukmeter. Het uiteindelijke ontwerp is 67,7 cm breed, inclusief het privacy scherm. Met de kap om de kiosk heen is de kiosk 68,8 bij 44 bij 46 cm. De tablet is in de kiosk geplaatst onder een hoek van 24 graden. Deze hoek is kleiner dan in de vaste kiosk, omdat de gebruiker de kiosk zittend bedient. Het privacy-scherm omvat drie zijden van de kiosk en is 38 cm hoog. De kiosk is inclusief kap iets breder dan de 60 centimeter uit het programma van eisen. Dit komt door de minimale maten die zijn vastgesteld voor het apparatuurgedeelte en de bloeddrukmeter. De hoogte en diepte van de mobiele kiosk voldoen wel aan deze eisen, dus wanneer de kiosk op de zijkant wordt geplaatst tijdens het transport past deze in de geplande ruimte in de keuringskamer.

Voor de toegang tot de apparatuur is gekozen voor dezelfde oplossing als de vaste kiosk door middel van een luik aan de achterzijde. Doordat het luik aan de achterzijde zit en het privacy scherm doorloopt aan deze zijde van de kiosk moet het privacy scherm wel worden gedemonteerd om de apparatuur te vervangen. In de praktijk is de verwachting dat de kiosk bij problemen niet ter plekke zal worden onderhouden, maar dat dit op een vaste locatie van Sanquin zal plaatsvinden.

Naast het luik zijn meer ontwerp oplossingen overgenomen van de vaste kiosk, om het ontwerp zo consistent mogelijk te maken. De vingerafdruklezer is ook in de mobiele kiosk plat geplaatst om het comfort te verhogen. Ook zullen dezelfde materialen en visuele instructies worden gebruikt. De stroomaansluiting verschilt van de vaste kiosk. Voor de mobiele kiosk is gekozen om aan de achterzijde een C14-aansluiting te maken. Dit is een standaard aansluiting voor veel apparatuur. Het voordeel hiervan is dat het snoer van de kiosk los kan worden gehaald van de kiosk en dus niet in de weg zit of beschadigd kan raken tijdens het transport. Een afdekplaat in de kap dekt de stroomaansluiting af tijdens het transport.

3.11.1 Handvaten

Om de mobiele kiosk eenvoudig te kunnen verplaatsen dienen er handvaten of een andere draagoplossing te worden toegevoegd aan het ontwerp. Uiteindelijk is gekozen voor handvaten aan beide zijden van de bovenzijde van de kiosk. Op deze manier kan de kiosk tweehandig worden getild, de meest comfortabele manier om een dergelijk gevormde last te tillen.



AFBEELDING 40: Conceptschetsen voor handvaten aan de mobiele kiosk

3.11.2 Ergonomie

Uit het programma van eisen volgt dat de MAL-versie van de kiosk door één persoon te tillen moet zijn volgens de ARBO-regels en dat het gewicht onder de 25 kilo moet blijven. Om te verifiëren of het ontwerp aan deze eisen voldoet is gebruik gemaakt van de NIOSH-methode (National Institute for Occupational Safety and Health, 1994).

Voor het tillen van de kiosk is gekeken naar de situatie waarin de kiosk, inclusief kap, vanaf de grond wordt opgetild met twee handen aan de handvaten die eerder in dit verslag worden genoemd. Uit de berekening volgt een tilindex (TI) van 0,663. Deze is kleiner dan 1, dus er is geen sprake van een ongunstige tilsituatie.



AFBEELDING 41: Situatieschets van het tillen van de mobiele kiosk

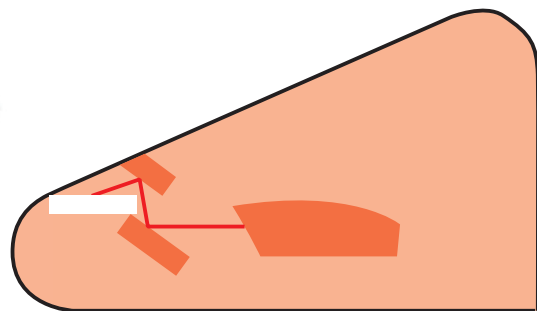
3.11.3 Barcodescanner

Bij het uitwerken van het ontwerp voor de mobiele kiosk bleek dat de handscanner die geselecteerd is voor de vaste kiosk niet goed in de beschikbare ruimte paste. Om het ontwerp zo compact mogelijk te houden is gekozen voor het kleinere model van dezelfde scanner, de Imageteam 3900. Deze heeft dezelfde functionaliteit, maar zonder het uitstekende handvat van de handscanner.

Om deze barcodescanner te kunnen gebruiken in de mobiele kiosk zijn twee spiegels geplaatst om de laser van de scanner te laten reflecteren op de juiste plek op de kiosk. De plaatsing van de scanner en beide spiegels is bepaald door middel van het CAD-model van de kiosk. De afbeelding hieronder toont de plaatsing van de spiegels en barcodescanner. De scanner zelf is gemonteerd op een eigen bodemplaat, zodat deze losneembaar is mocht de scanner defect zijn of vervangen moeten worden door een ander model.



AFBEELDING 42: Imageteam 3900 barcodescanner



AFBEELDING 43: Spiegelconstructie

3.12 Conclusies detaillering

In deze fase van het ontwerptraject zijn de ontworpen concepten verder uitgewerkt, waardoor het ontwerp van de kiosk nu stabiel kan staan, geschikt is voor mobiele afnamelocaties en de apparatuur makkelijk toegankelijk en vervangbaar is. De laatste problemen die uit de analyse naar voren kwamen zijn in deze fase ook opgelost, door het verbeteren van het comfort van de vingerafdrukkezer, uitwerken van de verbinding en stroomvoorziening en het vergroten van de privacy van de donor. Het ontwerp van zowel de vaste als mobiele kiosk is nu op een dusdanig niveau dat het kan worden omgezet in een productiemodel en er kan gestart worden met de selectie van een producent. De specificaties voor de selectie van een producent worden toegelicht in hoofdstuk 4 en het eindontwerp in hoofdstuk 5 van dit verslag.

Productiemodel

De eindontwerpen voor zowel de vaste als mobiele kiosk moeten worden omgezet naar een productiemodel dat door een nog te selecteren producent moet kunnen worden geproduceerd. In dit hoofdstuk zal worden gekeken naar de procedure voor een aanbesteding van de productie en de invloed van seriegrootte, materiaalkeuze en productiemethodes op het selectiecriteria. Op basis van het definitieve ontwerp zal een kostprijsschatting worden gemaakt ten behoeve van de aanbesteding. Tot slot worden de opgestelde specificaties voor het eindontwerp toegelicht.

4.1 Proces aanbesteding

Om te kunnen bepalen hoe de ontwerpen voor de kiosk moeten worden gespecificeerd ten behoeve van een eventuele aanbesteding is gesproken met Leje Zeeman, manager inkoop bij Sanquin. Aan hem is gevraagd naar hoe het inkoopproces verloopt en hoe de specificaties voor de kiosk moeten worden opgesteld.

Er kan op twee manieren worden gespecificeerd, technisch en functioneel. Functionele specificaties omschrijven de functie die een product moet vervullen, terwijl een technische specificatie de exacte kenmerken (o.a. maten) omschrijft waaraan een product moet voldoen. (Schrijfgroep Gids Proportionaliteit, 2013). Functionele kenmerken geven een leverancier meer vrijheid om een oplossing te bedenken voor een probleem, in tegenstelling tot technische specificaties die tot in detail moet kunnen worden gereproduceerd. De uiteindelijke specificaties zullen een combinatie zijn van functionele en technische specificaties.

Alle apparatuur voor de kiosk valt buiten het inkooptraject voor de kiosk, dit wordt allemaal afzonderlijk aanbesteed. De specificaties voor de kiosk zullen dus alleen betrekking hebben op het meubel en de bouw daarvan. De eisen die gesteld worden zijn eisen waar een leverancier minimaal aan moet voldoen. Wanneer van een eis wordt afgeweken moet dit gemotiveerd worden door de leverancier. In de specificaties mogen wel materialen worden gespecificeerd, maar merknamen moeten zoveel mogelijk worden ontweken.

Uit de regelgeving voor aanbestedingen en het overleg met de afdeling inkoop van Sanquin volgt dat de grens voor een Europese aanbesteding op € 200.000,- ligt. Wanneer de totale aanschafprijs van de kiosken hieronder blijft kan worden gewerkt met een meervoudig onderhandse aanbesteding bij een beperkt aantal leveranciers. Dit traject is vele malen eenvoudiger en sneller.

4.2 Seriegrootte

Vanuit Sanquin is gedurende deze opdracht een schatting voor het aantal benodigde kiosken gemaakt. Op basis van deze schatting is gekeken naar de randvoorwaarden die volgen uit de vastgestelde aantallen. Sanquin schat dat er 230 vaste en 20 mobiele kiosken nodig zijn. Mogelijk worden 55 vaste kiosken nog vervangen door de mobiele variant, waardoor 175 tot 230 vaste kiosken nodig zijn en 20 tot 75 mobiele kiosken. Het gebruik van productiemethoden die speciale gereedschappen of machines vereisen is hierdoor waarschijnlijk niet rendabel. De kiosk zal geproduceerd moeten worden met productiemethoden die geschikt zijn voor enkele stuks of kleine series.

4.3 Materialen

Voor het productiemodel moeten de materialen zo nauwkeurig mogelijk gespecificeerd worden. In de ontwerpen voor meubels op afnamelocaties zijn de te gebruiken kleuren kunststoflaminaat duidelijk vastgelegd. Voor de kiosk zullen deze worden verlijmd op een ondergrond van 12 mm dik *medium-density fibreboard* (MDF). Hieruit volgt de volgende selectie van materialen:



Abet 410 Sei



Abet 835 Lucida



Duropal R5801

Voor de privacy schermen is gekozen voor kunststof in plaats van glas. Glas is veel zwaarder, duurder en lastiger te bewerken dan kunststof. Wanneer de schermen van kunststof gemaakt worden scheelt dit aanzienlijk in de kosten en is het eenvoudiger om eventuele beschadigde schermen te vervangen. Polymethylmethacrylaat (PMMA, beter bekend als plexiglas) is zeer geschikt voor deze toepassing. De witte, matte variant van dit materiaal van 5 mm dik past het best bij het ontwerp van de kiosk.

De voet van de vaste kiosk bestaat naast uit HPL en MDF uit stalen profielen die gebogen en gezaagd moeten worden. De grondplaat moet op maat gezaagd worden en samen met de profielen tot één geheel gelast worden. Ook het realiseren van stroomaansluitingen in de kiosk behoort tot de eisen aan de producent.

4.4 Productie intern

Oorspronkelijk zou ook gekeken worden naar de mogelijkheden om de kiosken bij Sanquin intern te produceren. Het bouwen van de meubels voor afnamelocaties blijkt echter in de praktijk altijd te worden uitbesteed aan gespecialiseerde bedrijven. Omdat de hoeveelheid te produceren kiosken dusdanig groot is en de productie specifieke kennis en machines vereist is besloten dit punt verder buiten beschouwing te laten.

4.5 Kostprijs kiosk

Om te bepalen welke aanbestedingsprocedure gehanteerd wordt is een schatting van de kostprijs van de kiosk gemaakt. De grens van € 200.000 is hiervoor een belangrijk richtpunt, omdat de aanbestedingsprocedure dan veel eenvoudiger wordt. De prijs per kiosk zou hiervoor (exclusief apparatuur) onder de € 800,- moeten blijven. Daarom is een schatting van de kostprijs gemaakt om richting Sanquin te motiveren dat de correcte inschatting gemaakt is. Uit deze berekening volgt een kostprijs van € 573,90, € 71% van de maximale prijs per kiosk. Dit is dus ruim onder het gestelde maximum, dus de keuze voor een meervoudig onderhandse aanbesteding is gerechtvaardigd. De volledige kostprijsberekening is te vinden in bijlage D van dit verslag.

4.6 Specificaties productiemodel

Op basis van de analyse van de relevante factoren in dit hoofdstuk zijn de specificaties voor het productiemodel van de kiosk opgesteld. De specificaties hebben betrekking op de te gebruiken materialen, opbouw en afmetingen van het ontwerp en de te gebruiken standaardonderdelen. Deze zijn meerdere malen aan Sanquin voorgelegd ter goedkeuring. De structuur van de specificaties is voor de vaste kiosk identiek aan de mobiele variant. Per sectie worden de specificaties hieronder toegelicht. De toelichting richt zich op de specificaties van de vaste kiosk, maar waar de mobiele versie afwijkt zullen de verschillen worden toegelicht.

4.6.1 Aantallen & levering

Het eerste deel van de specificaties heeft betrekking op de aantallen en leverdata. Voor de mobiele kiosk verschillen alleen de te leveren aantallen, namelijk 20 tot 75 stuks.

#	Specificatie	Toelichting
I	Vooraf 1 prototype geleverd aan Sanquin ter goedkeuring	Om te kunnen verifiëren of een leverancier de specificaties juist heeft geïnterpreteerd dient een prototype te worden geleverd. Sanquin kan met deze prototypes nogmaals testen of het ontwerp juist functioneert en past binnen het proces.
II	5 stuks geleverd voor pilot in juli 2014	Voor een geplande pilot met het nieuwe Donor Serviceconcept in Alkmaar dienen door de geselecteerde leverancier vijf exemplaren worden aangeleverd.
III	175-230 stuks voor april 2015	De geschatte aantallen die bij 4.3 zijn genoemd moeten door de leverancier voor april 2015 kunnen worden geproduceerd.
IV	Locaties en aantallen per levering in overleg met Sanquin	

4.6.2 Materialen

De materialen die gebruikt dienen te worden om de kiosk te produceren worden gespecificeerd in het tweede deel van de specificaties.

#	Specificatie	Toelichting
I.	12 mm MDF voorbehandeld tegen vocht	Zoals vermeld bij 8.3 worden alle delen van de kiosk geproduceerd uit MDF. Om uit te sluiten dat de vocht het hout aantast gedurende de levensduur van de kiosk is een behandeling tegen vocht opgenomen in de specificatie.
II	Abet 410 Sei verlijmd op ondergrond	Wit HPL-laminaat zoals vermeld in het handboek voor afnamelocaties. De specifieke afmetingen en plaatsing staan vermeld op de tekeningen.
III.	Duropol R5801 verlijmd op ondergrond	HPL-laminaat met bamboeprint zoals vermeld in het handboek voor afnamelocaties. De specifieke afmetingen en plaatsing staan vermeld op de tekeningen.

#	Specificatie	Toelichting
IV	PMMA plaatmateriaal a. Dikte: 5 mm b. Kleur: wit c. Transparantie: 60-80% d. Tweezijdig mat	Het onder 4.3 geselecteerde PMMA (plexiglas) met de specifieke kleur- en transparantiekenmerken die bij het ontwerp van de kiosk passen en voldoende privacy bieden.
V	Voet gelast uit: a. 30x15x2mm profielstaal b. 3mm plaatstaal c. Voorzien van behandeling tegen corrosie	De voet van de kiosk bestaat uit vier stalen profielen en een bodemplaat afgewerkt met MDF en HPL. Ten behoeve van de stevigheid dienen deze delen aan elkaar te worden gelast. Om te voorkomen dat het materiaal tijdens de levensduur van de kiosk gaat roesten dient er een anti-corrosiebehandeling te worden uitgevoerd.
VI	Logo Sanquin a. Kleur: RAL 2011 b. Kleur: RAL 3005 c. Minimaal 5 jaar kleurvast d. Voldoet aan huisstijl Sanquin	De kleuren voor het logo van zijn afkomstig uit de huisstijl en zijn gespecificeerd volgens de RAL-kleurenstandaard. Er is bewust gekozen om niet te specificeren hoe het logo dient te worden aangebracht op de kiosk, maar om dit over te laten aan de leverancier.

In de specificaties voor de mobiele variant ontbreekt de eis aan de productie voor de voet en is de afwerking met HPL-laminaat als volgt gespecificeerd:

#	Specificatie	Toelichting
II	Buitenoppervlakken afgewerkt met HPL verlijmd op ondergrond a. Abet 410 Sei: Bloeddruk-meter en apparaatdeel b. Abet 835 Lucida: Kap onder- en bovenzijde c. Duropal R5801: afleg-ruimte	Oranje, wit en bamboekleurig HPL-laminaat zoals vermeld in het handboek voor afnamelocaties. De specifieke afmetingen en plaatsing staan vermeld op de tekeningen.

4.6.3 Afmetingen

Voor een aantal onderdelen van de kiosk gelden minimale maten. Alle relevante maten worden in de specificaties benoemd.

#	Specificatie	Toelichting
I.	Voldoen aan maatgeving op bijgevoegde tekeningen	Voor de afmetingen van het model zijn de maten van de kiosk verwerkt in tekeningen. Deze tekeningen zijn als bijlage toegevoegd bij de specificaties en worden verderop in dit verslag toegelicht.
II.	Maximale maatafwijking: 0,5mm	De maximale afwijking ten opzichte van de op de tekening vermelde maten. Deze tolerantie staat ook vermeld op elke tekening.

#	Specificatie	Toelichting
III.	Logo Sanquin a.Voldoet aan afmetingen volgens tekening b.Voldoet aan plaatsing volgens tekening	De afmeting en plaatsing van het logo staan vermeld op één van de tekeningen. Samen met de kleurspecificaties zorgt dit dat voldaan wordt aan de huisstijl van Sanquin.
IV.	Tablet a. Ruimte voor tablet minimaal 279x215mm	Deze eis specificeert de onder 2.5 berekende afmetingen voor de tablet als minimale maat. De exacte plaatsing staat vermeld op de tekeningen.
V.	Barcodescanner: a. Type: Imagetteam 38000LR b. Ruimte minimaal 135 x 152 x 79 mm	Typeaanduiding en afmetingen van de te integreren barcodescanner. De exacte plaatsing staat vermeld op de tekeningen.
VI.	Vingerafdrukkezer a. Type: U.are.U 4500 b. Afmetingen: 65 x 36 x 15,56 mm	Typeaanduiding en afmetingen van de te integreren vingerafdrukkezer. De exacte plaatsing staat vermeld op de tekeningen.

Voor de mobiele kiosk is een andere barcodescanner geselecteerd. Deze is als volgt in de specificaties vermeld:

#	Specificatie	Toelichting
I.	Barcodescanner: a. Type: Imagetteam 38000LR b. Ruimte minimaal 135 x 152 x 79 mm	Typeaanduiding en afmetingen van de te integreren barcodescanner. De exacte plaatsing staat vermeld op de tekeningen.

4.6.4 Functioneel

De onderdelen van de kiosk moeten een aantal specifieke functies vervullen, met name met het oog op het vervangen en toevoegen van apparatuur in de toekomst. Deze functies zijn door middel van een functionele eisen opgenomen in de specificaties.

#	Specificatie	Toelichting
I.	Tablethouder (1A3-2) moet scharnierend en losneembaar gemonteerd zijn t.b.v. van het vervangen van de tablet	
II.	Vingerafdrukkezer (1A3-3) moet losneembaar gemonteerd zijn t.b.v. van het vervangen van de apparatuur	
III.	Luik aan de achterzijde (1A1-10) moet scharnierend gemonteerd zijn t.b.v. van de toegang tot de apparatuur	
IV.	De houder voor de barcodescanner (1A3-16) moet worden aangepast zodat de barcodescanner hier stevig tussen past maar wel losneembaar is.	

#	Specificatie	Toelichting
V.	De spiegel (1A3-3) moet dusdanig gemonteerd zijn dat de laser van de barcodescanner reflecteert op onderdeel 1A3-32	
VI.	De bloeddrukmeter (1A2) dient losneembaar gemonteerd te zijn met het oog op het vervangen in de toekomst	

Afwerking & accessoires

I.	Rekening houden met warmteafgifte adapter(s) a. Adapter HP Elitepad i. 10 W ii. 230V iii. 65.0 x 55.0 x 28.5 mm b. Adapter (toekomstige) bloeddrukmeter i. 10W ii. 230V iii. 60x80x60 mm	De afmetingen van de adapters van de apparatuur die in de kiosk worden ingebouwd. De afmeting van de adapter voor de bloeddrukmeter is gebaseerd op een schatting op basis van het marktonderzoek uit paragraaf 2.4.
II.	Afstandhouder a. 20 mm afstand b. 5 mm materiaaldikte c. Bevestiging door PMMA heen d. RVS of aluminium	De afstandhouder tussen de kiosk en de privacy-schermen is vrij gespecificeerd, de leverancier kan hier zelf een geschikte en bijpassende oplossing voor kiezen.
III.	Slot a. Knevelslot of vergelijkbaar b. Gelijke sleutel op alle kiosken	De sluiting van het luik dat toegang geeft tot de apparatuur is vrij gespecificeerd, de leverancier kan hier zelf een geschikte en bijpassende oplossing voor kiezen.
IV.	De specificatie van de kledinghaak is ook vrij, het exacte ontwerp van de haak is in te vullen door de leverancier.	De specificatie van de kledinghaak is ook vrij, het exacte ontwerp van de haak is in te vullen door de leverancier.
V.	Elektra a. Minimaal 2 aansluitingen intern i. 230V ii. Geaarde aansluiting b. Extern i. Snoerlengte minimaal 2m ii. Door te voeren naar de vier openingen in de voet van de kiosk en de opening in de bovenzijde van de kiosk.	In paragraaf 3.4 is bepaald dat de kiosk intern twee stroomaansluitingen moet hebben voor de tablet en de bloeddrukmeter. De werking van de kabeldoorvoer is hier gespecificeerd.

In de specificaties voor de mobiele kiosk ontbreekt de kledinghaak, is de stroomaansluiting anders gespecificeerd en is een regel voor de sluiting van de kap toegevoegd.

#	Specificatie	Toelichting
IV	Elektra a. Minimaal 2 aansluitingen intern i. 230V ii. Geaarde aansluiting b. Extern i. 230V ii. C14-koppeling (IEC 60320)	In paragraaf 3.4 is bepaald dat de kiosk intern twee stroomaansluitingen moet hebben voor de tablet en de bloeddrukmeter. De C14-koppeling die in dezelfde paragraaf is gekozen voor de mobiele kiosk wordt hier gespecificeerd.
IV	Sluiting / band a. Kunststof gesp b. Bestand tegen belasting tijdens transport c. Stevig te sluiten	De kap van de mobiele kiosk dient met een band gesloten te worden, maar de exacte manier waarop is aan de leverancier, mits de sluiting maar stevig gesloten kan worden en bestand is tegen het dagelijks transport.

Standaarden & certificeringen

Voor het opstellen van de specificaties is met Sanquin overlegd welke normen en standaarden gehanteerd dienden te worden. Als enige werd aangegeven dat de elektra in zowel de vaste als de mobiele kiosk moeten voldoen aan de NEN 1010-norm.

#	Specificatie	Toelichting
I.	Voldoen aan NEN1010	

4.6.5 Bijlagen: tekeningen

In de specificaties wordt verwezen naar de maattekeningen van de kiosk. Deze zijn met Solidworks gemaakt op basis van het CAD-model van beide kiosken. Om de verschillende tekeningen van onderdelen en samenstellingen gestructureerd in te delen is een vaste volgorde en nummering aangehouden. Het tekeningenpakket begint met de volledige kiosk en splitst deze steeds verder in subsamenstellingen en onderdelen. Elke samenstelling wordt gevolgd door tekeningen van de afzonderlijke onderdelen. In het pakket is ter referentie ook een lijst met tekeningen opgenomen.

4.7 Conclusies productiemodel

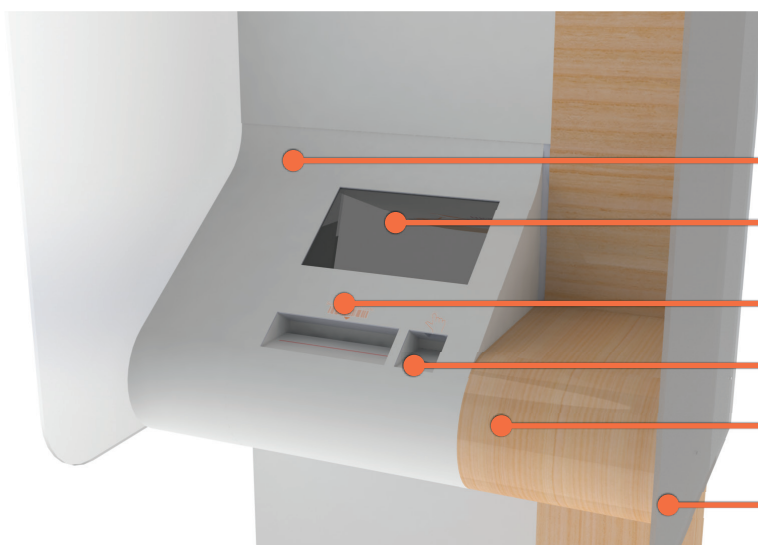
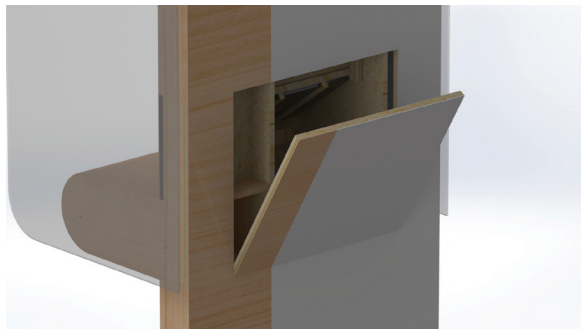
Op basis van informatie van de afdeling inkoop en een eigen analyse zijn specificaties opgesteld die Sanquin kan gebruiken een producent voor de kiosken te selecteren. Het pakket bestaat uit zowel functionele als technische specificaties. De volledige specificaties van de kiosk zoals deze op 27 maart 2014 zijn ingeleverd bij Sanquin zijn te vinden in bijlage E op de CD bij dit verslag.

5

Eindontwerp

In dit hoofdstuk zullen de eindontwerpen voor zowel de vaste als de mobiele kiosk worden gepresenteerd.

5.1 Vaste kiosk



Module bloeddrukmeter

Tablet

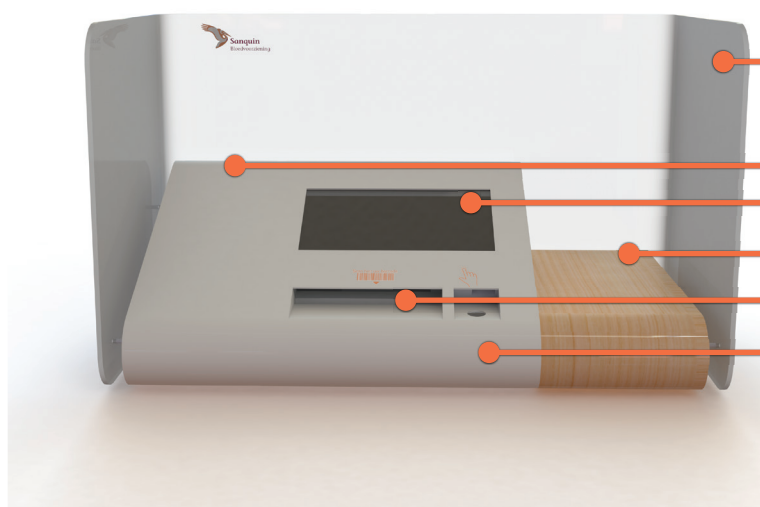
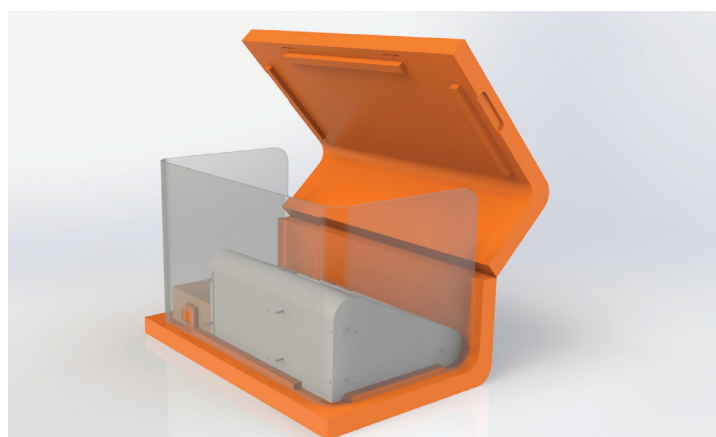
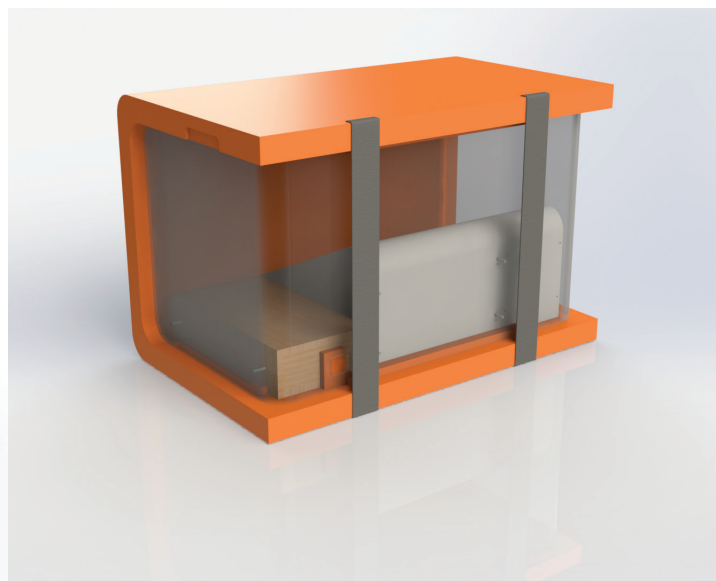
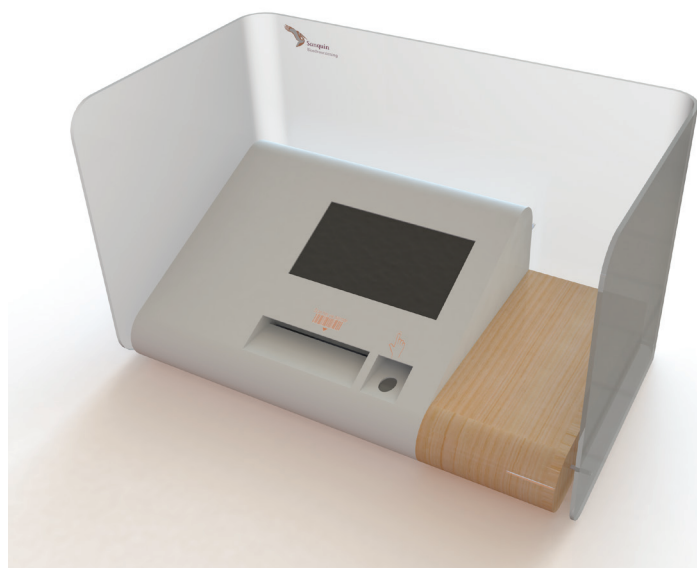
Barcodescanner

Vingerafdrukscanner

Ruimte voor persoonlijke
spullen donor

Privacyscherm

5.2 Mobiele kiosk



Privacyscherm

Module bloeddrukmeter

Tablet

Ruimte voor persoonlijke
spullen donor

Barcodescanner

Vingerafdrukscanner

6

Conclusies

Sanquin Bloedvoorziening heeft opdracht gegeven om een kiosk te ontwerpen waarop bloeddonors een elektronische medische vragenlijst geautomatiseerd kunnen invullen via een touchscreen, de bloeddruk en hartslag automatisch gemeten wordt en identificatie van de donor via biometrische kenmerken mogelijk is. Voor deze kiosk is eind 2013 een conceptontwerp gemaakt door Tim Mulder.

Het doel van deze opdracht was het maken van een herontwerp van deze kiosk en het uitwerken tot een productiemodel, op basis van een analyse van het bestaande prototype en de bijbehorende testresultaten uit het oogpunt van gebruiksvriendelijkheid, integratie van apparatuur en productiemogelijkheden, het vaststellen en uitwerken van de benodigde informatie en details voor de productie van het ontwerp en het bijdragen aan de aanbesteding de productie en het opstellen van eisen aan het productiemodel met het oog op de selectie van een producent.

Een prototype van de kiosk is tijdens een gebruikstest gebruikt om te verifiëren of gebruikers het conceptontwerp begrepen en om de belangrijkste ontwerpproblemen te identificeren. Deze problemen waren de ongeschiktheid van het conceptontwerp voor mobiele afnamelocaties, de stabiliteit van het prototype, het gebrek aan privacy en de oncomfortabele plaatsing van de vingerafdrukkezer. Met het oog op de integratie van apparatuur diende er geschikte hardware gevonden te worden voor de bloeddruk- en hartslagmeting, het vervangen van de apparatuur, de stroomvoorziening van de kiosk en het aan- en uitschakelen van de apparatuur.

De problemen die uit de analysefase naar voren kwamen zijn opgelost door middel van ontwerp oplossingen of door te onderbouwen waarom dit probleem niet meer relevant was voor het ontwerp van de kiosk. Er is een tafelmodel van de kiosk ontworpen dat wel geschikt is voor mobiele afnamelocaties. Dit ontwerp biedt dezelfde functionaliteit als de vaste kiosk, is compact, robuust en sluit qua vormgeving aan bij zowel het ontwerp van de vaste kiosk als de huisstijl van Sanquin.

De stabiliteit van de kiosk voor vaste afnamelocaties is verbeterd door het ontwerp van een nieuw voetstuk. Door het gebruik van grotere afscheidingen en een privacyfolie op het scherm wordt de privacy voor de donor vergroot. De horizontale montage zorgt voor een comfortabelere bediening van de vingerafdrukscanner. De in de kiosk geïntegreerde apparatuur is eenvoudig in- en uit te schakelen en makkelijk toegankelijk en vervangbaar via het luik dat aan de achterzijde van de kiosk is toegevoegd. Er is geen geschikte apparatuur voor de bloeddruk- en hartslagmeting gevonden, maar wel ruimte in het ontwerp van de kiosk vrijgehouden waar deze in de toekomst kan worden ingebouwd.

Als eindresultaat van dit verslag zijn specificaties opgesteld voor de productie van beide varianten van de kiosk. Hierin zijn de te leveren aantallen gespecificeerd, materialen vastgelegd, maattekeningen van alle onderdelen en samenstellingen gemaakt, maten van te integreren apparatuur gespecificeerd, functionele specificaties vastgelegd en door de producent uit te werken details benoemd. Deze specificaties kunnen door Sanquin worden gebruikt om een producent te selecteren voor de vaste en mobiele kiosk.

Aanbevelingen

Met het ontwerp van de kiosk dat in dit verslag is uitgewerkt dienen nog een aantal vervolgstappen te worden ondernomen. Allereerst voldoet de functionaliteit van de kiosk nog niet volledig aan de oorspronkelijke wensen van Sanquin doordat een werkende bloeddrukmeter ontbreekt. De kiosk kan wel geïmplementeerd worden zonder bloeddrukmeter, maar om het gehele Donor Service Concept 2015 te realiseren moet er moet gezocht worden naar een oplossing die past binnen het ontwerp van de kiosk in dit verslag.

De toekomstige oplossing voor de bloeddrukmeter moet zowel staand als zittend eenvoudig te gebruiken zijn door alle donors. Het ontwerp moet geschikt zijn voor donors uiteenlopende lichaamsmaten. Daarnaast moet de apparatuur bestand zijn tegen dagelijks gebruik en passen binnen de ruimte die er in het ontwerp van de kiosk (zowel vast als MAL) voor is gereserveerd. Tevens is de eis dat de meetwaarden doorgestuurd moeten kunnen worden naar eProgres, het programma dat Sanquin gebruikt voor het verwerken van de gegevens. Het aanzetten van de bloeddrukmeter dient bij voorkeur tegelijk met de andere randapparatuur te gebeuren. Met de Suntech Eclipse die tijdens het ontwerptraject is besteld zou een praktijktest kunnen worden uitgevoerd om te bepalen hoe donors reageren op het zelf aanbrengen van een manchet voor de bloeddrukmeting.

In het ontwerptraject zijn specificaties opgesteld die door Sanquin gebruikt kunnen worden voor de selectie van een leverancier voor de kiosk. Voor de aanbesteding dienen de te leveren aantallen en leverdata nog door Sanquin in te worden vastgesteld.

Eén van de punten uit de specificaties is het aanleveren van een prototype door potentiële producenten. Het ontwerp van de vaste kiosk is weliswaar al getest door middel van een prototype, maar het is belangrijk om de gemaakte ontwerpwijzigingen nogmaals te testen. Van de MAL-variant van de kiosk is nog helemaal geen prototype gebouwd, dus hier is het extra belangrijk om met een prototype te verifiëren of het ontwerp voldoet.

Om de prototypes te beoordelen dient allereerst gekeken te worden naar de mate waarin de functionele eisen zijn vervuld. Daarnaast kunnen de leveranciers beoordeeld worden op hun invulling van de specificaties m.b.t. de afwerking en accessoires. Wanneer meerdere leveranciers een goed prototype afleveren kan in de uiteindelijke selectie ook de kostprijs per kiosk worden meegenomen.

De interactie van gebruikers met de kiosk hangt voor een groot deel af van het ontwerp van de software die de vragen op het scherm presenteert en de antwoorden verwerkt. In het vervolgtraject is het belangrijk dat hier vanuit Sanquin voldoende aandacht aan wordt besteed. Als ondersteuning is hiervoor in dit verslag een heuristische analyse uitgevoerd waaruit een aantal aanbevelingen volgen voor het ontwerp van de software. Deze zijn te vinden in paragraaf 1.7 van dit verslag. ► **Vervolg aanbevelingen op pagina 60**

De gebruikstest die tijdens het ontwerptraject is uitgevoerd was vooral gericht op het verkrijgen van kwalitatieve resultaten over het gebruik van de kiosk. Wanneer de testruimte in Amsterdam gereed is kan het prototype gebruikt worden om met echte donors te testen en ook daadwerkelijk te meten of de verwachte efficiëntieslag gemaakt kan worden. Hierbij kan de doorloopsnelheid en het aantal en type gemaakte fouten worden gemeten.

Een aantal punten die in dit verslag zijn genoemd dienen door Sanquin in de praktijk te worden geïmplementeerd. Bij het plaatsen van de kiosken dient er rekening te worden gehouden met de reflectie van verlichting in het scherm van de tablet. Als extra hulp voor donors die moeite hebben met het bedienen van het touchscreen zou op afnamelocaties een speciale pen (stylus) te leen kunnen worden aangeboden. Uit de gebruikstest volgt dat het draaien van de barcode zorgt dat gebruikers de barcode op de juiste manier scannen. Dit dient door Sanquin op de echte oproepkaart te worden aangepast. Tot slot zou er op afnamelocaties een barkruk beschikbaar moeten zijn voor donors die de kiosk toch graag zittend willen bedienen.

Referenties

3M, (2014). *3M US: Why Screen Privacy: 3M Specialty Display Products*.

Opgeroepen op 1 21, 2014, van www.3m.com: http://solutions.3m.com/wps/portal/3M/en_US/3MScreens_NA/Protectors/Why_Screen_Privacy/

Binneveld, A.J., (2013). *Mock up DSC 2015 Projectplan proefopstelling eVragen en vernieuwing inzamelingproces*. Van de Geijn Partners Consultancy.

DINED., (2012). *DINED Anthropometric Database*. Opgeroepen op 4 2, 2014, van <http://dined.io.tudelft.nl/dined/full>

Dumas, J., (2003). *User-Based Evaluations*. In J. Jacko, & A. Sears, *The Human-Computer interaction Handbook* (pp. 1093-1117). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Graziosi Progetti, (2011). *Sanquin Handboek*.

Mulder, T., (2014). *Ontwerp van een mobiele kiosk voor de aanmelding en medische keuring van donoren*. Universiteit Twente.

National Institute for Occupational Safety and Health. (1994), *Applications manual for the revised NIOSH lifting equation*.

Nielsen, J., (1994). *Heuristic Evaluation*. In J. Nielsen, & R. Mack, *Usability Inspection Methods* (pp. 25-62). New York, NY: John Wiley & Sons.

Sanquin Bloedvoorziening, (2009). *Businessmodel 'Donor Service Concept 2015*. Nijmegen.

Schrijfgroep Gids Proportionaliteit, (2013). *Gids Proportionaliteit*. Den Haag: Rijksoverheid.

A

Bijlage A: Testresultaten

Proefpersoon	1	2	3	4
Leeftijd	52	33	45	50
Geslacht	vrouw	vrouw	vrouw	vrouw
Lengte	176	178	176	178
Handvoorkeur	rechtshandig	rechtshandig	rechtshandig	rechtshandig
Aantal donaties	6 tot 20	6 tot 20	< 5	nooit
Ervaring met smartphones / tablets	soms	zeer vaak	zeer vaak	nooit/zelden
Plaatsing scherm				
Leesbaarheid scherm		scherm is klein	scherm is klein	
Plaatsing barcode				
Werking barcode	barcode ondersteboven	duidelijk	duidelijk	barcode ondersteboven (link met bibliotheek, barcodereader zit onder glas in balie)
Plaatsing vingerafdruklezer	mag horizontaal ivm gewrichtsklachten	Zou plat kunnen, opzich prima	Zou plat kunnen, opzich prima	
Hoogte apparatuur				
Kiosk				
Hoogte kiosk		niet te kolossaal, goed zo	niet te kolossaal, goed zo	
Breedte kiosk	liever niet smaller, gevoel van ruimte behouden. Max 7-10cm smaller	max 10cm smaller	max 10cm smaller	smaller - opletten met jas ophangen in de weg
Diepte kiosk				
Privacyscherm				
Plaatsing spullen				
Uitstraling				
Gevoel van privacy	persoonlijk geen moeite met meekijkers	Jazeker. Privacyglas dieper maken zou extra privacy kunnen geven	Jazeker. Privacyglas dieper maken zou extra privacy kunnen geven	gevoel van meekijken over de schouder
Uitstraling past bij omgeving	ja			
Uitstraling past bij sanquin	ja	ja	ja	verwacht meer Sanquin kleuren oranje/bor- deauxrood
Uitstraling	Mooi, favoriete kleuren, past bij de balie, strak, rustgevend, duidelijk, geeft goed gevoel	modern, mooi, toegan- kelijk, eenvoudig, niet vee poespas, herkenbaar, geen toeters en bellen, mooie kleuren	modern, mooi, toegan- kelijk, eenvoudig, niet vee poespas, herkenbaar, geen toeters en bellen, mooie kleuren	
Overig	Privacyglas met 'san- quin-ronding' maken. Minder saai en geeft meer privacy. Verder minder aflegruimte, vrouwentas past daar toch niet	fijn voor haast-mensen, voorkeur voor haak tas	fijn voor haast-mensen, voorkeur voor haak tas	pen voor touchscreen (klein), streep voor afstand privacy

Proefpersoon	5	6	7	8
Leeftijd	41	54	55	30
Geslacht	vrouw	man	man	vrouw
Lengte	161	184	186	185
Handvoorkeur	rechtshandig	rechtshandig	rechtshandig	rechtshandig
Aantal donaties	nooit	nooit	80	14
Ervaring met smartphones / tablets	zeer vaak	vaak	vaak	zeer vaak
Plaatsing scherm	meer afschermen als pincode			
Leesbaarheid scherm	reflectering lamp, nog steeds leesbaar		verlichting reflecteert in scherm	
Plaatsing barcode				
Werking barcode	rode streep helpt verduidelijking werking			begon direct met scannen oproepkaart
Plaatsing vingerafdruklezer		mag horizontaler	mag platter	
Hoogte apparatuur			goed	
Kiosk	mag lager voor overzicht, niet zo opgesloten		hoogte goed	
Hoogte kiosk		houd van ruimte, niet smaller maken		
Breedte kiosk				
Diepte kiosk	meer glas voor meer privacy	meer naar voren en dichtert tegen de kiosk aan voor ruimtebesparing		
Privacyscherm				oproepkaart in de hand, plaatsing jas pas na aanwijzing
Plaatsing spullen	idee van meekijken, glas lager maar dieper	meekijken, maar geen moeite mee	meekijken kon, maar geen probleem mee	meekijken kon, maar geen probleem mee
Uitstraling	ja			
Gevoel van privacy	heel goed			
Uitstraling past bij omgeving	kunststof privacyglas goedkope uitstraling	kolossaal/zwaar, aantrekkelijk, modern	netjes, modern, strak,	vernieuwend, mooi, strak, veilig, mooi, goede kleuren en kleurverhouding, rustgevend, trots als donor
Uitstraling past bij sanquin				
Uitstraling	haakje leesbril, klikt voor info bloedbank (ter voorkoming plakband-effect) tijdens bloeddrukmeting reclame / info laten zien. Bij plaatsing rekening houden met verlichting	fingerprint voor linkerhand ivm mogelijke 'slijtage' vingerafdruk rechterhandgebruikers?		vrouwentas kan op de grond
Overig	Privacyglas met 'sanquin-ronding' maken. Minder saai en geeft meer privacy. Verder minder afleggruimte, vrouwentas past daar toch niet	fijn voor haast-mensen, voorkeur voor haak tas	fijn voor haast-mensen, voorkeur voor haak tas	pen voor touchscreen (klein), streep voor afstand privacy

Proefpersoon	9	10	11	12
Leeftijd	61	52	54	57
Geslacht	man	vrouw	vrouw	vrouw
Lengte	169	174	166	172
Handvoorkeur	links (schrijft rechts)	rechts	links	rechts
Aantal donaties	25	0	20	20
Ervaring met smartphones / tablets	vaak	vaak-zeer vaak	vaak	vaak
Plaatsing scherm				
leesbaarheid scherm	lamp reflecteert in scherm, scherm groter	reflectie lamp		
Plaatsing barcode				
Werking barcode		neiging om de oproepkaart er heel ver in te steken	neiging om de oproepkaart er heel ver in te steken	barcode zou je er dieper in kunnen steken
Plaatsing vingerafdruklezer			plat	aangeven welke vinger gescand moet worden
Hoogte apparatuur				
Kiosk		geen afleiding door hoogte, goed voor aandacht		
Hoogte kiosk		niet smaller maken	niet smaller maken	
Breedte kiosk		ruimte voor voeten prettig	evt. iets dieper	
Diepte kiosk	glas hoger	glas niet te diep ivm. armruimte		
Privacyscherm	jashaak duidelijker, jas eerst onder de arm, hal-verwege opgehangen			
Plaatsing spullen	nee, glas dieper	persoonlijk geen problemen mee	onvoldoende, kiosk dieper	
Uitstraling	ja	ja		
Gevoel van privacy	verwacht meer kleur (oranje, bordeaux), komt flets over door wit en perspex			
Uitstraling past bij omgeving	duidelijk, degelijk, passend, beetje saai	rustig, netjes, past bij afname	rustig / prettig werken, professioneel, strak, mooi, warm (ondanks wit), hout positief, niet log door matglas	
Uitstraling past bij sanquin				
Uitstraling	afdakje voor meer gevoel van privacy	haakje voor tas (uitklapbaar)	tashaak, posters etc gaan sowieso op het witte deel geplakt worden, evt ruimte voor in wit	
Overig	Privacyglas met 'sanquin-ronding' maken. Minder saai en geeft meer privacy. Verder minder aflegruimte, vrouwentas past daar toch niet	fijn voor haast-mensen, voorkeur voor haak tas	fijn voor haast-mensen, voorkeur voor haak tas	pen voor touchscreen (klein), streep voor afstand privacy

Proefpersoon	13	14	15	16
Leeftijd	56	59	43	52
Geslacht	vrouw	vrouw	man	vrouw
Lengte	162	180	190	174
Handvoorkeur	rechts	links	rechts	rechts
Aantal donaties	<5	40	0	100
Ervaring met smartphones / tablets	vaak-zeer vaak	zeer vaak	zeer vaak	zeer vaak
Plaatsing scherm				
Leesbaarheid scherm	eigen leesbril mee			
Plaatsing barcode				
Werking barcode	te ver	laat de oproepkaart in de scanner liggen	ondersteboven, probeert direct aan het begin barcode te scannen	
Plaatsing vingerafdrukkezer	evt. In het midden plaatsen, voelt stroef aan		plat, hoger of aan de zijkant / hoek niet comfortabel	voorkeur voor plat en naar rechts
Hoogte apparatuur				
Kiosk	je moet goed kunnen 'schuilen'		mag lager	
Hoogte kiosk	evt. iets smaller	te groot, mag smaller, dunner, strakker	niet smaller maken	niet smaller maken
Breedte kiosk	goed in verhouding			
Diepte kiosk			wel gevoel van privacy	
Privacyscherm	zou jas liever op kapstok hangen, oproepkaart en bril in de hand	rugzak aan metalen haak	jas aan kapstok	
Plaatsing spullen	heeft wel gevoel van privacy			hecht weinig waarde aan gevoel van privacy
Uitstraling	stijlkenmerken komen terug	past bij afnamelocatie	past bij afnamelocatie	
Gevoel van privacy	evt meer kleur		bordeaux / grijs toevoegen	moet er nog aan wennen
Uitstraling past bij omgeving	mooi, gelikt, strak	groot (neg.), degelijk, mooi		heel mooi, duidelijk
Uitstraling past bij sanquin				
Uitstraling	lampje toevoegen	op wit verticaal vlak extra scherm met informatie, extra grafische toevoegingen (welkom, tekst kiosk, etc), mededeling 'vergeet uw jas en tas niet', RVS anders	glas gaat stuk in MAL	
Overig	Privacyglas met 'sanquin-ronding' maken. Minder saai en geeft meer privacy. Verder minder aflegruimte, vrouwentas past daar toch niet	fijn voor haast-mensen, voorkeur voor haak tas	fijn voor haast-mensen, voorkeur voor haak tas	pen voor touchscreen (klein), streep voor afstand privacy

B

Bijlage B: Conceptkeuzes

Mobiele kiosk

Eis PvE	W	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6
4-5 stuks op te bergen in beschikbare ruimte MAL	5	4	5	2	2	5	5
Basisfuncties kiosk vervullen	5	3	2	3	5	3	3
Privacy gebruiker waarborgen	5	0	2	3	4	0	4
Te plaatsen op tafel	5	5	4	5	0	3	5
Zittend te bedienen	5	5	5	5	0	5	5
Bestand tegen schokken / trillingen transport	4	0	0	0	0	0	0
Grondoppervlak maximaal 60x60 cm	4	5	5	5	2	5	5
Passen bij huisstijl Sanquin	4	3	4	3	5	4	5
Door één persoon te tillen volgens ARBO-regels	3	5	5	5	3	5	4
Ruimte bieden voor kleine losse spullen	2	5	0	5	5	5	5
Maximaal 25 kg	3	5	5	5	4	5	5
Passen bij kiosk vaste locaties	2	3	1	4	5	2	5
Passen bij stijl MAL	3	3	2	3	3	3	4
Score		172	164	179	133	169	209
Resultaat		3	5	2	6	4	1

Stabiliteit

Eis PvE	W	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5
Stabiel staan bij normaal gebruik	5	2	4	3	5	4
Bestand tegen belasting door leunen / stoten met 100 kg	5	4	5	5	5	4
Passen bij stijl kiosk	5	4	5	4	4	5
Geschikt voor verschillende combinaties met 4 à 5 kiosken	4	1	3	5	2	4
Eenvoudig te monteren / plaatsen	4	5	4	4	4	4
Eenvoudig te produceren	3	4	5	5	5	3
Score		86	113	111	109	106
Resultaat		4	2	3	1	4

Bloeddrukmeter (toekomstige implementatie)

Eis PvE	W	C 1	C 2	C 3	C 4
Geschikt voor meting bloeddruk via vinger	5	0	5	5	5
Geschikt voor meting bloeddruk via pols	5	3	5	5	5
Geschikt voor meting bloeddruk via onder-arm	5	3	5	5	5
Bloeddrukmeter eenvoudig te implementeren (toekomst)	5	3	5	4	4
Minimaal 15 cm breed vrij voor apparatuur	4	0	5	5	5
Makkelijk schoon te maken	3	3	5	5	5
Passen bij stijl kiosk	3	1	2	5	5
Score		57	141	145	145
Resultaat		3	2	1	1

Vervangen tablet

Eis PvE	W	C 1	C 2	C 3	C 4
Tablet eenvoudig te vervangen door hetzelfde of een ander model van 9,7", 10,1 of 10,6"	5	5	5	4	5
Stevig / robuust	5	2	5	4	4
Tablet snel te vervangen	4	5	3	4	4
Goedkoop te produceren	3	5	4	5	3
Score		70	74	71	70
Resultaat		3	1	2	3

Toegang apparatuur

Eis PvE	W	C 1	C 2	C 3
Eenvoudig te openen / bereiken	5	5	5	2
Alle apparatuur gemakkelijk toegankelijk	5	5	4	3
Stevig / robuust	5	5	4	2
Eenvoudig te produceren	4	5	2	1
Score		95	73	39
Resultaat		1	2	3

C

Bijlage C: Berekening tablet

HP Elitepad 900		
Breedte	26,1	
Hoogte	17,8	
Breedte scherm	22,36	
Hoogte scherm	12,58	
Dikte rand (1)	3,74	Totale breedte Elitepad min de breedte van het scherm
Dikte rand (2)	5,22	Totale hoogte Elitepad min de hoogte van het scherm
HP Elitepad Expansion Jacket		
Breedte	26,84	
Hoogte	19,96	
Dikte rand (1)	0,74	Breedte expansion jacket min de breedte van de Elitepad
Dikte rand (2)	2,16	Hoogte expansion jacket min de breedte van de Elitepad
Totaal extra breedte	4,48	Deze waarde optellen bij de scherm breedte
Totaal extra hoogte	7,38	Deze waarde optellen bij de scherm hoogte

De berekende totale breedte en hoogte, gebaseerd op de HP Elitepad, wordt opgeteld bij de schermdiagonaal. Hieruit volgt een schatting van de maximale maat van toekomstige tablets voor de kiosk.

9,6"		
Breedte scherm	21,25	
Hoogte scherm	11,95	
Buitenmaat breedte	21,25	
Buitenmaat hoogte	11,95	
10,1"		
Breedte scherm	22,36	
Hoogte scherm	12,58	
Buitenmaat breedte	22,36	
Buitenmaat hoogte	12,58	
10,6"		
Breedte scherm	23,47	
Hoogte scherm	13,20	
Buitenmaat breedte	23,47	
Buitenmaat hoogte	13,20	

N.B: Maten in centimeters, afgerond op 2 decimalen

Bijlage D: Kostprijs

D

Vaste kiosk

Aantal kiosken: 250 stuks

Materialen					
Omschrijving	Aantal	Prijs (stuk / m2)	Totaal per stuk	Totaal	%
Hout (m2)	3	€ 10,00	€ 30,00	€ 7.500,00	5%
HPL - wit	0,67	€ 20,00	€ 13,33	€ 3.333,33	2%
HPL - bamboe	0,33	€ 85,00	€ 28,33	€ 7.083,33	5%
Voet	1,00	€ 40,00	€ 40,00	€ 10.000,00	7%
PMMA	1,00	€ 40,00	€ 40,00	€ 10.000,00	7%
Sticker logo	2	€ 15,00	€ 30,00	€ 7.500,00	5%
Frame tablet	1,00	€ 10,00	€ 10,00	€ 2.500,00	2%
Schroeven etc.	1	€ 15,00	€ 15,00	€ 3.750,00	3%
Lijm tbv HPL	0,4	€ 45,00	€ 18,00	€ 4.500,00	3%
Subtotaal:			€ 224,67	€ 56.166,67	39%
Productie					
Omschrijving	Tijd (min.)	Prijs (uur)	Totaal per stuk	Totaal	%
Zagen	30	€ 40,00	€ 20,00	€ 5.000,00	3%
Snijden / zagen staal	10	€ 40,00	€ 6,67	€ 1.666,67	1%
Buigen staal	15	€ 40,00	€ 10,00	€ 2.500,00	2%
Schuren / boren	10	€ 40,00	€ 6,67	€ 1.666,67	1%
Lassen voet	15	€ 41,00	€ 10,25	€ 2.562,50	2%
Assembleren	180	€ 40,00	€ 120,00	€ 30.000,00	21%
Afwerken	120	€ 40,00	€ 80,00	€ 20.000,00	14%
Subtotaal:	380		€ 253,58	€ 63.395,83	44%
Marge (20%)			€ 95,65	€ 23.912,50	17%
Totaal			€ 573,90	€ 143.475,00	

Mobiele kiosk

Aantal kiosken: 50 stuks

Materialen					
Omschrijving	Aantal	Prijs (stuk / m2)	Totaal per stuk	Totaal	%
Hout (m2)	2,5	€ 10,00	€ 25,00	€ 1.250,00	4%
HPL - wit	0,67	€ 20,00	€ 13,33	€ 666,67	2%
HPL - oranje	0,67	€ 85,00	€ 56,95	€ 2.847,50	10%
Voet	1,00	€ 30,00	€ 30,00	€ 1.500,00	5%
PMMA	1,00	€ 60,00	€ 60,00	€ 3.000,00	10%
Sticker logo	1	€ 15,00	€ 15,00	€ 750,00	3%
Frame tablet	1,00	€ 10,00	€ 10,00	€ 500,00	2%
Schroeven etc.	1	€ 15,00	€ 15,00	€ 750,00	3%
Lijm tbv HPL	0,4	€ 45,00	€ 18,00	€ 900,00	3%
Subtotaal:			€ 243,28	€ 12.164,17	41%
Productie					
Omschrijving	Tijd (min.)	Prijs (uur)	Totaal per stuk	Totaal	%
Zagen	40	€ 40,00	€ 26,67	€ 1.333,33	4%
Buigen PMMA	15	€ 40,00	€ 10,00	€ 500,00	2%
Schuren / boren	10	€ 40,00	€ 6,67	€ 333,33	1%
Lassen voet	15	€ 41,00	€ 10,25	€ 512,50	2%
Assembleren	180	€ 40,00	€ 120,00	€ 6.000,00	20%
Afwerken	120	€ 40,00	€ 80,00	€ 4.000,00	13%
Subtotaal:	380		€ 253,58	€ 12.679,17	43%
Marge (20%)			€ 99,37	€ 4.968,67	17%
Totaal			€ 596,24	€ 29.812,00	

Specificaties Kiosk

Sanquin Bloedvoorziening
Plesmanlaan 125
1066 CX Amsterdam

Datum: 27-3-2014



Specificaties vaste kiosk DSC 2015

Onderstaande specificaties omschrijven het te produceren ontwerp van een kiosk voor het invullen van een elektronische medische vragenlijst door donors.

1) Aantallen / levering

- I. Vooraf 1 prototype geleverd aan Sanquin ter goedkeuring
- I. 5 stuks geleverd voor pilot in juli 2014
- II. 175-230 stuks voor april 2015
- III. Locaties en aantallen per levering in overleg met Sanquin

2) Materialen

- I. 12 mm MDF voorbehandeld tegen vocht
- II. Abet 410 Sei verlijmd op ondergrond
- III. Duropal R5801 verlijmd op ondergrond
- IV. PMMA plaatmateriaal
 - a. Dikte: 5 mm
 - b. Kleur: wit
 - c. Transparantie: 60-80%
 - d. Tweezijdig mat
- V. Voet gelast uit:
 - a. 30x15x2mm profiel staal
 - b. 3mm plaatstaal
 - c. Voorzien van behandeling tegen corrosie
- VI. Logo Sanquin
 - a. Kleur: RAL 2011
 - b. Kleur: RAL 3005
 - c. Minimaal 5 jaar kleurvast
 - d. Voldoet aan huisstijl Sanquin

3) Afmetingen

- I. Voldoen aan maatgeving op bijgevoegde tekeningen
- II. Maximale maatafwijking: 0,5mm
- III. Logo Sanquin
 - a. Voldoet aan afmetingen volgens tekening
 - b. Voldoet aan plaatsing volgens tekening
- IV. Tablet
 - a. Ruimte voor tablet minimaal 279x215mm
- V. Barcodescanner:
 - a. Type: Imagetech 38000LR
 - b. Ruimte minimaal 135 x 152 x 79 mm
- VI. Vingerafdruklezer
 - a. Type: U.are.U 4500
 - b. Afmetingen: 65 x 36 x 15,56 mm

4) Functioneel

- I. Tablethouder (1A3-2) moet scharnierend en losneembaar gemonteerd zijn tbv. van het vervangen van de tablet
- II. Vingerafdruklezer (1A3-3) moet losneembaar gemonteerd zijn tbv. van het vervangen van de apparatuur
- III. Luik aan de achterzijde (1A1-10) moet scharnierend gemonteerd zijn tbv. van de toegang tot de apparatuur
- IV. De houder voor de barcodescanner (1A3-16) moet worden aangepast zodat de barcodescanner hier stevig tussen past maar wel losneembaar is.
- V. De spiegel (1A3-3) moet dusdanig gemonteerd zijn dat de laser van de barcodescanner reflecteert op onderdeel 1A3-32
- VI. De bloeddrukmeter (1A2) dient losneembaar gemonteerd te zijn met het oog op het vervangen in de toekomst

5) Afwerking / accessoires

- I. Rekening houden met warmte-afgifte adapter(s)
 - a. Adapter HP Elitepad
 - i. 10 W
 - ii. 230V
 - iii. 65.0 x 55.0 x 28.5 mm
 - b. Adapter (toekomstige) bloeddrukmeter
 - i. 10W
 - ii. 230V
 - iii. 60x80x60 mm
- II. Afstandhouder
 - a. 20 mm afstand
 - b. 5 mm materiaaldikte
 - c. Bevestiging door PMMA heen
 - d. RVS of aluminium
- III. Slot
 - a. Knevelslot of vergelijkbaar
 - b. Gelijke sleutel op alle kiosken

- IV. Kledinghaak
 - a. Geschikt voor jas van 2 kg
 - b. Geschikt voor 2 kledingstukken
 - c. Bevestigd aan de rechterzijde van de kiosk
- V. Elektra
 - a. Minimaal 2 aansluitingen intern
 - i. 230V
 - ii. Geaarde aansluiting
 - b. Extern
 - i. Snoerlengte minimaal 2m
 - ii. C14-koppeling (IEC 60320)
 - c. 1x onderaan achterzijde kiosk

6) Standaarden / certificeringen

- I. Voldoen aan NEN1010

Bijlagen:

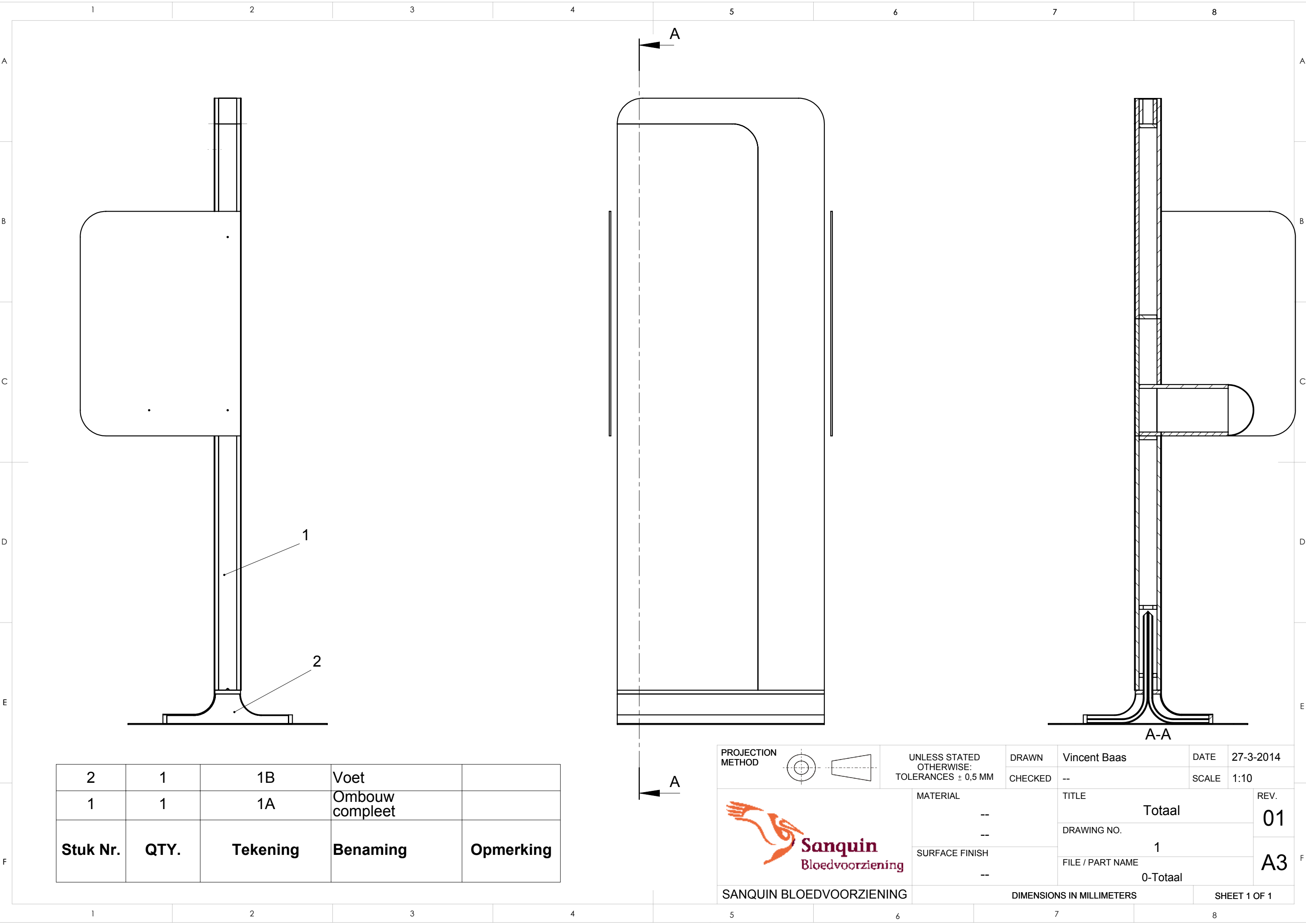
- 1. Maattekeningen kiosk

Vaste kiosk

Nummer	Omschrijving	Type
1	Totaal	Samenstelling
1A	Ombouw compleet	Samenstelling
1A1	Ombouw leeg	Samenstelling
1A1-1	Ligger onder	Onderdeel
1A1-2	Ligger midden	Onderdeel
1A1-3	Ligger boven	Onderdeel
1A1-4	Zijkant	Onderdeel
1A1-5	Dekplaat boven	Onderdeel
1A1-6	Dekplaat onder voorzijde	Onderdeel
1A1-7	Dekplaat onder achterzijde	Onderdeel
1A1-8	Buighout	Onderdeel
1A1-9	Steun buighout	Onderdeel
1A1-10	Luik	Onderdeel
1A1-11	Luik rand	Onderdeel
1A2	Bloeddrukmeter	Samenstelling
1A2-1	Onderzijde	Onderdeel
1A2-2	Zijkant	Onderdeel
1A2-3	Buighout	Onderdeel
1A2-4	Steun buighout voor	Onderdeel
1A2-5	Steun buighout boven	Onderdeel
1A3	Apparatuurruimte	Samenstelling
1A3-1	Apparatuurruimte leeg	Samenstelling
1A3-11	Onderzijde	Onderdeel
1A3-12	Zijkant	Onderdeel
1A3-13	Buighout	Onderdeel
1A3-14	Steun buighout voor	Onderdeel
1A3-15	Steun buighout boven	Onderdeel
1A3-16	Steun BC-scanner	Onderdeel
1A3-17	Steun tablethouder	Onderdeel
1A3-2	Tablethouder	Samenstelling
1A3-21	Frame	Onderdeel
1A3-3	Barcode + vingerafdruklezer	Samenstelling
1A3-31	Zijkant	Onderdeel
1A3-32	Onderzijde	Onderdeel
1A3-33	Achterzijde BC	Onderdeel
1A3-34	Spiegel	Onderdeel
1A3-35	Houder VP	Onderdeel
1A3-36	Bodem VP	Onderdeel
1A3-37	Dekplaat VP	Onderdeel
1A3-38	Achterzijde VP	Onderdeel
1A4	Afleggruimte	Samenstelling

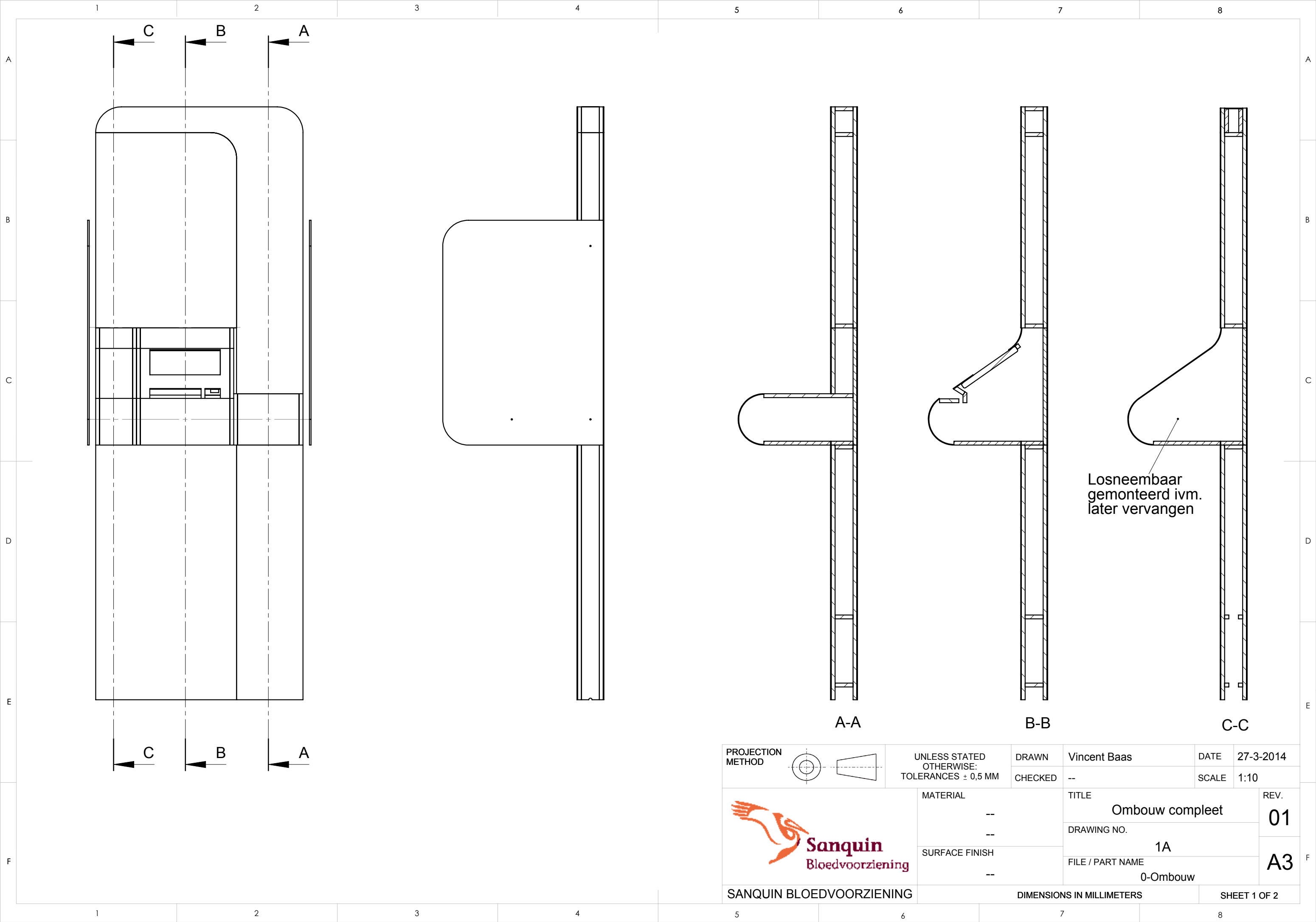
Tekeningen vast

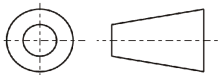
1A4-1	Onderzijde_Bovenzijde	Onderdeel
1A4-2	Zijkant	Onderdeel
1A4-3	Buighout	Onderdeel
1A4-4	Steun buighout	Onderdeel
1A5	Privacyscherm	Onderdeel
1B	Voet	Samenstelling
1B1	Profiel_30x15	Onderdeel
1B2	Voorkant_Achterkant	Onderdeel
1B3	Steunplaat	Onderdeel
1B4	Buighout	Onderdeel
1B5	Zijkant_Midden	Onderdeel
1B6	Grondplaat	Onderdeel

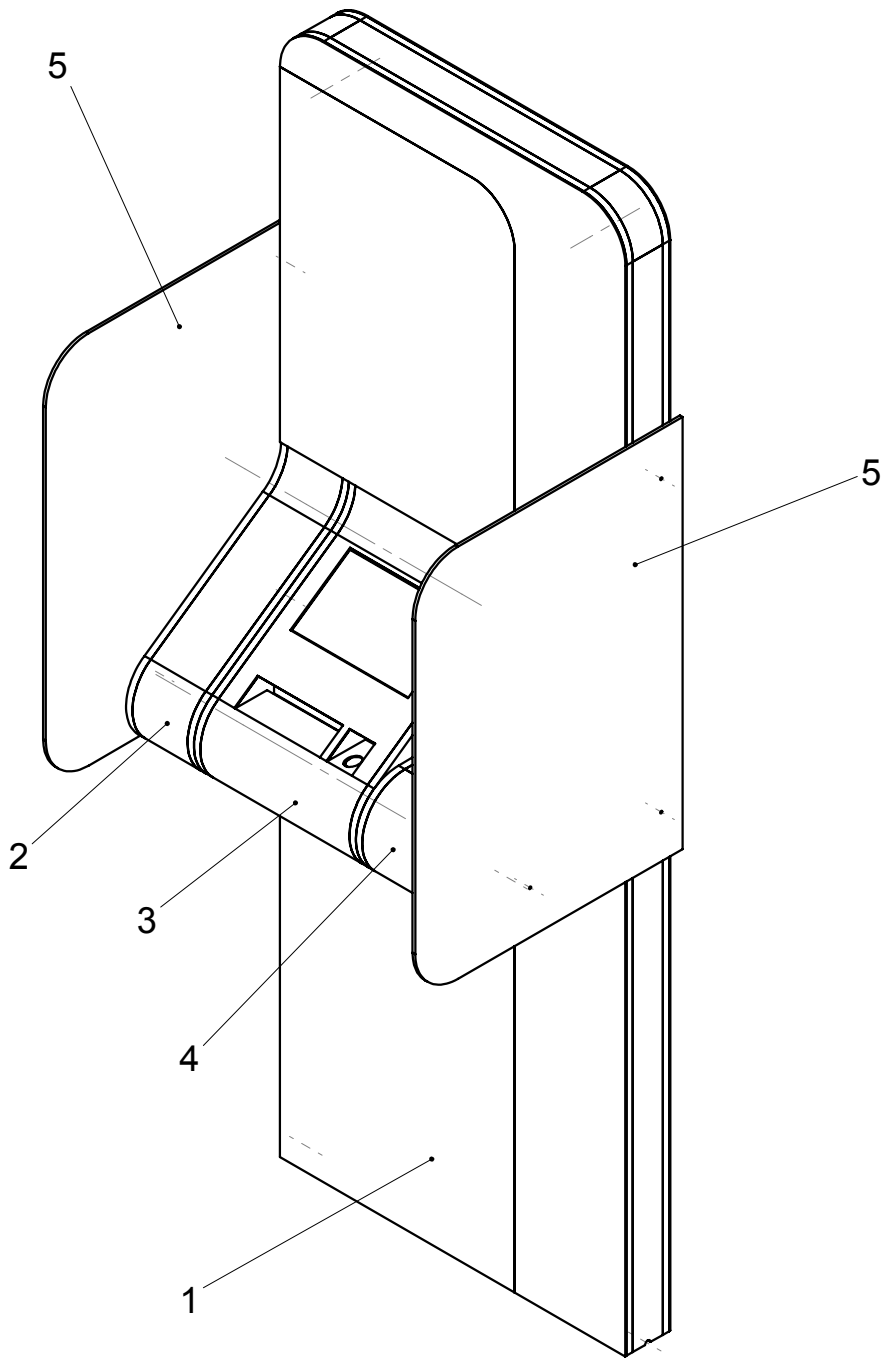


2	1	1B	Voet	
1	1	1A	Ombouw compleet	
Stuk Nr.	QTY.	Tekening	Benaming	Opmerking

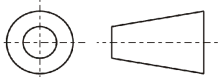
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	27-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:10
		MATERIAL	TITLE			REV.
		--	Totaal			01
		--	DRAWING NO. 1			A3
		SURFACE FINISH	FILE / PART NAME			
		--	0-Totaal			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

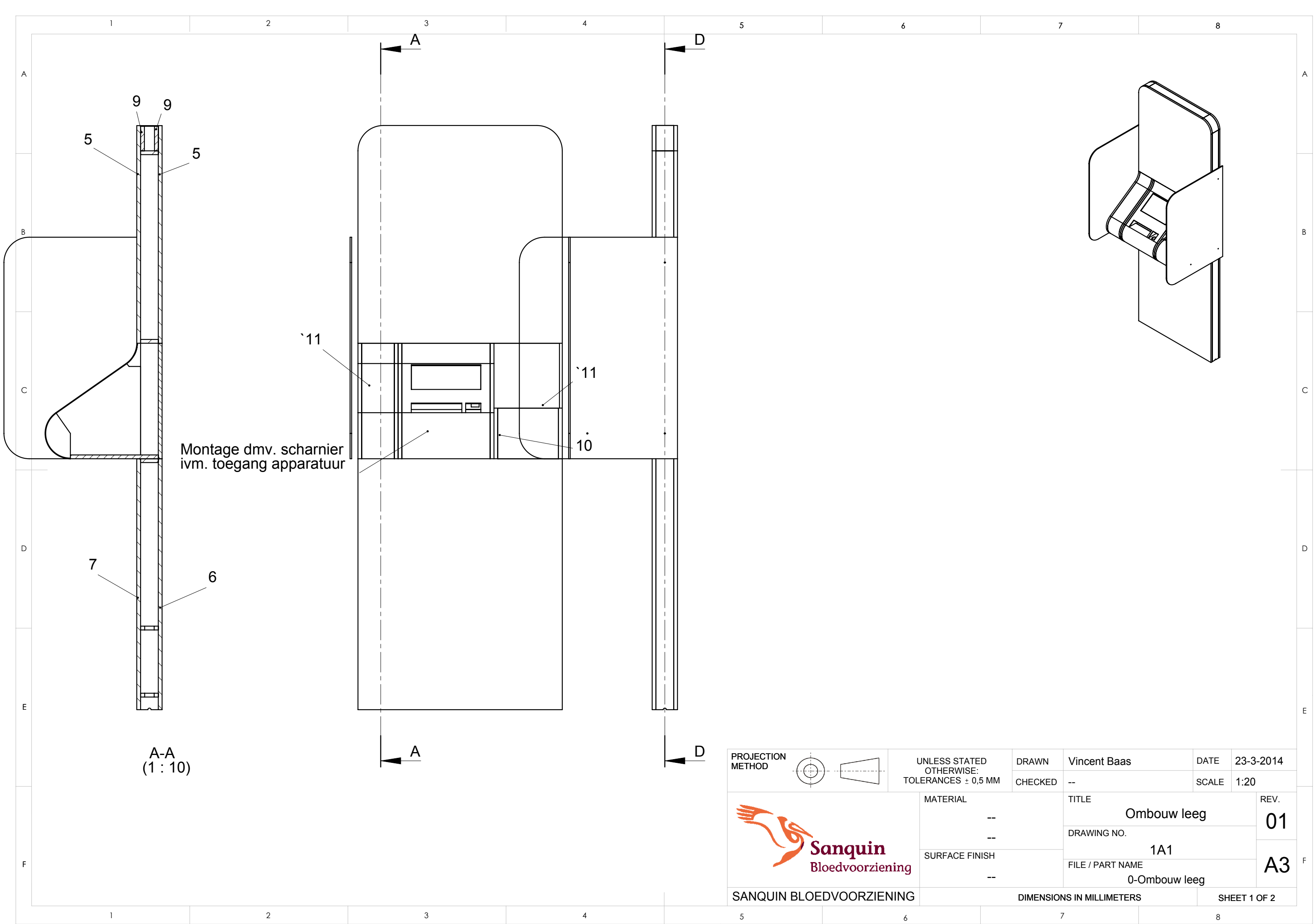


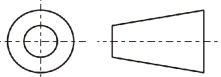
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	27-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:10	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		Ombouw compleet		01
			--		DRAWING NO.		
			SURFACE FINISH		1A		A3
			--		FILE / PART NAME		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			0-Ombouw				
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 2	

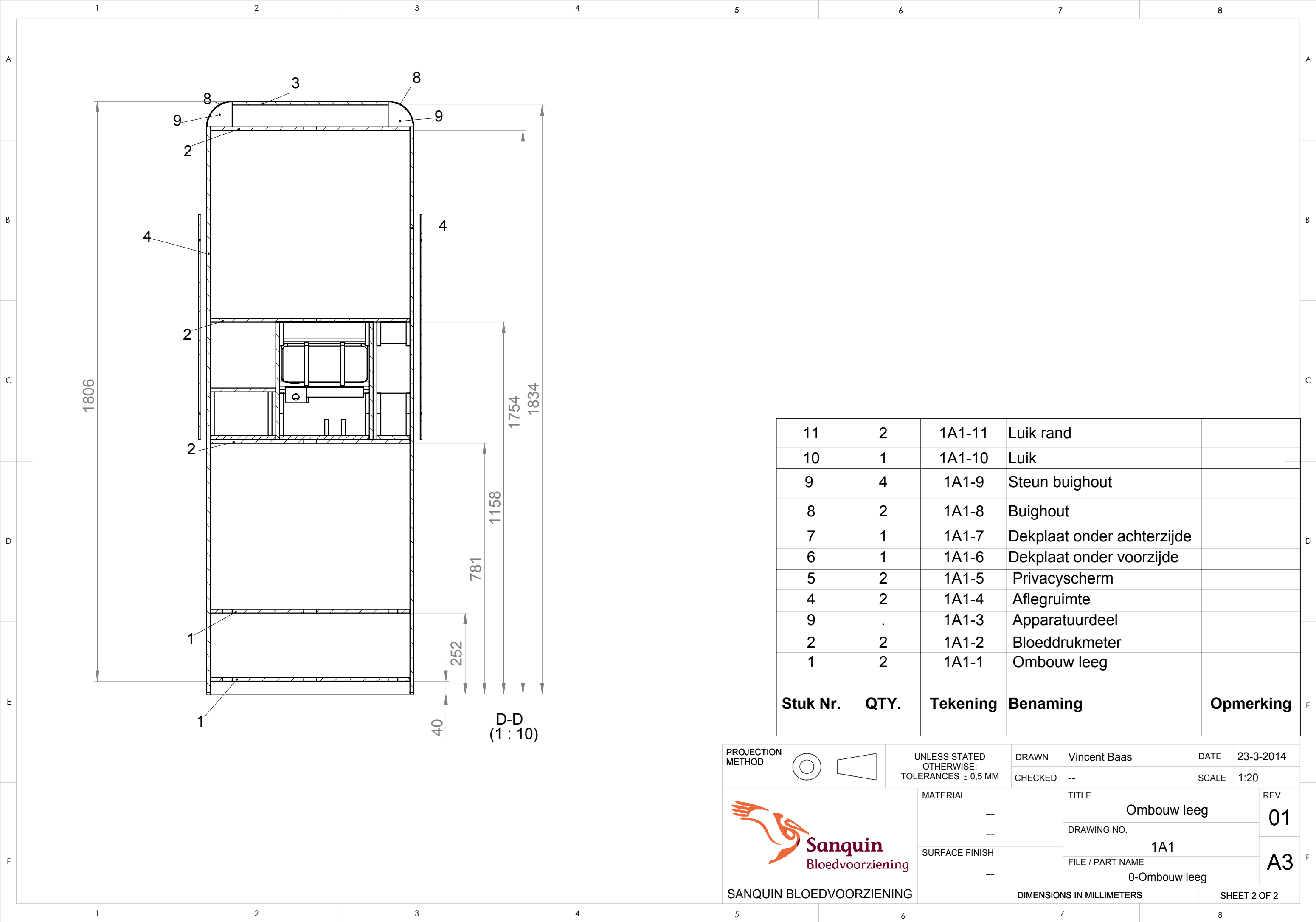


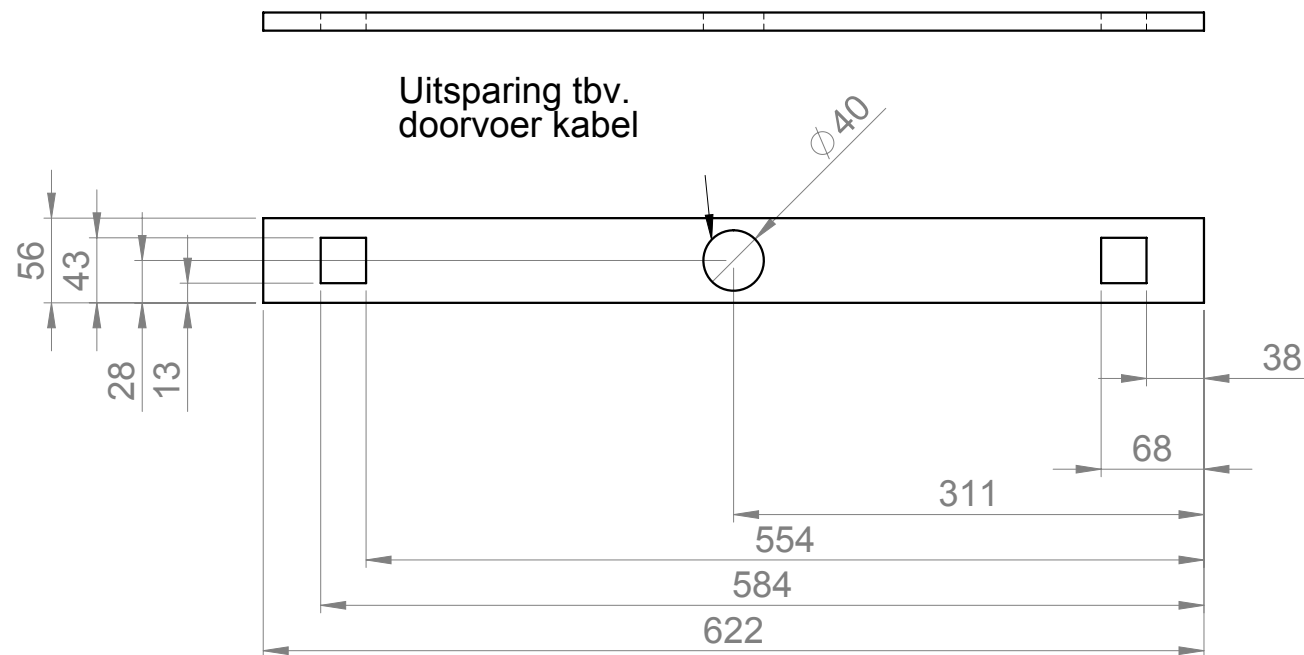
5	1	1A5	Privacyscherm	
4	1	1A4	Aflegruimte	
3	1	1A3	Apparatuurdeel	
2	1	1A2	Bloeddrukmeter	
1	1	1A1	Ombouw leeg	
Stuk Nr.	QTY.	Tekening	Benaming	Opmerking

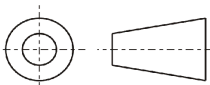
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	27-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:10	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		Ombouw compleet		
			--		DRAWING NO.		01
			SURFACE FINISH		1A		
			--		FILE / PART NAME		
		0-Ombouw					
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 2 OF 2	

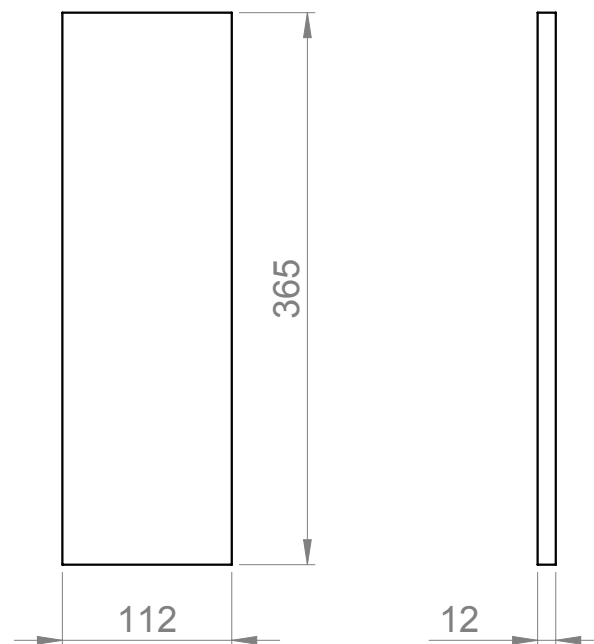


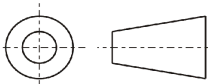
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:20	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		Ombouw leeg		01
			--		DRAWING NO.		
			SURFACE FINISH		1A1		A3
			--		FILE / PART NAME		
			0-Ombouw leeg				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 2	

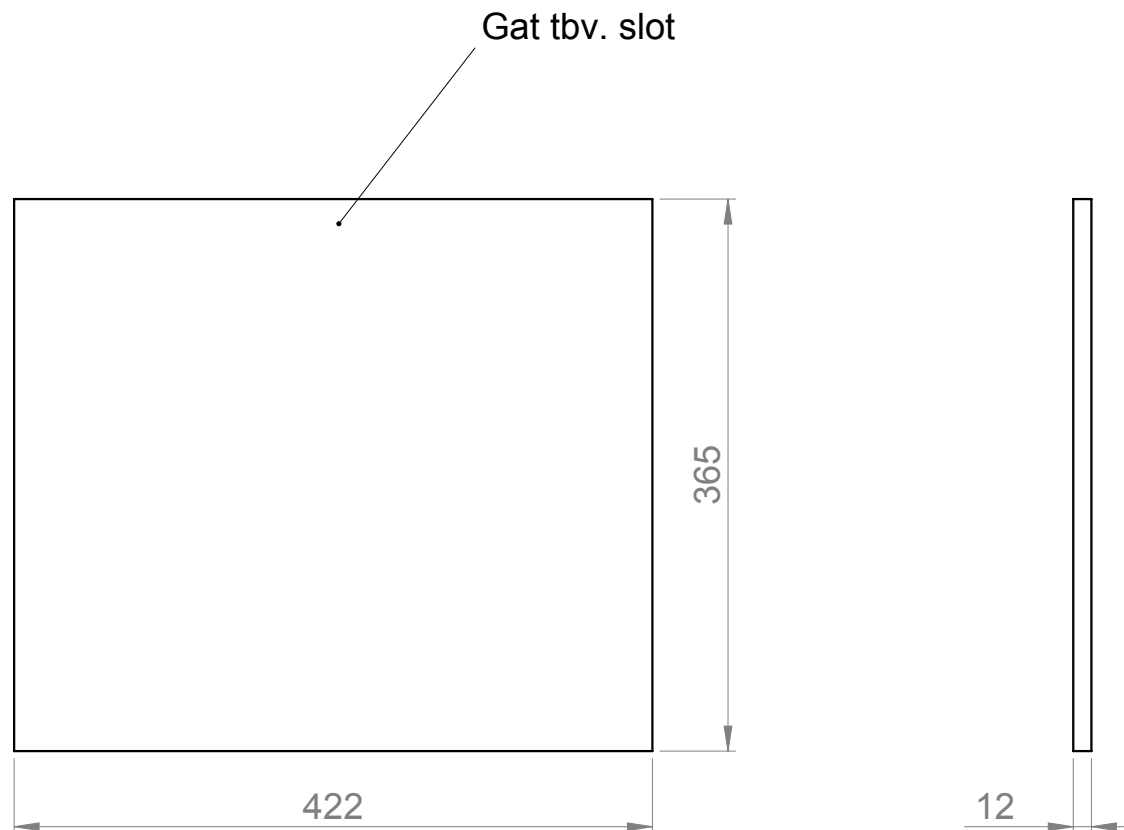


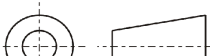


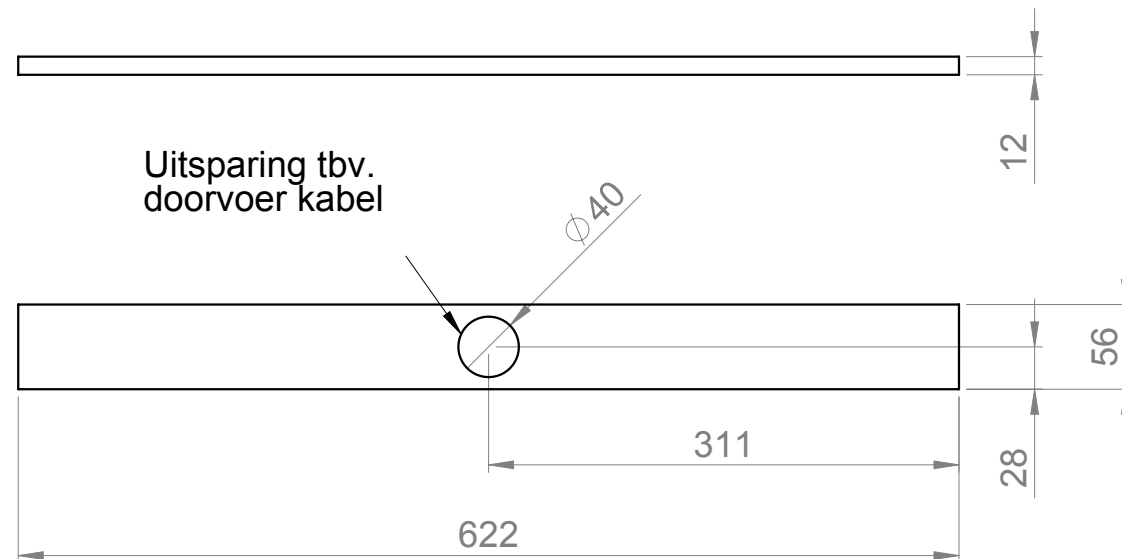
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
 Sanquin Bloedvoorziening			MATERIAL		TITLE		REV.
			MDF 12mm		Ligger onder		01
			SURFACE FINISH		DRAWING NO.		A4
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		1A1		FILE / PART NAME			
		--	1-Ligger onder				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

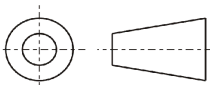


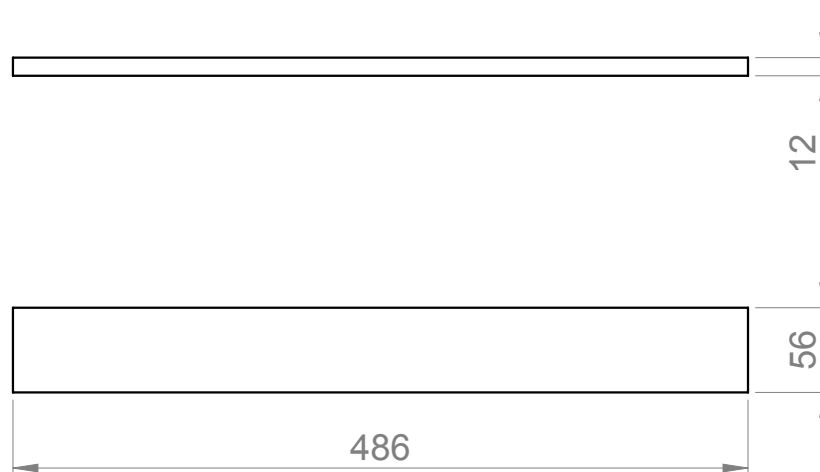
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm	Luik rand			01
		--	DRAWING NO.			A4
		SURFACE FINISH	1A1-10			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	FILE / PART NAME			
			10-Luik rand			
		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

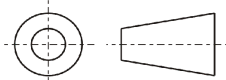


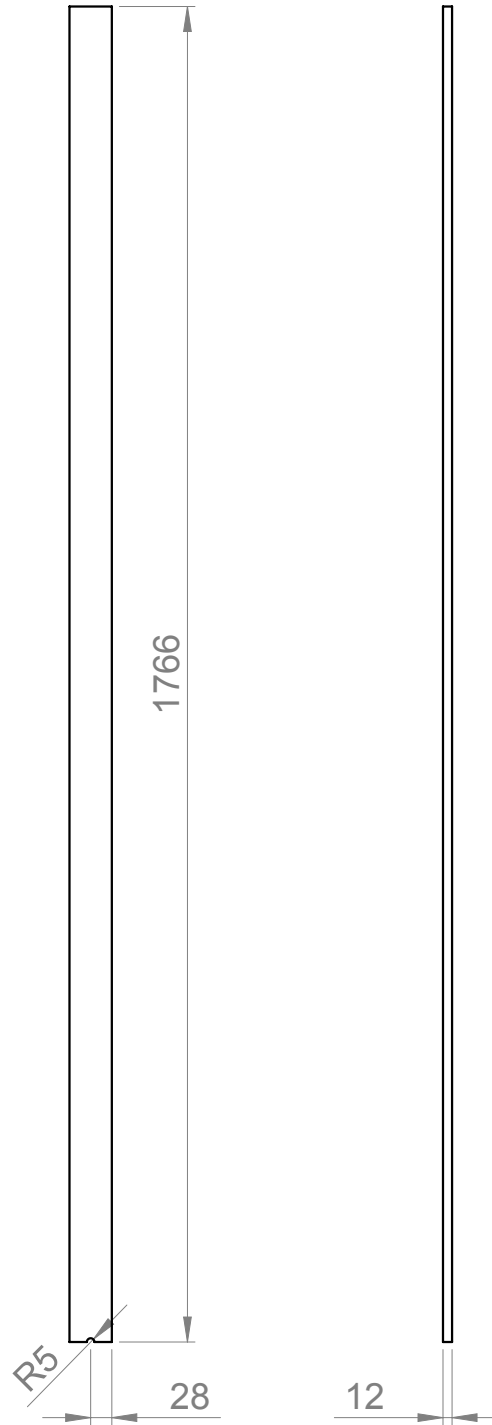
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			MDF 12mm		Luik		01
			--		DRAWING NO.		1A1-11
SURFACE FINISH		FILE / PART NAME		A4			
--		11-Luik					
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1		



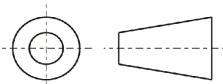
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
		MATERIAL	TITLE Ligger midden			REV. 01
		MDF 12mm				
		--	DRAWING NO. 1A1-2			A4
		SURFACE FINISH				
--	FILE / PART NAME 2-Ligger midden					
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	



PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm	Ligger boven			01
		--	DRAWING NO.			A4
		SURFACE FINISH	1A1-3			
		--	FILE / PART NAME			
			3-Ligger boven			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	



PROJECTION
METHOD



UNLESS STATED
OTHERWISE:
TOLERANCES $\pm 0,5$ MM

DRAWN

Vincent Baas

DATE

23-3-2014

CHECKED

--

SCALE

1:20



MATERIAL

MDF 12mm

--

SURFACE FINISH

--

TITLE

Zijkant

DRAWING NO.

1A1-4

FILE / PART NAME

4-Zijkant

REV.

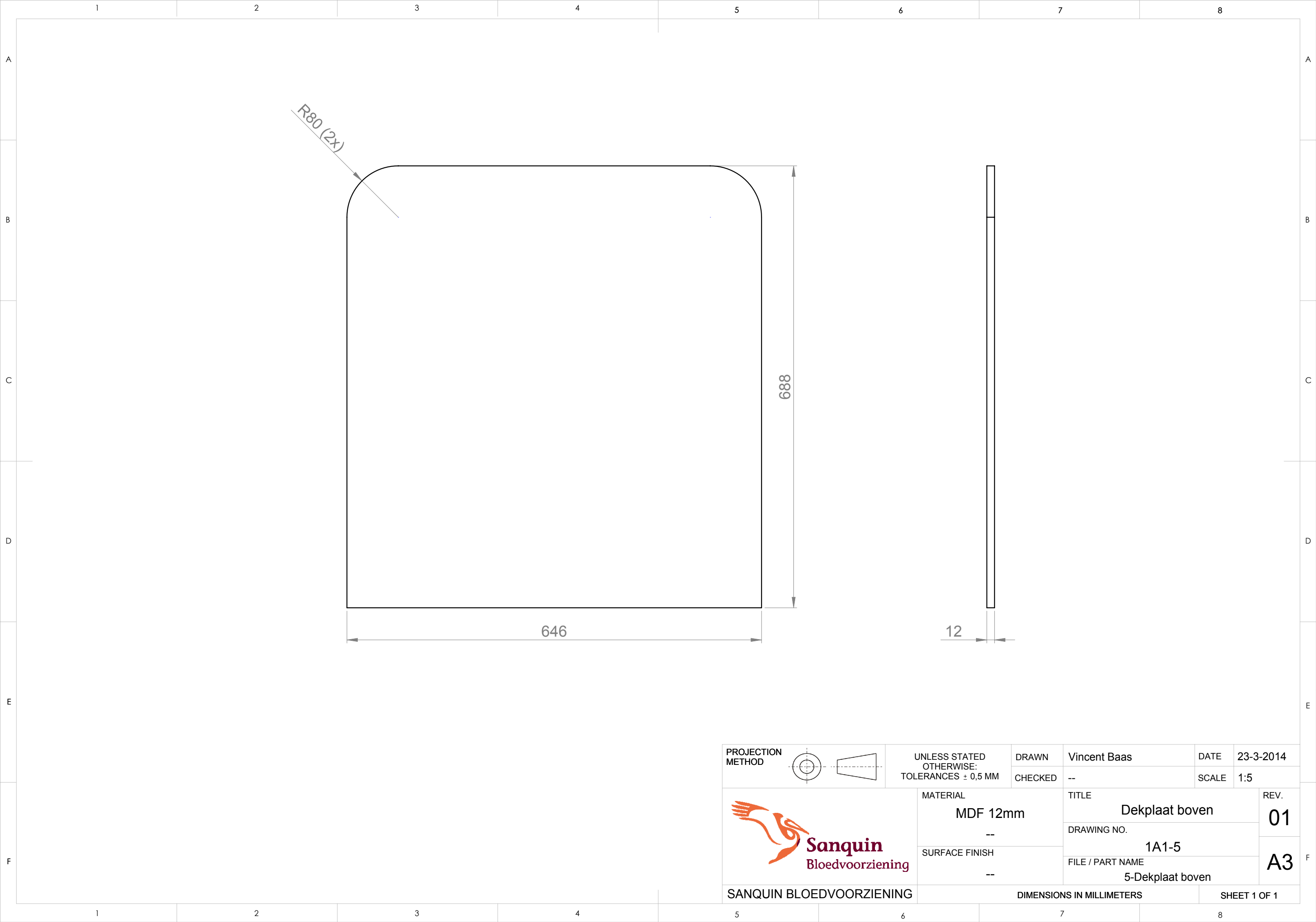
01

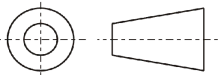
A4

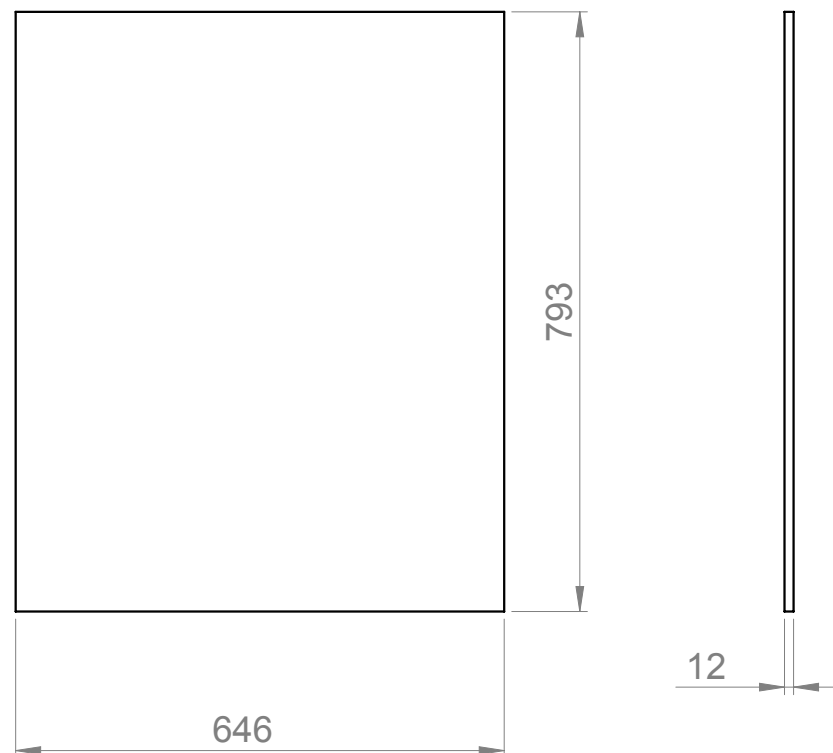
SANQUIN BLOEDVOORZIENING

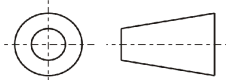
DIMENSIONS IN MILLIMETERS

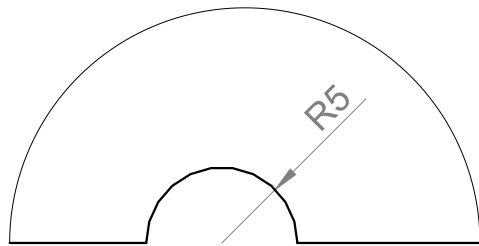
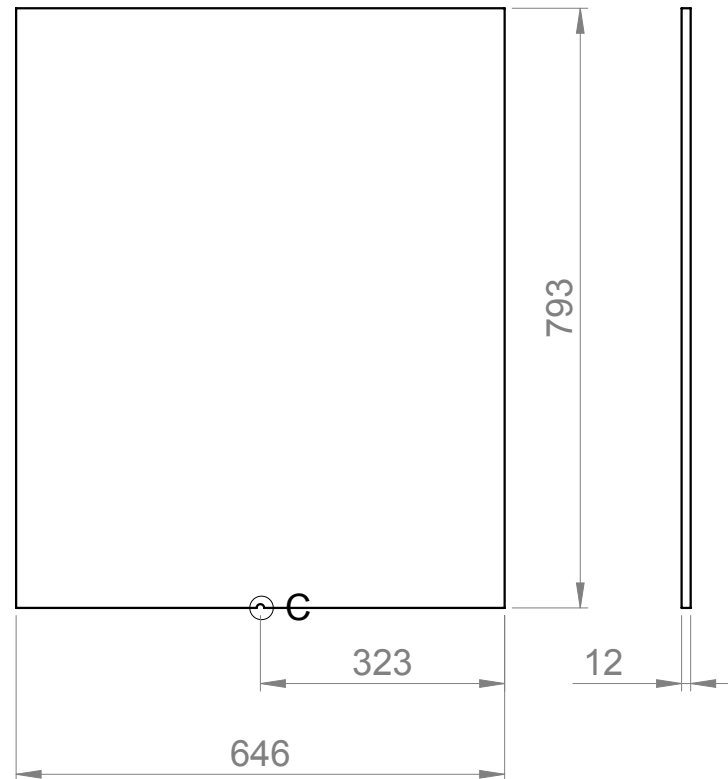
SHEET 1 OF 1



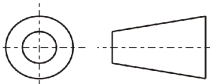
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			MDF 12mm		Dekplaat boven		01
			--		DRAWING NO.		
			SURFACE FINISH		1A1-5		A3
			--		FILE / PART NAME		
			5-Dekplaat boven				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

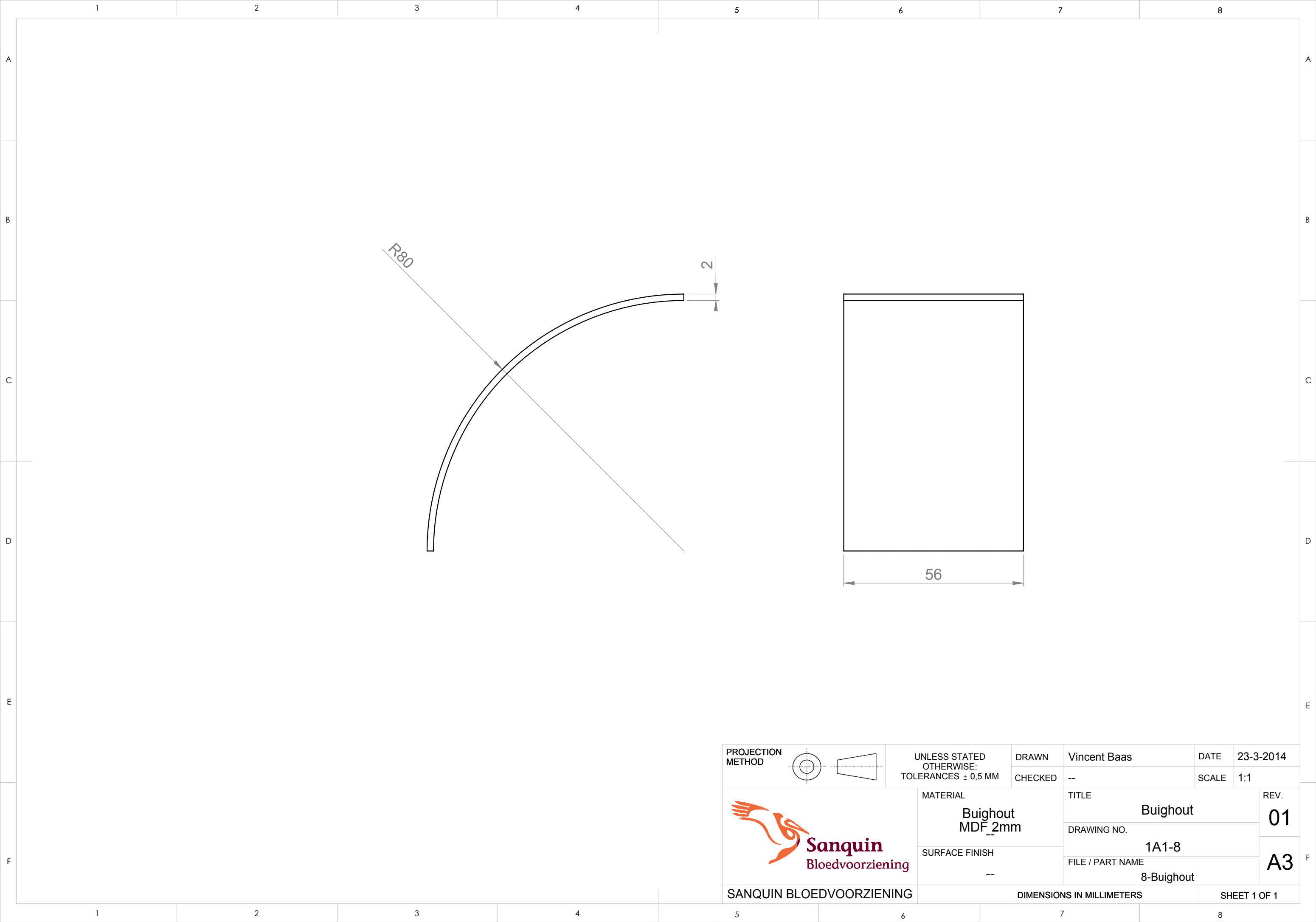


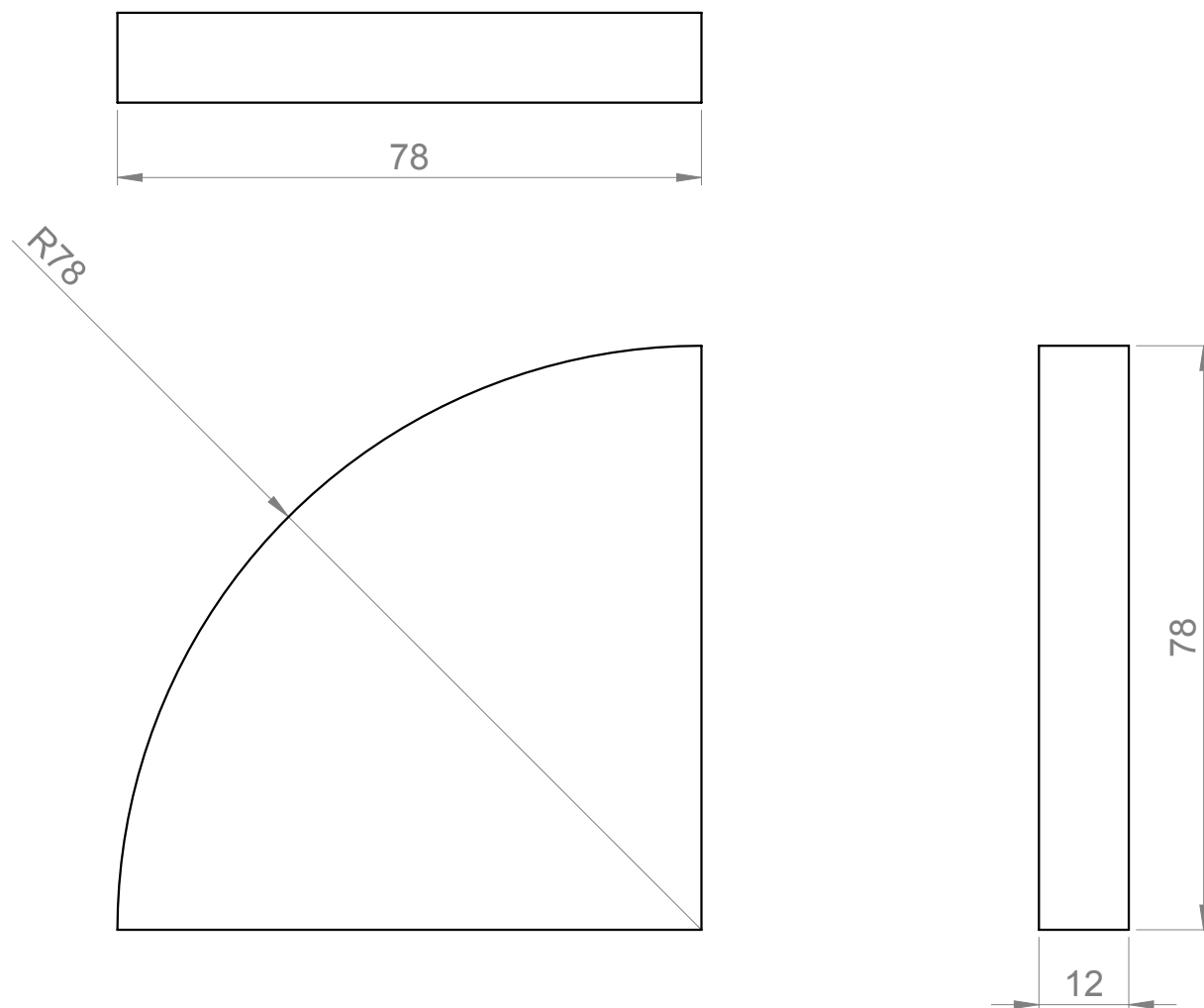
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:10
		MATERIAL	TITLE Dekplaat onder voorzijde			REV. 01
		MDF 12mm				
		--	DRAWING NO. 1A1-6			A4
		SURFACE FINISH				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

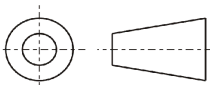


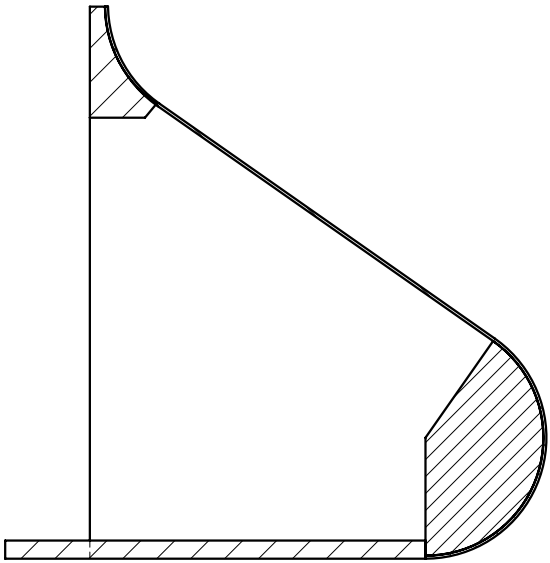
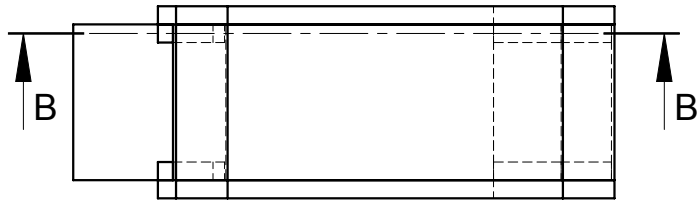
Uitsparing tbv. doorvoer kabel

PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES $\pm 0,5$ MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	25-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:10	
 Sanquin Bloedvoorziening	MATERIAL		TITLE			REV.	
	MDF 12mm		Dekplaat onder achterzijde			01	
	--		DRAWING NO.				
	SURFACE FINISH		1A1-7				
		--		FILE / PART NAME			A4
				7-Dekplaat onder achterzijde			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1		

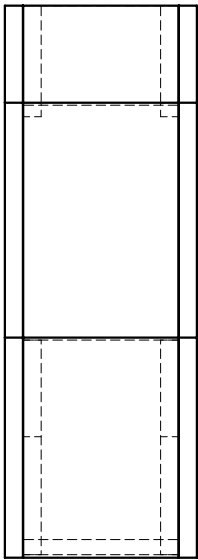
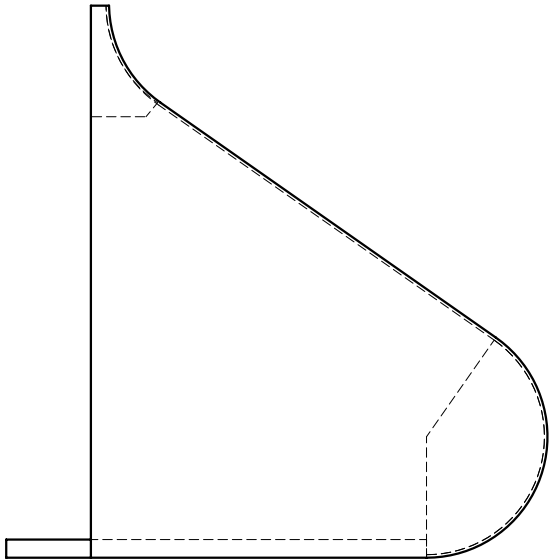




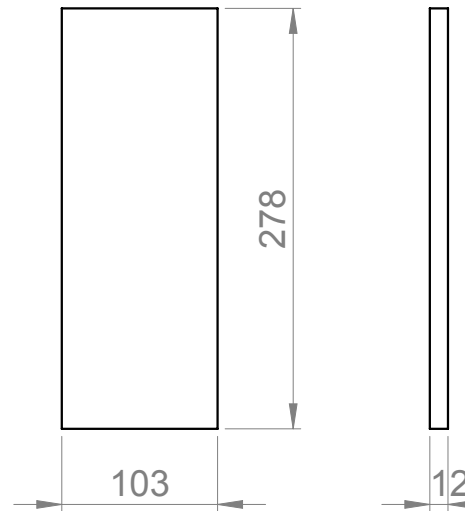
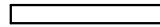
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL		TITLE		REV.
		MDF 12mm		Steun buighout		01
		--		DRAWING NO.		A4
		SURFACE FINISH		1A1-9		
		--		FILE / PART NAME		
		9-Steun buighout				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

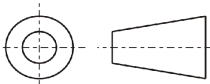


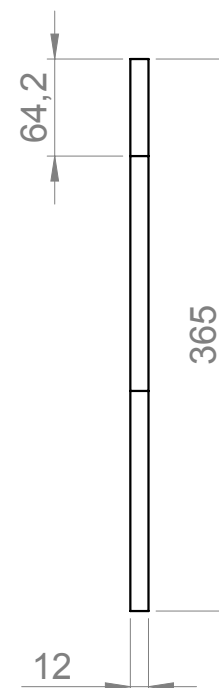
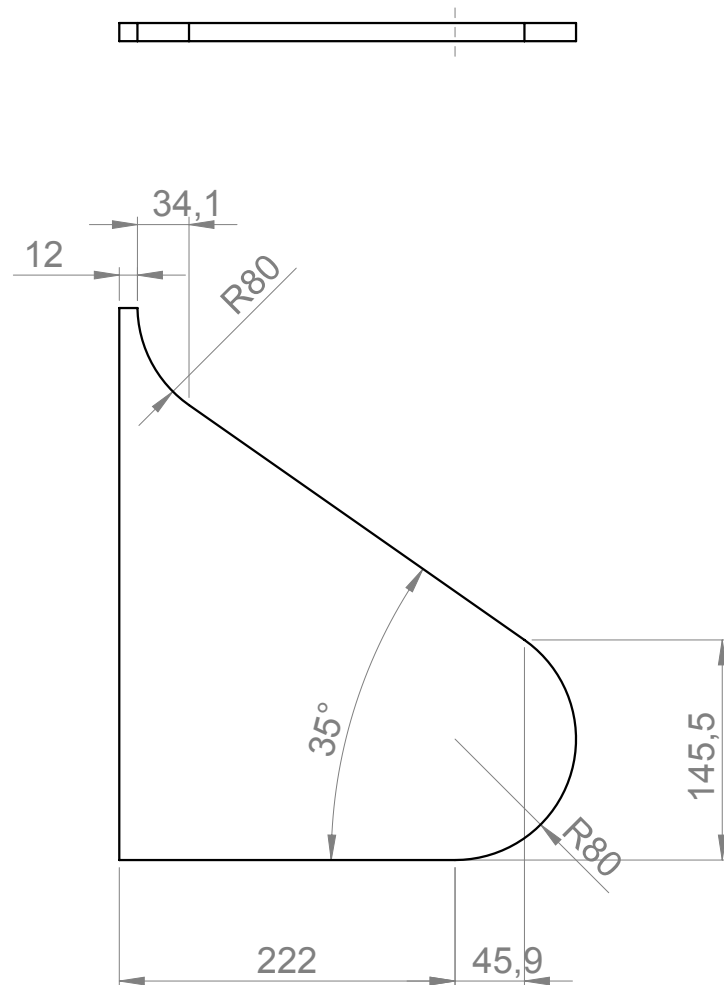
B-B

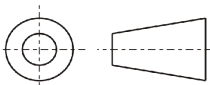


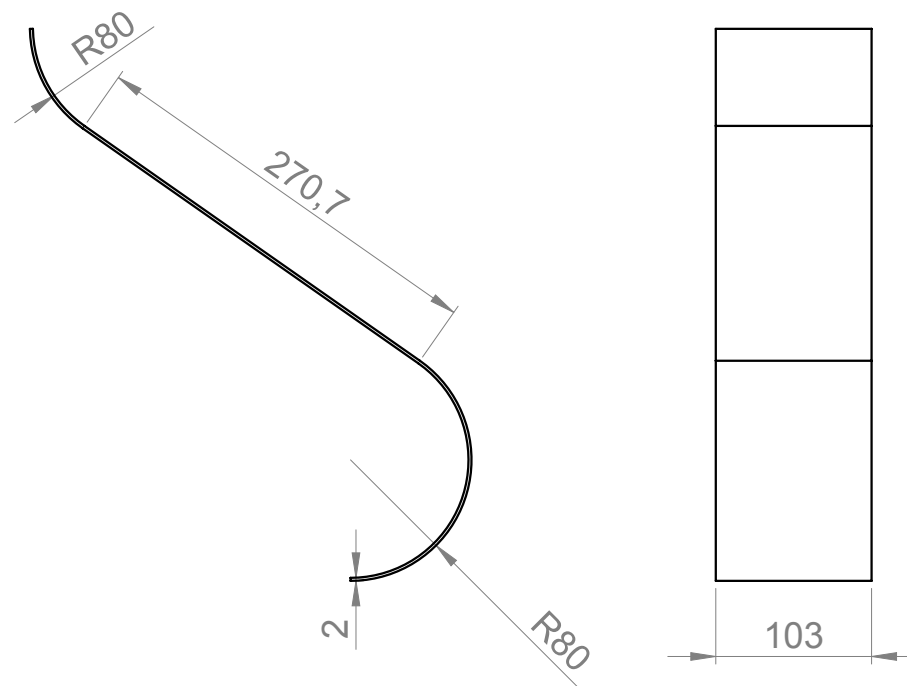
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
		MATERIAL	TITLE			REV.
		--	NO NAME			01
		--	DRAWING NO.			
		SURFACE FINISH	--			A3
		--	FILE / PART NAME 0-Bloeddrukmeter			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

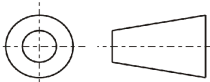


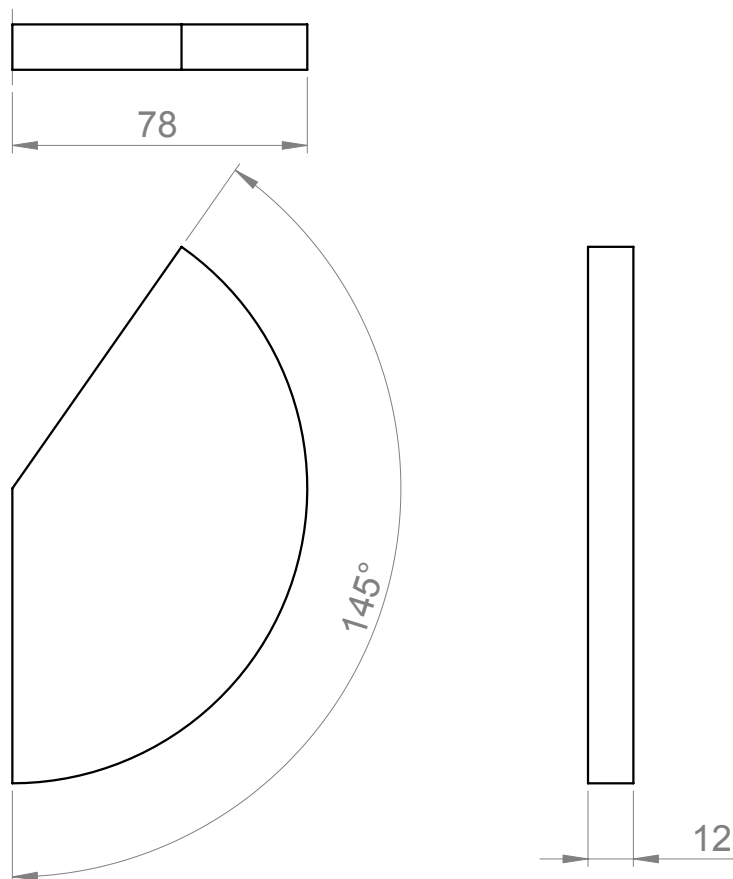
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm	Onderzijde			01
		--	DRAWING NO.			A4
		SURFACE FINISH	1A2-1			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	FILE / PART NAME			
			1-Onderzijde			
		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

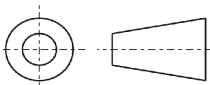


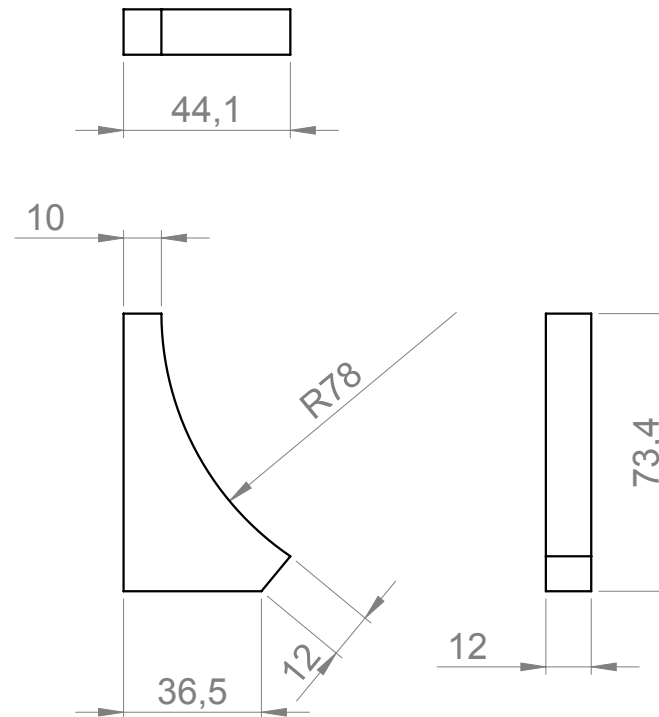
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm				
		--	DRAWING NO.			01
		SURFACE FINISH				
		--	FILE / PART NAME			A4
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	
		Zijkant				
		1A3-2				
		2-Zijkant				

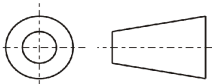


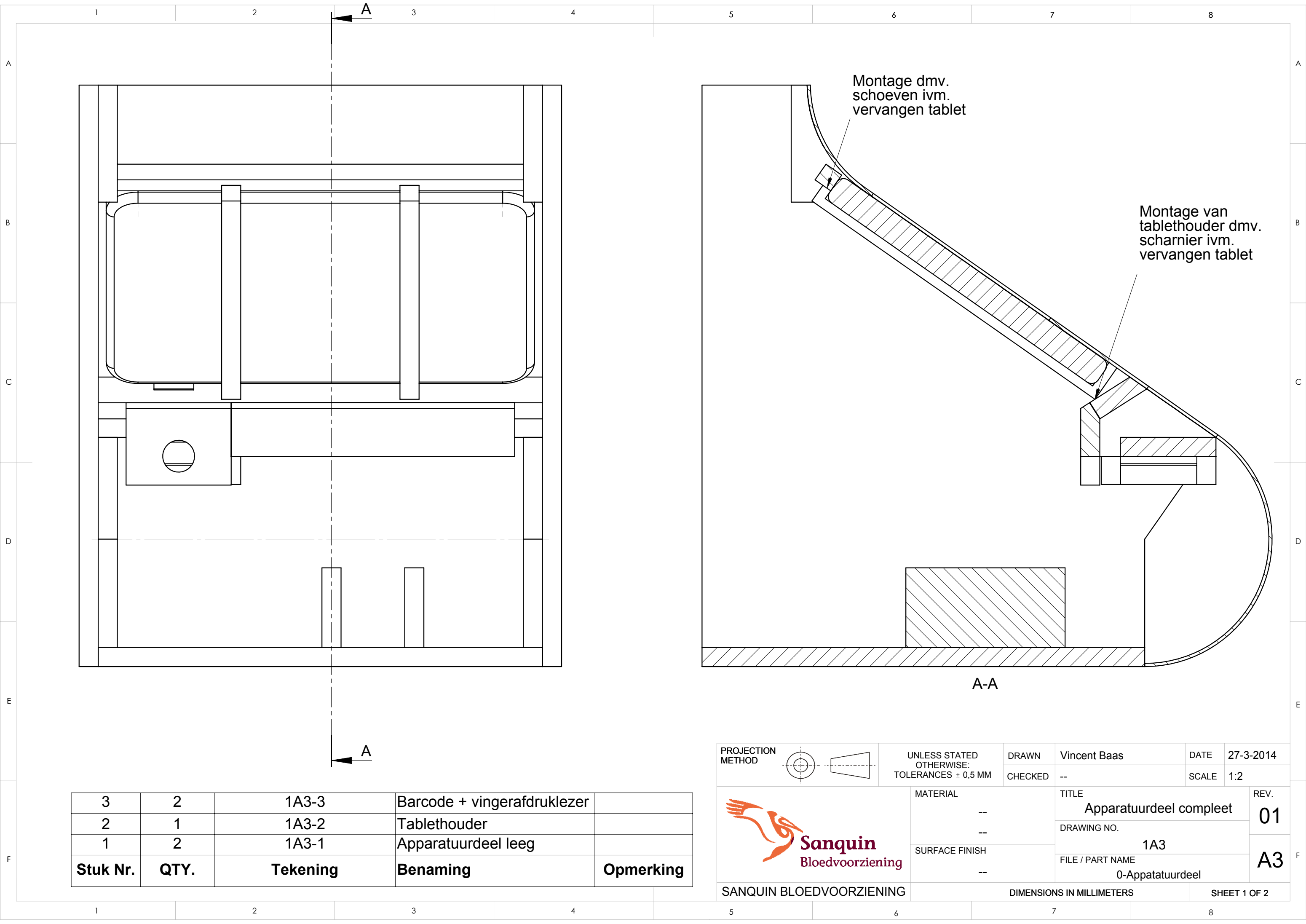
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
 Sanquin Bloedvoorziening			MATERIAL		TITLE		REV.
			Buighout MDF_2mm		Buighout		
			SURFACE FINISH		DRAWING NO.		A4
--		1A2-3		FILE / PART NAME		3-Buighout	
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	



PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:2	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			MDF 12mm		Steun buighout voor		
			SURFACE FINISH		DRAWING NO.		A4
--		1A2-4					
--		FILE / PART NAME		4-Steun buighout voor			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

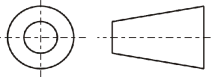


PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
 Sanquin Bloedvoorziening	MATERIAL		TITLE		01	
	MDF 12mm		Steun buighout boven			
	SURFACE FINISH		DRAWING REV.		A4	
--		1A2-5				
--		FILE / PART NAME				
		5-Steun buighout boven				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS		SHEET 1 OF 1	



3	2	1A3-3	Barcode + vingerafdrukkezer	
2	1	1A3-2	Tablethouder	
1	2	1A3-1	Apparatuurdeel leeg	
Stuk Nr.	QTY.	Tekening	Benaming	Opmerking

PROJECTION METHOD



UNLESS STATED OTHERWISE:
TOLERANCES ± 0,5 MM

MATERIAL

--

SURFACE FINISH

--

DRAWN Vincent Baas

CHECKED --

TITLE Apparatuurdeel compleet

DRAWING NO. 1A3

FILE / PART NAME 0-Appatatuurdeel

DATE 27-3-2014

SCALE 1:2

REV. 01

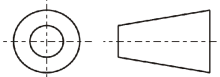
A3

SANQUIN BLOEDVOORZIENING

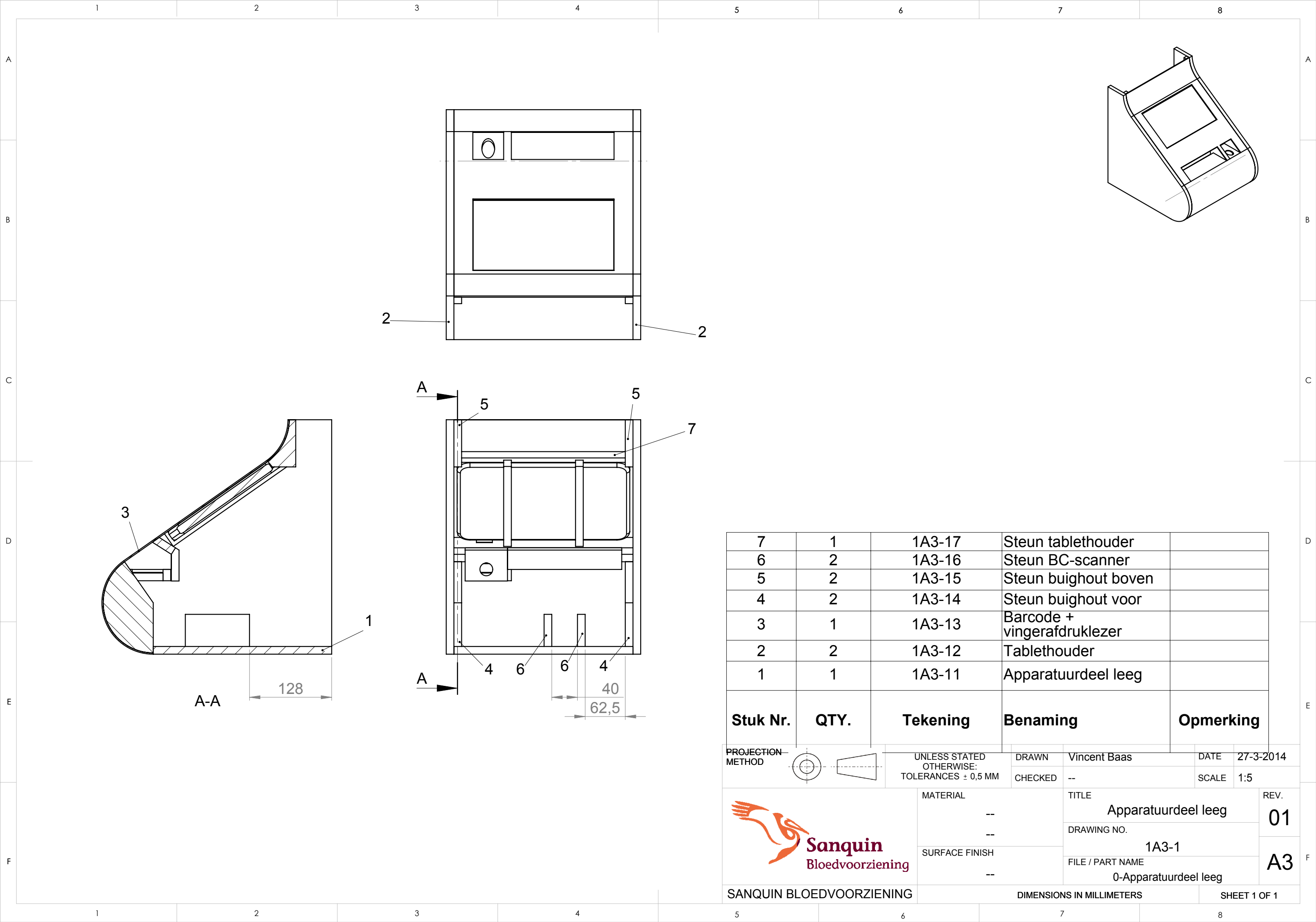
DIMENSIONS IN MILLIMETERS

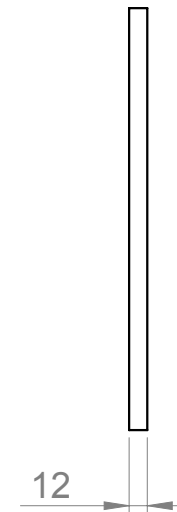
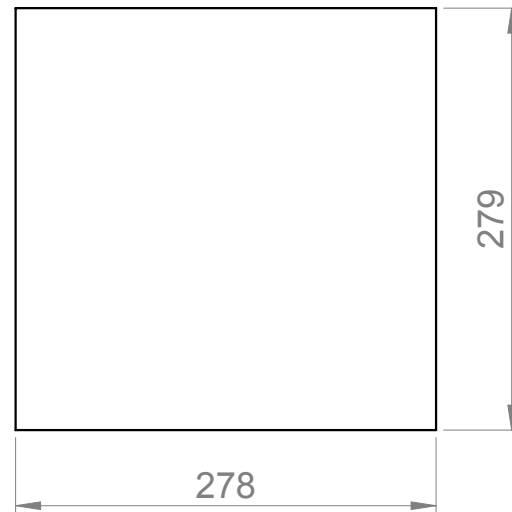
SHEET 1 OF 2

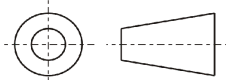
1	2	3	4	5	6	7	8
A							A
B							B
C							C
D							D
E							E
F							F

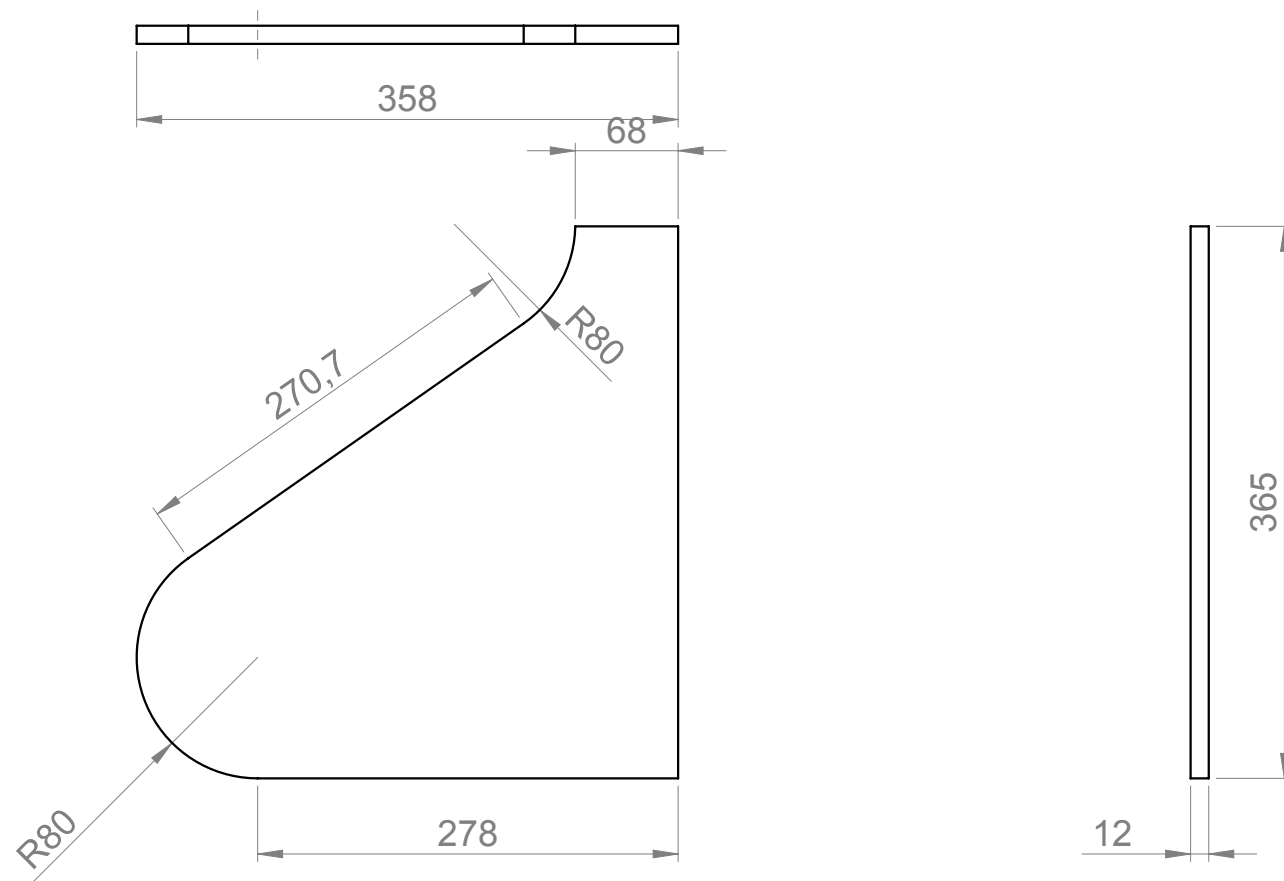
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	27-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
		MATERIAL	TITLE			REV.
		--	NO NAME			01
		SURFACE FINISH	DRAWING NO.			A3
		--	FILE / PART NAME			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 2 OF 2	

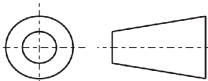
1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

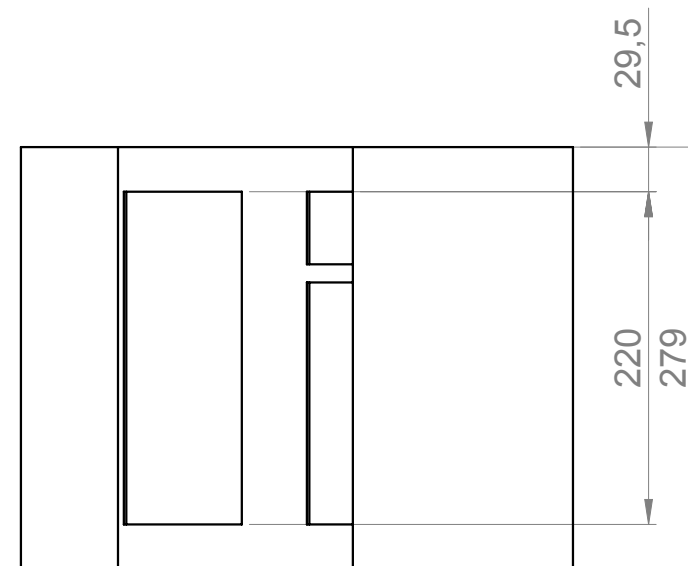
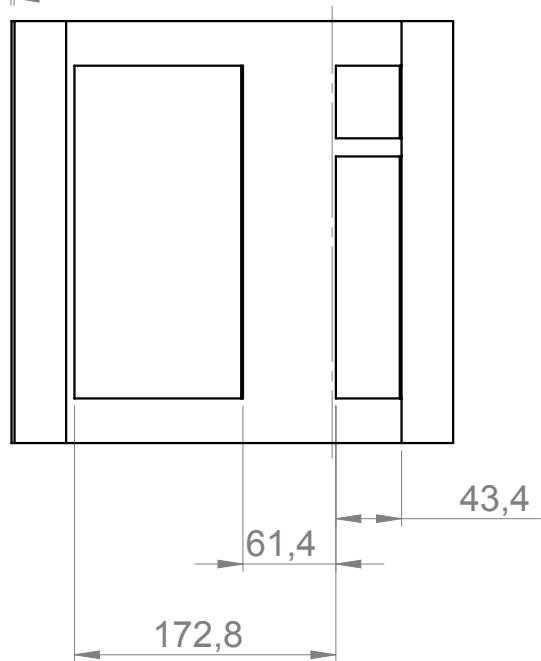
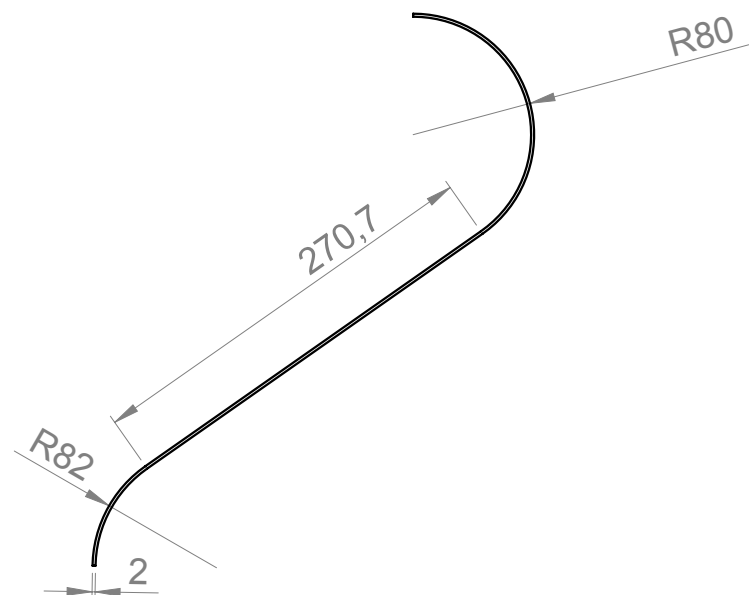


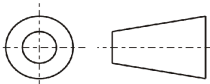


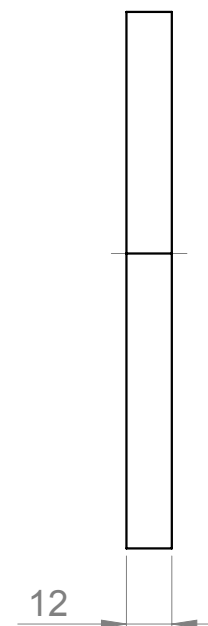
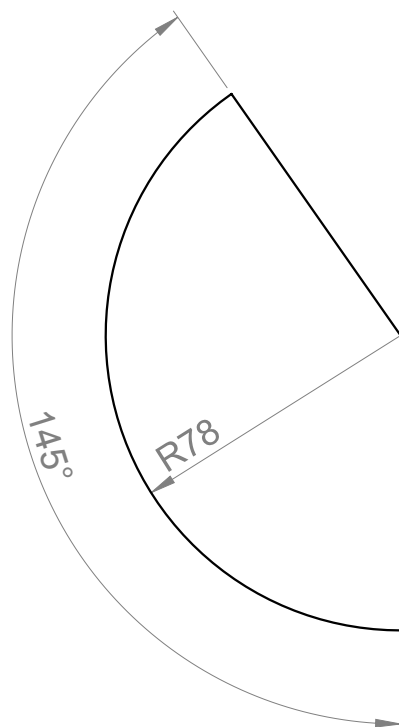
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	27-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm	Onderzijde			01
		--	DRAWING NO.			A4
		SURFACE FINISH	1A3-11			
		--	FILE / PART NAME			
			1-Onderzijde			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

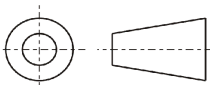


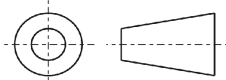
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	27-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL		TITLE		REV.
		MDF 12mm		Zijkant		01
		--		DRAWING NO.		A4
		SURFACE FINISH		1A3-12		
		--		FILE / PART NAME		
		2-Zijkant				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

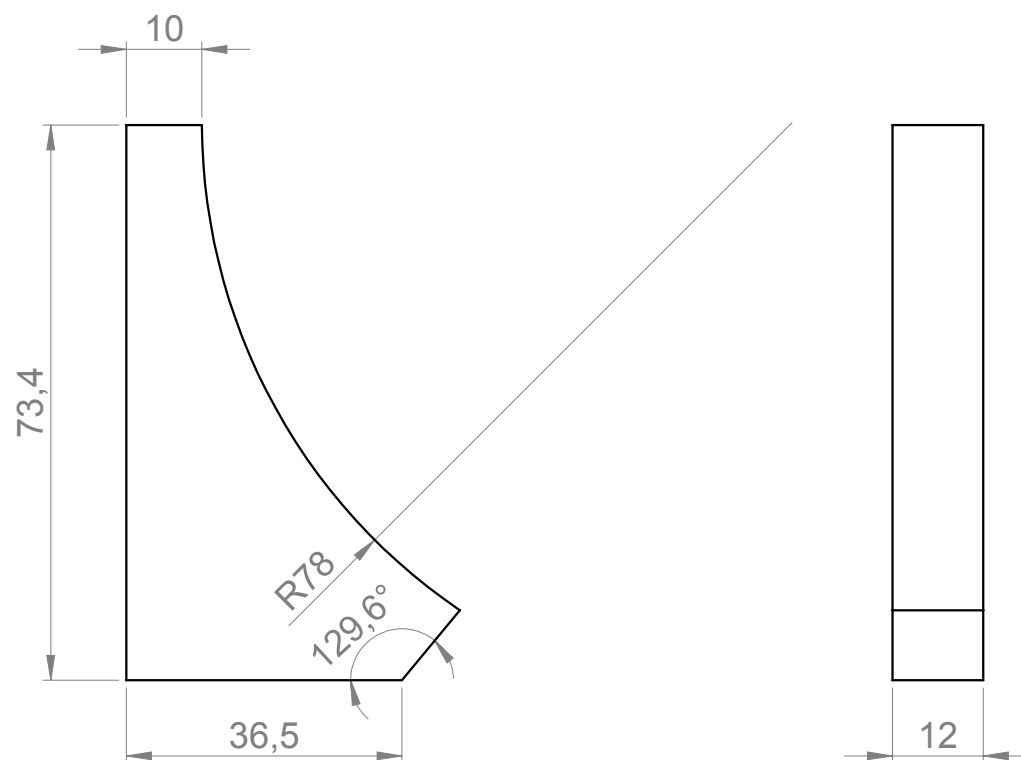


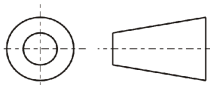
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	27-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
 Sanquin Bloedvoorziening			MATERIAL		TITLE		REV.
			Buighout MDF_2mm		Buighout		
			SURFACE FINISH		DRAWING NO.		A4
			--		1A3-13		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			FILE / PART NAME		3-Buighout		
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

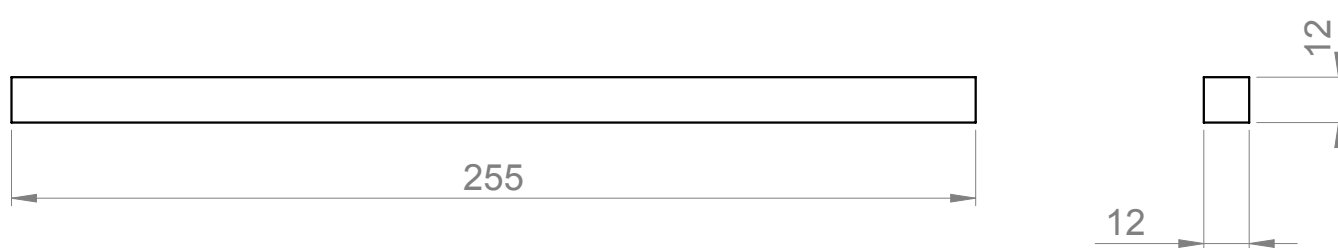


PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	27-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
		MATERIAL	TITLE Steun buighout voor			REV. 01
		MDF 12mm				
		--	DRAWING NO. 1A3-14			A4
		SURFACE FINISH				
		--	FILE / PART NAME 4-Steun buighout voor			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

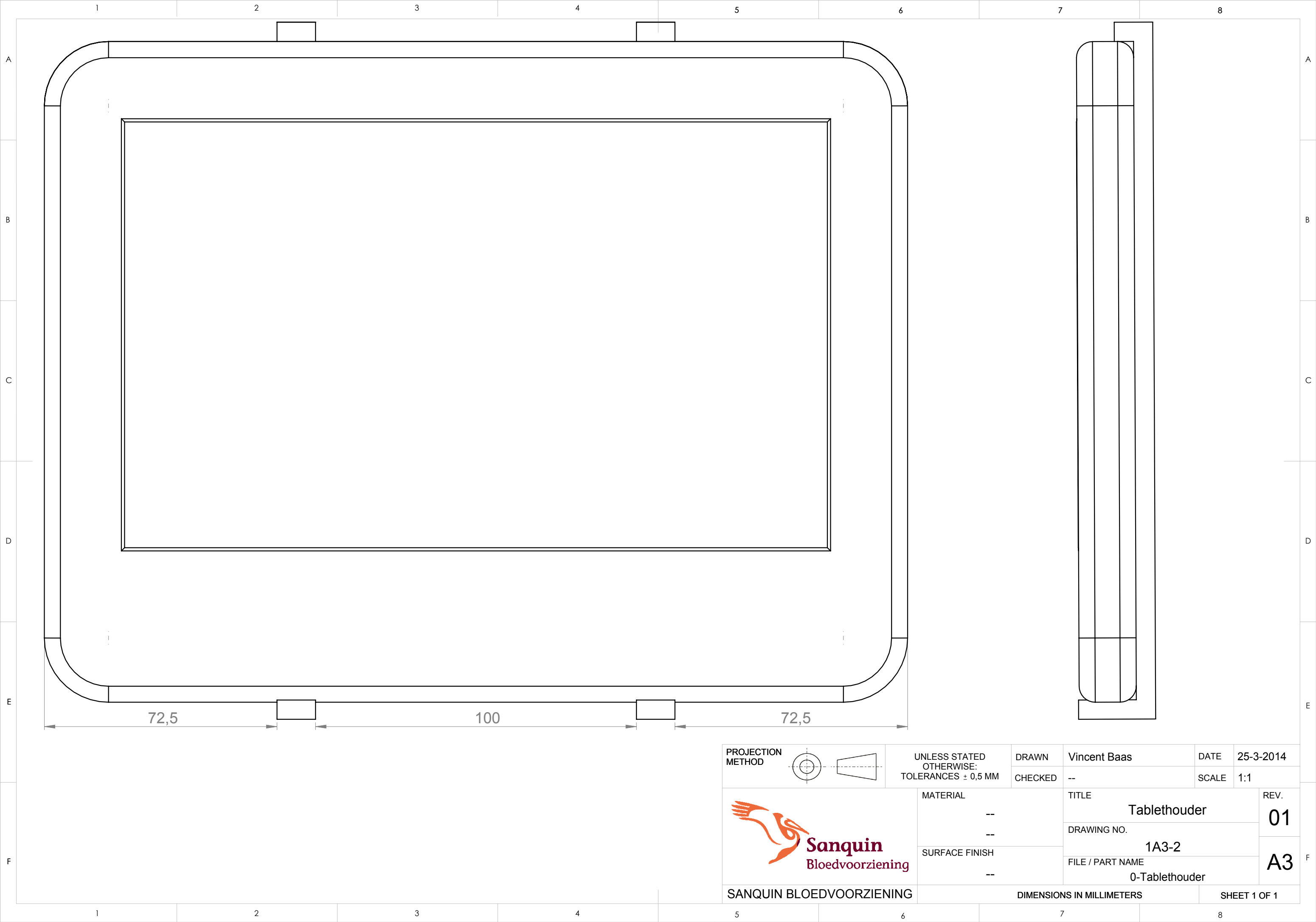
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	27-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm	Steun BC-scanner			01
		--	DRAWING NO.			A4
		1A3-16				
		SURFACE FINISH	FILE / PART NAME			
		--	5-Steun BC-scanner			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	



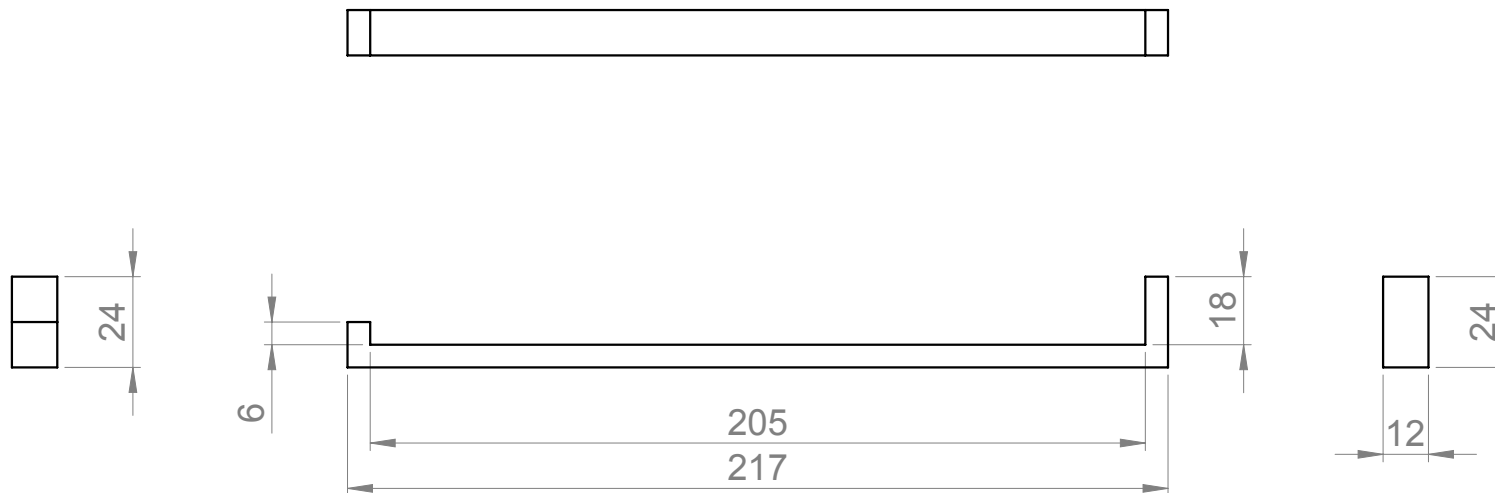
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	27-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm	Steun buighout boven			01
		--				
SURFACE FINISH	DRAWING NO.			A4		
			1A3-15			
			FILE / PART NAME			
			6-Steun buighout boven			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

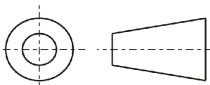


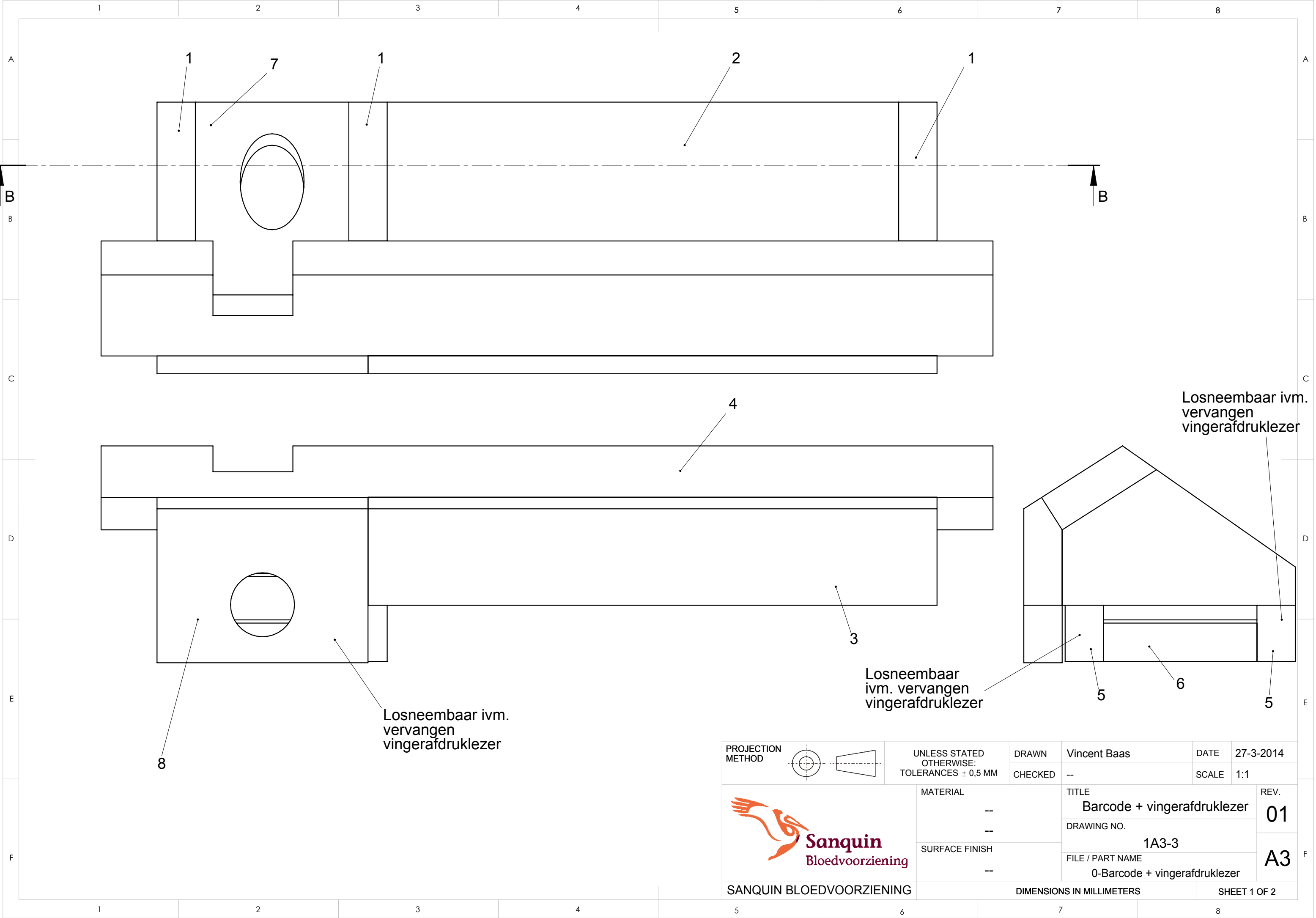
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	27-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm	Steun tablethouder			01
		--	DRAWING NO.			A4
		SURFACE FINISH	1A3-17			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	FILE / PART NAME			
			7-Steun tablethouder			
		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

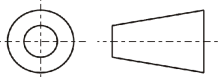


PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	25-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:1	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		Tablethouder		01
			--		DRAWING NO.		
			SURFACE FINISH		1A3-2		A3
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			FILE / PART NAME		0-Tablethouder		
			--		0-Tablethouder		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	



PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	25-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE Frame			REV. 01
		MDF 12mm				
		--	DRAWING NO. 1A3-21	A4		
		SURFACE FINISH	FILE / PART NAME 1-Frame			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

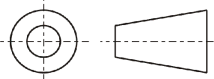


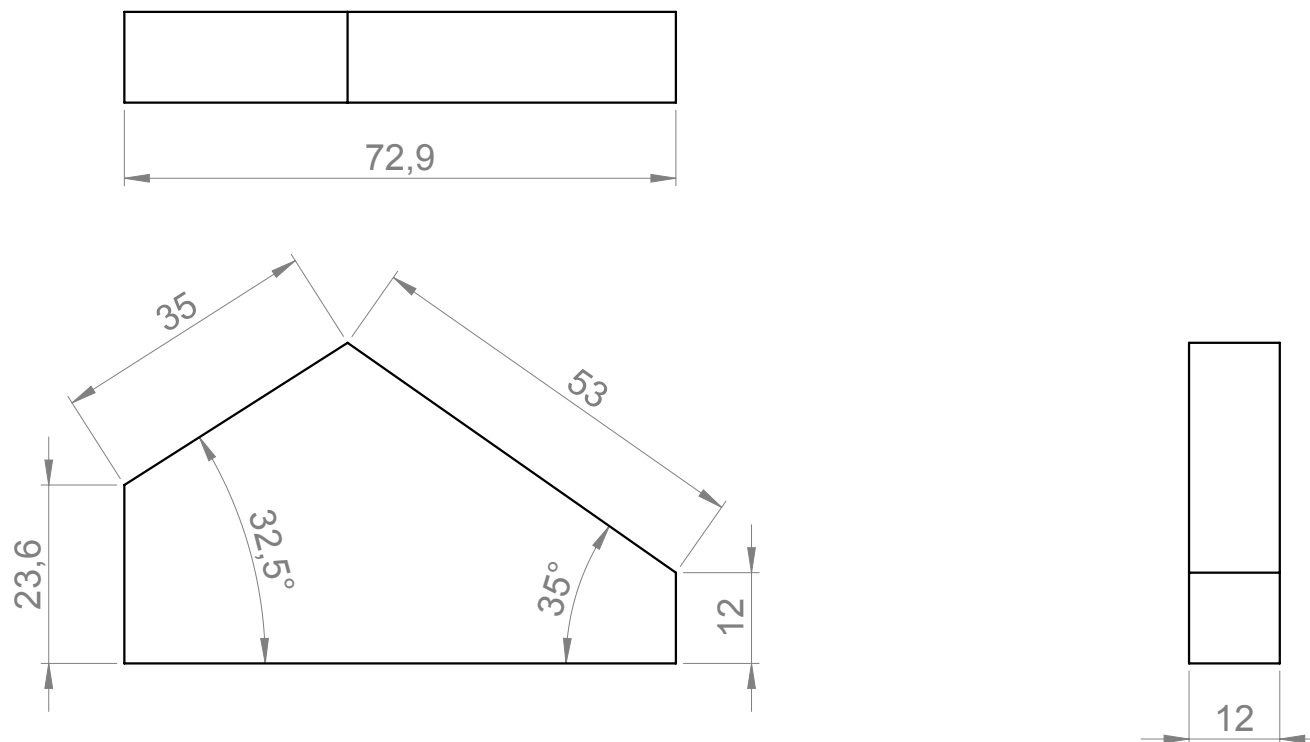
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	27-3-2014		
			CHECKED	--	SCALE	1:1		
			MATERIAL		TITLE		REV.	
			--		Barcode + vingerafdrukkelezer			01
			--		DRAWING NO.		1A3-3	
			SURFACE FINISH		FILE / PART NAME			
--		0-Barcode + vingerafdrukkelezer						
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 2		

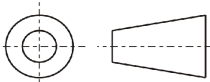
1	2	3	4	5	6	7	8
A							A
B							B
C							C
D							D
E							E
F							F
1	2	3	4	5	6	7	8

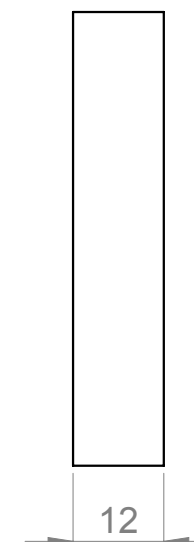
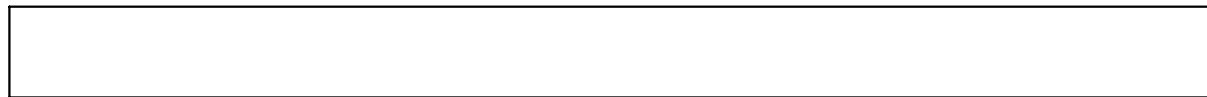
8	1	1A3-38	Achterzijde VP	
7	1	1A3-37	Dekplaat VP	
6	1	1A3-36	Bodem VP	
5	2	1A3-35	Houder VP	
4	1	1A3-34	Spiegel	
3	1	1A3-33	Achterzijde BC	
2	3	1A3-32	Onderzijde	
1	1	1A3-31	Zijkant	

Stuk Nr.	QTY.		Benaming	Opmerking
----------	------	--	----------	-----------

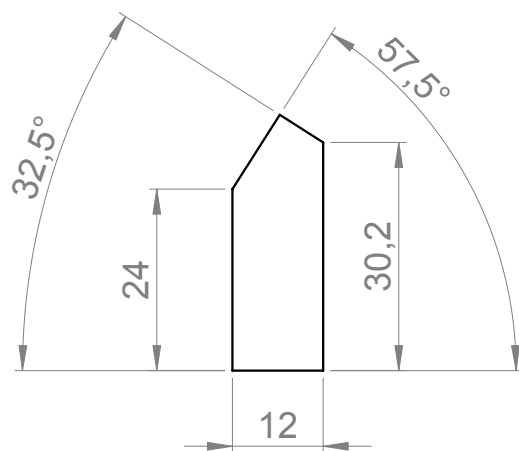
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	27-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:1	
			MATERIAL		TITLE		REV. 01
			--		Barcode + vingerafdruklezer		
			--		DRAWING NO.		A3
			SURFACE FINISH		1A3-3		
			--		FILE / PART NAME		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			0-Barcode + vingerafdruklezer				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 2 OF 2	

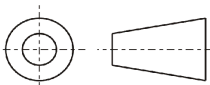


PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	25-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:1	
 Sanquin Bloedvoorziening			MATERIAL		TITLE		REV.
			MDF 12mm		Zijkant		01
			--		DRAWING NO.		A4
SURFACE FINISH		1A3-31					
--		FILE / PART NAME		1-Zijkant			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

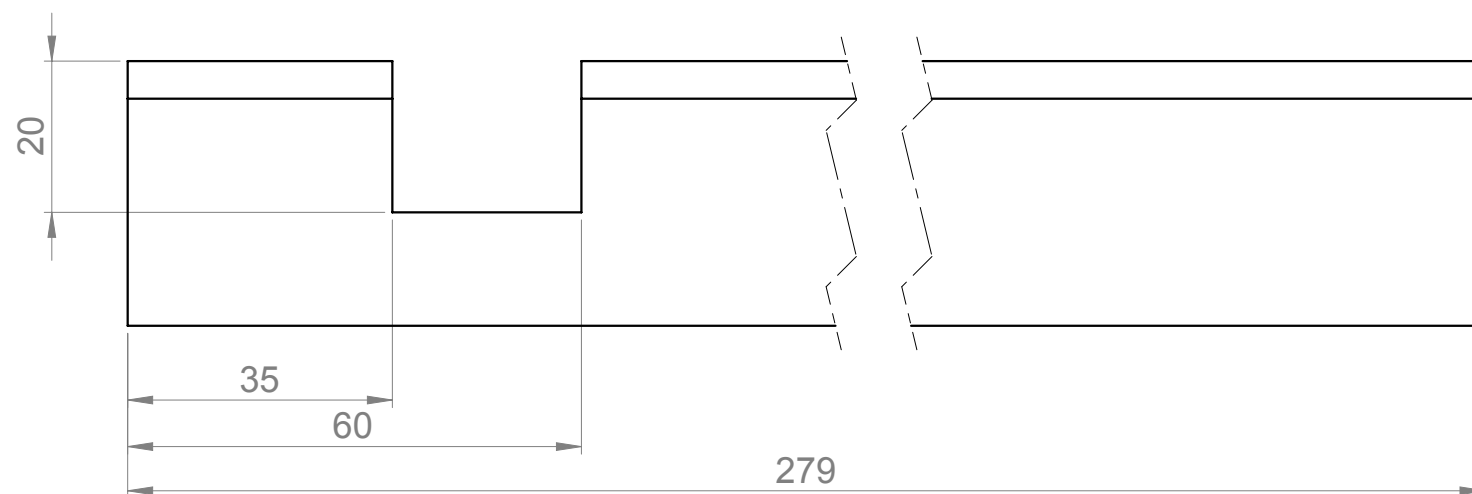
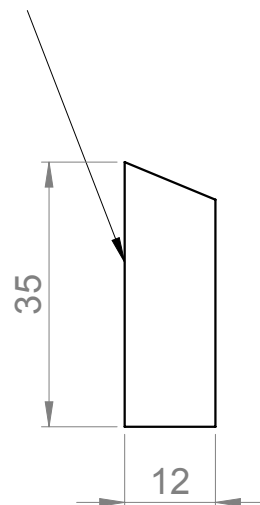


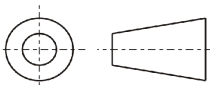
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	25-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm	Onderzijde			01
		--	DRAWING NO.			A4
		1A3-32				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		SURFACE FINISH	FILE / PART NAME			
		--	2-Onderzijde			
		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

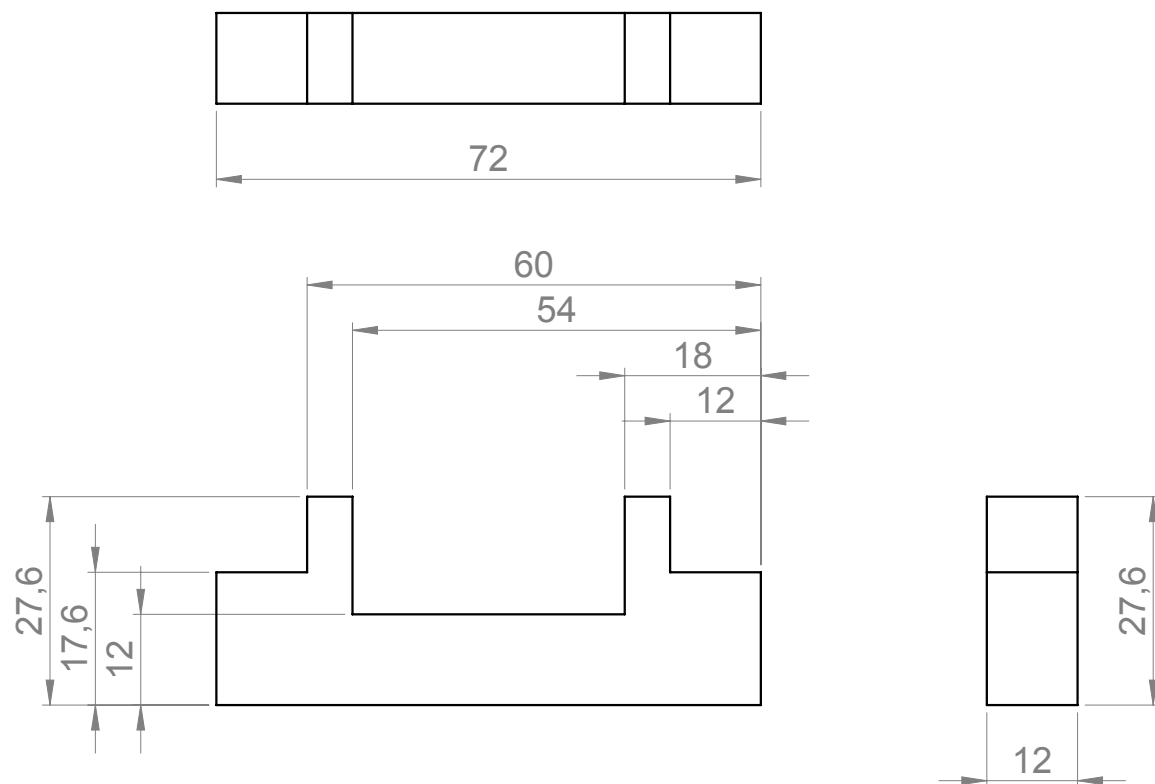


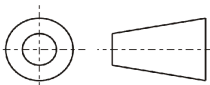
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	25-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL		TITLE		REV.
		MDF 12mm		Achterzijde BC		01
		--		DRAWING NO.		A4
		SURFACE FINISH		1A3-33		
		--		FILE / PART NAME		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		3-Achterzijde BC				
		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

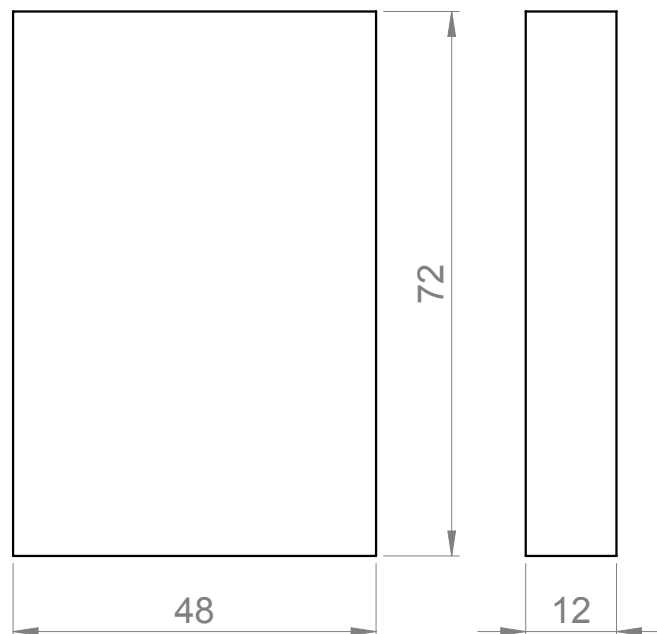
Beplakken met spiegel tbv
reflectie barcodescanner

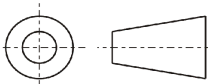


PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	25-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm				
		--	DRAWING NO.			01
		SURFACE FINISH				
--	FILE / PART NAME			A4		
4-Spiegel						
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

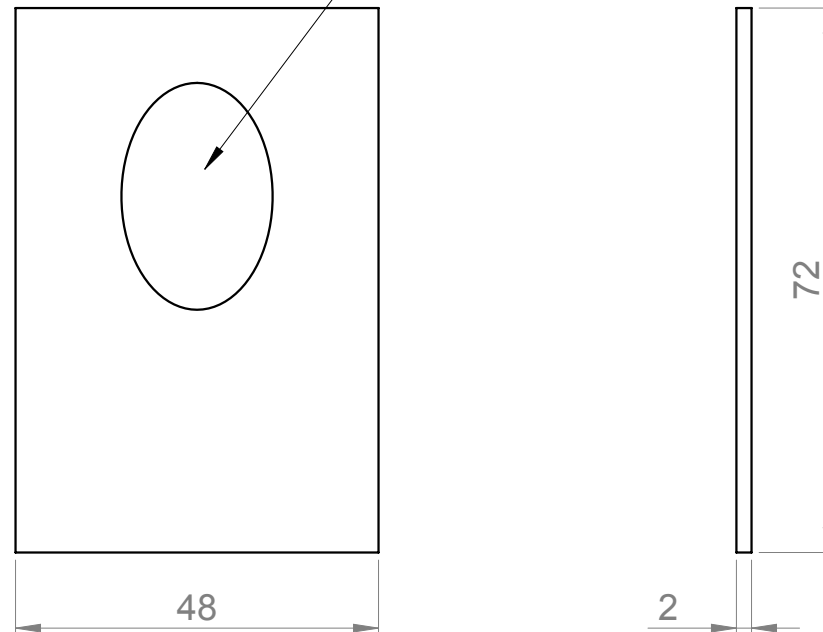


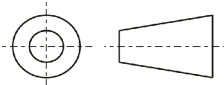
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	25-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:1	
 Sanquin Bloedvoorziening			MATERIAL		TITLE		REV.
			MDF 12mm		Houder VP		01
			SURFACE FINISH		DRAWING NO.		A4
				1A3-35			
				FILE / PART NAME			
				5-Houder VP			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1		

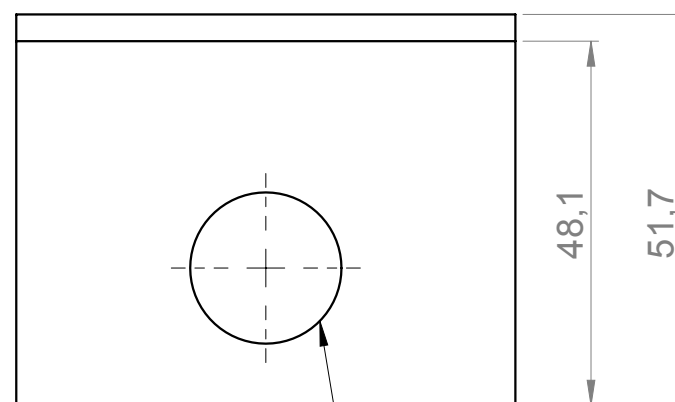
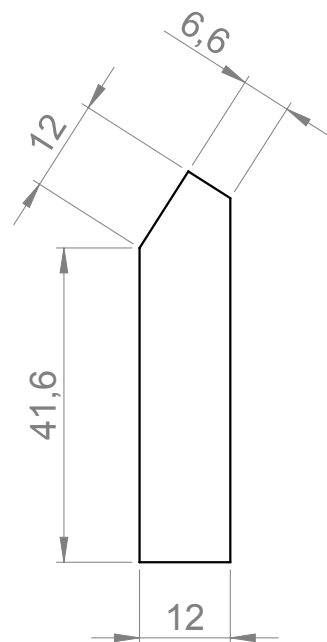


PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	25-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:1	
 Sanquin Bloedvoorziening			MATERIAL		TITLE		REV.
			MDF 12mm		Bodem VP		01
			--		DRAWING NO.		A4
			SURFACE FINISH		1A3-36		
			--		FILE / PART NAME		
			6-Bodem VP				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

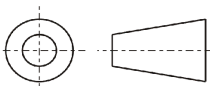
Vorm uitsparing
aanpassen aan
vingerafdrukkezer
U.are.U

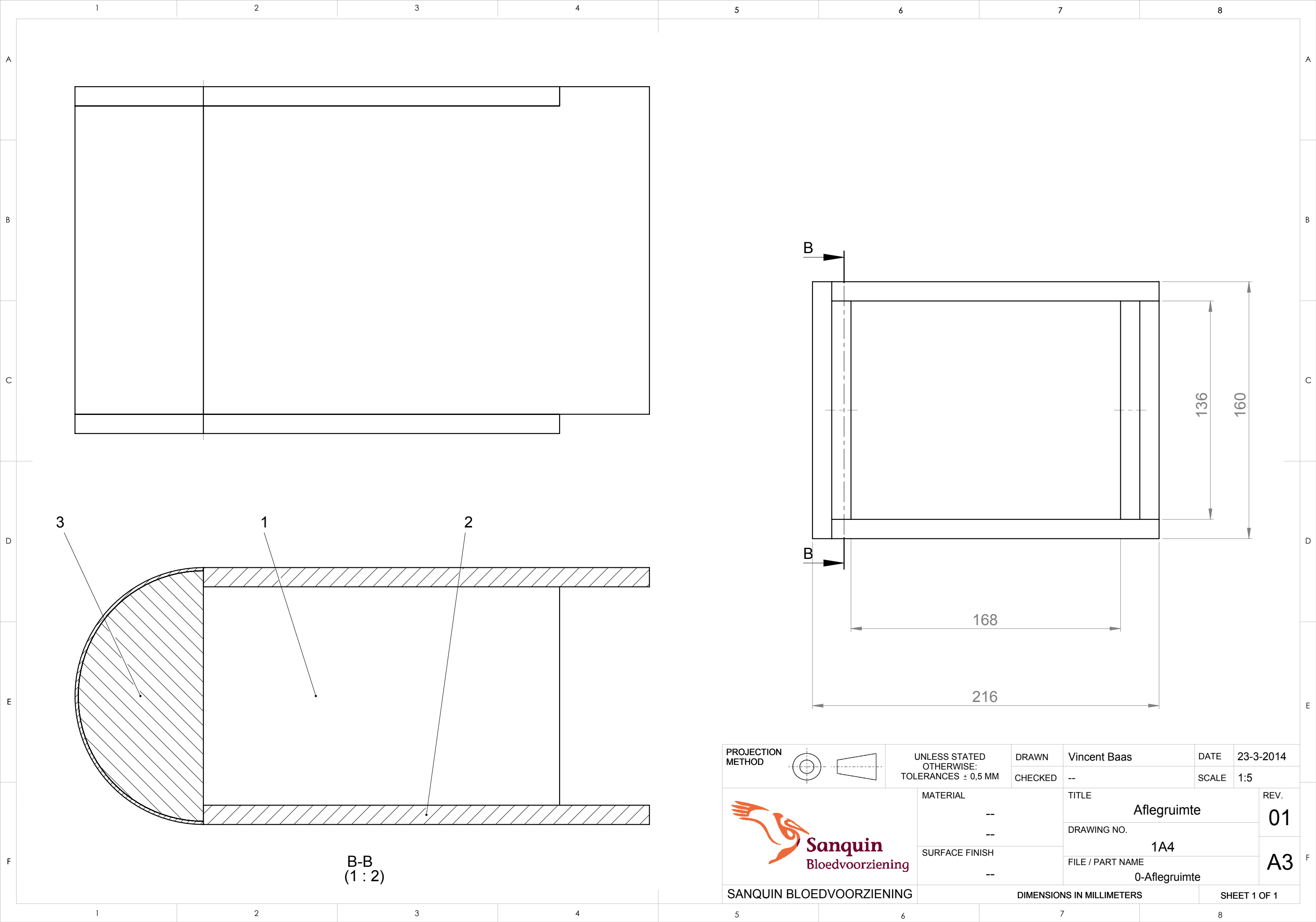


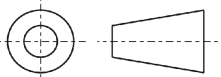
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	25-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
		MATERIAL		TITLE		REV.
		Buighout MDF_2mm		Dekplaat VP		01
		SURFACE FINISH		DRAWING NO.		A4
		--		1A3-37		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING				FILE / PART NAME		
				7-Dekplaat VP		
DIMENSIONS IN MILLIMETERS				SHEET 1 OF 1		

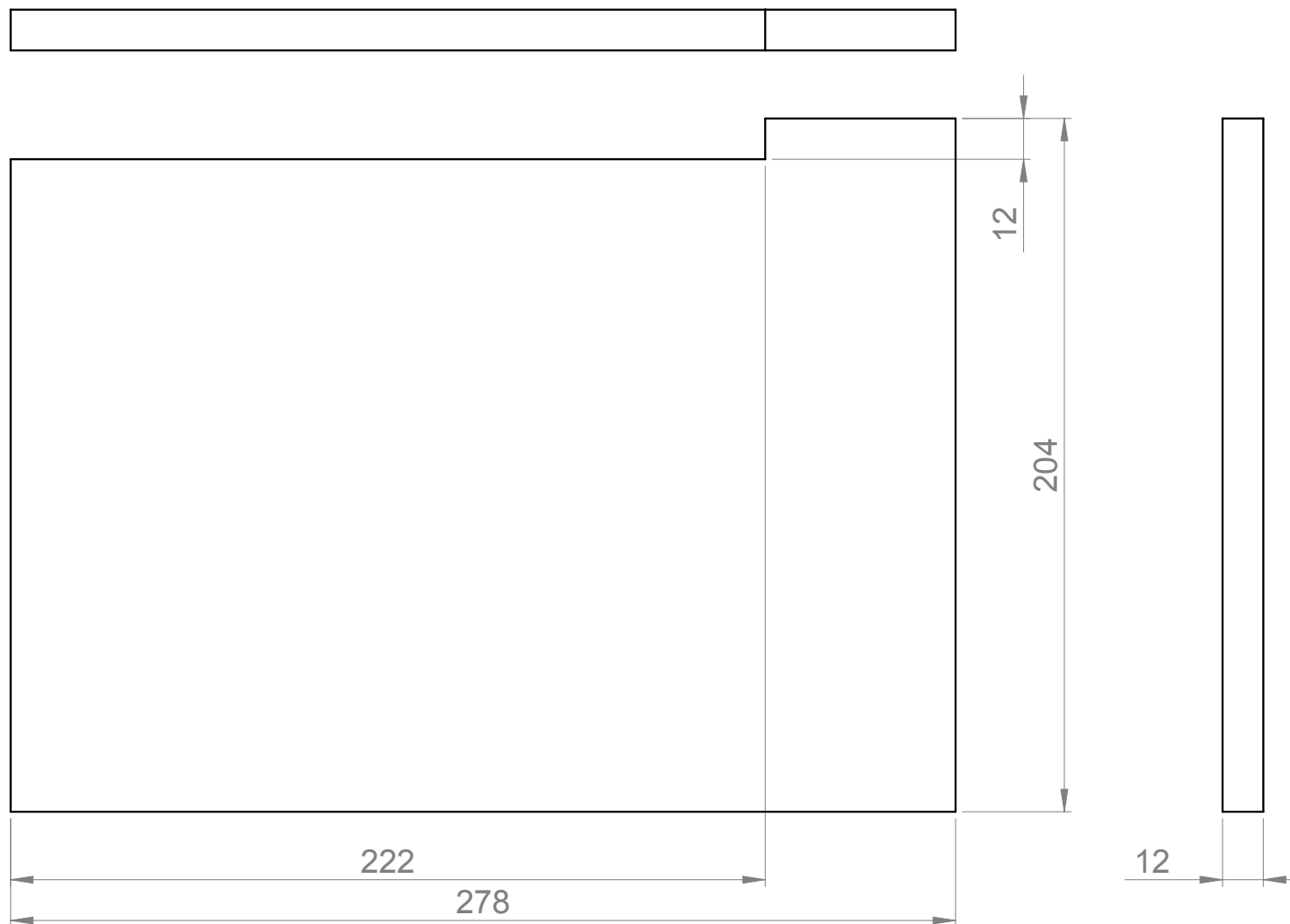


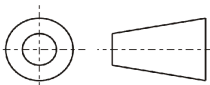
Gat tbv. doorvoer
stekker vingerafdruklezer

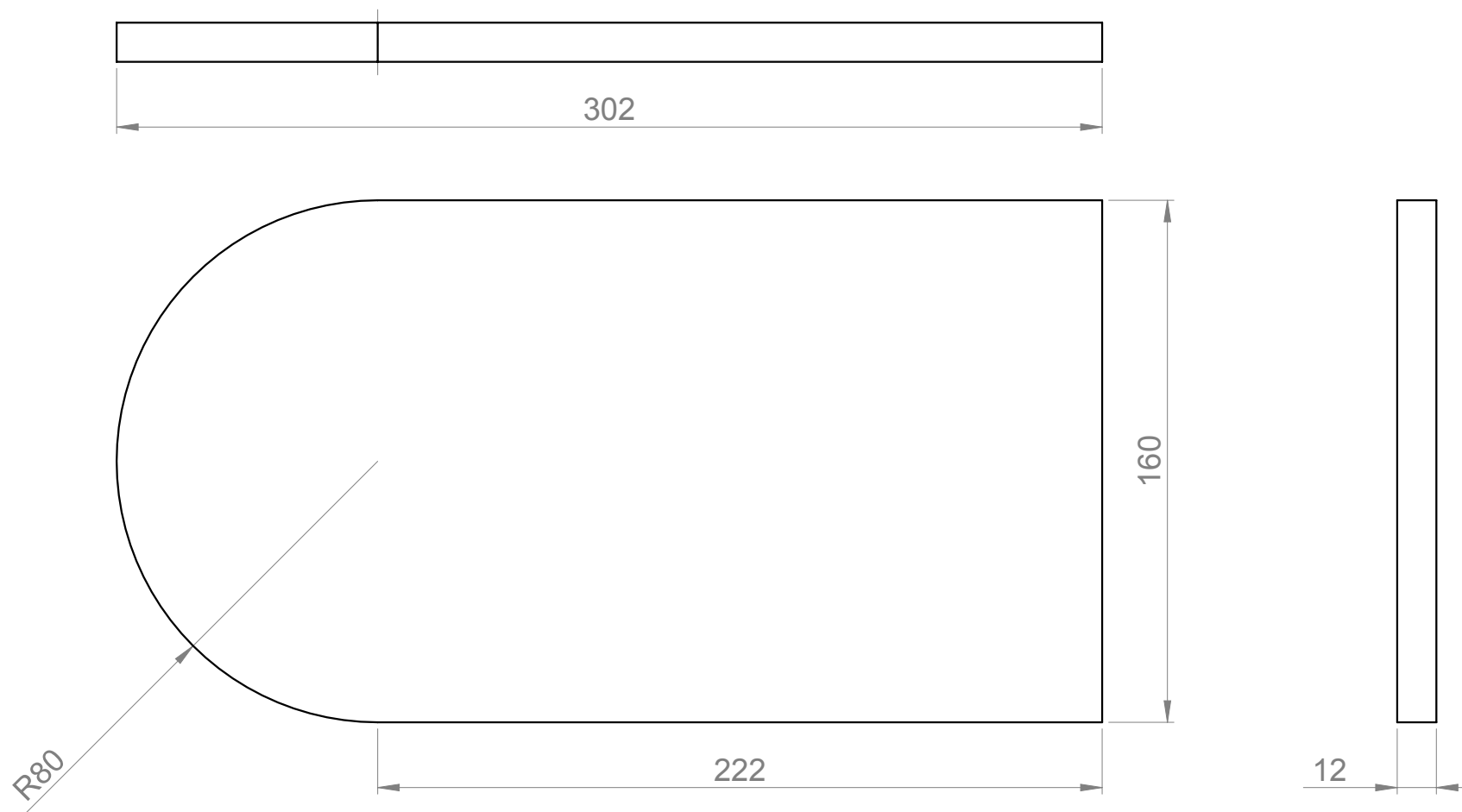
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	25-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm				
		--	DRAWING NO.			01
		SURFACE FINISH				
		--	FILE / PART NAME			A4
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	
		8-Achterzijde VP				

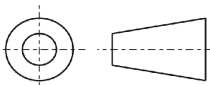


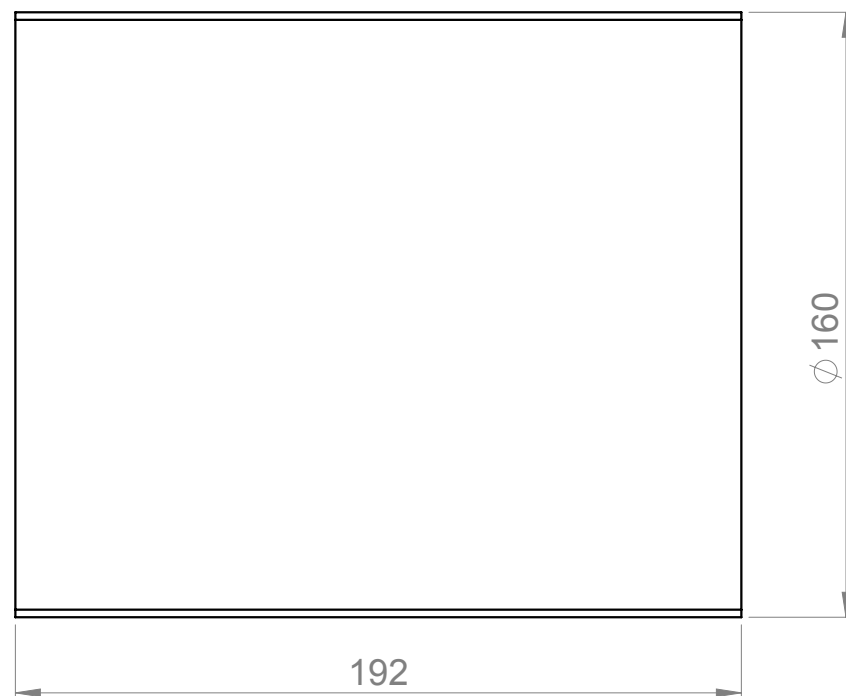
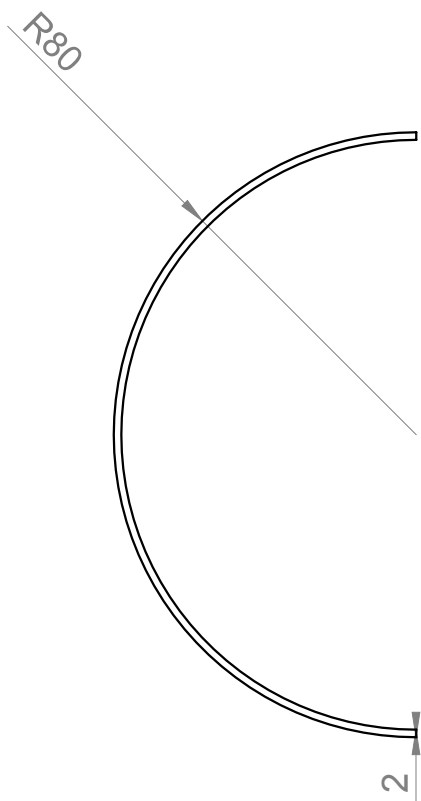
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		Aflegruimte		01
			--		DRAWING NO.		
			SURFACE FINISH		1A4		A3
			--		FILE / PART NAME		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			0-Aflegruimte				
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

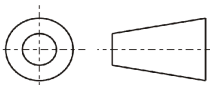


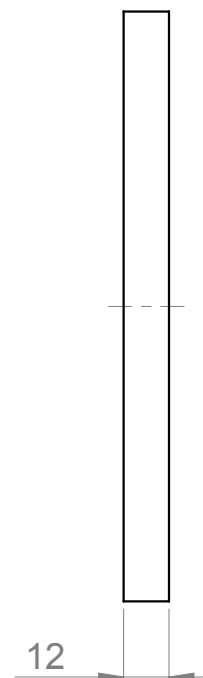
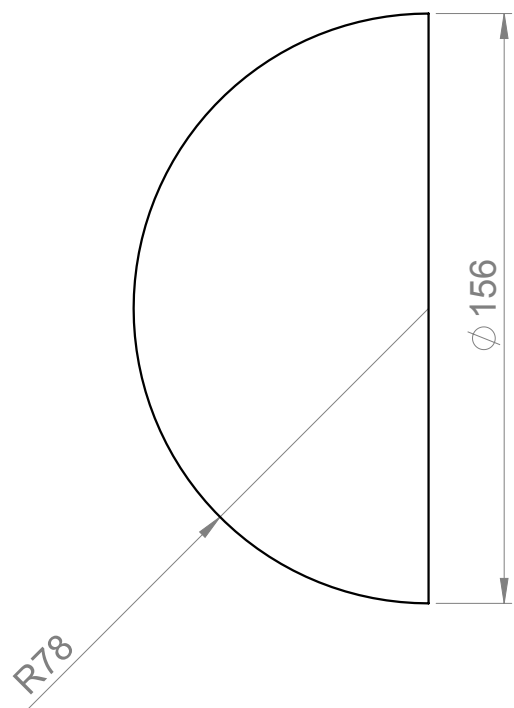
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	26-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL		TITLE		REV.
		MDF 12mm		Onderzijde + Bovenzijde		01
		--		DRAWING NO.		A4
		SURFACE FINISH		1A4-1		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--		FILE / PART NAME		
				1-Onderzijde_Bovenzijde		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

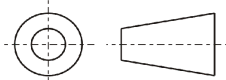


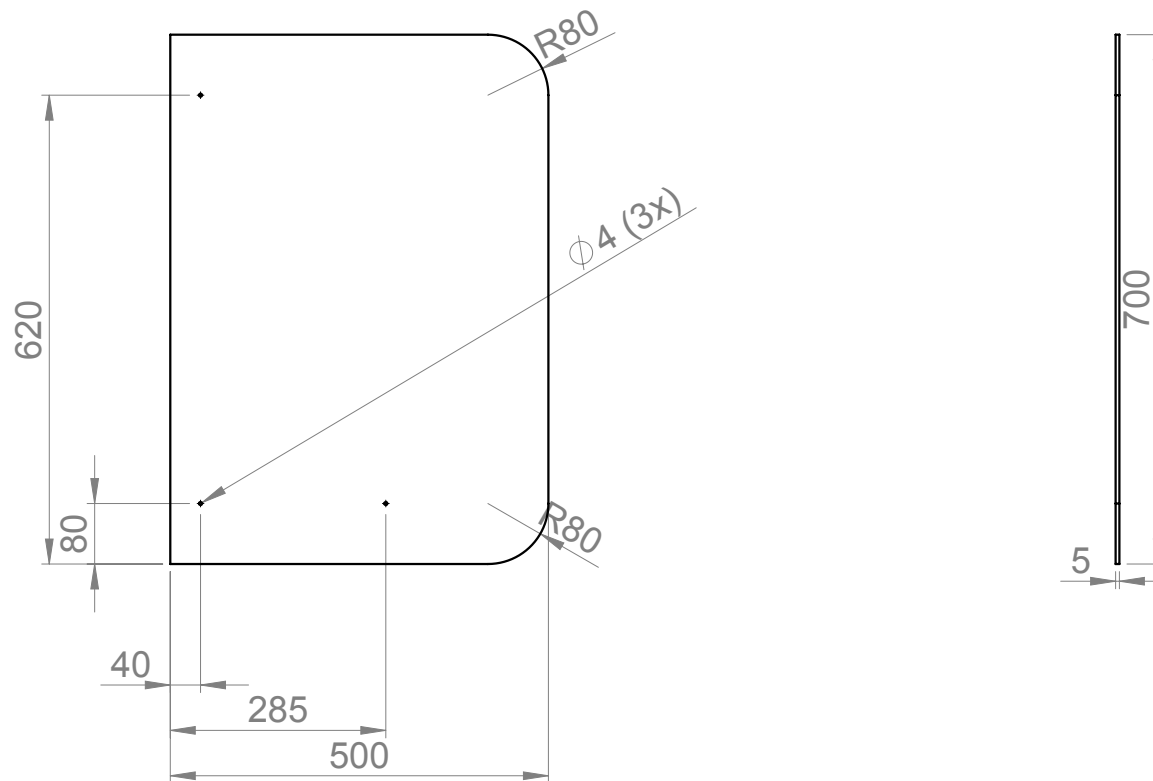
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	26-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm	Zijkant			01
		--	DRAWING NO.			A4
		SURFACE FINISH	1A4-2			
		--	FILE / PART NAME			
			2-Zijkant			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

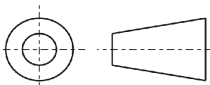


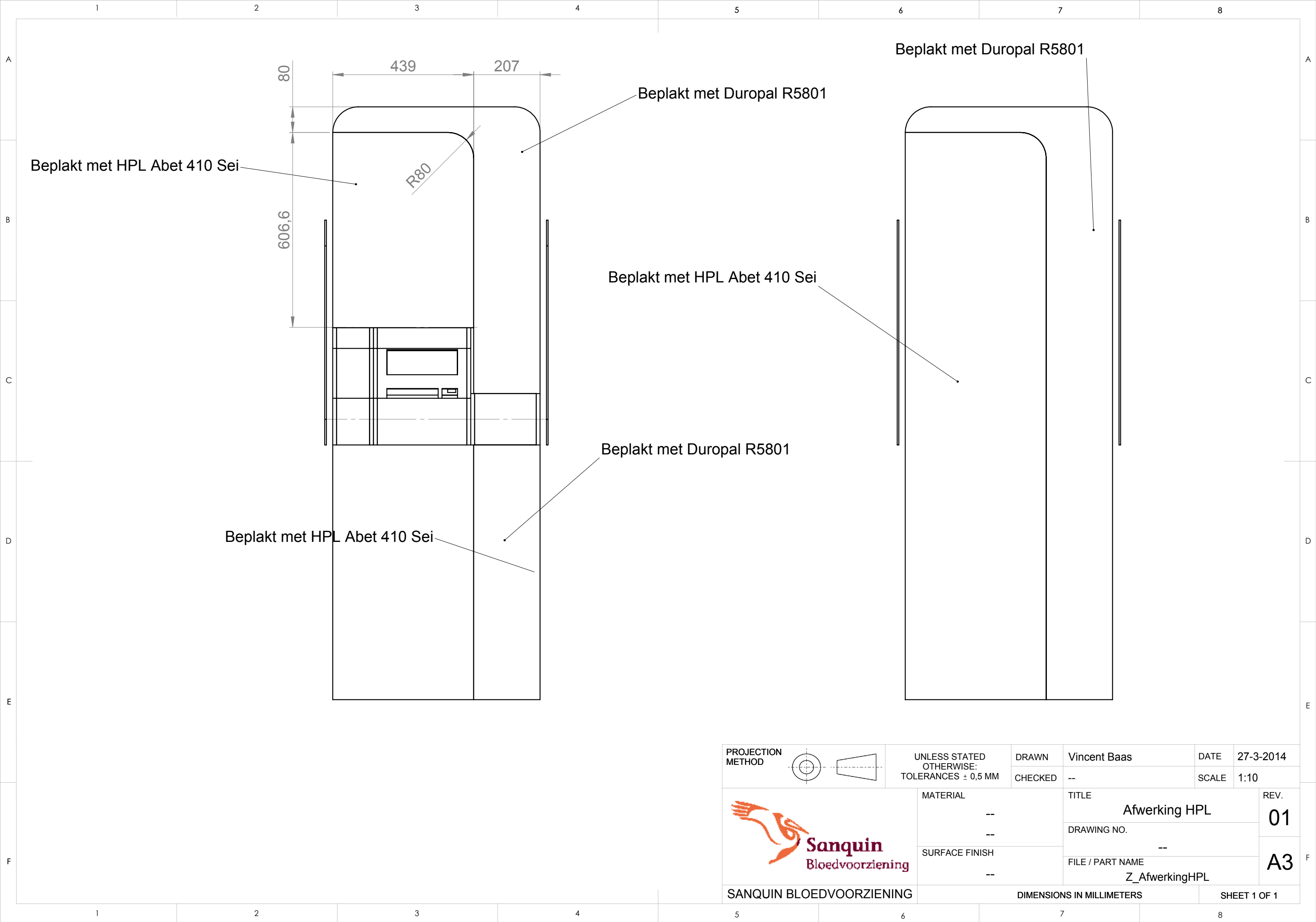
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	26-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
		MATERIAL	TITLE			REV.
		Buighout MDF_2mm	Buighout			01
		SURFACE FINISH	DRAWING NO.			A4
		--	1A4-3			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			FILE / PART NAME			
			3-Buighout			
DIMENSIONS IN MILLIMETERS					SHEET 1 OF 1	

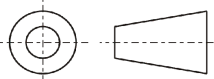


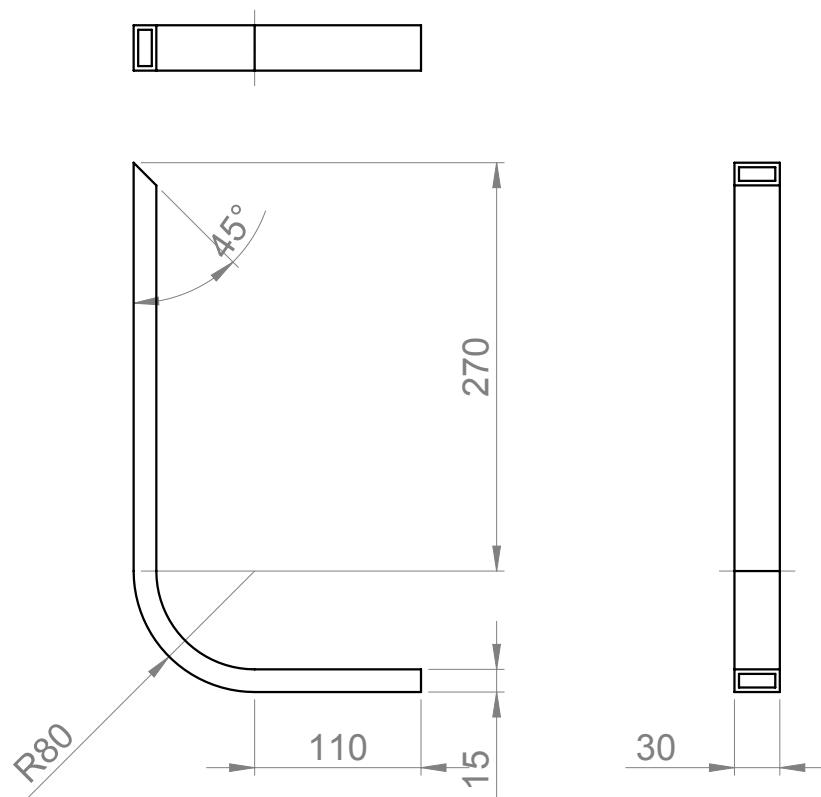
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	26-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm				
		--	DRAWING NO.			
		SURFACE FINISH				
--	FILE / PART NAME			A4		
	4-Steun buighout					
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

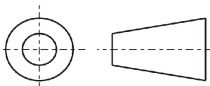


PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	26-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:10
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE Privacyscherm			REV. 01
		PMMA 5mm				
		--	DRAWING NO. 1A5			A4
		SURFACE FINISH				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	FILE / PART NAME 0-Privacyscherm			
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

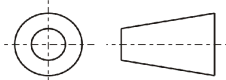


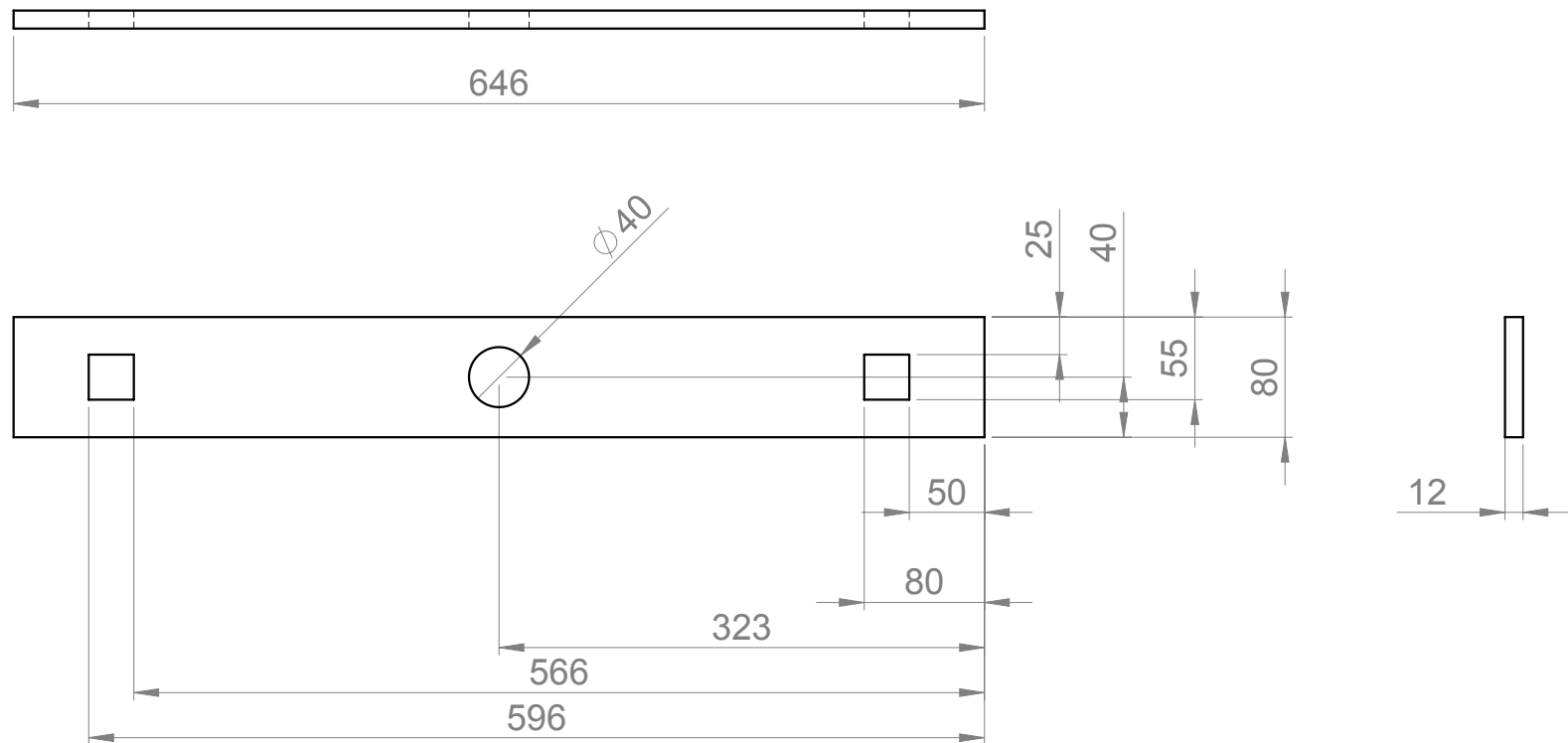
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	27-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:10
		MATERIAL	TITLE			REV.
		--	Afwerking HPL			01
		--	DRAWING NO.			A3
		SURFACE FINISH	--			
		--	FILE / PART NAME Z_AfwerkingHPL			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

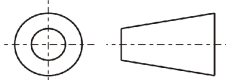


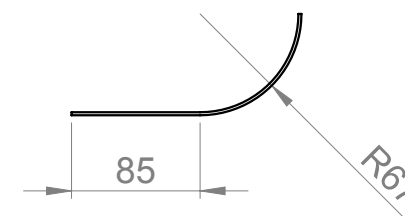
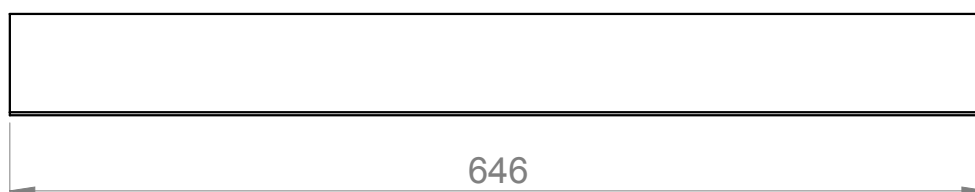
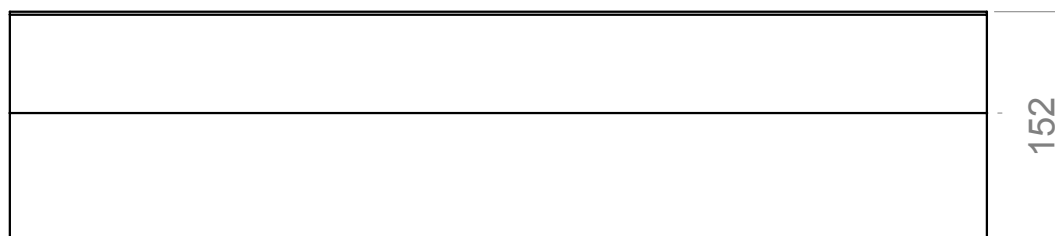
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening	MATERIAL		TITLE		REV.	
	Staal profiel 30x15mm		Profiel 30x15			
	SURFACE FINISH		DRAWING NO.		A4	
--		1B1				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		FILE / PART NAME		1-Profiel_30x15		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS		SHEET 1 OF 1	

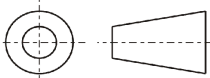


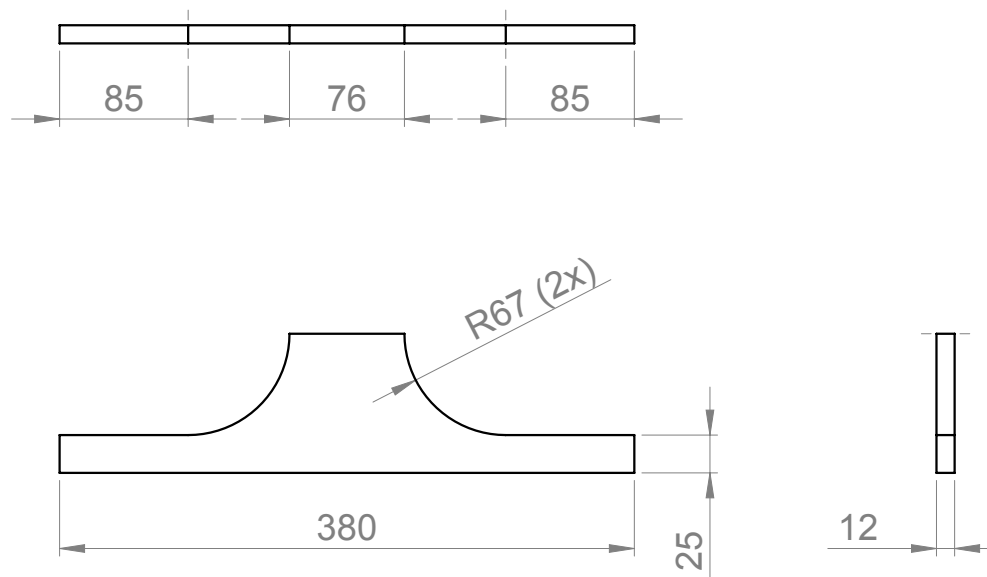
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm	Voorkant + achterkant			01
		--	DRAWING NO.			A4
		SURFACE FINISH	1B2			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	FILE / PART NAME			
			2-Voorkant_Achterkant			
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

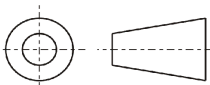


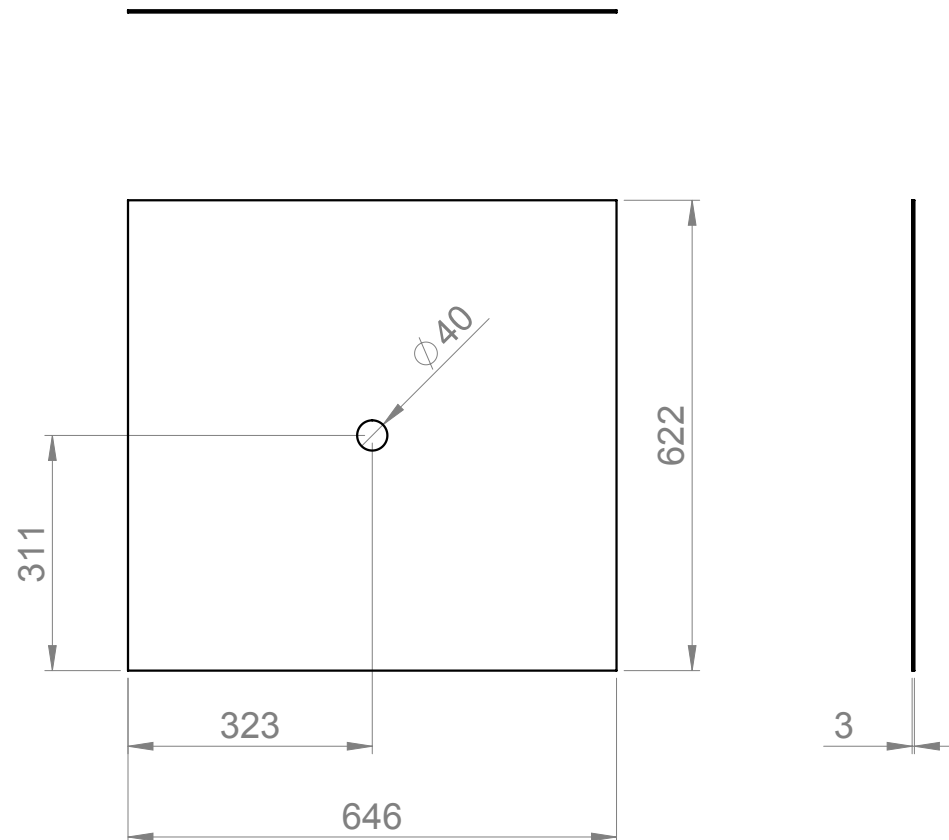
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening	MATERIAL		TITLE		REV.	
	MDF 12mm		Steunplaat		01	
	SURFACE FINISH		DRAWING NO.		A4	
--		1B3				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--		FILE / PART NAME		
				3-Steunplaat		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

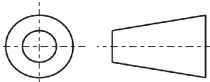


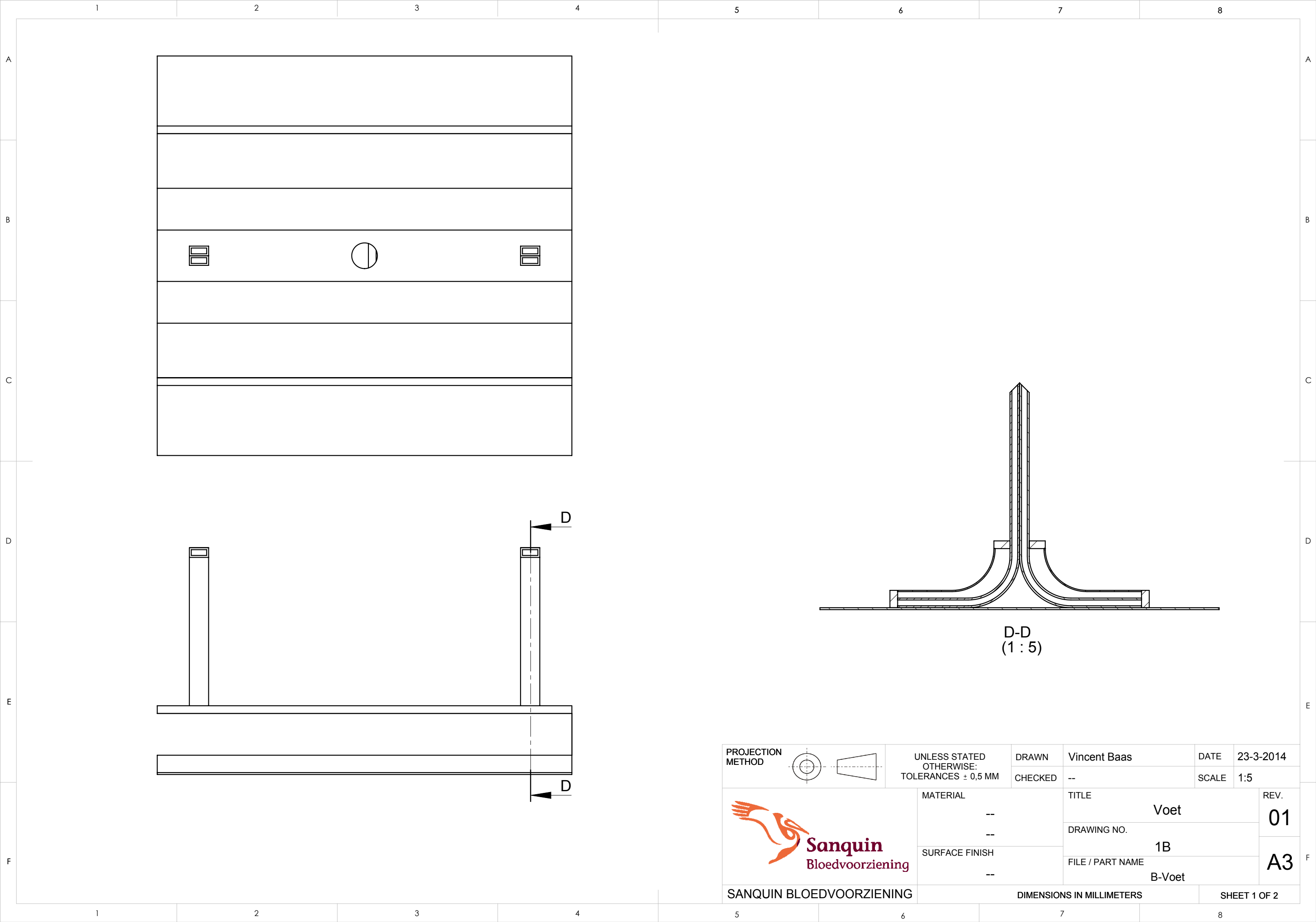
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
		MATERIAL	TITLE			REV.
		Buighout MDF_2mm	Buighout	01		
		--	FILE / PART NAME	A4		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		4-Buighout				
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

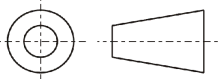


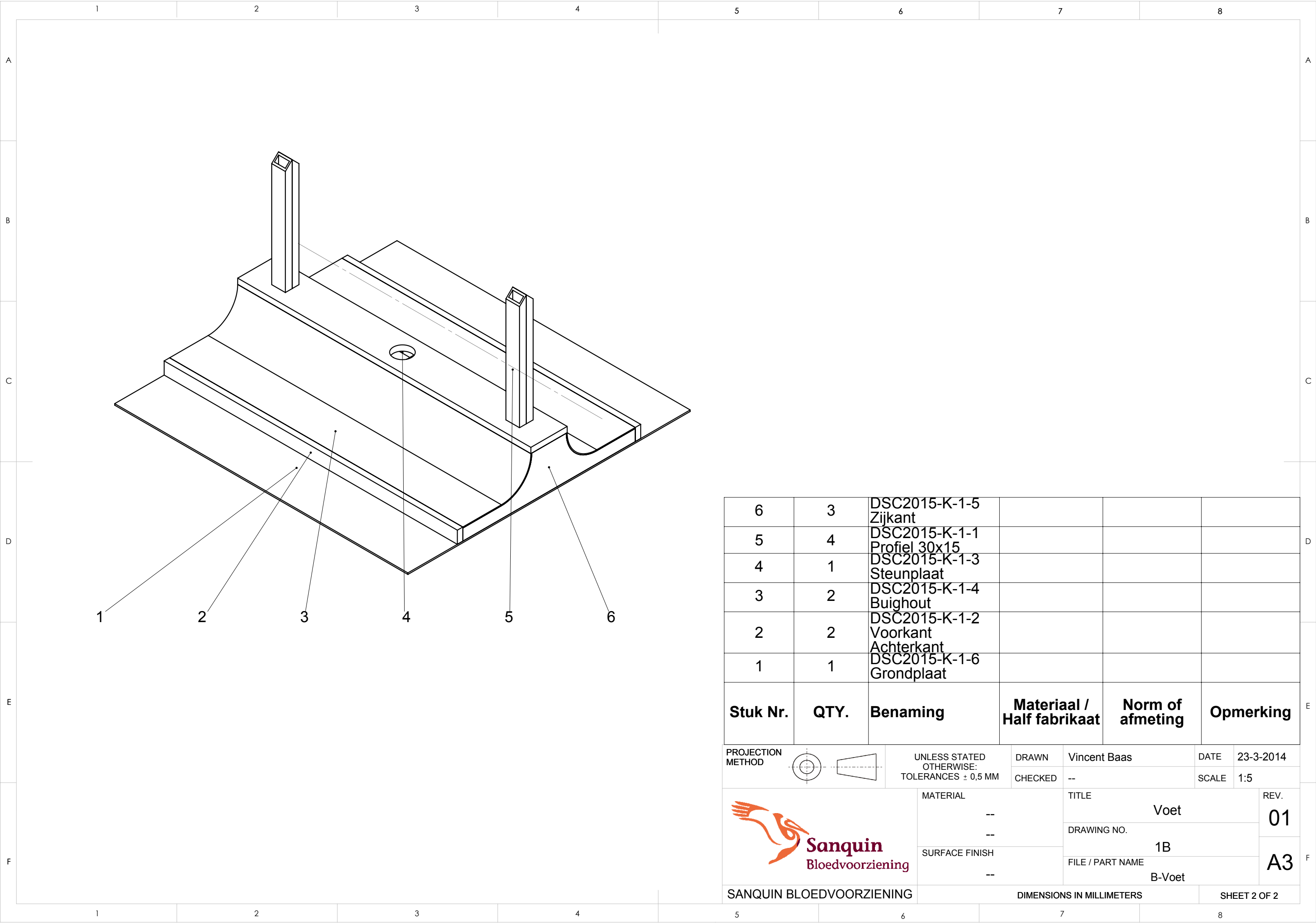
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE Zijkant + midden			REV.
		MDF 12mm				DRAWING NO. 1B5
		--	FILE / PART NAME 5-Zijkant	A4		
		SURFACE FINISH				
		--				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	



PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:10	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			Staal		Grondplaat		01
			--		DRAWING NO.		A4
			SURFACE FINISH		1B6		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			--		FILE / PART NAME		6-Grondplaat
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	



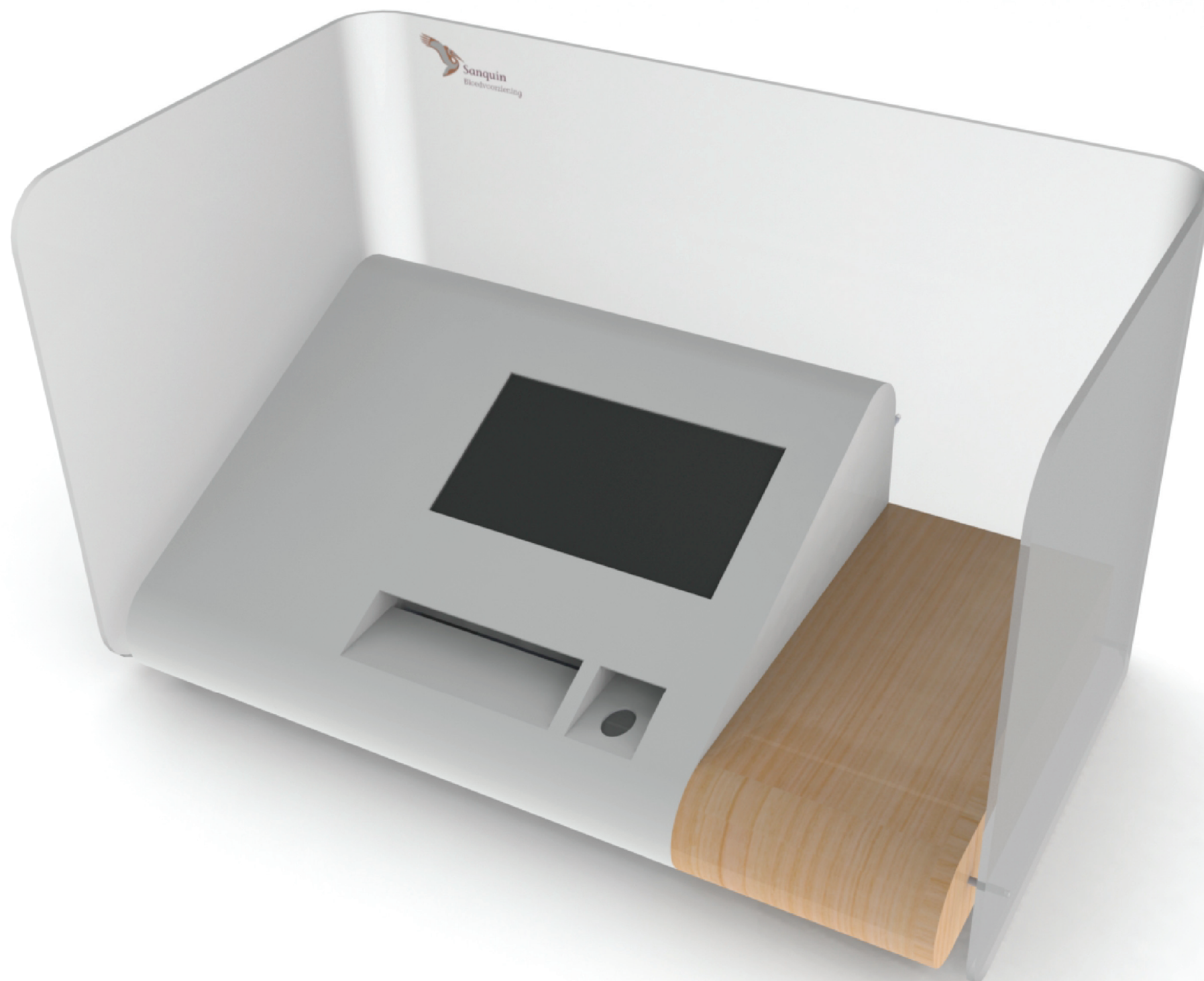
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		Voet		01
			--		DRAWING NO.		
			SURFACE FINISH		1B		A3
			--		FILE / PART NAME		
			B-Voet				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 2	



Specificaties MAL-kiosk

Sanquin Bloedvoorziening
Plesmanlaan 125
1066 CX Amsterdam

Datum: 27-3-2014



Specificaties MAL-kiosk DSC 2015

Onderstaande specificaties omschrijven het te produceren ontwerp van een mobiele kiosk voor het invullen van een elektronische medische vragenlijst door donors.

1) Aantallen / levering

- II. Vooraf 1 prototype geleverd aan Sanquin ter goedkeuring
- III. 5 stuks geleverd voor pilot in juli 2014
- IV. 20-75 stuks geleverd voor april 2015
- V. Locaties en aantallen per levering in overleg met Sanquin

2) Materialen

- I. 12 mm MDF voorbehandeld tegen vocht
- II. Buitenoppervlakken afgewerkt met HPL verlijmd op ondergrond
 - a. Abet 410 Sei: Bloeddrukmeter en apparaatdeel
 - b. Abet 835 Lucida: Kap onder- en bovenzijde
 - c. Duropal R5801: aflegruimte
- III. PMMA plaatmateriaal
 - a. Dikte: 5 mm
 - b. Kleur: wit
 - c. Transparantie: 60-80%
 - d. Tweezijdig mat
- IV. Logo Sanquin
 - a. Kleur: RAL 2011
 - b. Kleur: RAL 3005
 - c. Minimaal 5 jaar kleurvast
 - d. Voldoet aan huisstijl Sanquin

3) Afmetingen

- I. Voldoen aan maatgeving op tekeningen bijlage
- II. Maximale maatafwijking: 0,5mm
- III. Logo Sanquin
 - a. Voldoet aan afmetingen volgens tekening
 - b. Voldoet aan plaatsing volgens tekening
- IV. Tablet
 - a. Ruimte voor tablet minimaal 279x215mm
- V. Barcodescanner:
 - a. Type: Imageteam 39000
 - b. Ruimte minimaal 119 x 38 x 79 mm
- VI. Vingerafdruklezer
 - a. Type: U.are.U 4500
 - b. Afmetingen: 65 x 36 x 15,56 mm

4) Functioneel

- I. Tablethouder (2B2-5) moet scharnierend en losneembaar gemonteerd zijn tbv. van het vervangen van de tablet
- II. Vingerafdruklezer moet losneembaar gemonteerd zijn tbv. van het vervangen van de apparatuur
- III. Luik aan de achterzijde (2B2-16) moet scharnierend gemonteerd zijn tbv. van de toegang tot de apparatuur
- IV. De houder voor de barcodescanner (2B2-2) moet losneembaar worden gemonteerd.
- V. De spiegels (2B2-3 + 2B2-4) moeten dusdanig gemonteerd zijn dat de laser van de barcodescanner via beide spiegels reflecteert op onderdeel 2B2-42
- VI. De bloeddrukmeter (2B1) dient losneembaar gemonteerd te zijn met het oog op het vervangen in de toekomst

5) Afwerking / accessoires

- I. Rekening houden met warmte-afgifte adapter(s)
 - a. Adapter HP Elitepad
 - i. 10 W
 - ii. 230V
 - iii. 65.0 x 55.0 x 28.5 mm
 - b. Adapter (toekomstige) bloeddrukmeter
 - i. 10W
 - ii. 230V
 - iii. 60x80x60 mm
- II. Afstandhouder
 - a. 20 mm afstand
 - b. 5 mm materiaaldikte
 - c. Bevestiging door PMMA heen
 - d. RVS of aluminium
- III. Slot
 - a. Knevelslot of vergelijkbaar
 - b. Gelijke sleutel op alle kiosken
- IV. Elektra
 - a. Minimaal 2 aansluitingen intern
 - i. 230V
 - ii. Geaarde aansluiting
 - b. Extern
 - i. 230V
 - ii. C14-koppeling (IEC 60320)
- V. Sluiting / band
 - a. Kunststof gesp
 - b. Bestand tegen belasting tijdens transport
 - c. Stevig te sluiten

6) Standaarden / certificeringen

- I. NEN 1010

Bijlagen:

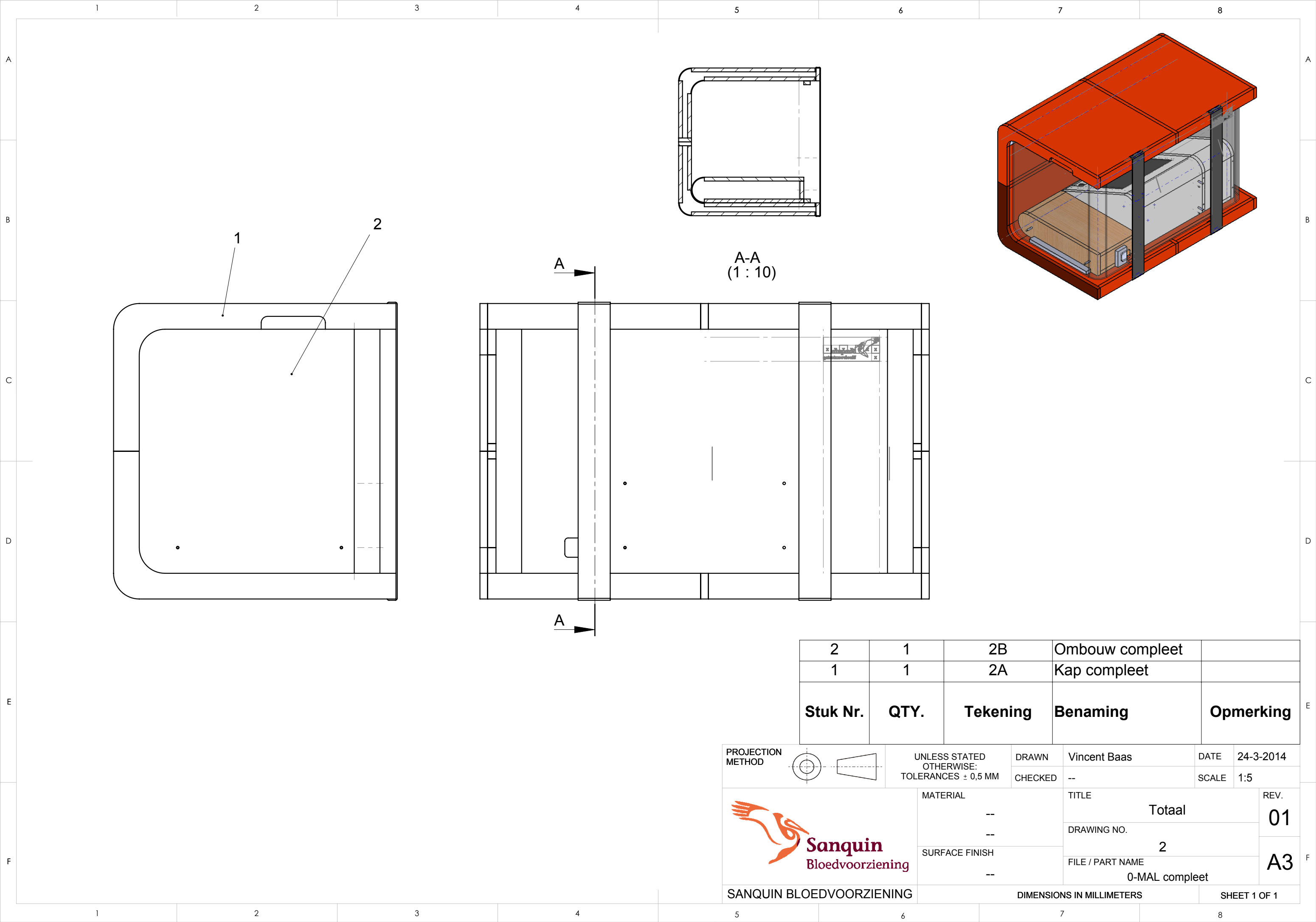
- 1. Maattekeningen kiosk

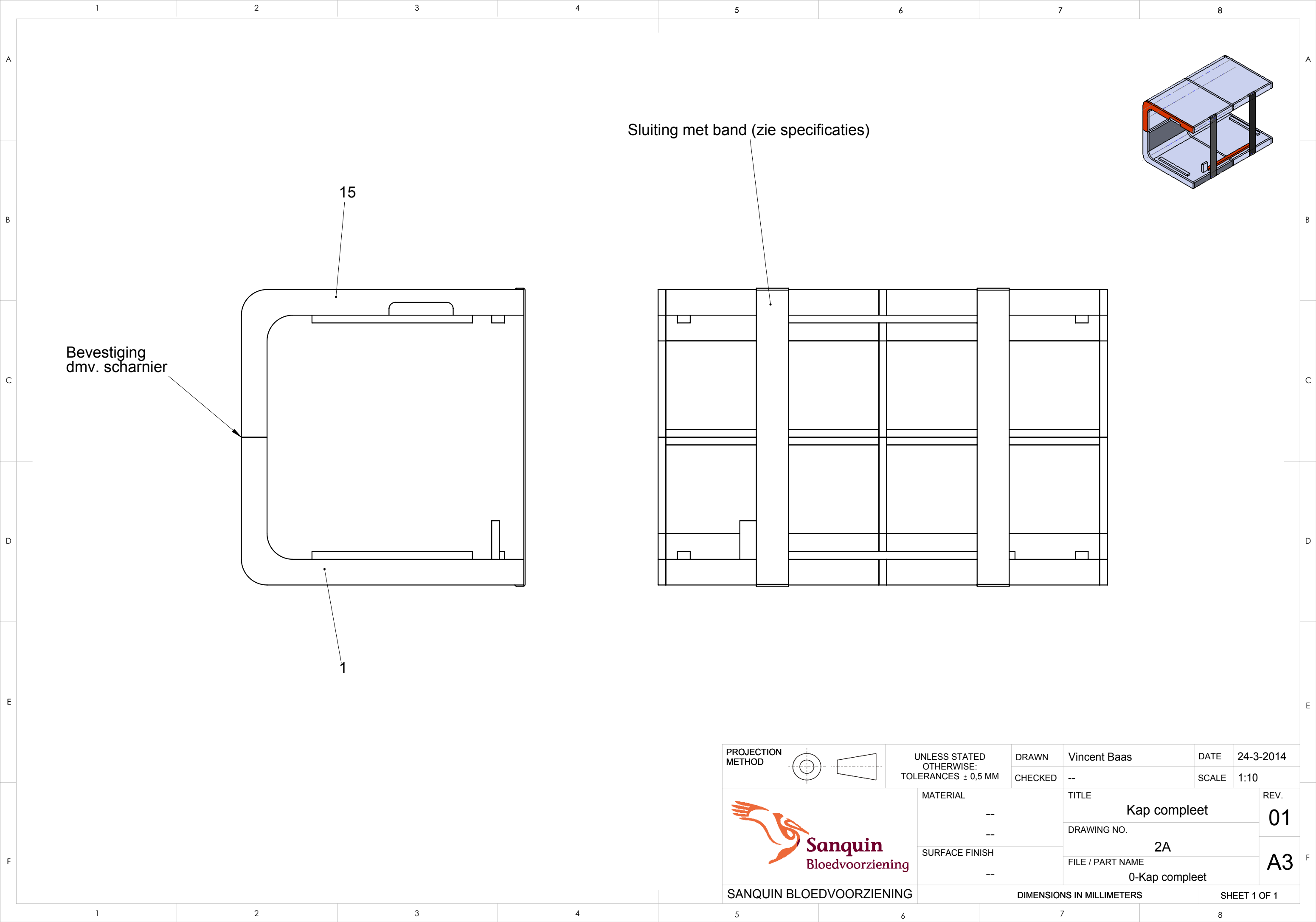
Kiosk MAL

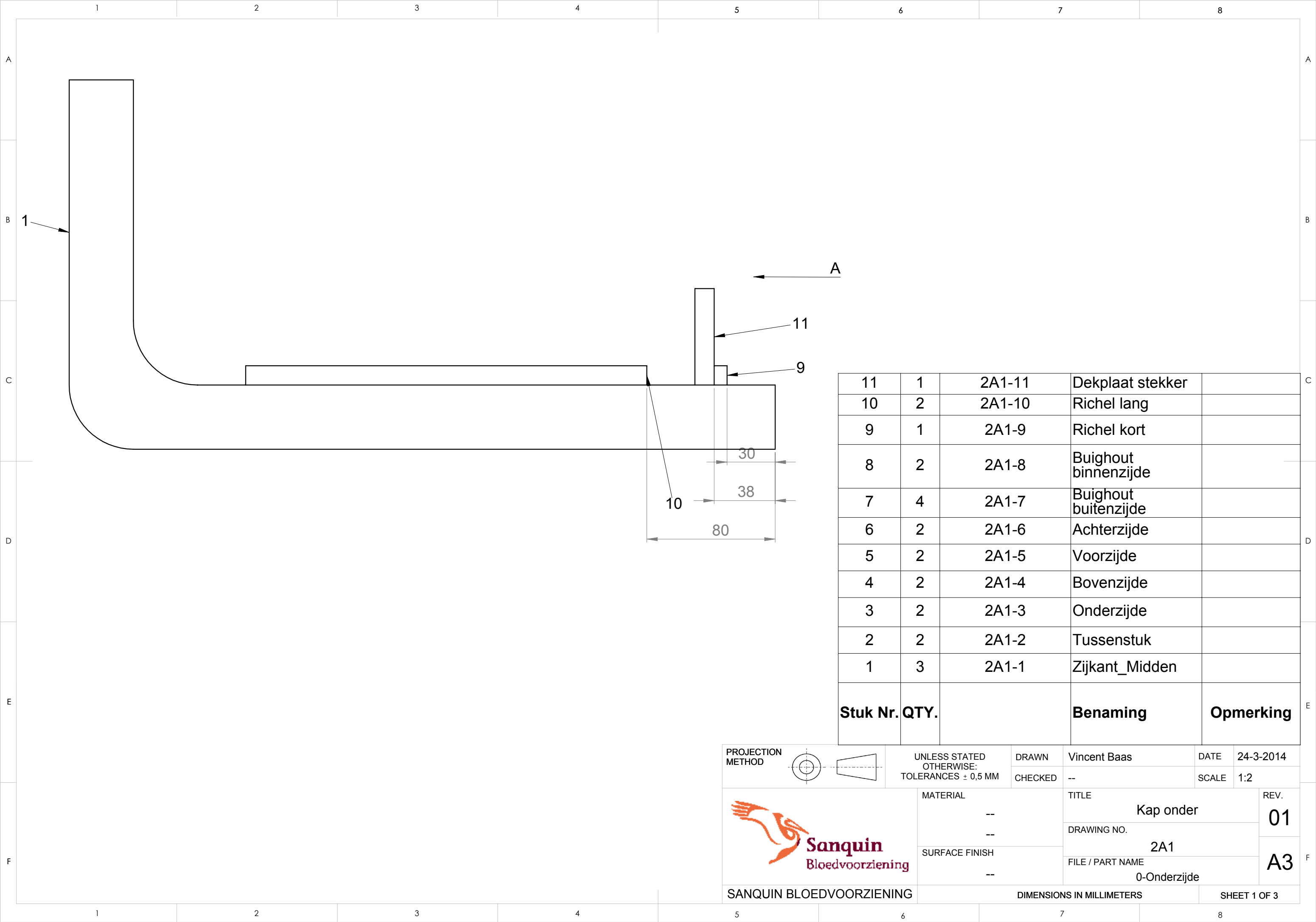
Nummer	Omschrijving	Type
2	Totaal	Ass
2A	Kap compleet	Ass
2A1	Kap onder	Ass
2A1-1	Zijkant_Midden	Onderdeel
2A1-2	Tussenstuk	Onderdeel
2A1-3	Onderzijde	Onderdeel
2A1-4	Bovenzijde	Onderdeel
2A1-5	Voorzijde	Onderdeel
2A1-6	Achterzijde	Onderdeel
2A1-7	Buighout buitenzijde	Onderdeel
2A1-8	Buighout binnenzijde	Onderdeel
2A1-9	Richel kort	Onderdeel
2A1-10	Richel lang	Onderdeel
2A1-11	Dekplaat stekker	Onderdeel
2A2	Kap boven	Ass
2A2-1	Handvat links	Onderdeel
2A2-2	Handvat rechts	Onderdeel
2A2-3	Middenstuk	Onderdeel
2A2-4	Tussenstuk	Onderdeel
2A2-5	Bovenzijde	Onderdeel
2A2-6	Onderzijde	Onderdeel
2A2-7	Voorzijde	Onderdeel
2A2-8	Achterzijde	Onderdeel
2A2-9	Buighout buitenzijde	Onderdeel
2A2-10	Buighout binnenzijde	Onderdeel
2A2-11	Richel kort	Onderdeel
2A2-12	Richel lang	Onderdeel
2B	Ombouw ompleet	Ass
2B1	Bloeddrukmeter	Ass
2B1-1	Onderzijde	Onderdeel
2B1-2	Zijkant	Onderdeel
2B1-3	Achterzijde	Onderdeel
2B1-4	Voorzijde	Onderdeel
2B1-5	Buighout voor	Onderdeel
2B1-6	Steun buigghout voor	Onderdeel
2B1-7	Buighout boven	Onderdeel
2B1-8	Steun buighout boven	Onderdeel
2B2	Apparatuurdeel	Ass
2B2-1	Apparatuurdeel leeg	Ass
2B2-11	Onderzijde	Onderdeel

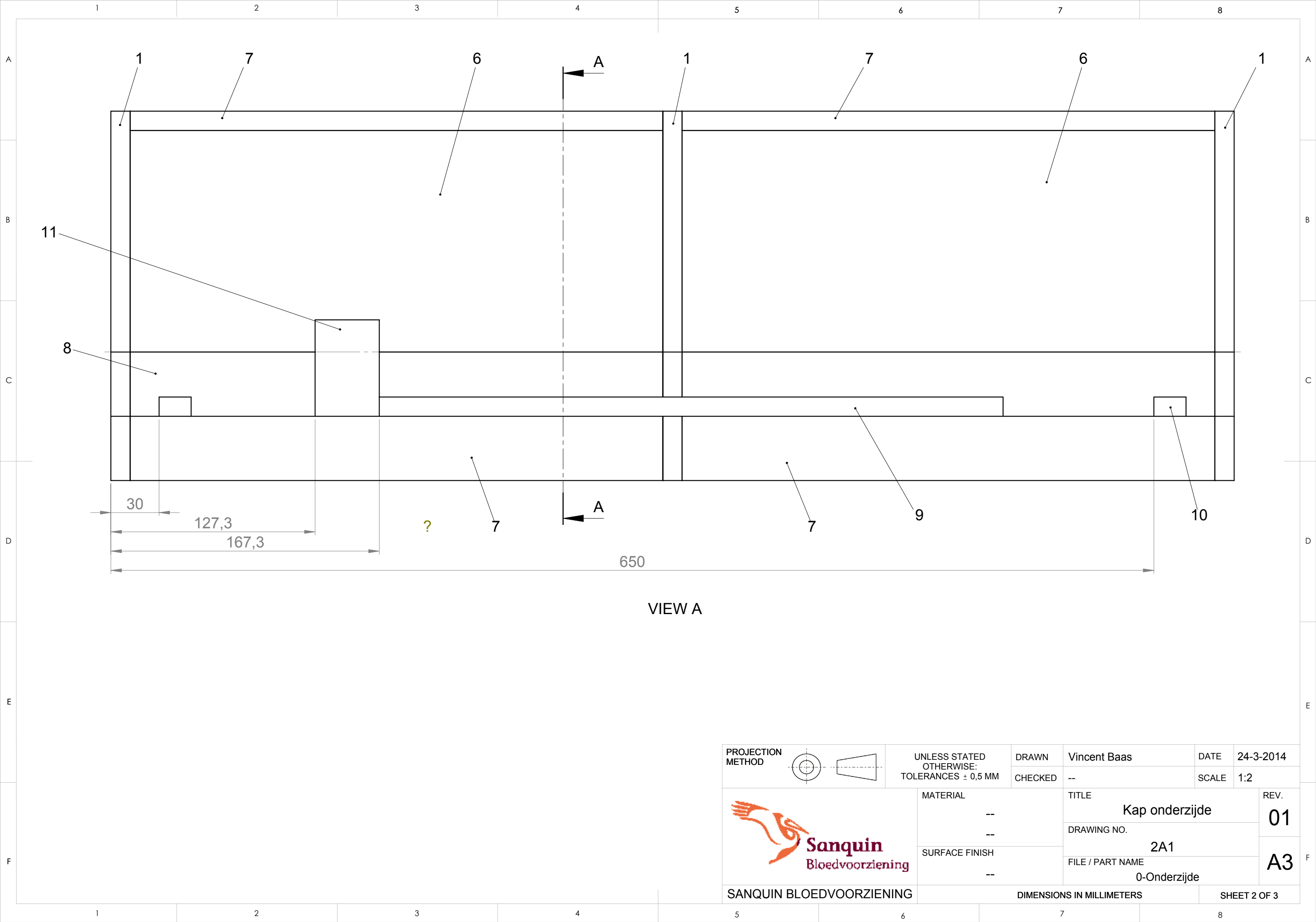
Tekeningen MAL

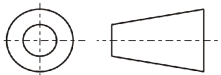
2B2-12	Zijkant	Onderdeel
2B2-13	Voorzijde	Onderdeel
2B2-14	Buighout voor	Onderdeel
2B2-15	Steun buighout voor	Onderdeel
2B2-16	Luik	Onderdeel
2B2-17	Steun luik	Onderdeel
2B2-18	Buighout boven	Onderdeel
2B2-19	Steun buighout boven	Onderdeel
2B2-110	Steun barcode	Onderdeel
2B2-111	Steun tablethouder	Onderdeel
2B2-2	Houder barcodescanner	Ass
2B2-21	Bodemplaat	Onderdeel
2B2-22	Zijkant	Onderdeel
2B2-3	Spiegel onder	Ass
2B2-31	Zijkant	Onderdeel
2B2-32	Bodemplaat	Onderdeel
2B3-33	Spiegel	Onderdeel
2B2-4	Spiegel boven + VP	Ass
2B2-41	Zijkant	Onderdeel
2B2-42	Bodemplaat	Onderdeel
2B2-43	Achterzijde	Onderdeel
2B2-44	Bovenzijde	Onderdeel
2B2-45	Houder VP	Onderdeel
2B2-46	Bodem VP	Onderdeel
2B2-47	Achterzijde VP	Onderdeel
2B2-48	Dekplaat VP	Onderdeel
2B2-5	Tablethouder	Ass
2B2-51	Frame	Onderdeel
2B3	Aflegruimte	Ass
2B3-1	Onderzijde_Bovenzijde	Onderdeel
2B3-2	Zijkant	Onderdeel
2B3-3	Achterzijde	Onderdeel
2B3-4	Buighout	Onderdeel
2B3-5	Steun buighout	Onderdeel
2B4	Privacyscherm	Onderdeel

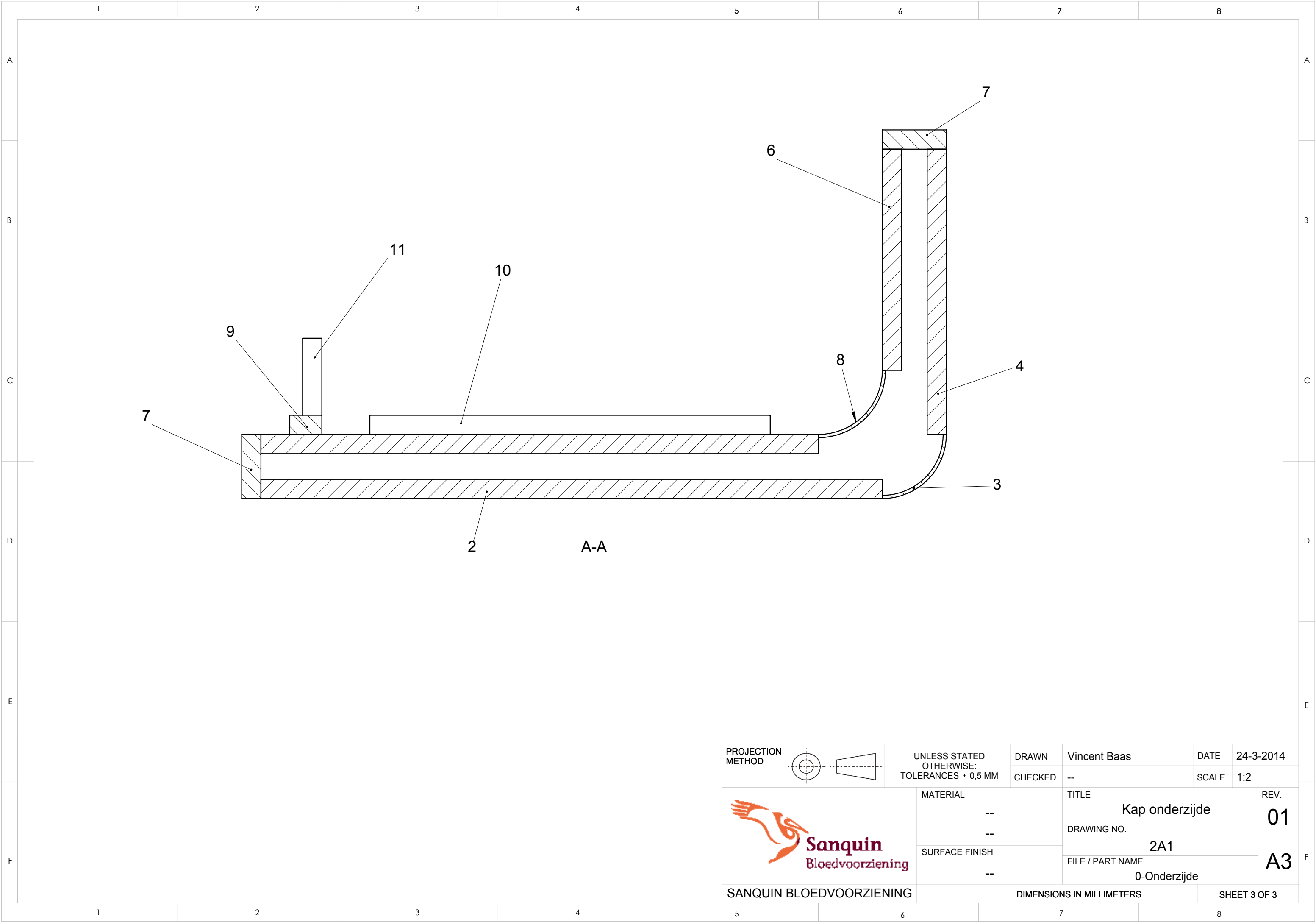






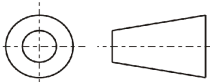


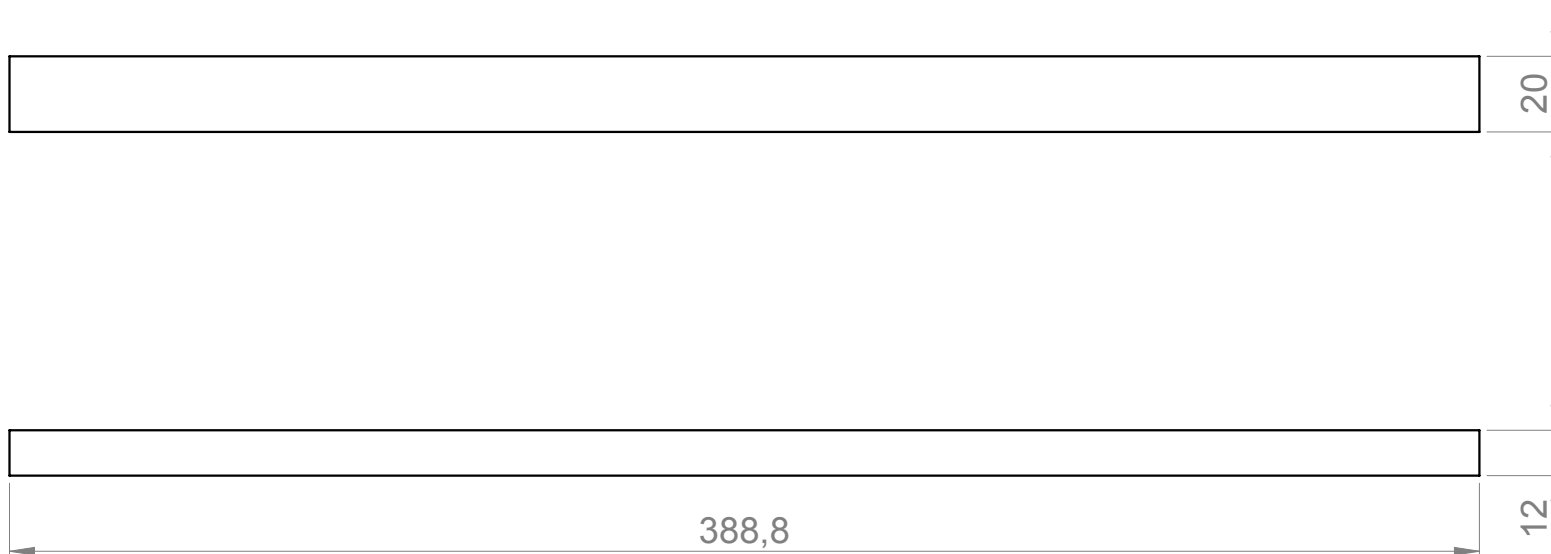
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:2	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		Kap onderzijde		01
			--		DRAWING NO.		
			SURFACE FINISH		2A1		A3
			--		FILE / PART NAME		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			0-Onderzijde				
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 2 OF 3	

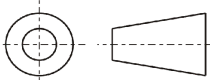


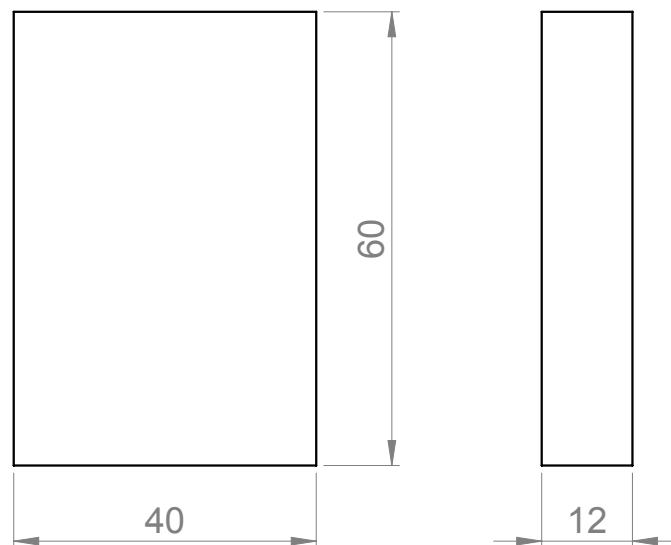
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:2	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		Kap onderzijde		01
			--		DRAWING NO.		
			SURFACE FINISH		2A1		A3
			--		FILE / PART NAME		
			0-Onderzijde				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 3 OF 3	

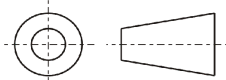


PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
 Sanquin Bloedvoorziening			MATERIAL		TITLE		REV. 01
			MDF 12mm		Zijkant + midden		
			SURFACE FINISH		DRAWING NO.		2A1-1
--		FILE / PART NAME		1-Zijkant_Midden			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1		

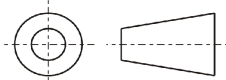


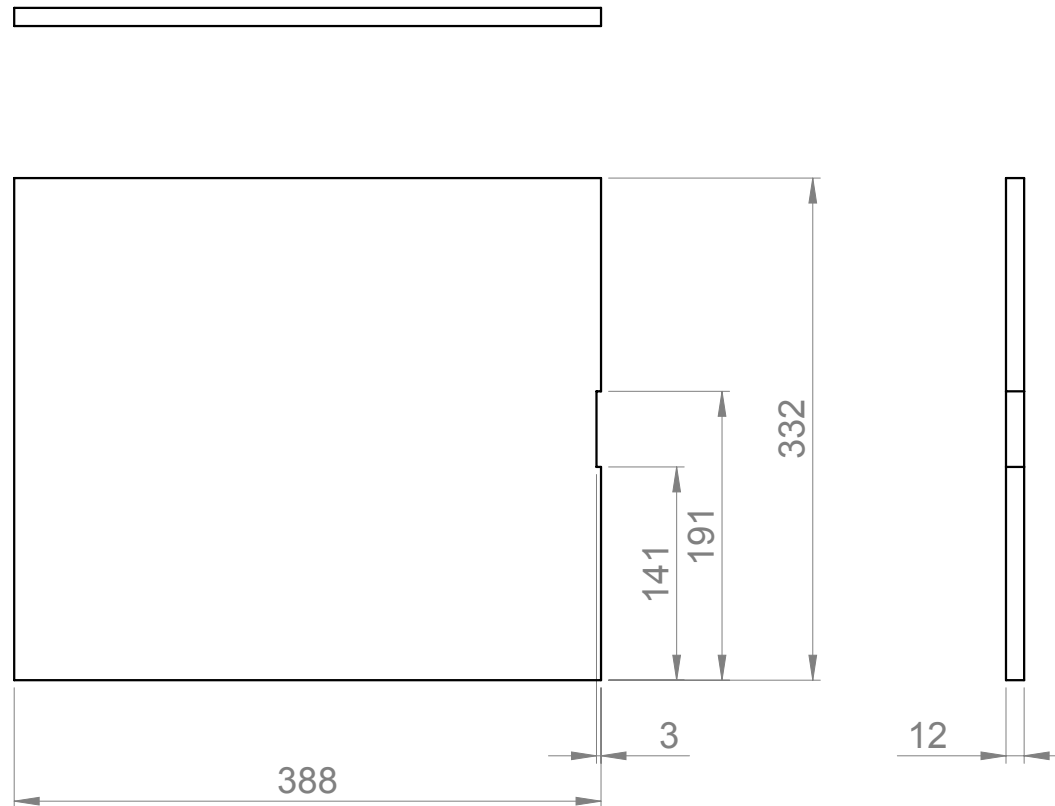
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
			MATERIAL		TITLE		01
			MDF 12mm		Richel lang		
			--		DRAWING REV.		A4
			SURFACE FINISH		--		
			--		FILE / PART NAME		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			10-Richel lang				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

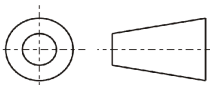


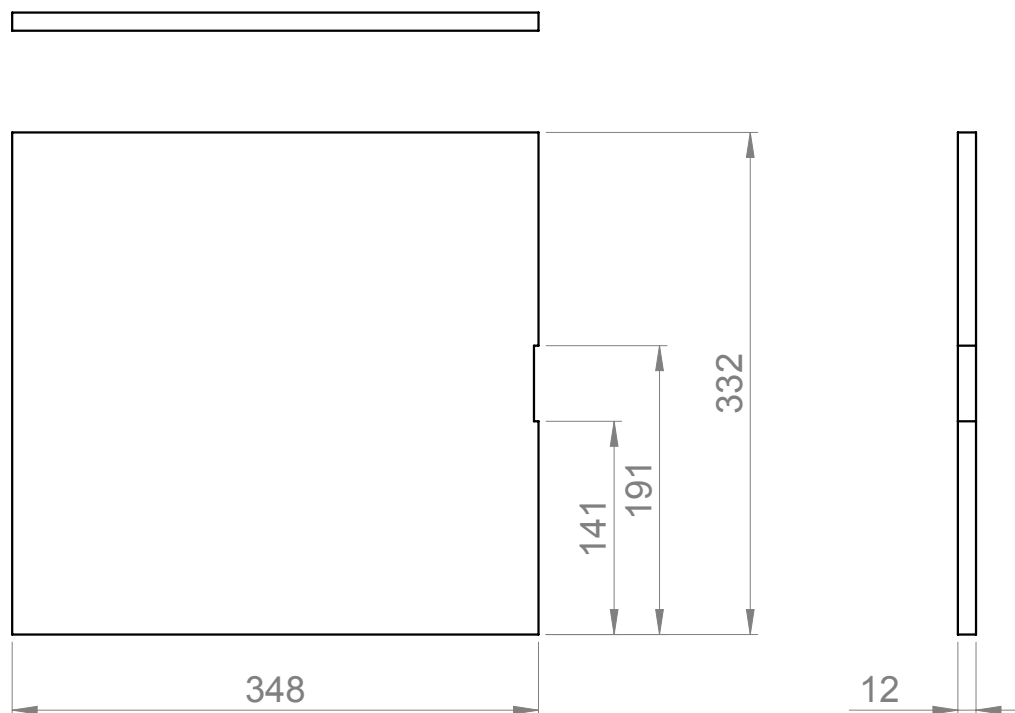
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			01
		MDF 12mm	Dekplaat stroom			
		--	DRAWING REV. --			A4
		SURFACE FINISH	FILE / PART NAME			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	11-Dekplaat stroom			
		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

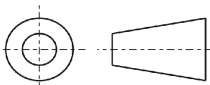


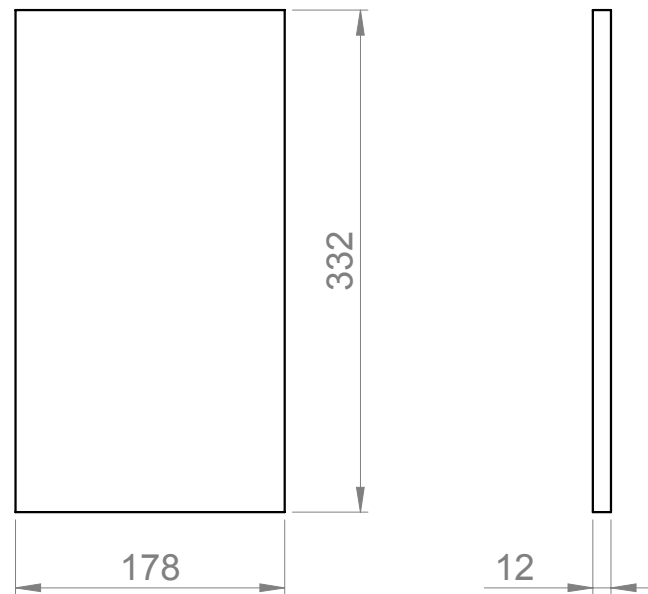
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			01
		MDF 12mm	Tussenstuk			
		--	DRAWING REV. 2A1-2			A4
		SURFACE FINISH	FILE / PART NAME 2-Tussenstuk			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1



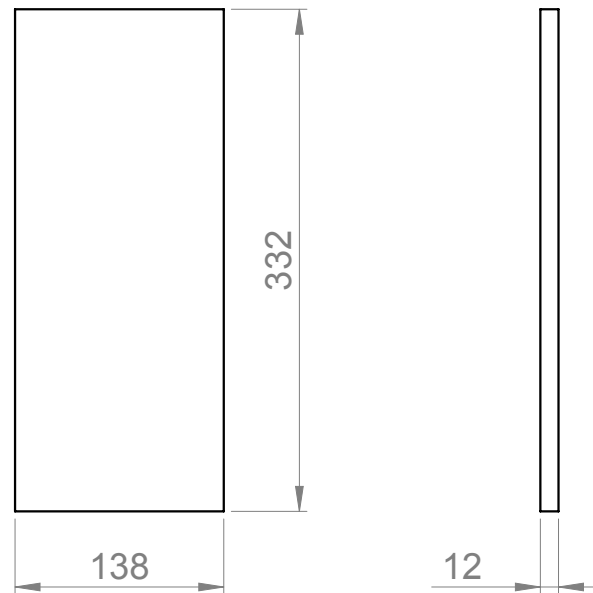
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			01
		MDF 12mm	Onderzijde			
		--	DRAWING REV. 2A1-3			A4
		SURFACE FINISH	FILE / PART NAME			
		--	3-Onderzijde			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

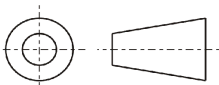


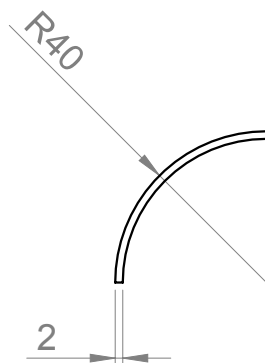
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
		MATERIAL	TITLE			01
		MDF 12mm	Bovenzijde			
		--	DRAWING REV. 2A1-4			A4
		SURFACE FINISH	FILE / PART NAME 4-Bovenzijde			
		--				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

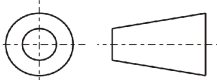


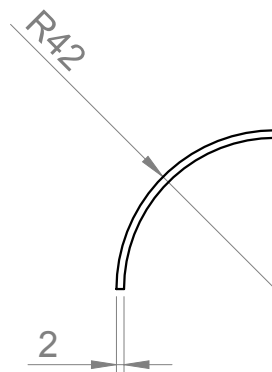
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			01
		MDF 12mm	Voorzijde			
		--	DRAWING REV. 2A1-5			A4
		SURFACE FINISH	FILE / PART NAME			
		--	5-Voorzijde			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

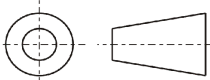


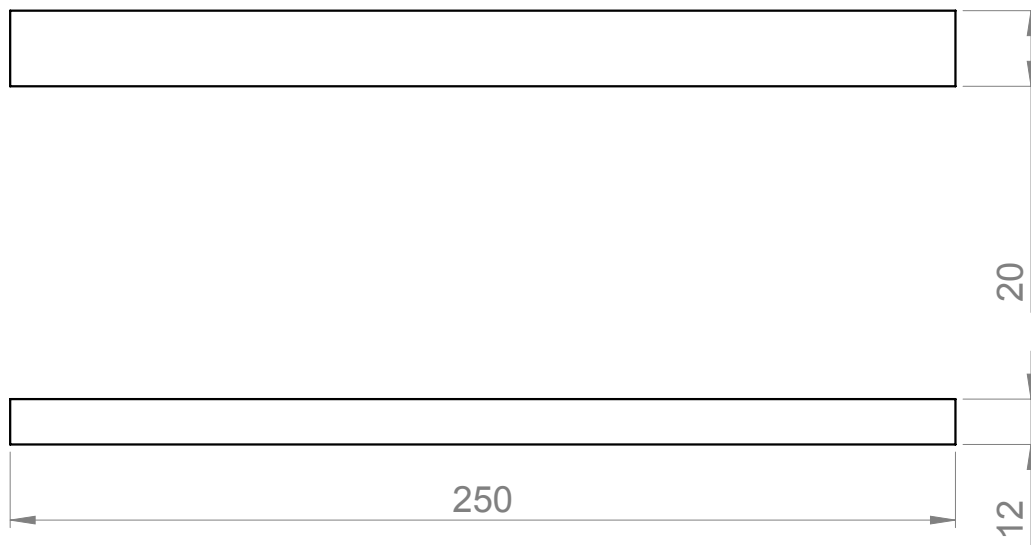
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			01
		MDF 12mm	Achterzijde			
		--	DRAWING REV. 2A1-6			A4
		SURFACE FINISH	FILE / PART NAME			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	6-Achterzijde			
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

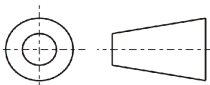


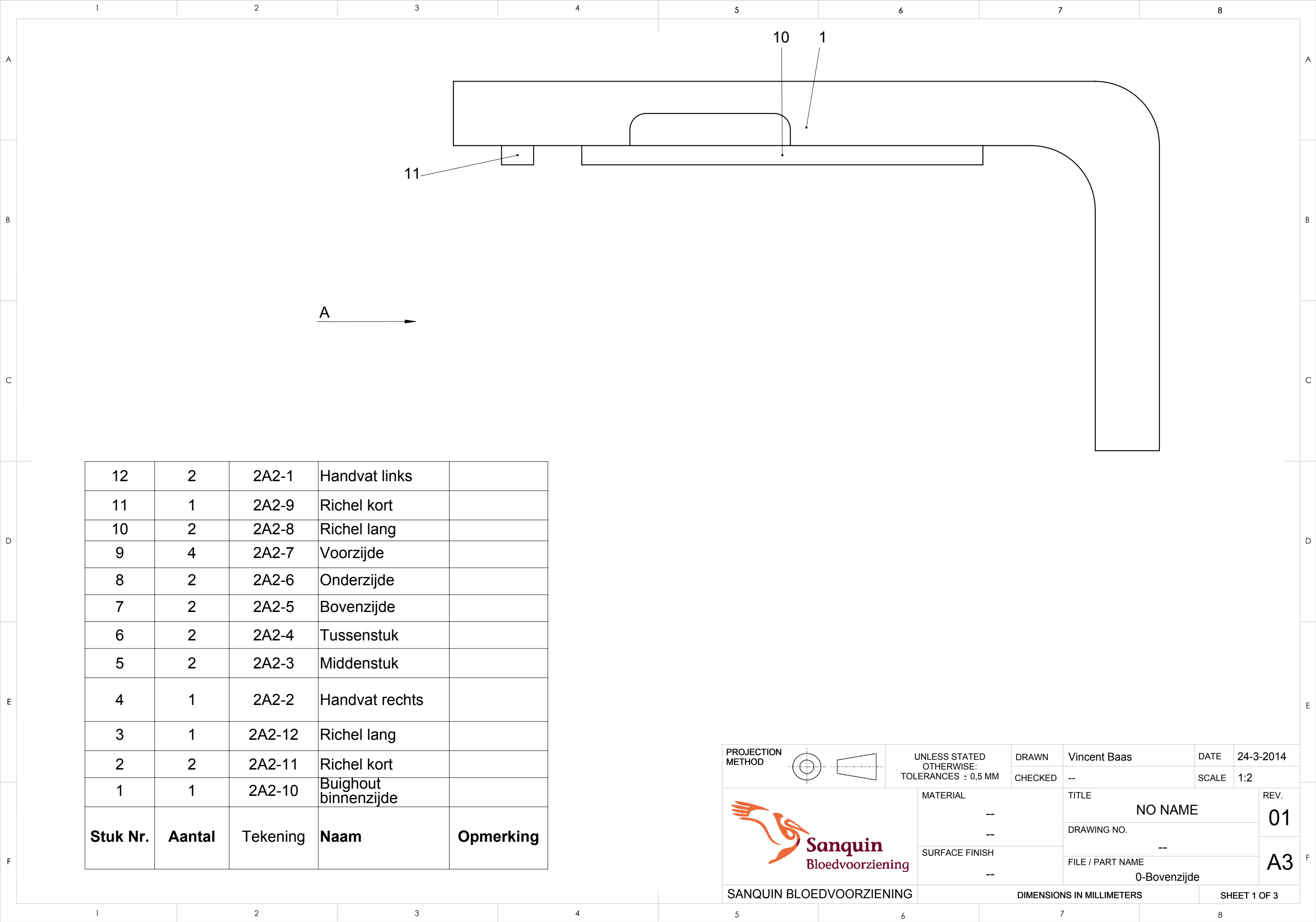
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
	MATERIAL		TITLE		01	
	Buighout MDF 2mm		Buighout buitenzijde			
	SURFACE FINISH		DRAWING REV.		A4	
--		--				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		FILE / PART NAME 7-Buighout buitenzijde				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS		SHEET 1 OF 1	

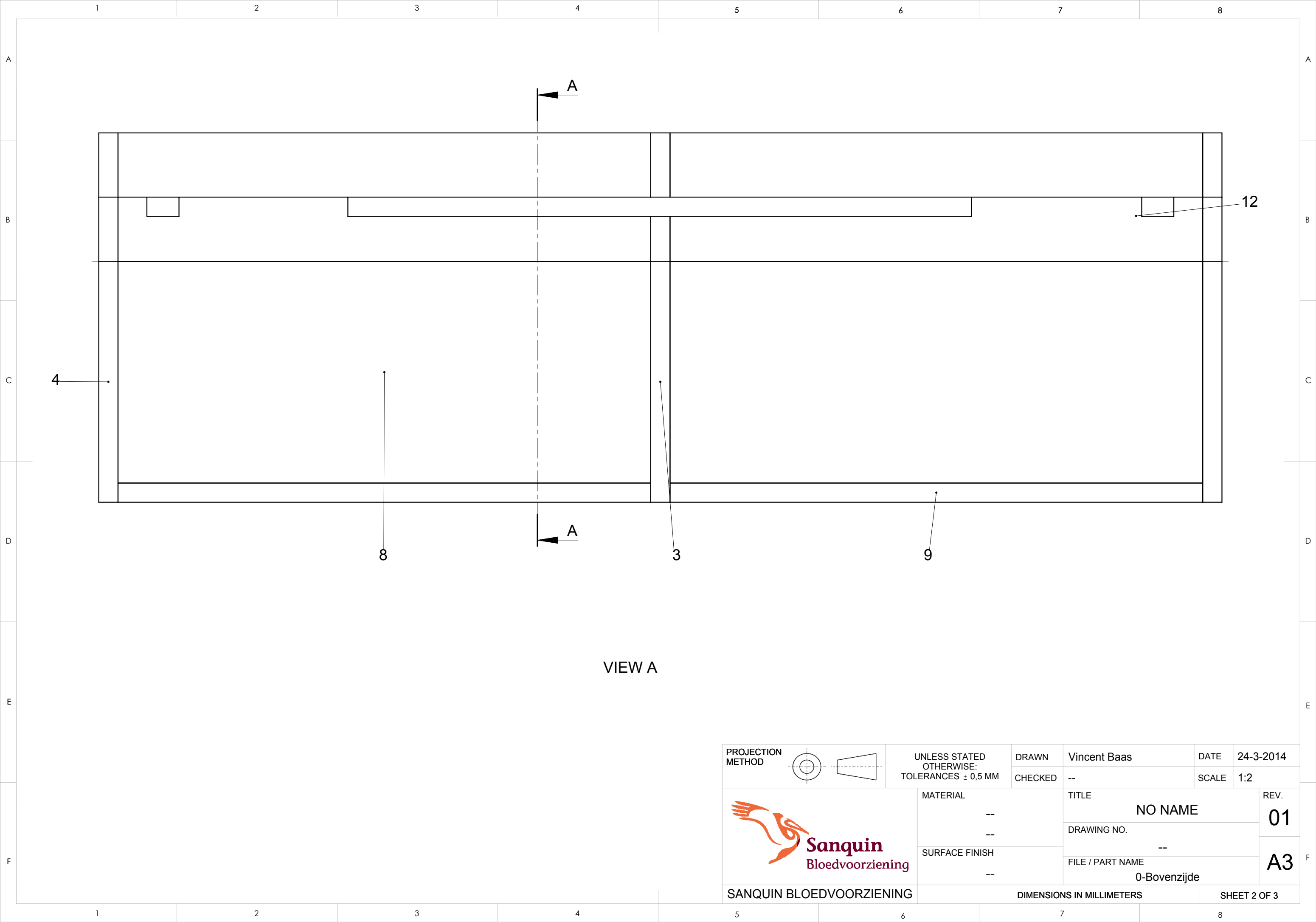


PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
		MATERIAL	TITLE			01
		Buighout MDF 2mm	NO NAME			A4
		--	DRAWING REV. 2A1-7			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		8-Buighout binnenzijde				
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			
			SHEET 1 OF 1			



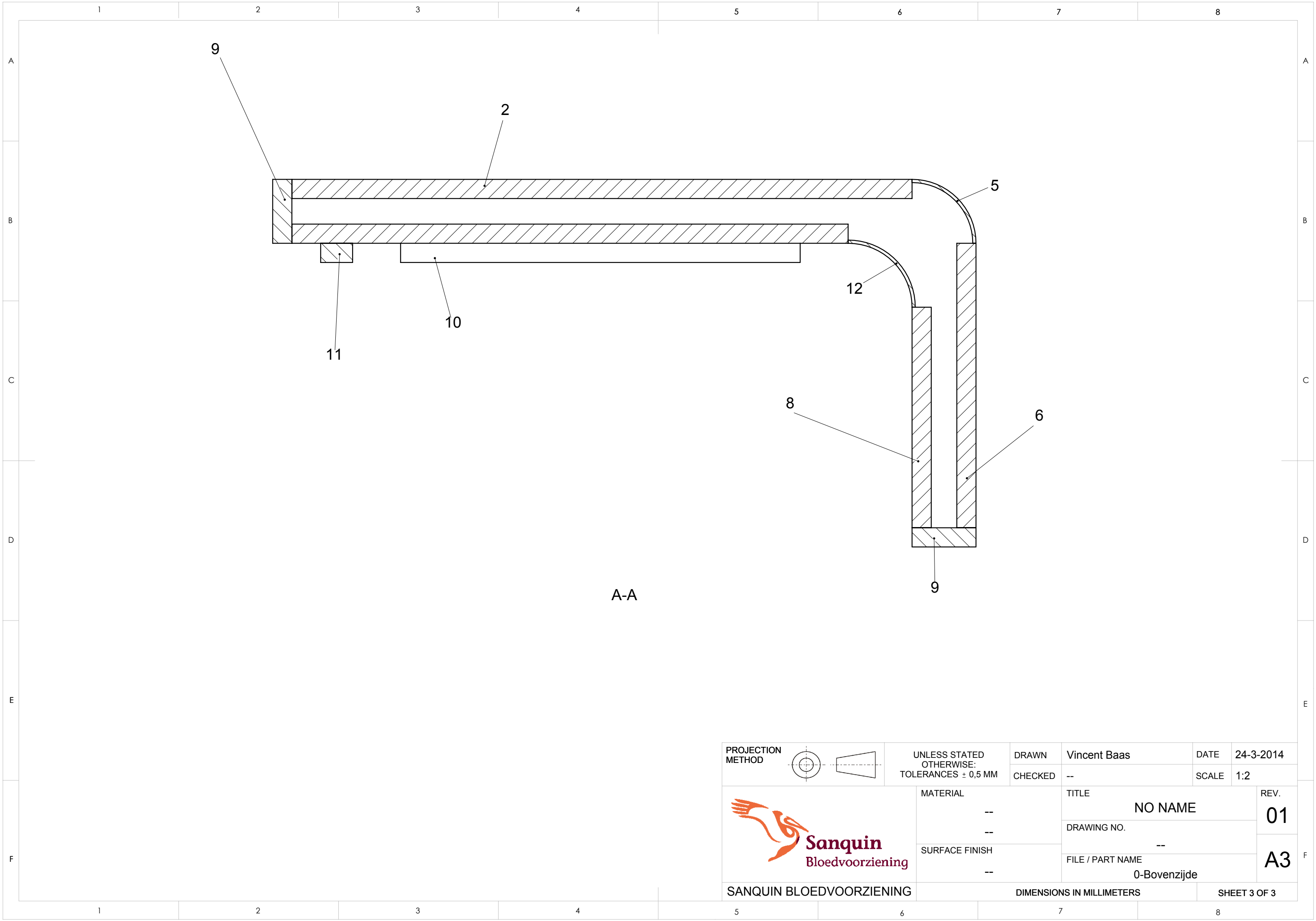
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
		MATERIAL	TITLE			01
		MDF 12mm	Richel kort			
		--	DRAWING REV.			A4
		SURFACE FINISH	--			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	FILE / PART NAME			
			9-Richel kort			
		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

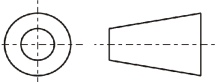


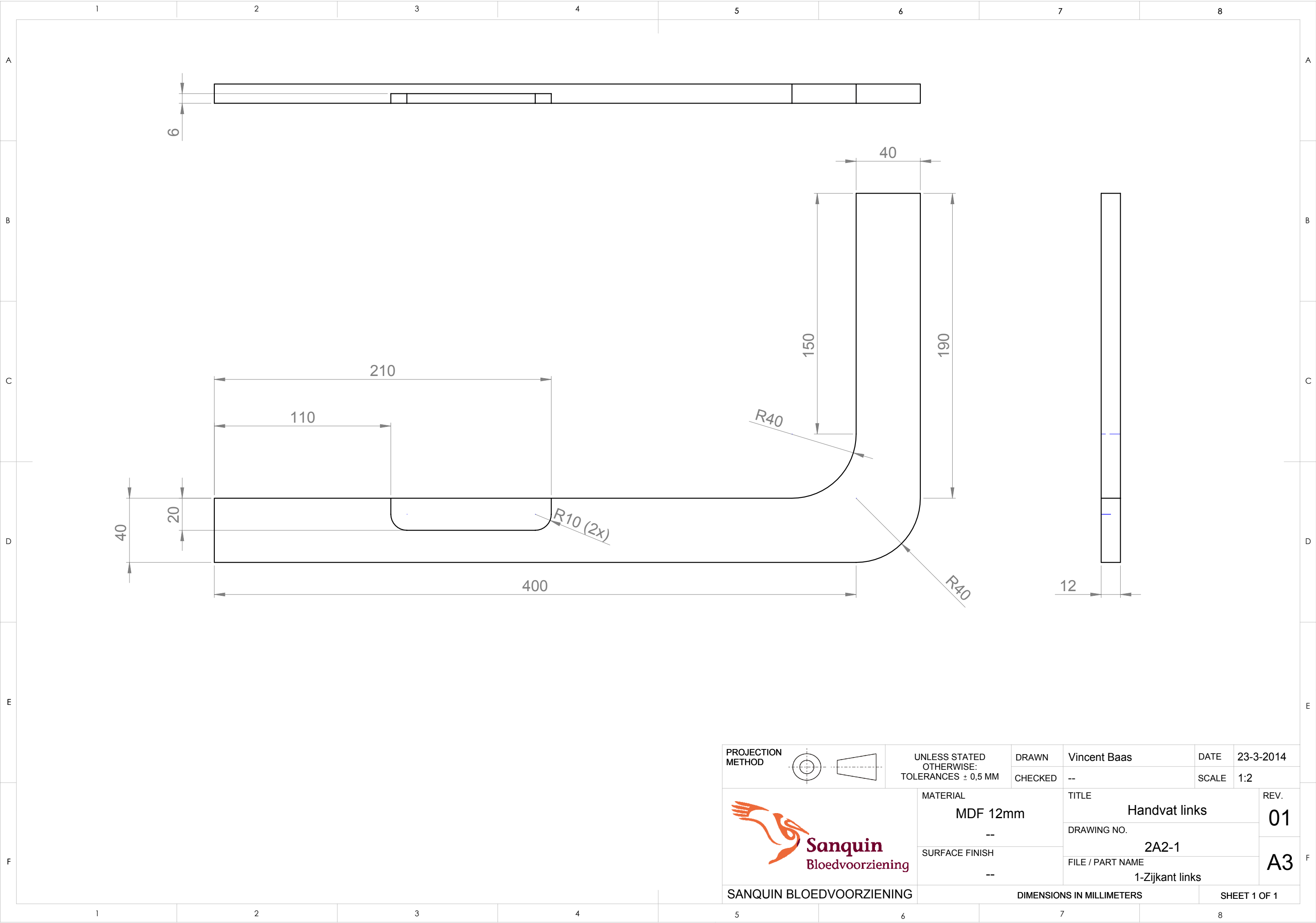


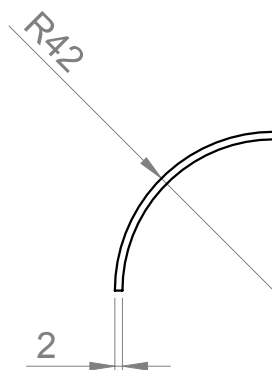
VIEW A

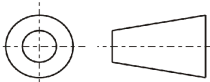
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:2	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		NO NAME		01
			--		DRAWING NO.		
			SURFACE FINISH		--		A3
			--		FILE / PART NAME		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			0-Bovenzijde				
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 2 OF 3	

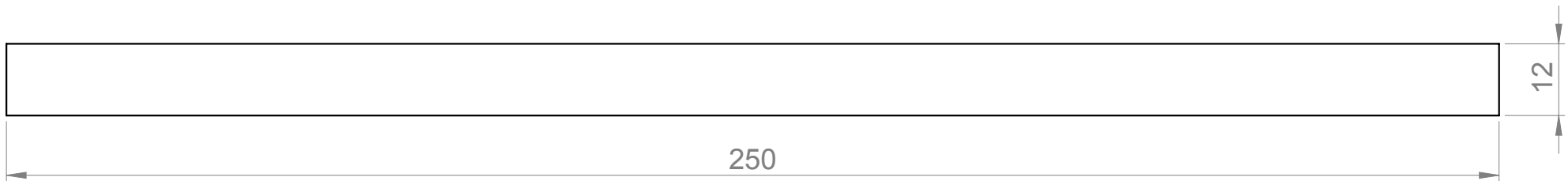
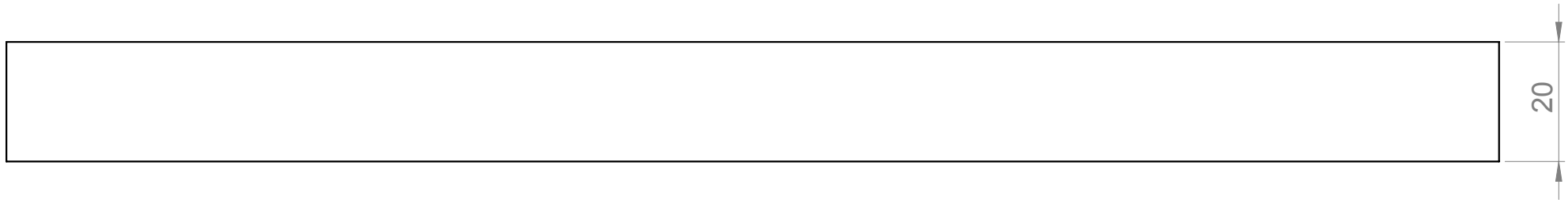


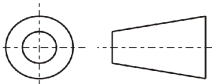
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:2	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		NO NAME		01
			--		DRAWING NO.		
			SURFACE FINISH		--		A3
			--		FILE / PART NAME		
			0-Bovenzijde				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 3 OF 3	

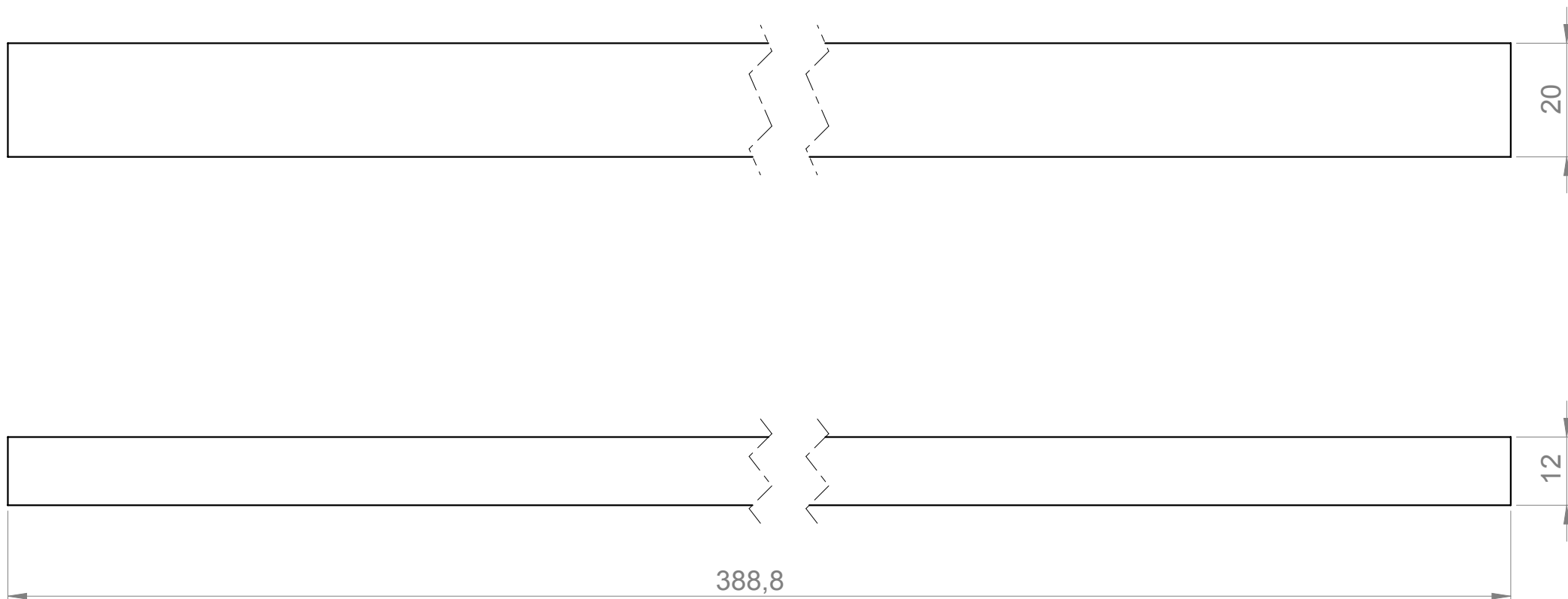


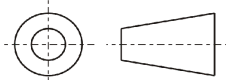


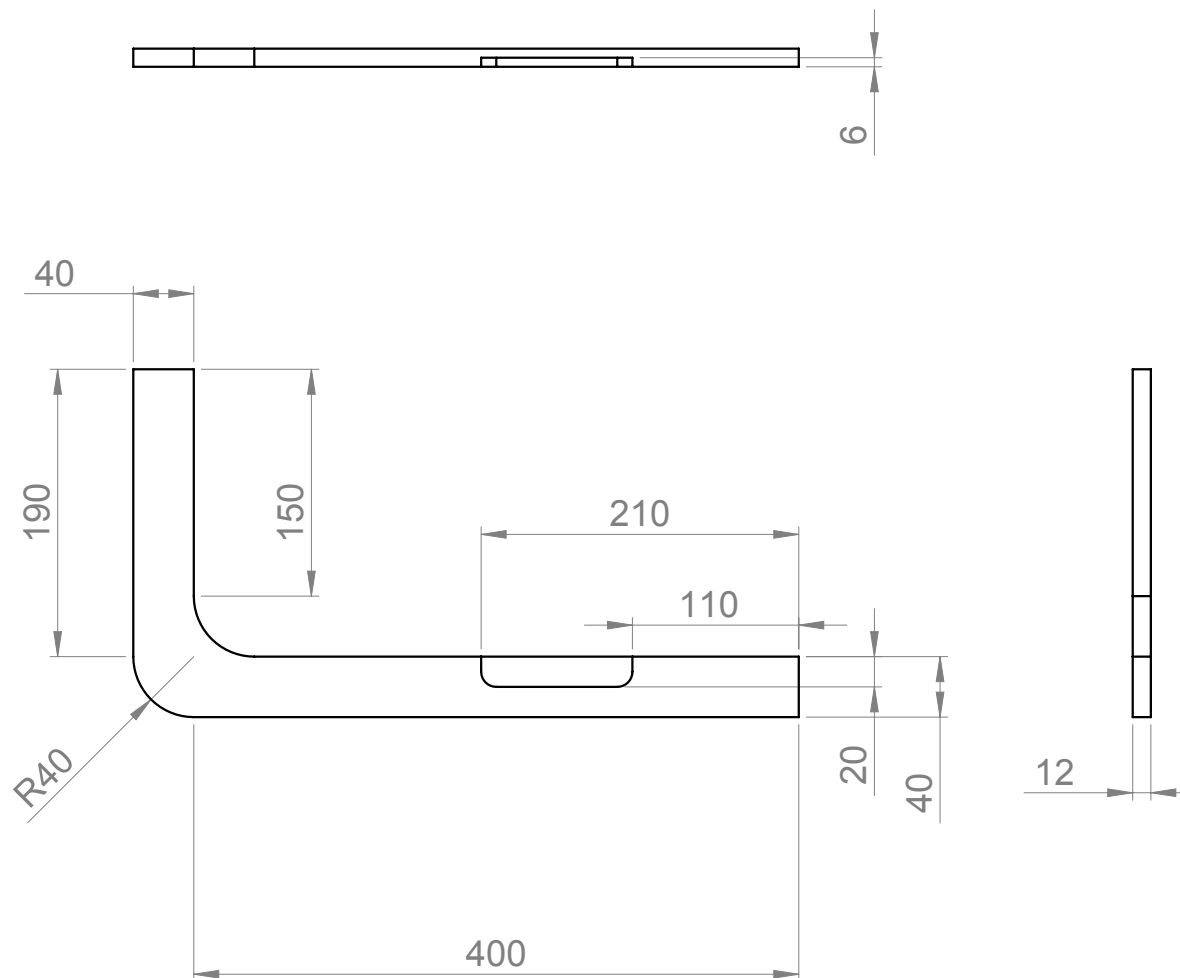
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
		MATERIAL		TITLE		01
		Buighout MDF 2mm		Buighout binnenzijde		
		SURFACE FINISH		DRAWING REV. 2A2-10		A4
		--		FILE / PART NAME 10-Buighout binnenzijde		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	



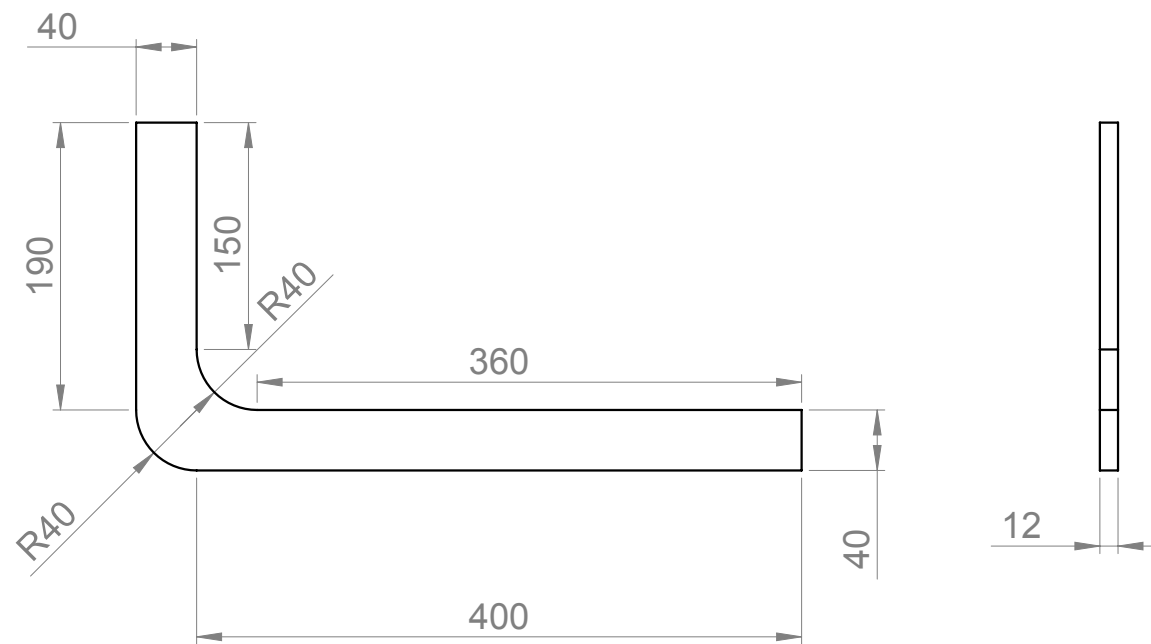
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
		MATERIAL	TITLE			01
		MDF 12mm	Richel kort			
		--	DRAWING REV.			A4
		SURFACE FINISH	2A2-11			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	FILE / PART NAME			
			11-Richel kort			
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

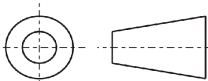


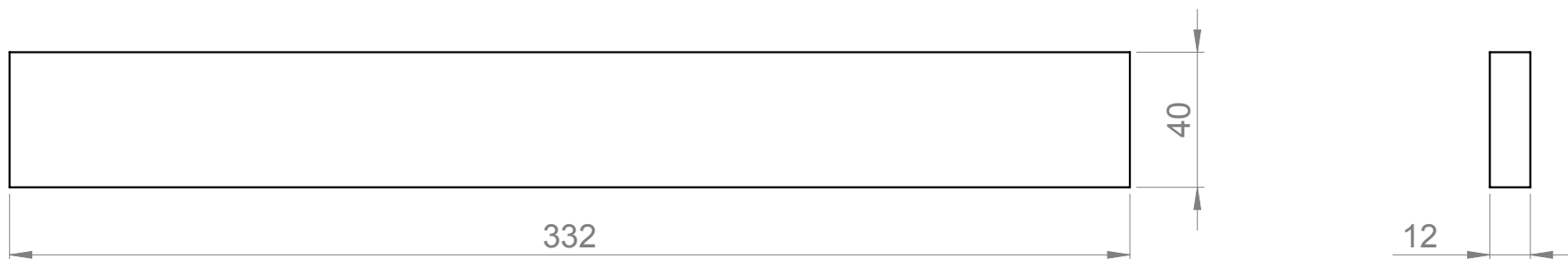
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			01
		MDF 12mm	Richel lang			
		--	DRAWING REV.			A4
		SURFACE FINISH	--2A2-12			
		--	FILE / PART NAME			
			12-Richel lang			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

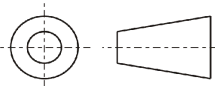


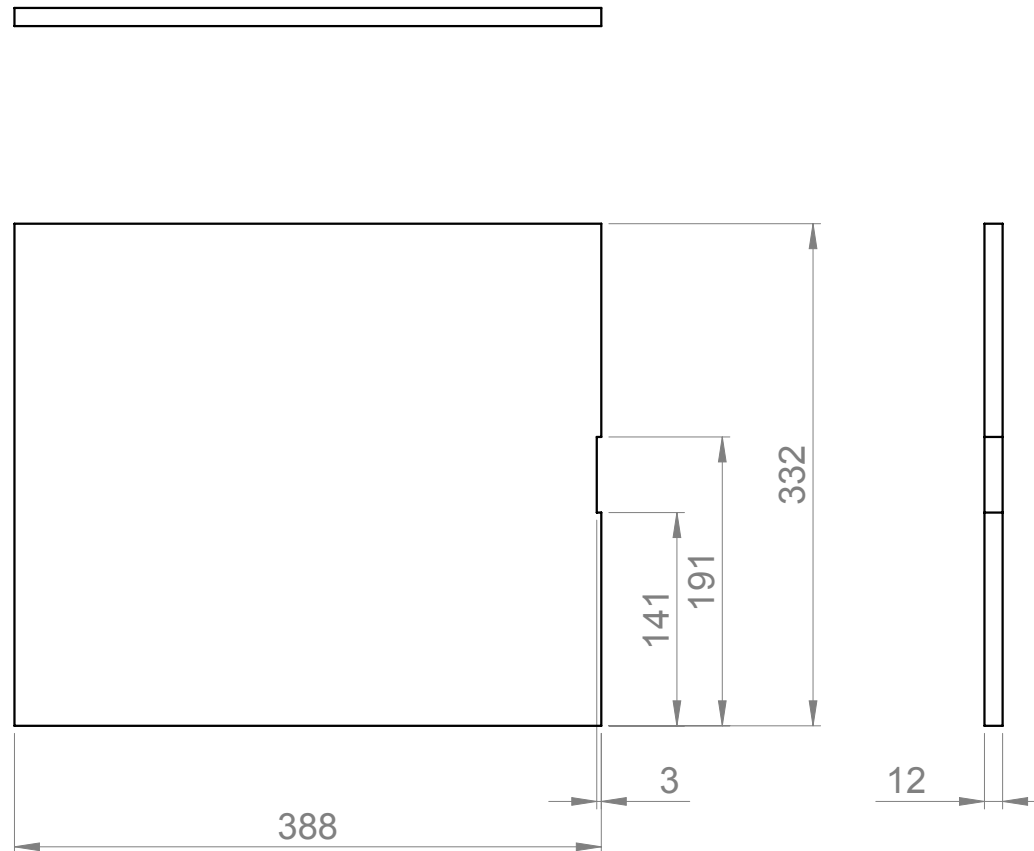
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
 Sanquin Bloedvoorziening	MATERIAL		TITLE			01	
	MDF 12mm		Handvat rechts				
	SURFACE FINISH		DRAWING NO. 2A2-2			A4	
--		FILE / PART NAME 2-Zijkant rechts					
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1		

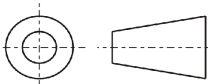


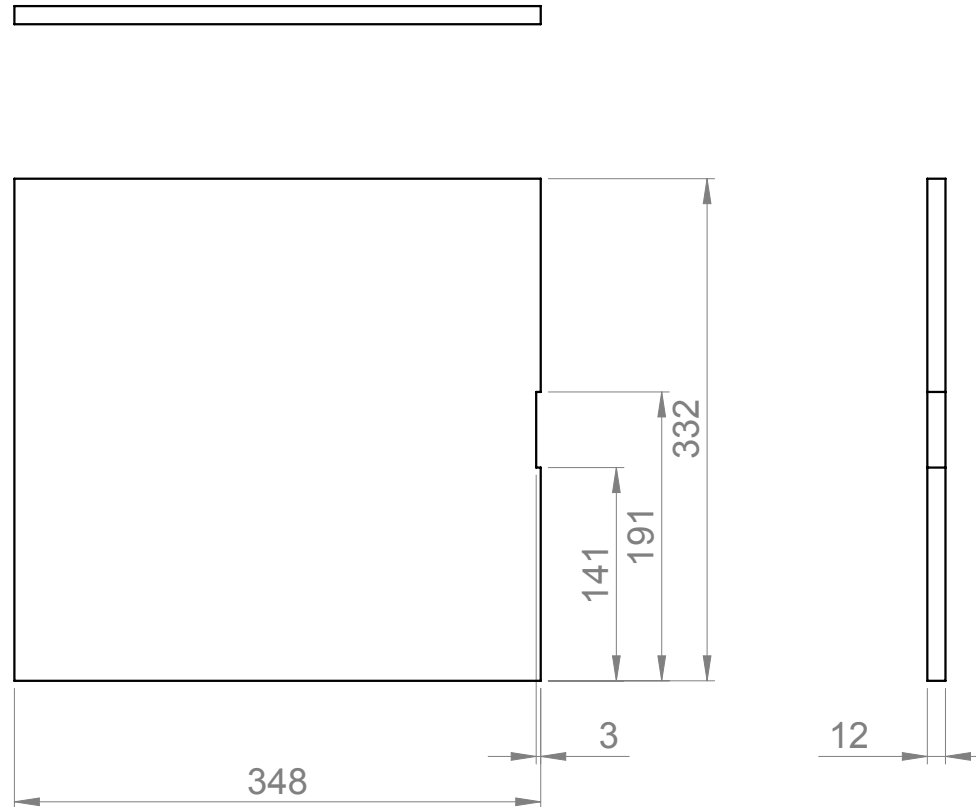
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL		TITLE		01
		MDF 12mm		Middenstuk		
		--		DRAWING REV.		A4
		SURFACE FINISH		2A2-3		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--		FILE / PART NAME		
				3-Midden		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

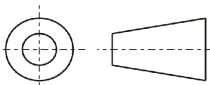


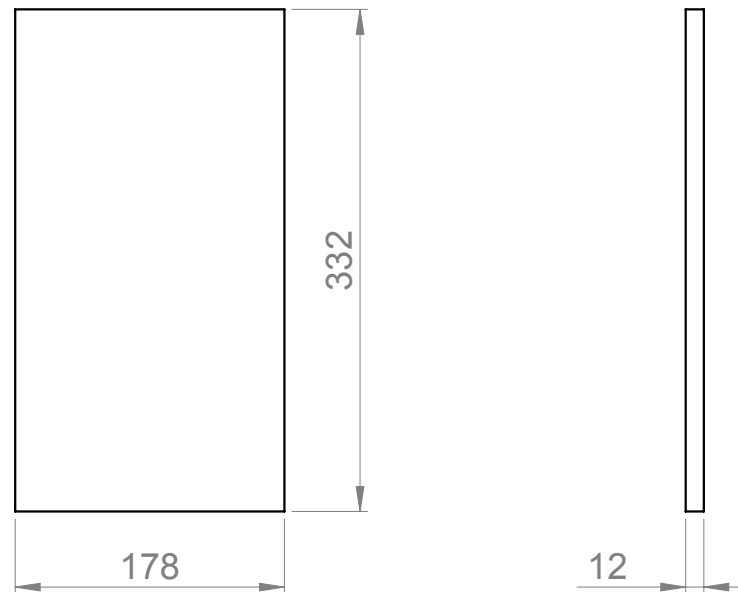
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			01
		MDF 12mm	Tussenstuk			
		--	DRAWING REV.			A4
		SURFACE FINISH	2A2-4			
		--	FILE / PART NAME			
			4-Tussenstuk			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	



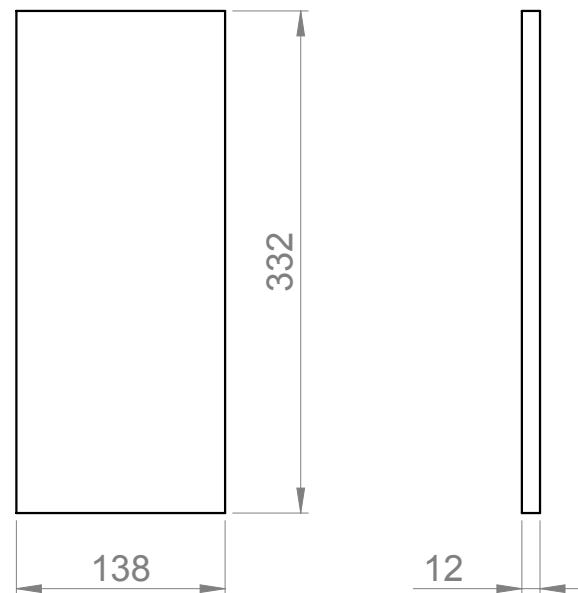
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			01
		MDF 12mm	Bovenzijde			
		--	DRAWING REV.			A4
		SURFACE FINISH	2A2-5			
		--	FILE / PART NAME			
			5-Bovenzijde			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

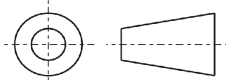


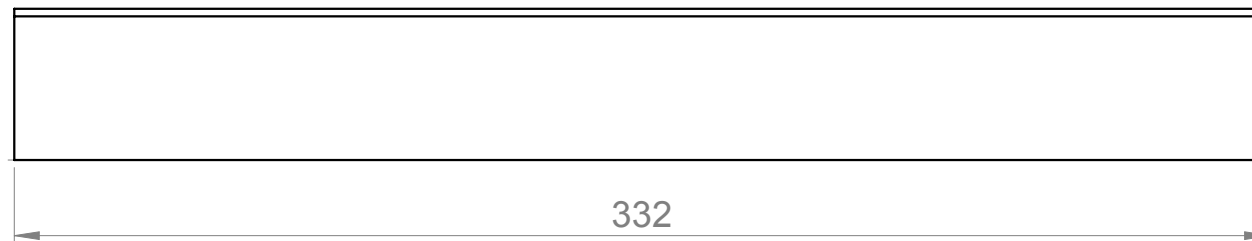
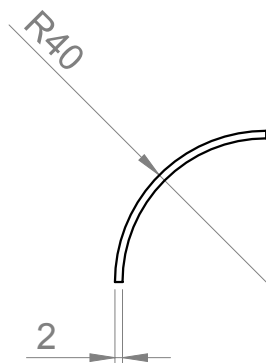
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			01
		MDF 12mm				
		--	DRAWING REV.			A4
		SURFACE FINISH				
		--	FILE / PART NAME			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		6-Onderzijde				
		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

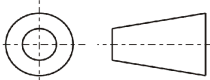


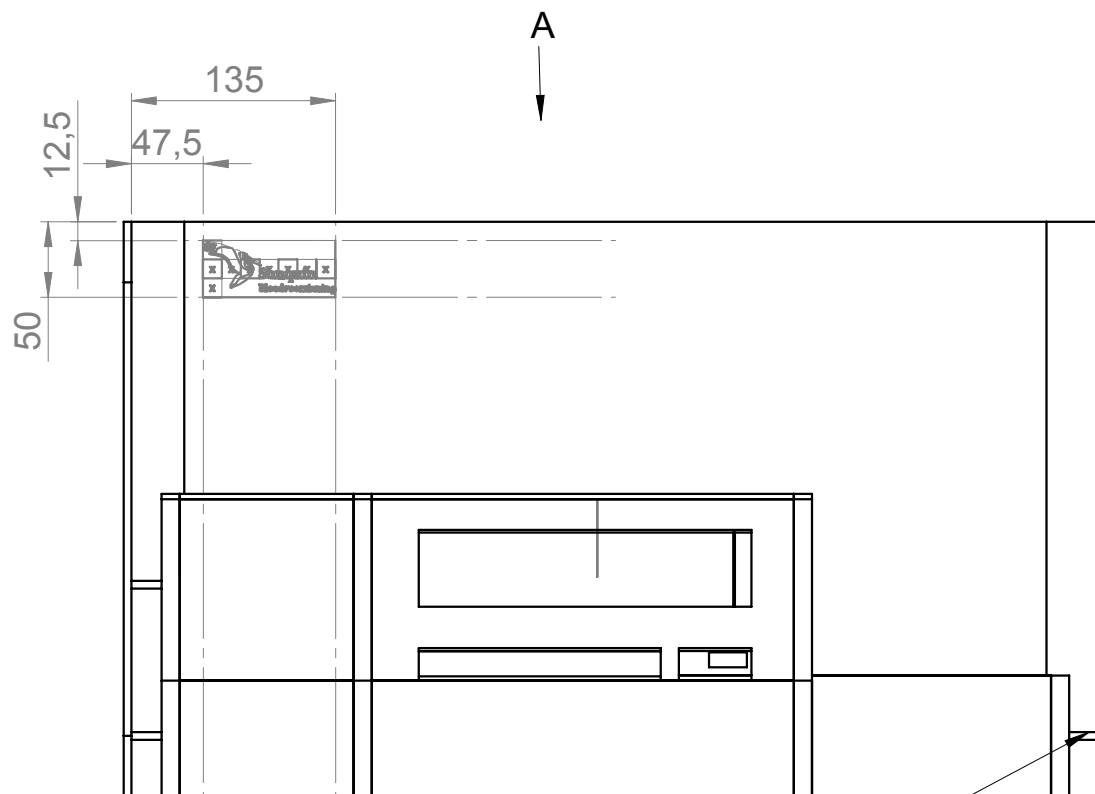
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
		MATERIAL	TITLE			01
		MDF 12mm	Voorzijde			
		--	DRAWING REV. 2A2-7			A4
		SURFACE FINISH	FILE / PART NAME 7-Voorzijde			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	DIMENSIONS IN MILLIMETERS		SHEET 1 OF 1	



PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			01
		MDF 12mm	Achterzijde			
		--	DRAWING REV. 2A2-8			A4
		SURFACE FINISH	FILE / PART NAME			
		--	8-Achterzijde			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

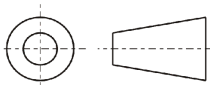


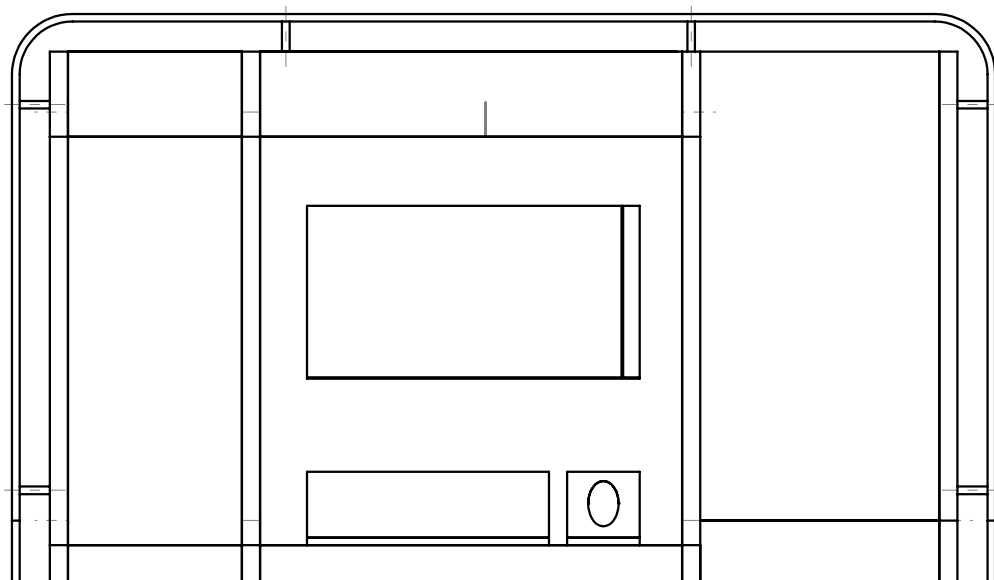
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
		MATERIAL	TITLE			01
		Buighout MDF 2mm				
		SURFACE FINISH	DRAWING REV.			A4
		--	2A2-9			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			FILE / PART NAME			
			9-Buighout buitenzijde			
DIMENSIONS IN MILLIMETERS					SHEET 1 OF 1	



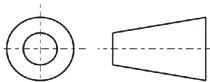
VIEW A

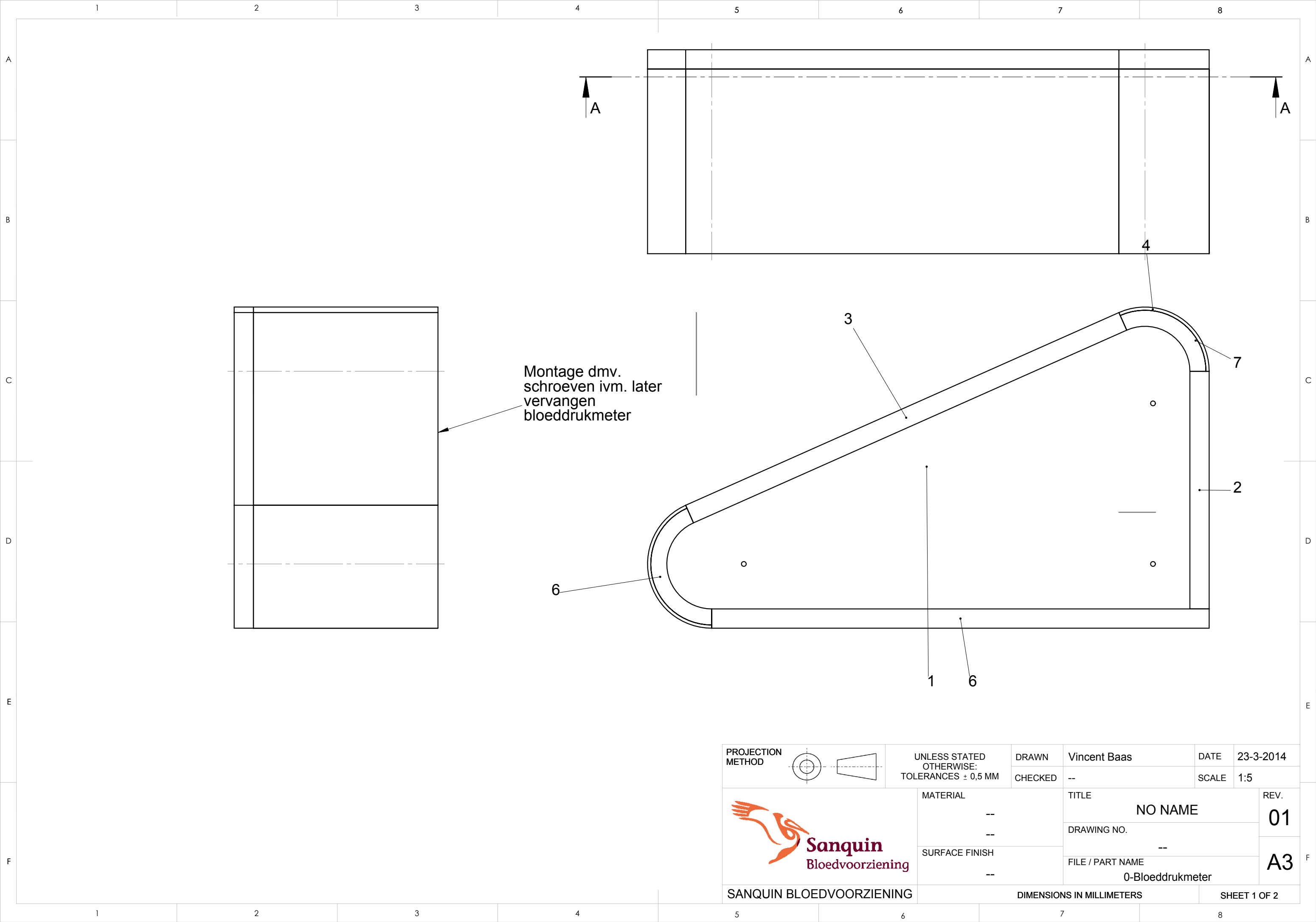
Montage dmv.
afstandhouder
(zie specificaties)

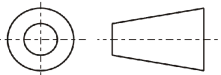
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
	MATERIAL		TITLE			REV.	
	--		Ombouw compleet			01	
	--		DRAWING NO.			A4	
	SURFACE FINISH		FILE / PART NAME				
--		0-Ombouw compleet					
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 2		

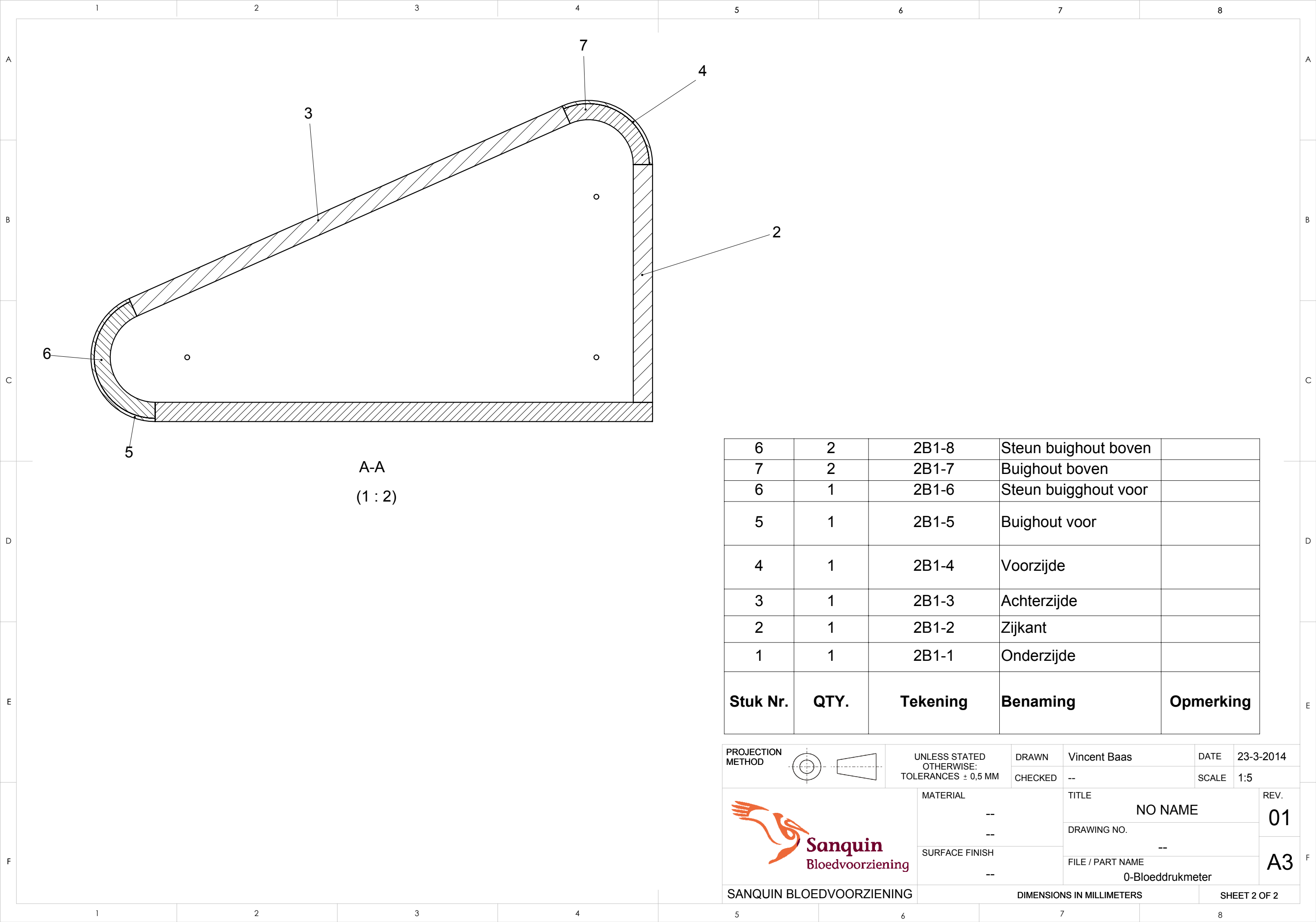


4	1	2B4	Privacyscherm	
2	1	2B2	Apparatuurdeel	
3	1	2B3	Aflegruimte	
1	1	2B1	Bloeddrukmeter	
Stuk Nr.	QTY.	Tekening	Benaming	Opmerking

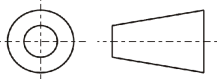
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
	MATERIAL		TITLE			REV.	
	--		Ombouw compleet			01	
	--		DRAWING NO.			A4	
SURFACE FINISH		2B					
		--	FILE / PART NAME				
			0-Ombouw compleet				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 2 OF 2		



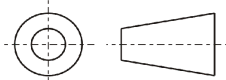
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		NO NAME		01
			--		DRAWING NO.		
			SURFACE FINISH		--		A3
			--		FILE / PART NAME		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			0-Bloeddrukmeter				
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 2	

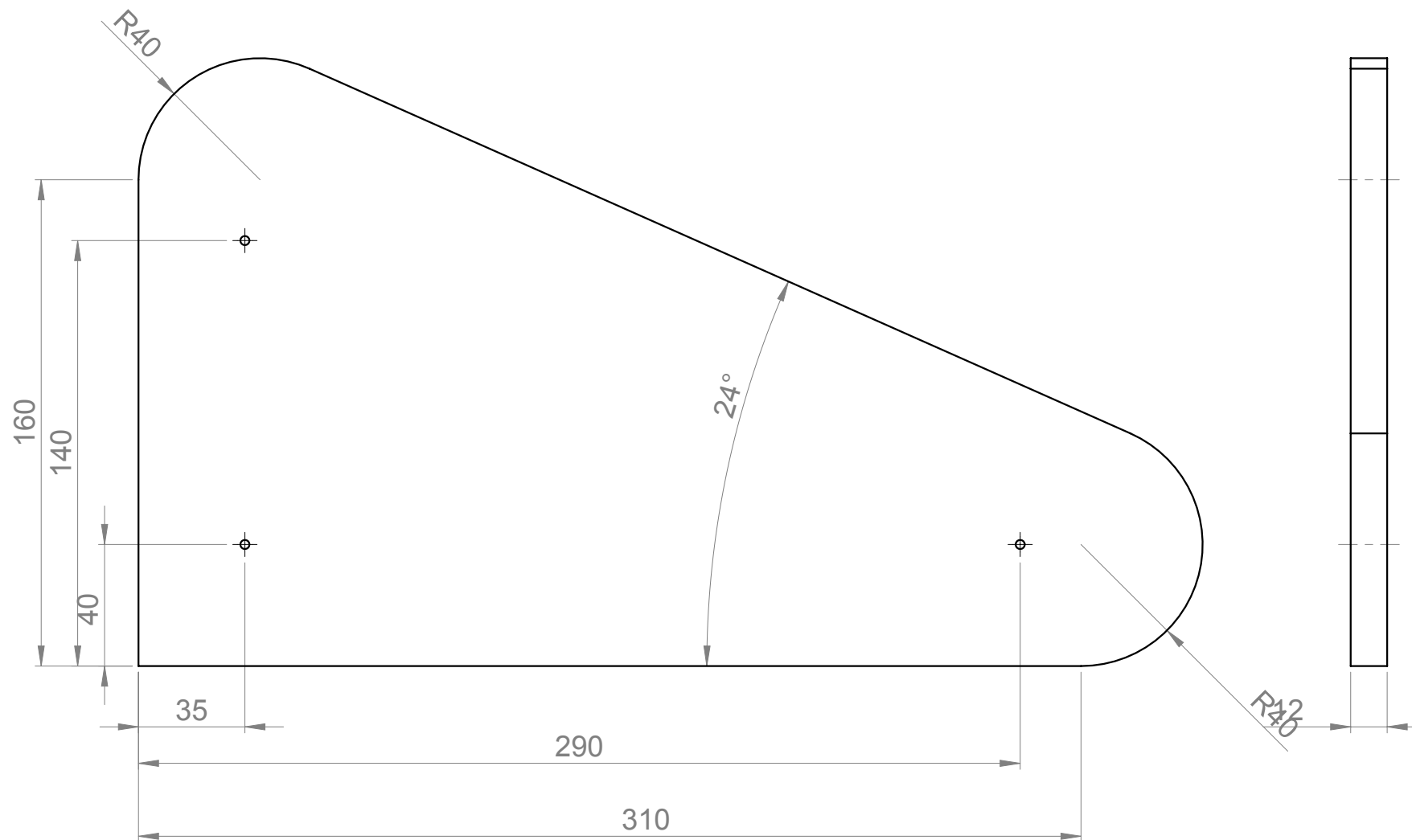


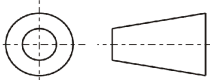
6	2	2B1-8	Steun buighout boven	
7	2	2B1-7	Buighout boven	
6	1	2B1-6	Steun buigghout voor	
5	1	2B1-5	Buighout voor	
4	1	2B1-4	Voorzijde	
3	1	2B1-3	Achterzijde	
2	1	2B1-2	Zijkant	
1	1	2B1-1	Onderzijde	
Stuk Nr.	QTY.	Tekening	Benaming	Opmerking

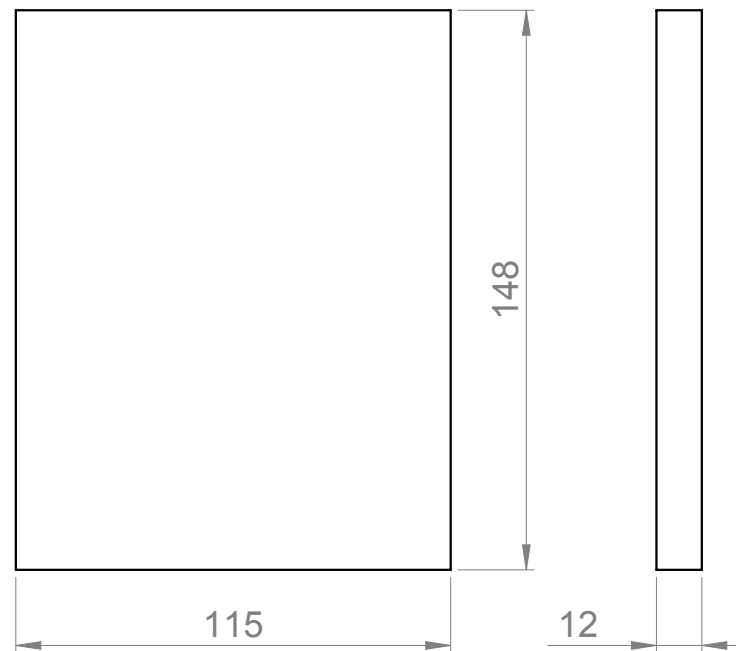
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		NO NAME		01
			--		DRAWING NO.		
			SURFACE FINISH		--		A3
			--		FILE / PART NAME		
			0-Bloeddrukmeter				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 2 OF 2	

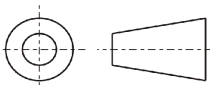


PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm--	Onderzijde			01
		--	DRAWING NO.			A4
		SURFACE FINISH	2B1-1			
		--	FILE / PART NAME			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			1-Onderzijde			
		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

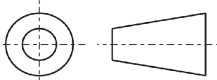


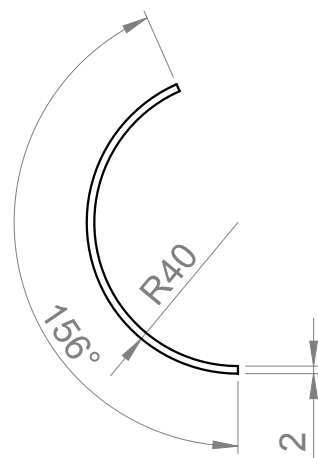
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm				
		--	DRAWING NO.			01
		SURFACE FINISH				
		--	FILE / PART NAME			A4
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	
		Zijkant			01	
		2B1-2			A4	
		2-Zijkant				

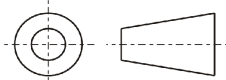


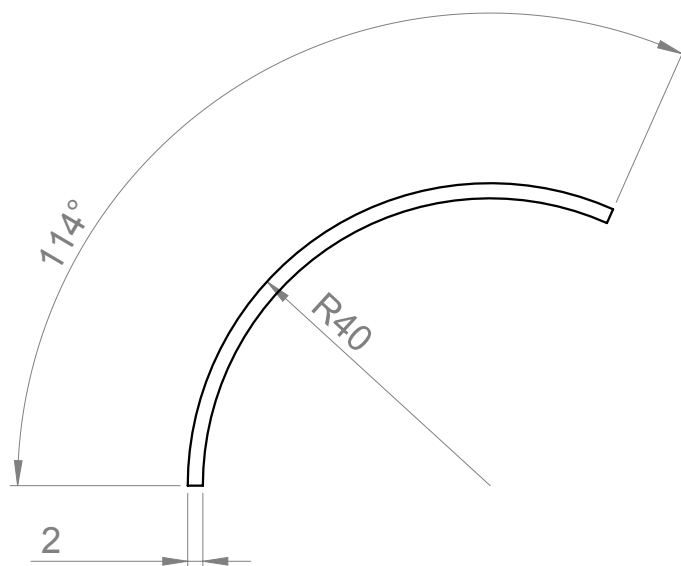
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			01
		MDF 12mm				
		--	DRAWING REV.			A4
		SURFACE FINISH	2B1-3			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	FILE / PART NAME			
			3-Achterzijde			
		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

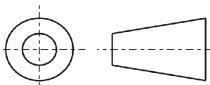


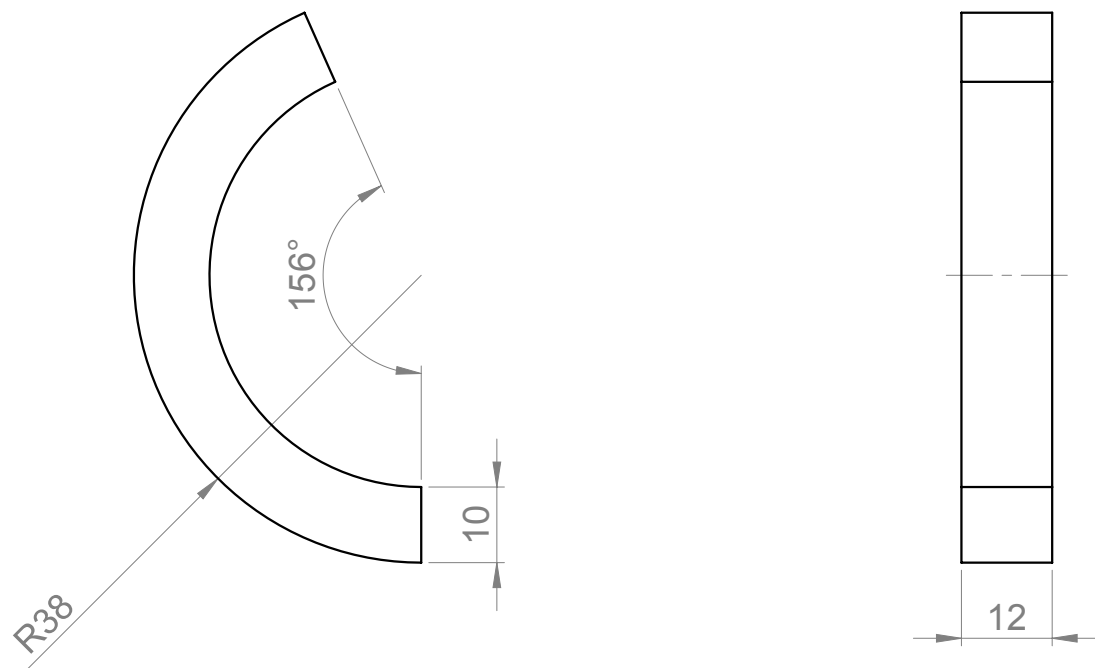
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	25-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
	MATERIAL		TITLE		REV.	
	MDF 12mm		Voorzijde		01	
	SURFACE FINISH		DRAWING NO.		A4	
--		2B1-4				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--		FILE / PART NAME		4-Voorzijde
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

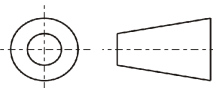


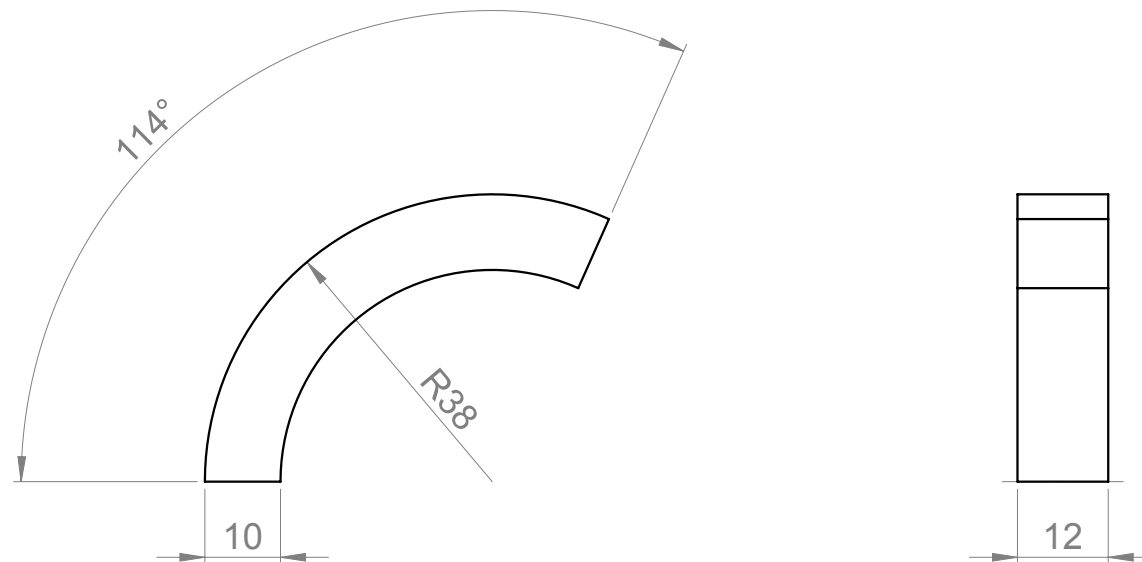
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			REV.
		Buighout MDF_2mm	Buighout voor			01
		SURFACE FINISH	DRAWING NO.			A4
		--	2B1-5			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			FILE / PART NAME			
			5-Buighout voor			
DIMENSIONS IN MILLIMETERS					SHEET 1 OF 1	

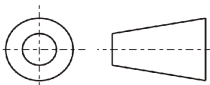


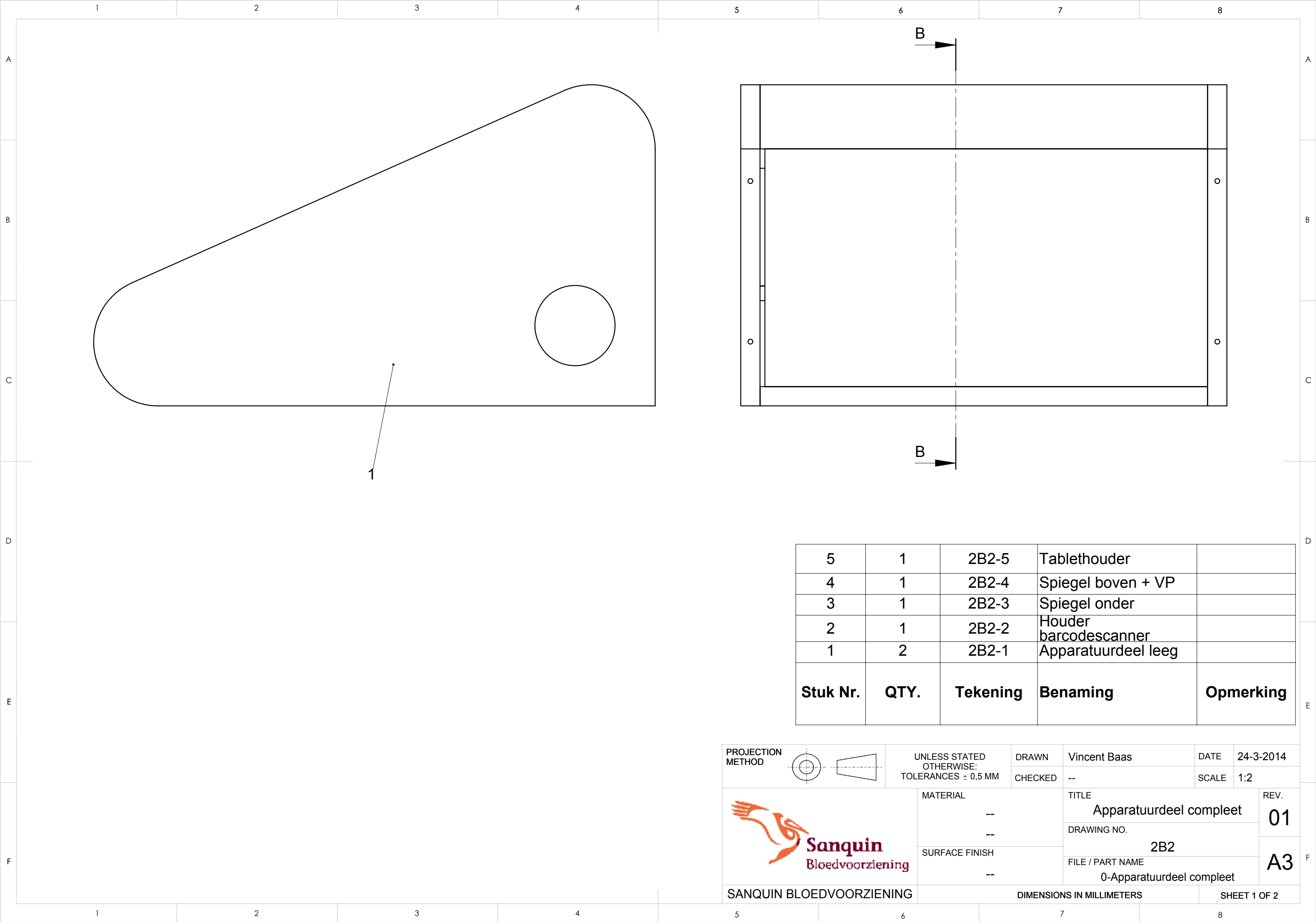
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
		MATERIAL		TITLE		REV.
		Buighout MDF_2mm		Buighout boven		01
		SURFACE FINISH		DRAWING NO. 2B1-6		A4
		--		FILE / PART NAME 6-Buighout boven		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	



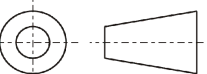
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
 Sanquin Bloedvoorziening	MATERIAL		TITLE			REV.
	MDF 12mm		Steun buighout voor			01
	--		DRAWING NO.			A4
	SURFACE FINISH		2B1-7			
		--		FILE / PART NAME		
				7-Steun buighout voor		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

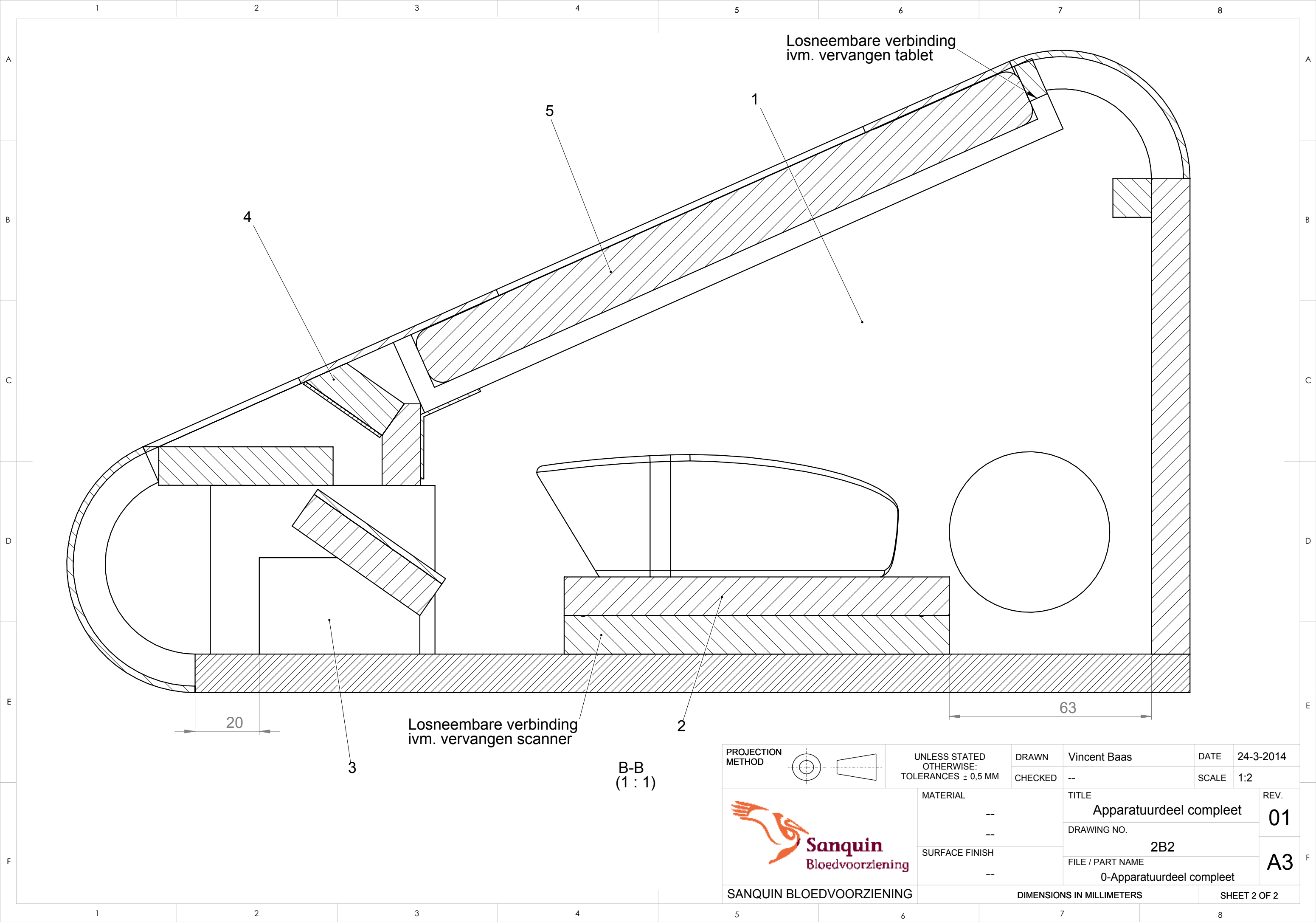


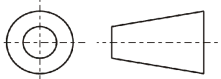
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm	Steun buighout boven			01
		--	DRAWING NO.			A4
		SURFACE FINISH	2B1-8			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	FILE / PART NAME			
			8-Steun buighout boven			
		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

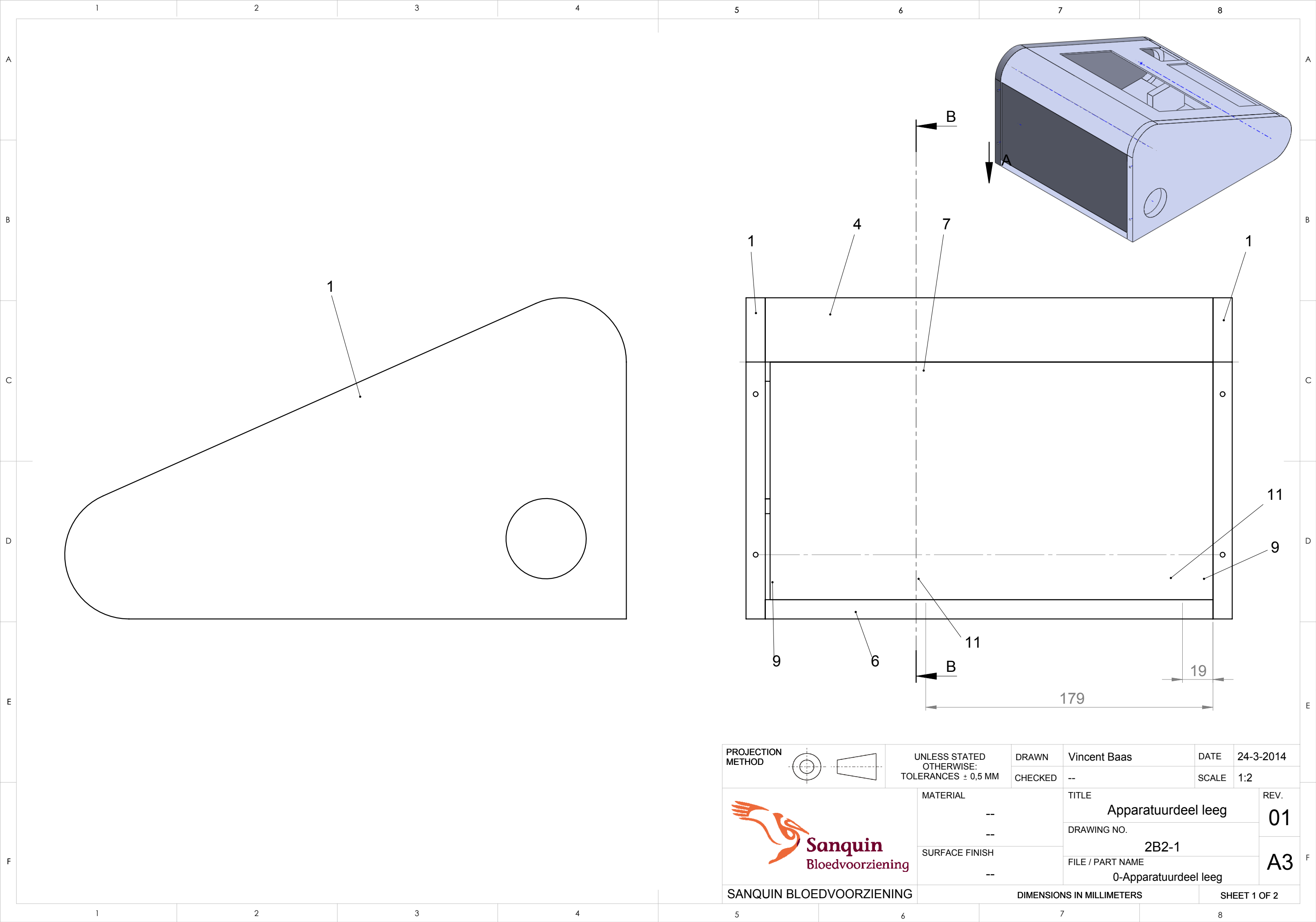


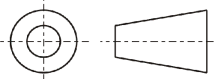
5	1	2B2-5	Tablethouder	
4	1	2B2-4	Spiegel boven + VP	
3	1	2B2-3	Spiegel onder	
2	1	2B2-2	Houder barcodescanner	
1	2	2B2-1	Apparatuurdeel leeg	
Stuk Nr.	QTY.	Tekening	Benaming	Opmerking

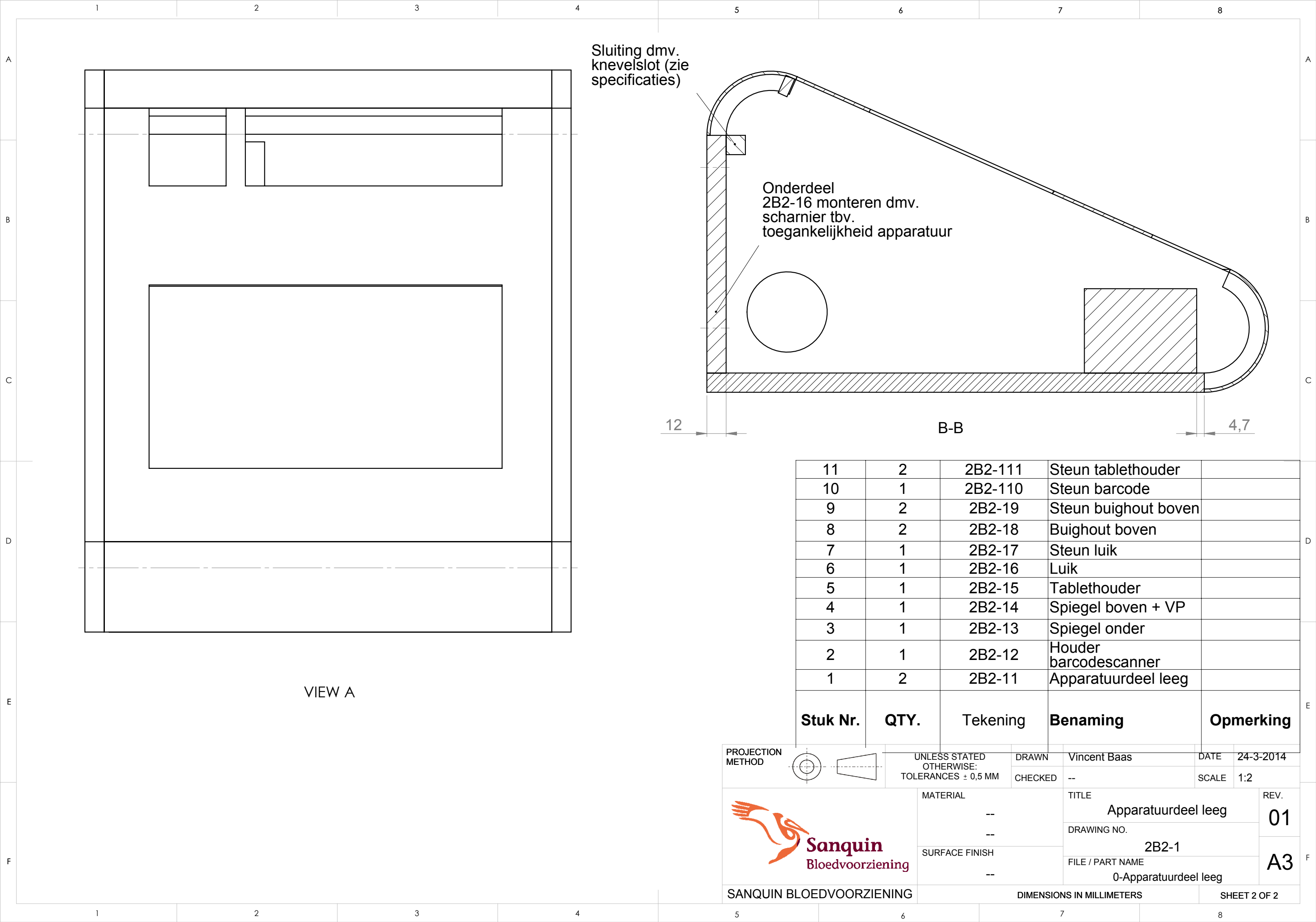
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
		MATERIAL	TITLE			REV.
		--	Apparatuurdeel compleet			01
		--	DRAWING NO.			A3
		SURFACE FINISH	2B2			
		--	FILE / PART NAME			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			0-Apparatuurdeel compleet			
		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 2	

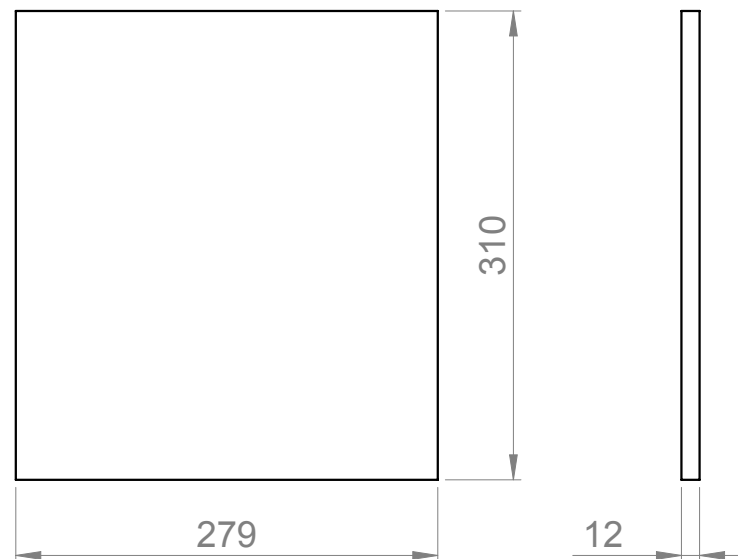


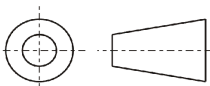
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:2	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		Apparatuurdeel compleet		01
			--		DRAWING NO.		
			SURFACE FINISH		2B2		A3
			--		FILE / PART NAME		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			0-Apparatuurdeel compleet				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 2 OF 2	

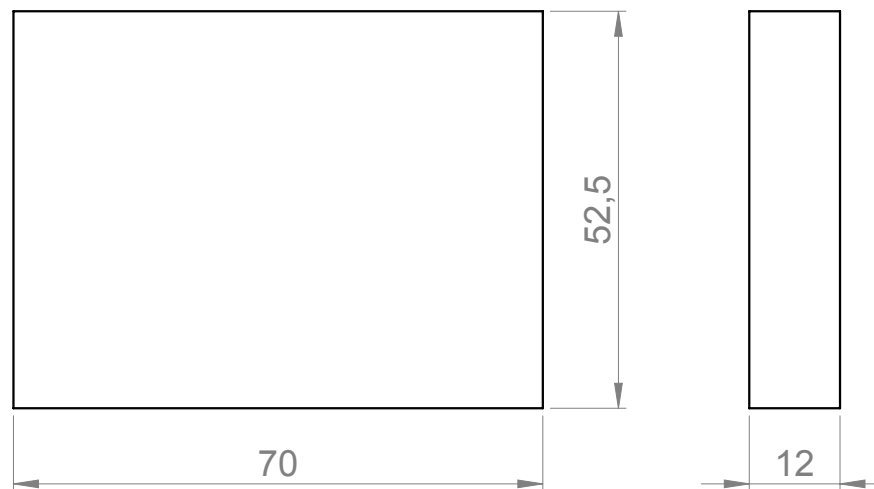


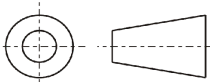
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:2	
 Sanquin Bloedvoorziening			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		Apparatuurdeel leeg		01
			--		DRAWING NO.		
			SURFACE FINISH		2B2-1		A3
--		FILE / PART NAME					
		0-Apparatuurdeel leeg					
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 2	

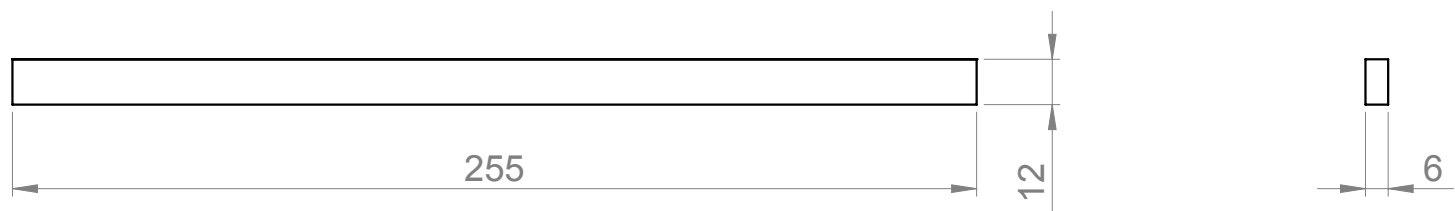


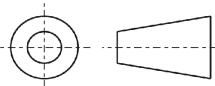


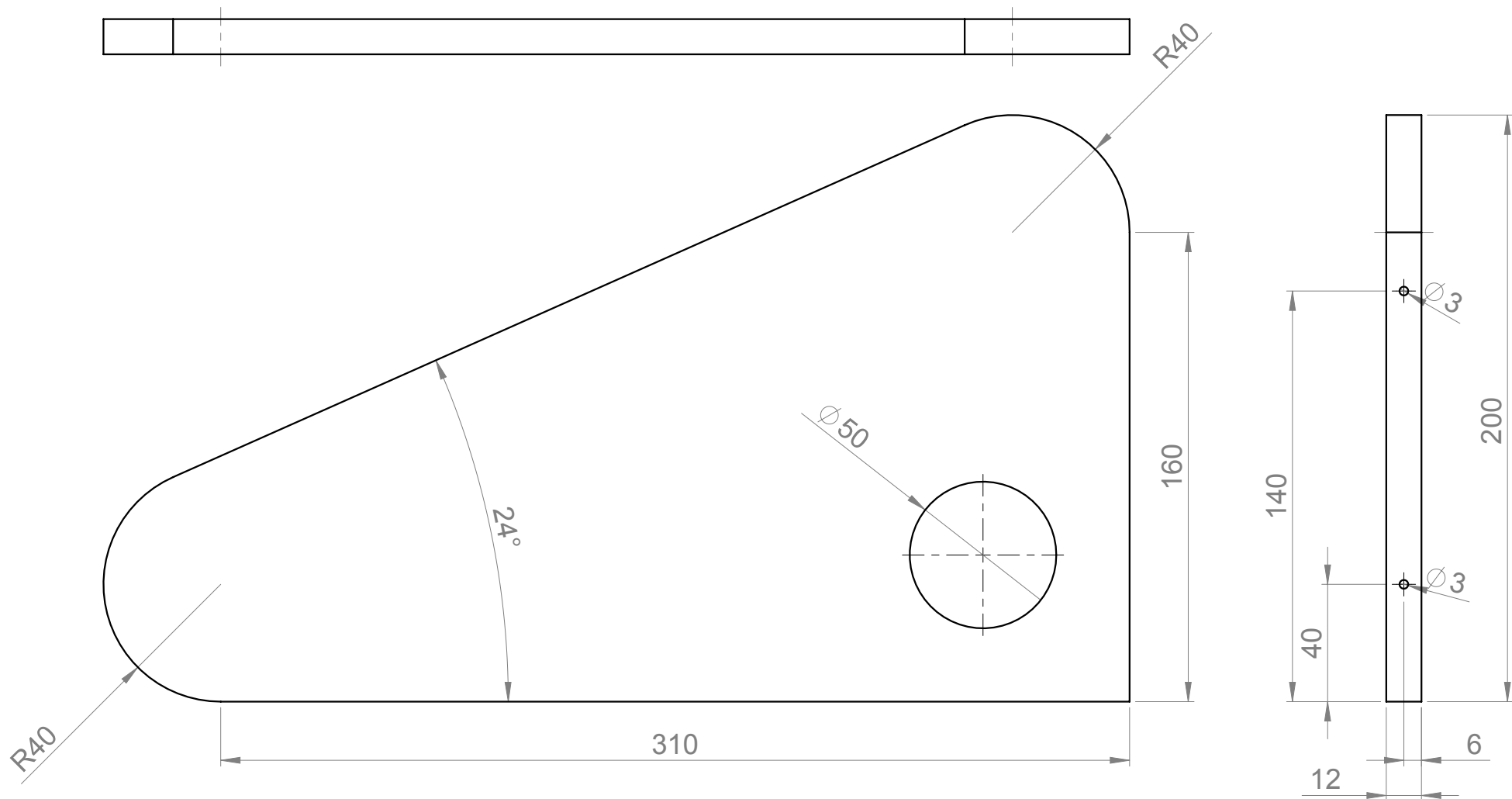
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
 Sanquin Bloedvoorziening			MATERIAL		TITLE		REV. 01
			MDF 12mm		Onderzijde		
			--		DRAWING NO.		A4
			SURFACE FINISH		2B2-11		
			--		FILE / PART NAME		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			1-Onderzijde				
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

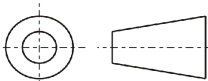


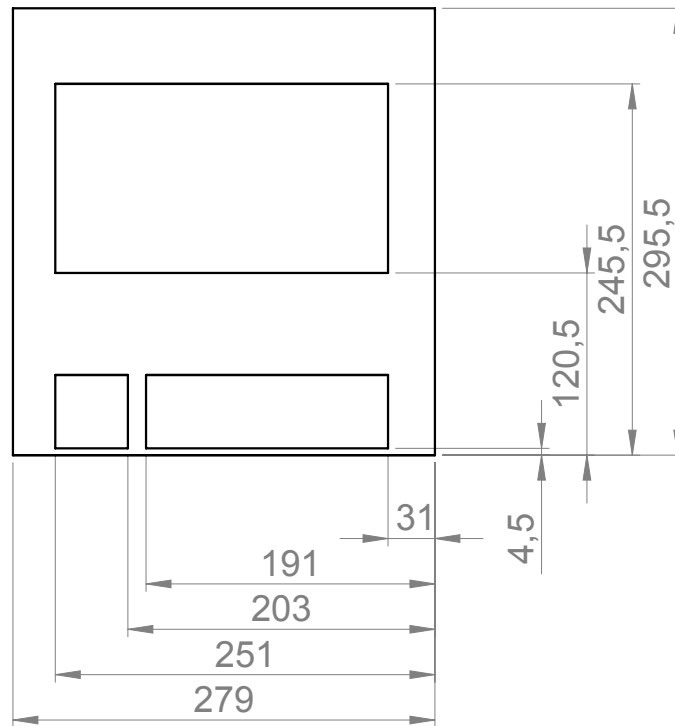
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm				
		--	DRAWING NO.			01
		SURFACE FINISH				
		--	FILE / PART NAME			A4
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	
		10-Steun barcode				
		Steun barcode				

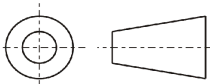


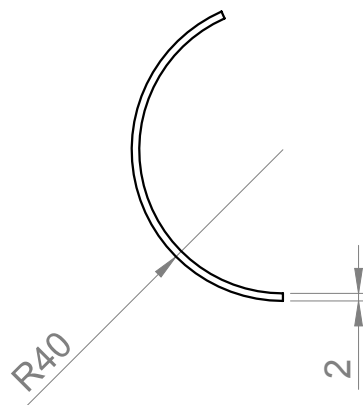
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
 Sanquin Bloedvoorziening	MATERIAL		TITLE			REV.
	--MDF 12mm		Steun tablethouder			01
	--		DRAWING NO.			A4
	SURFACE FINISH		2B2-111			
	--		FILE / PART NAME			
		11-Steun tablethouder				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

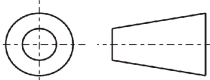


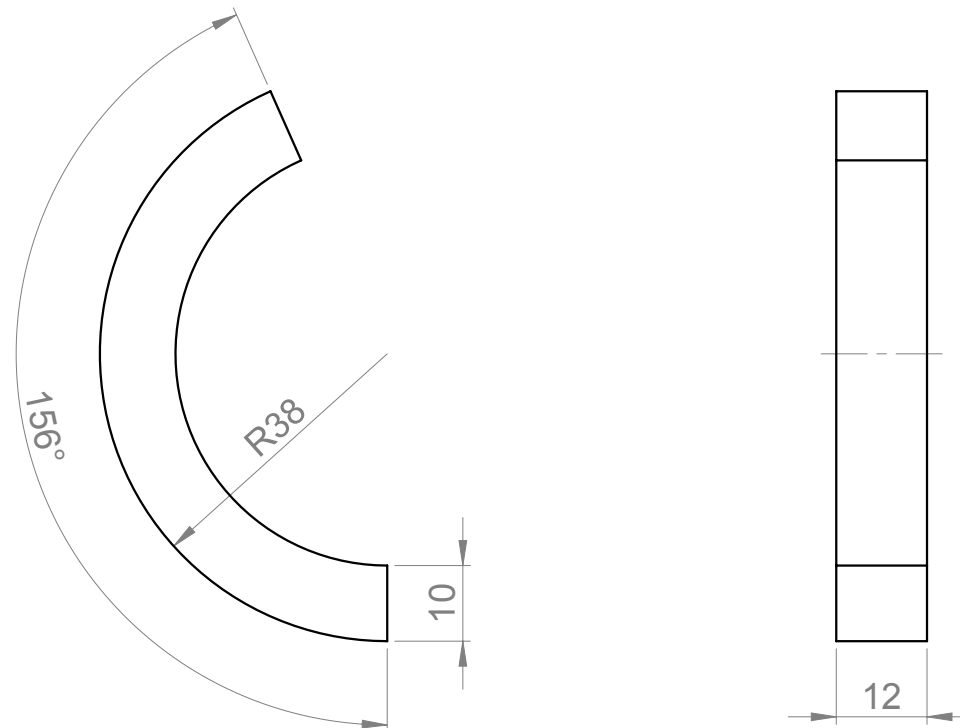
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
 Sanquin Bloedvoorziening			MATERIAL		TITLE		REV.
			MDF 12mm		Zijkant		
			SURFACE FINISH		DRAWING NO.		FILE / PART NAME
--		2B2-12		2-Zijkant			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

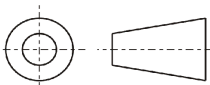


PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL		TITLE		REV.
		Buighout		Voorzijde		01
		MDF 12mm		DRAWING NO.		
		SURFACE FINISH		2B2-13		A4
--		FILE / PART NAME				
		3-Voorzijde				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

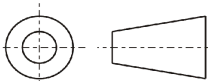


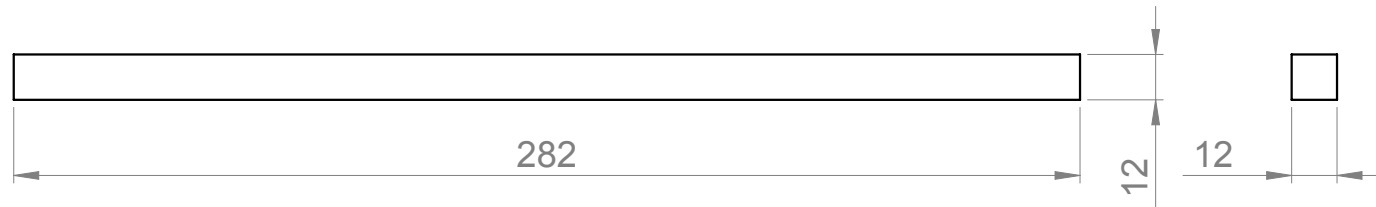
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:2	
 Sanquin Bloedvoorziening			MATERIAL		TITLE		REV. 01
			Buighout MDF 2mm		Buighout voor		
			SURFACE FINISH		DRAWING NO.		FILE / PART NAME
--		2B2-14		4-Buighout voor			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

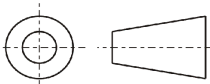


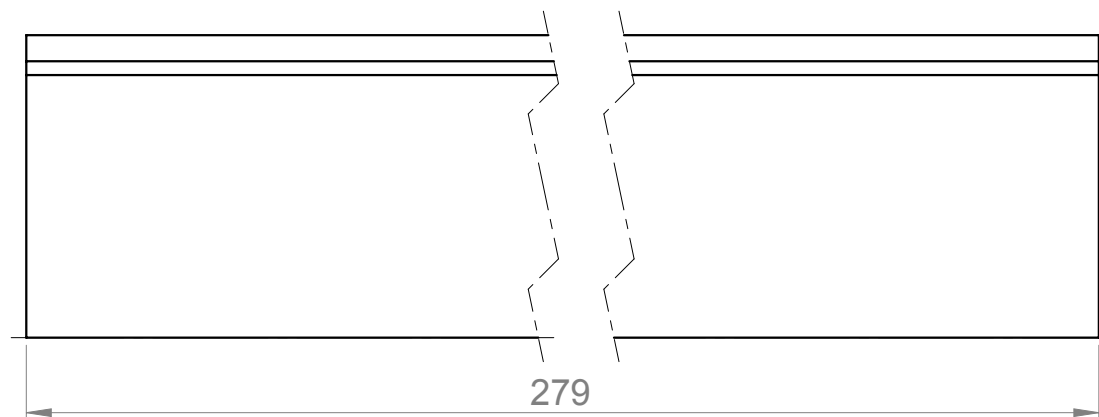
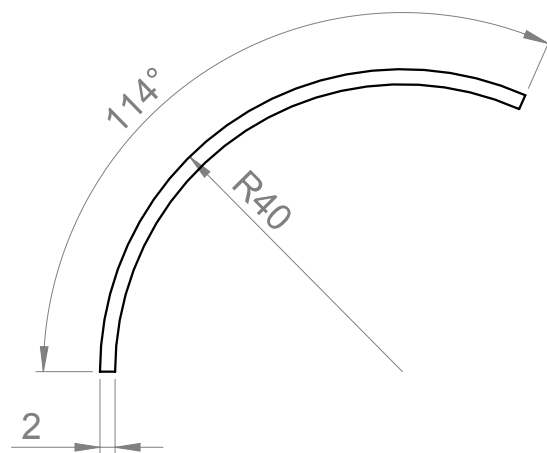
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:1	
 Sanquin Bloedvoorziening			MATERIAL		TITLE		REV.
			MDF 12mm		Steun buighout voor		01
			--		DRAWING NO.		A4
SURFACE FINISH		2B2-15					
		--		FILE / PART NAME			
				5-Steun buighout voor			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1		

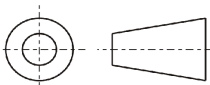


PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:2	
 Sanquin Bloedvoorziening			MATERIAL		TITLE		REV.
			MDF 12mm		Luik		01
			--		DRAWING NO.		A4
			SURFACE FINISH		2B2-16		
			--		FILE / PART NAME		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			6-Luik				
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	



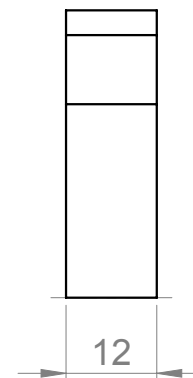
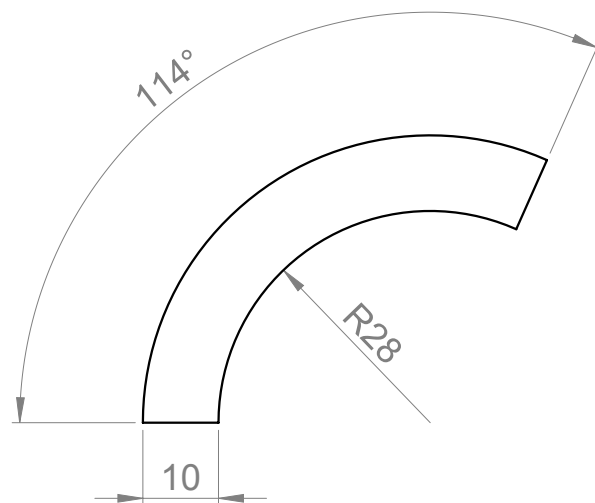
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm	Steun luik			01
		--	DRAWING NO.			A4
		SURFACE FINISH	2B2-17			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	FILE / PART NAME			
			7-Steun luik			
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

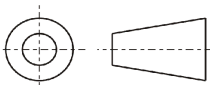


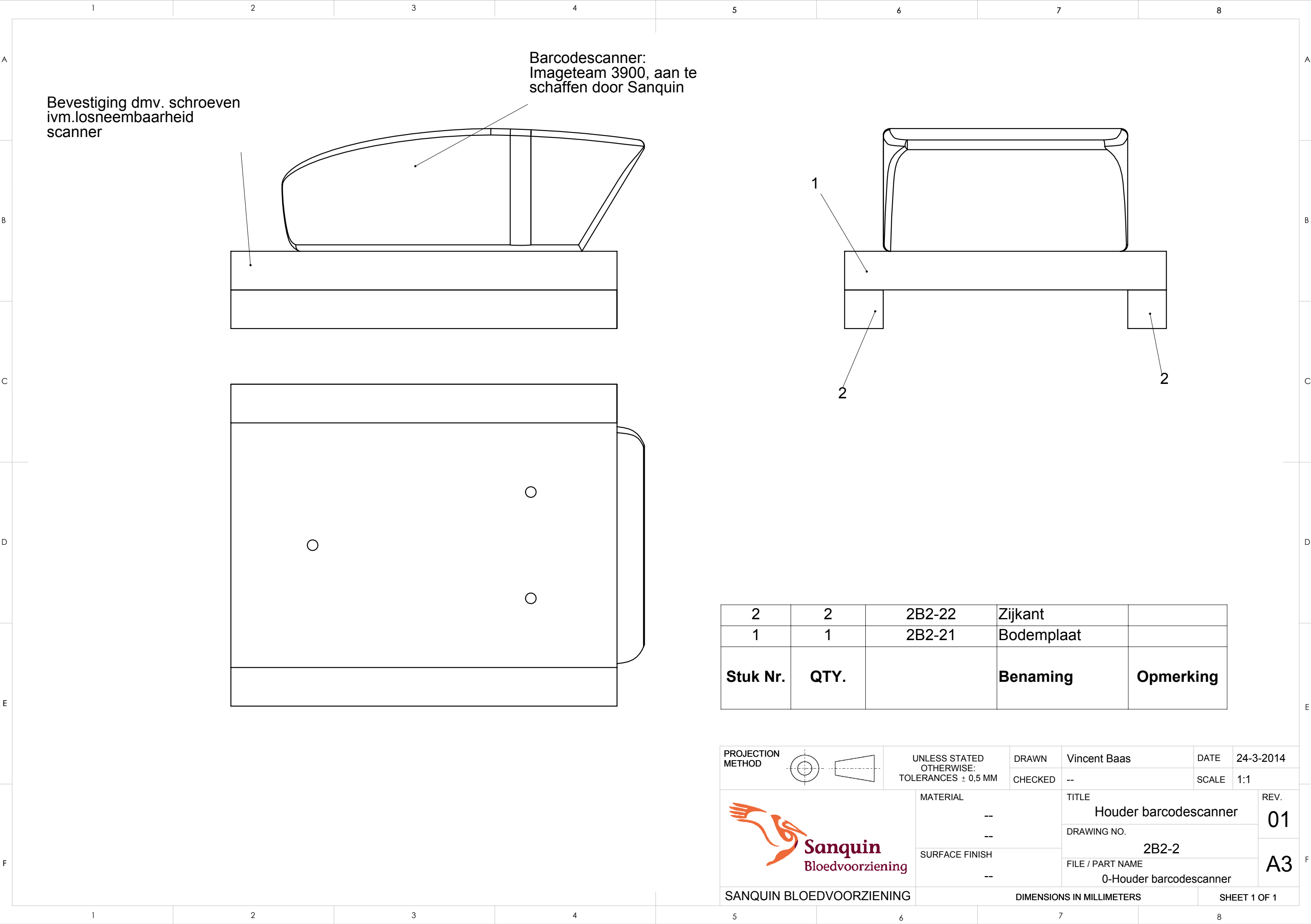
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL		TITLE		01
		Buighout MDF 2mm		Buighout boven		
		SURFACE FINISH		DRAWING REV.		A4
		--		--		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		FILE / PART NAME			8-Buighout boven	
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

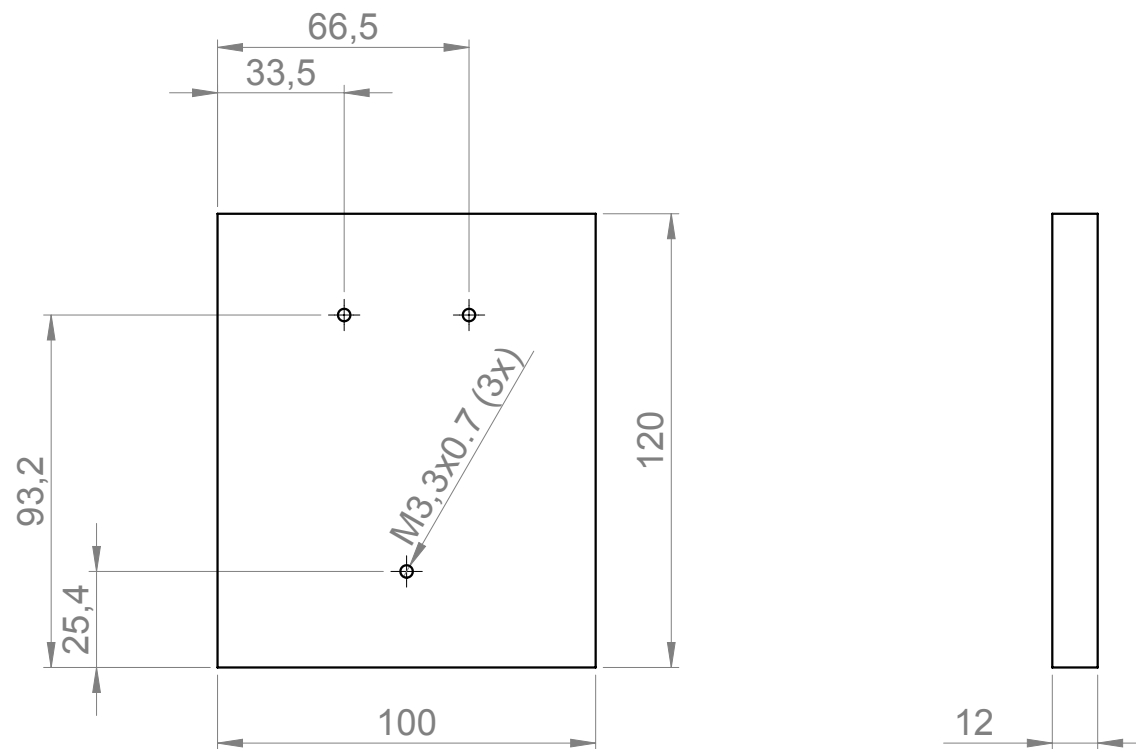
01

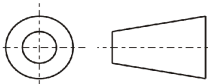
A4

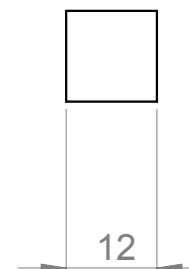
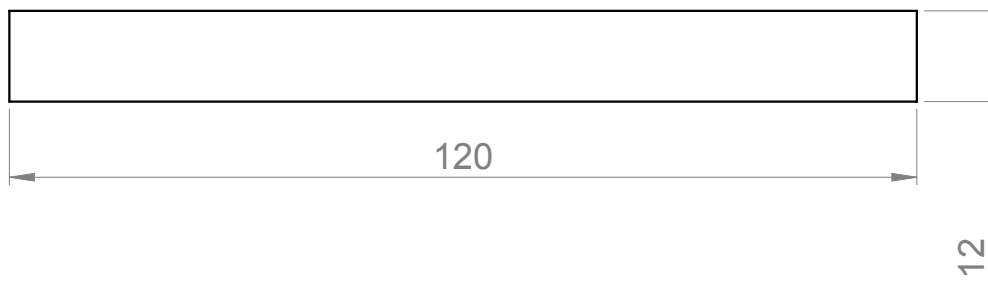
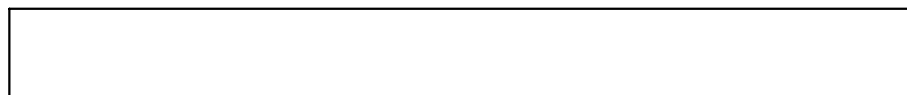


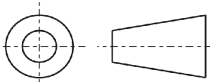
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL		TITLE		REV.
		MDF 12mm		Steun buighout boven		01
		--		DRAWING NO.		A4
		SURFACE FINISH		2B2-19		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--		FILE / PART NAME		
				9-Steun buighout boven		
		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

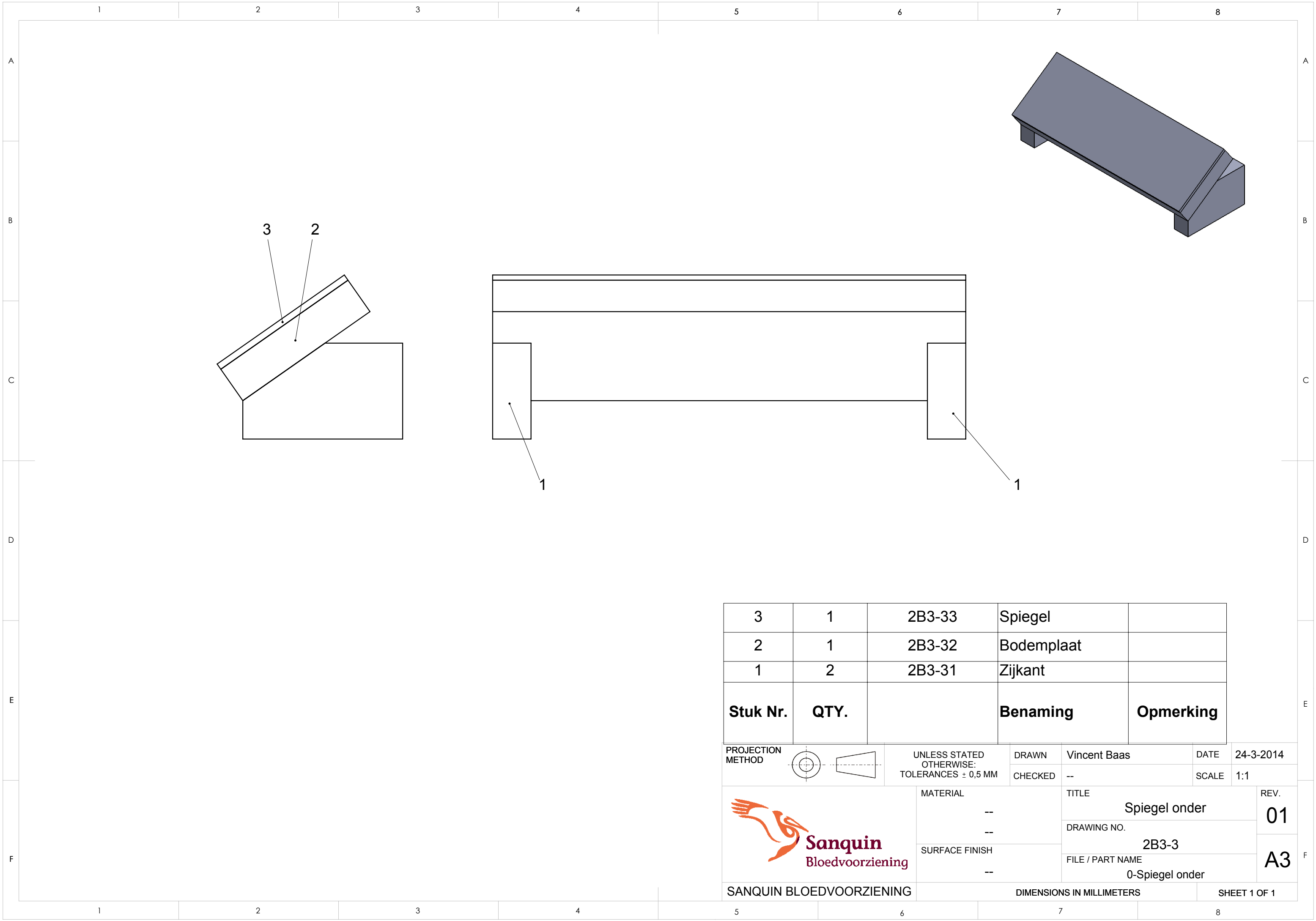




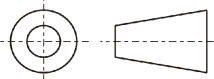
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:2	
 Sanquin Bloedvoorziening			MATERIAL		TITLE		REV.
			MDF 12mm		Bodemplaat		01
			SURFACE FINISH		DRAWING NO.		A4
--		2B2-21					
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--		FILE / PART NAME		1-Bodemplaat	
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

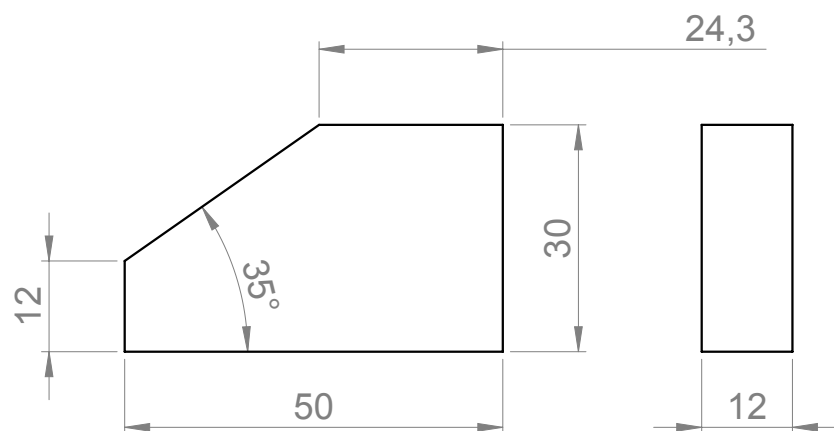
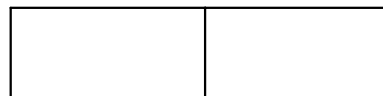


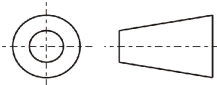
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm				
		--	DRAWING NO.			2B2-22
		SURFACE FINISH				
--	FILE / PART NAME			A4		
		2-Zijkant				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	



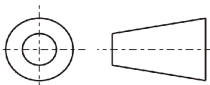
3	1	2B3-33	Spiegel	
2	1	2B3-32	Bodemplaat	
1	2	2B3-31	Zijkant	
Stuk Nr.	QTY.		Benaming	Opmerking

PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:1	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		Spiegel onder		01
			--		DRAWING NO.		
			SURFACE FINISH		2B3-3		A3
			--		FILE / PART NAME		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			0-Spiegel onder				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

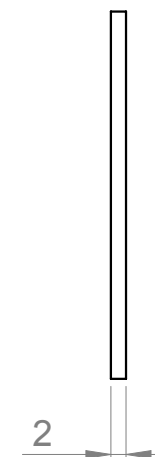


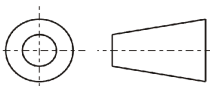
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL		TITLE		REV.
		MDF 12mm		Zijkant		01
		--		DRAWING NO.		A4
		SURFACE FINISH		2B3-31		
		--		FILE / PART NAME		
		1-Zijkant				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

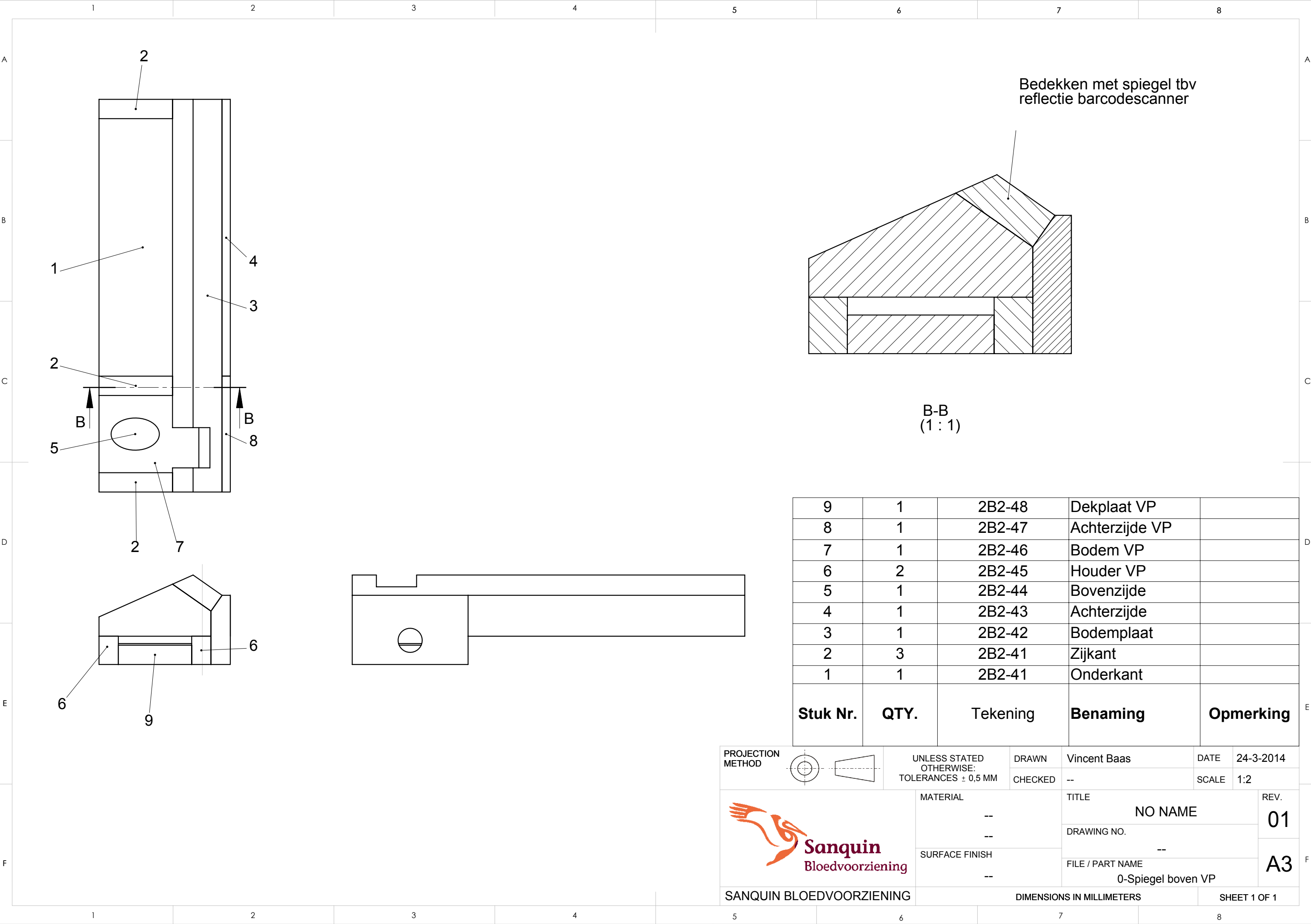


PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
		MATERIAL		TITLE		REV.
		MDF 12mm		Bodemplaat		01
		--		DRAWING NO.		A4
		SURFACE FINISH		2B3-32		
		--		FILE / PART NAME		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		2-Bodemplaat				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

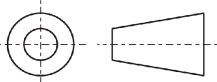
Spiegelend oppervlak
tbv reflectie
barcodescanner

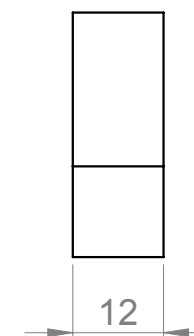
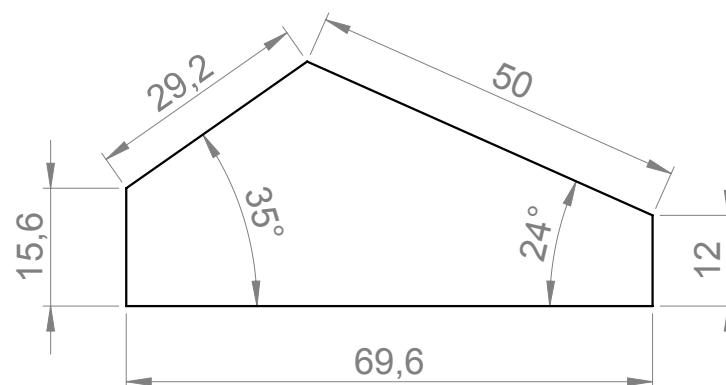


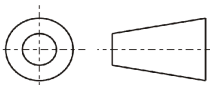
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:1	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		Spiegel		01
			SURFACE FINISH		DRAWING NO.		A4
			--		2B3-33		
					FILE / PART NAME		
		3-Spiegel					
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

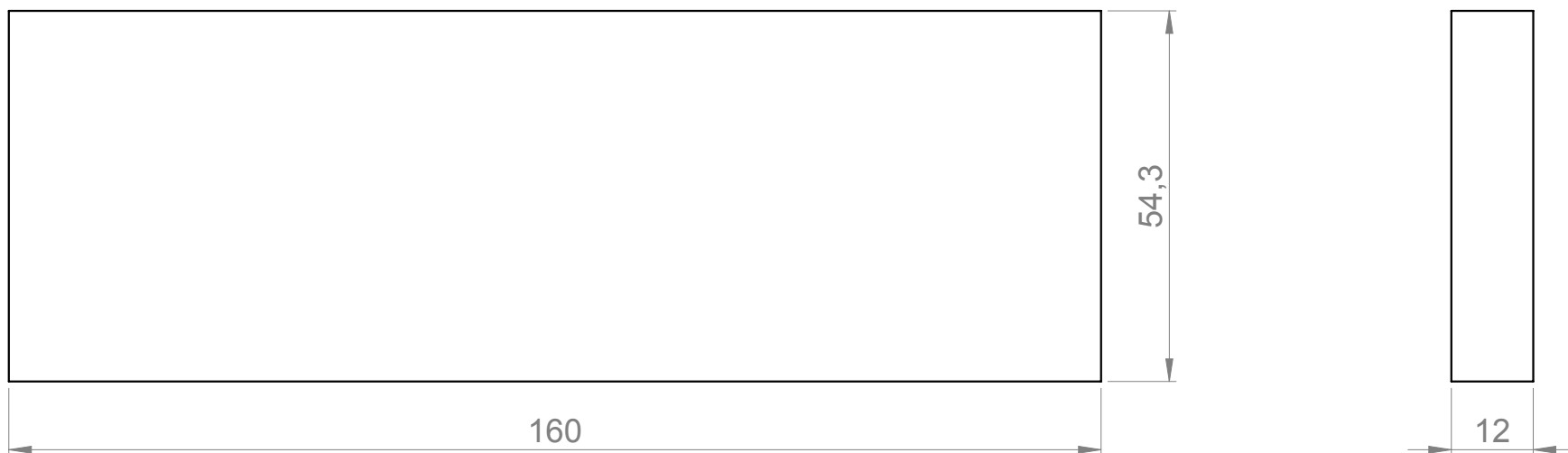


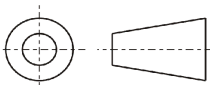
9	1	2B2-48	Dekplaat VP	
8	1	2B2-47	Achterzijde VP	
7	1	2B2-46	Bodem VP	
6	2	2B2-45	Houder VP	
5	1	2B2-44	Bovenzijde	
4	1	2B2-43	Achterzijde	
3	1	2B2-42	Bodemplaat	
2	3	2B2-41	Zijkant	
1	1	2B2-41	Onderkant	
Stuk Nr.	QTY.	Tekening	Benaming	Opmerking

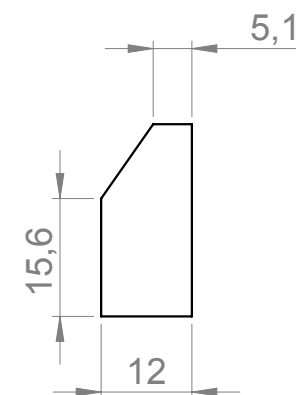
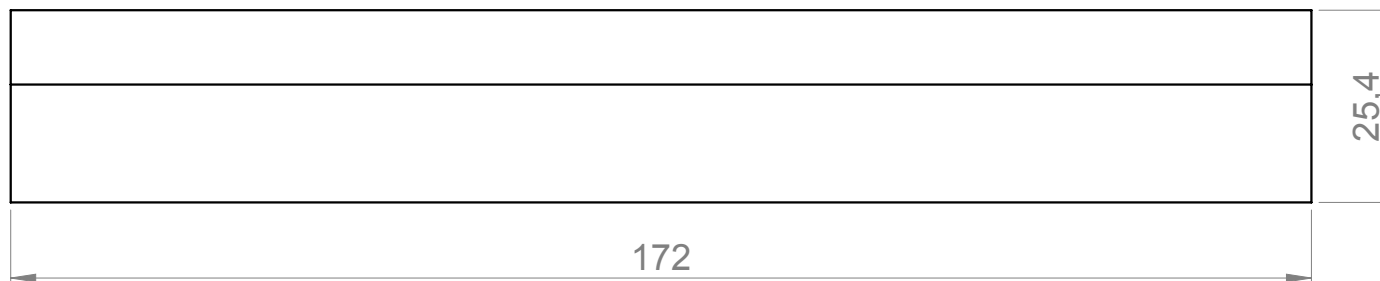
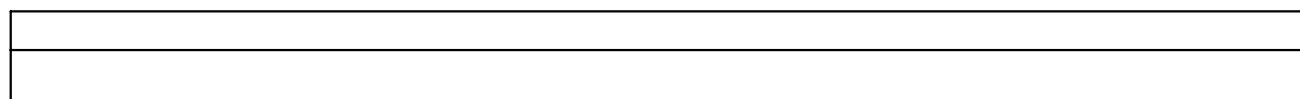
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:2	
 Sanquin Bloedvoorziening			MATERIAL		TITLE		REV.
			--		NO NAME		01
			--		DRAWING NO.		A3
			SURFACE FINISH		--		
			--		FILE / PART NAME		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			0-Spiegel boven VP				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

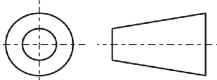


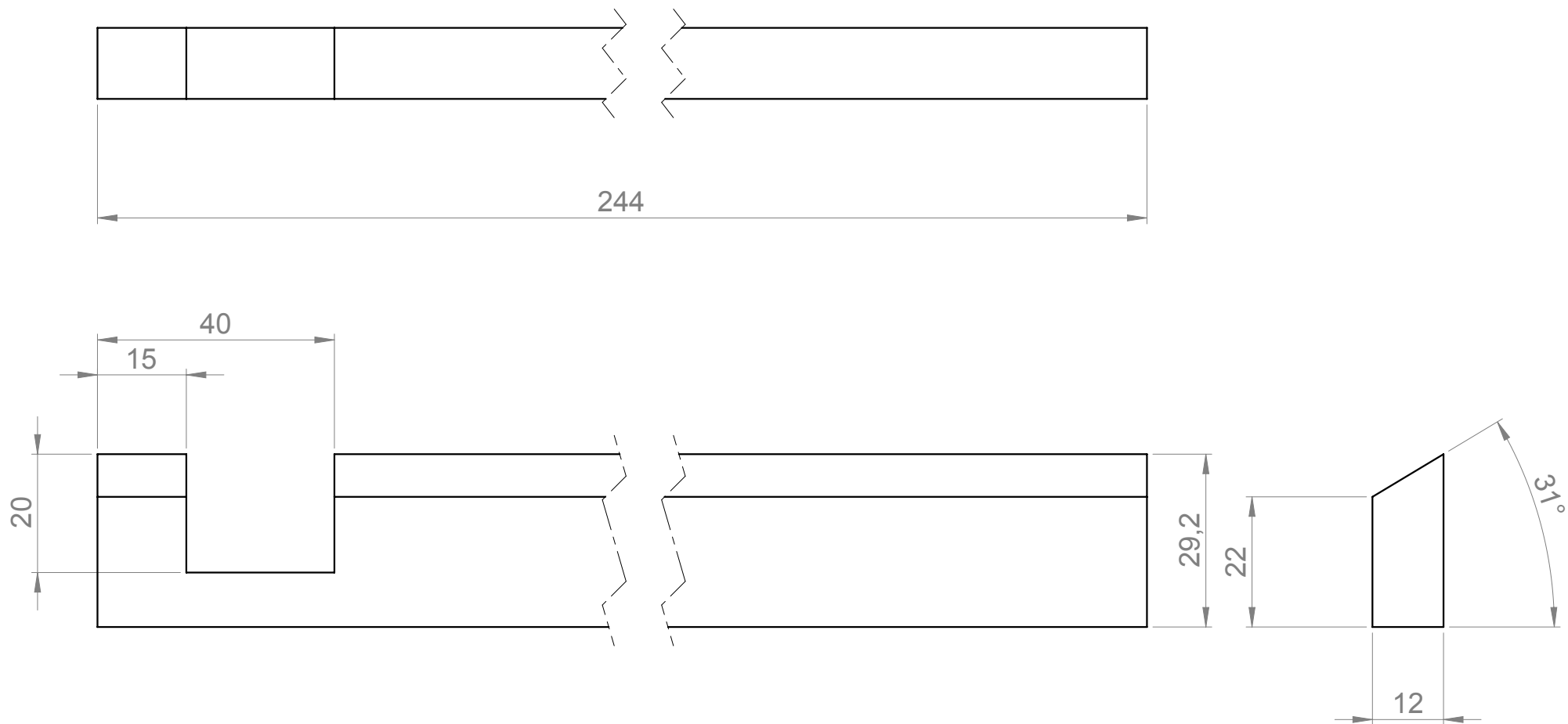
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE Zijkant			REV. 01
		MDF 12mm				
		--	DRAWING NO. 2B2-41			A4
		SURFACE FINISH				
		--	FILE / PART NAME 1-Zijkant			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

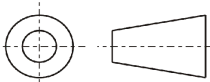


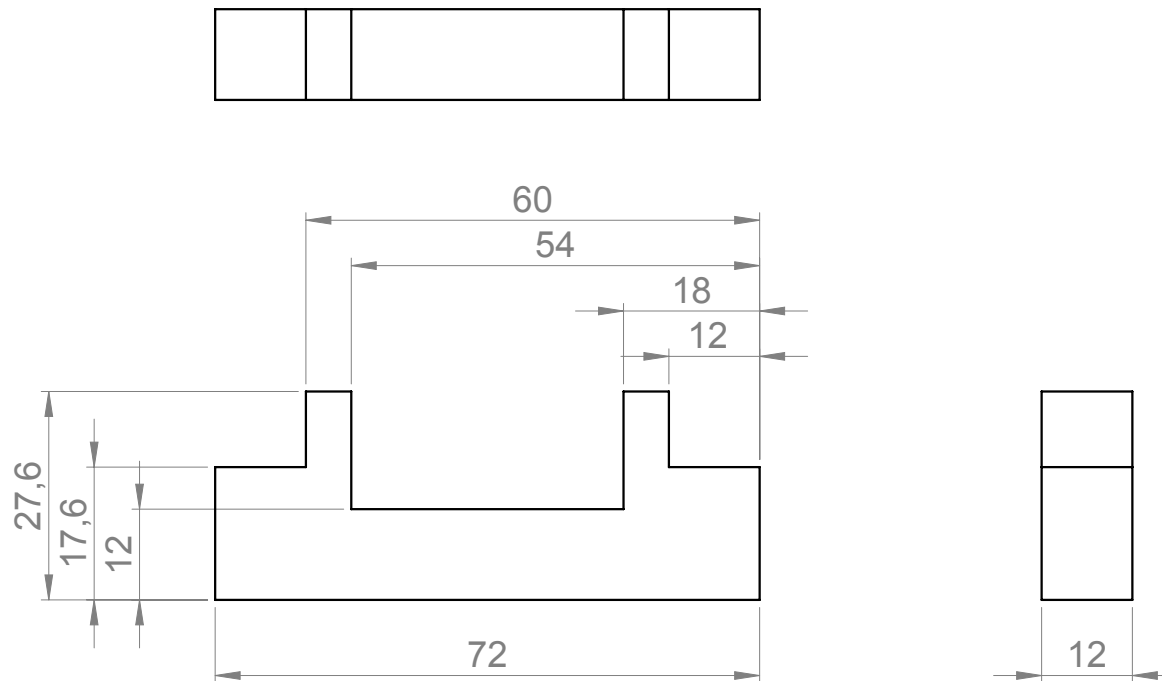
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm	Onderzijde			01
		--	DRAWING NO.			A4
		SURFACE FINISH	2B2-42			
		--	FILE / PART NAME			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		2-Onderzijde				
		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

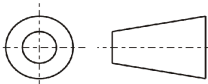


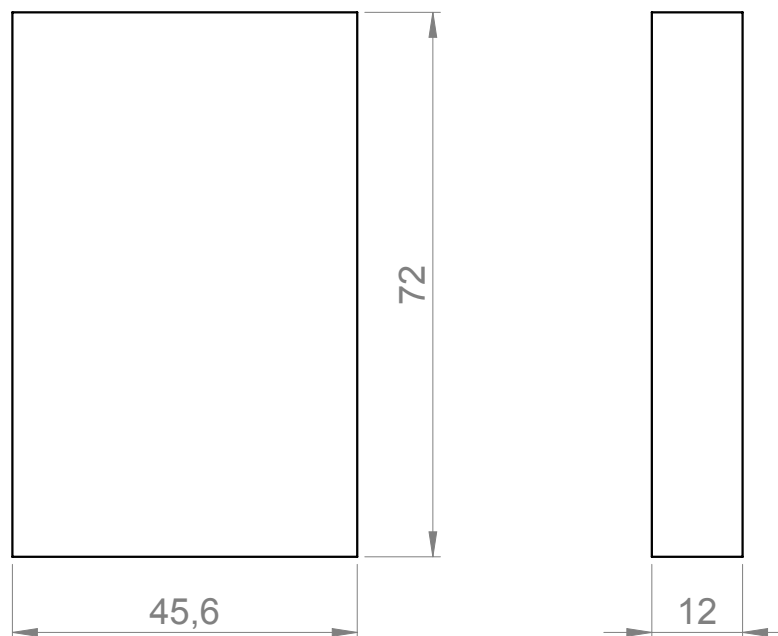
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm				
		--	Achterzijde			01
		SURFACE FINISH	DRAWING NO.			A4
			--	2B2-43		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		FILE / PART NAME				
		3-Achterzijde				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS		SHEET 1 OF 1	

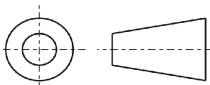


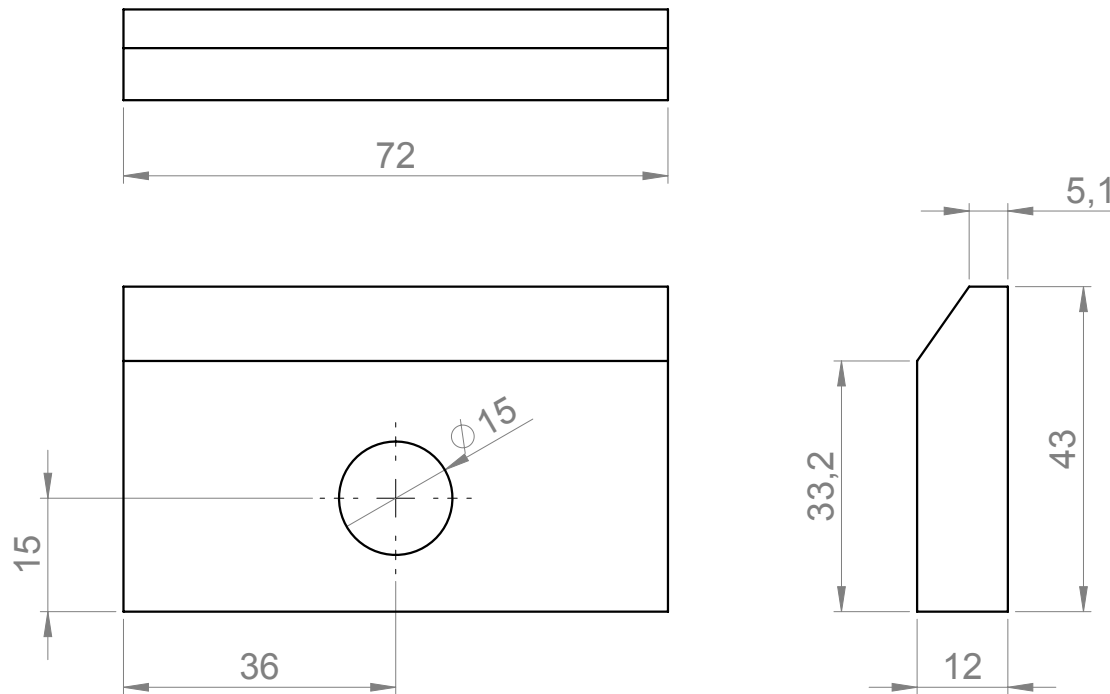
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
		MATERIAL		TITLE		REV.
		MDF 12mm		Bovenzijde		01
		--		DRAWING NO.		A4
		SURFACE FINISH		2B2-44		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--		FILE / PART NAME		
				4-Bovenzijde		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

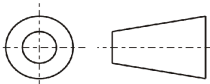


PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:1	
			MATERIAL		TITLE		REV.
			MDF 12mm		Houder VP		
			--		DRAWING NO.		A4
			SURFACE FINISH		2B2-45		
			--		FILE / PART NAME		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			5-Houder VP				
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

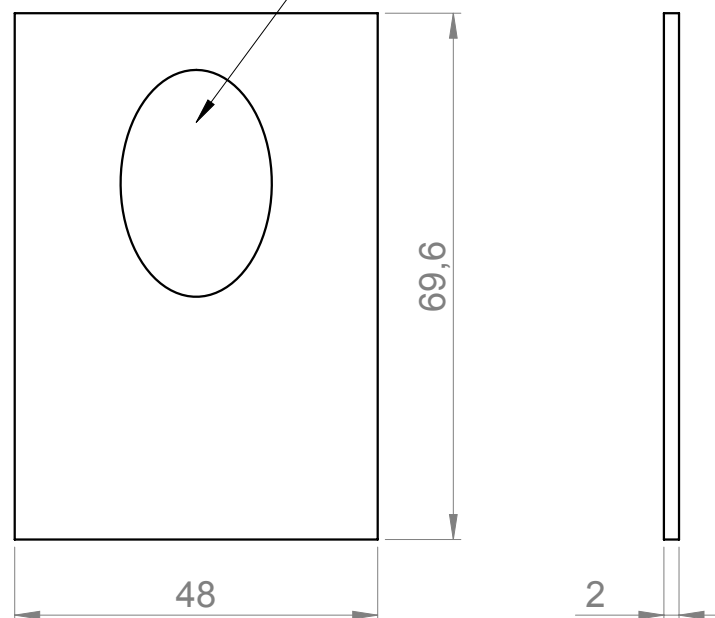


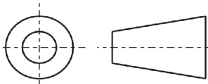
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm				
		--	DRAWING NO.			01
		SURFACE FINISH				
		--	FILE / PART NAME			A4
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	
		6-Bodem VP				

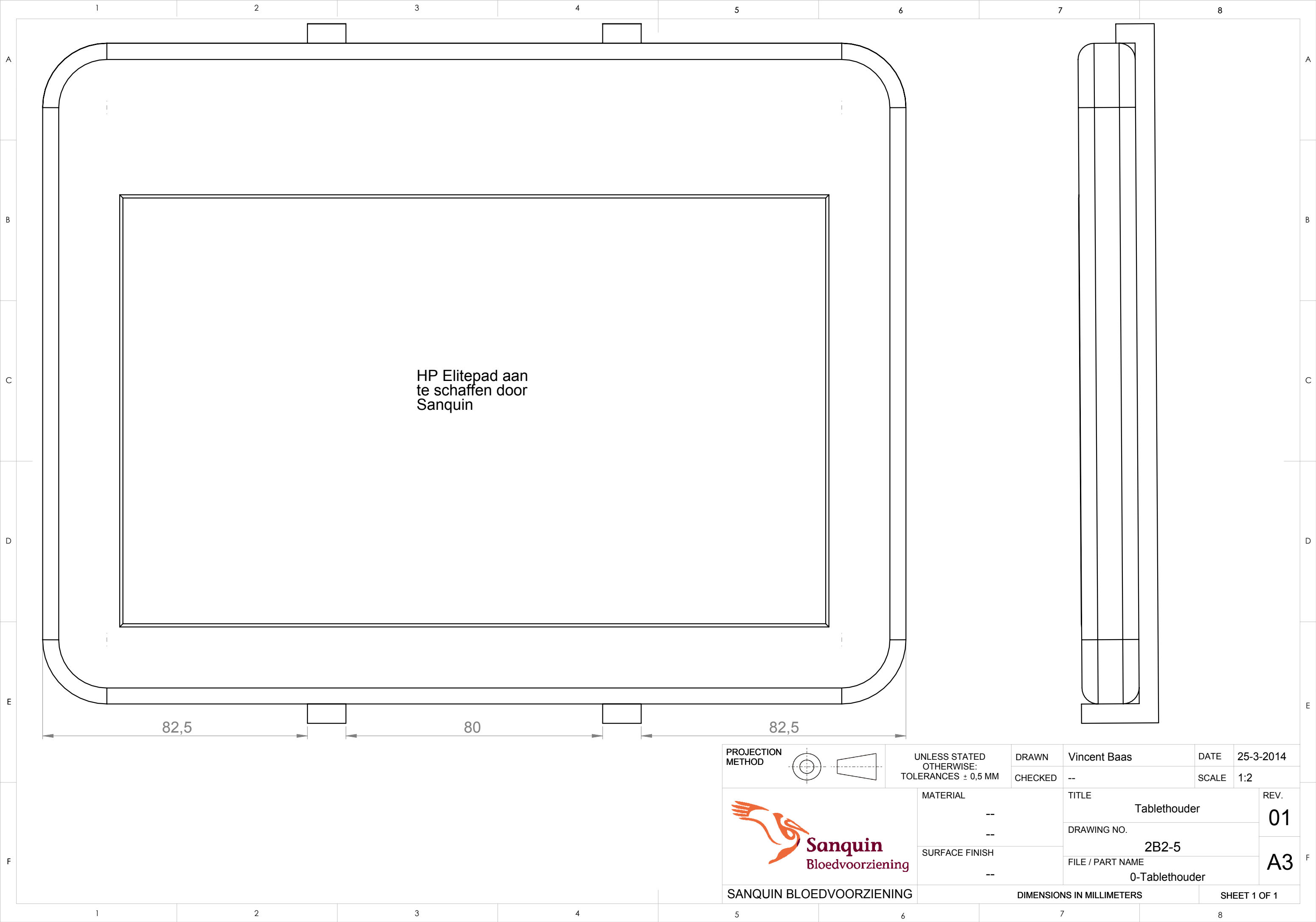


PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:1	
			MATERIAL		TITLE		REV. 01
			MDF 12mm		Achterzijde VP		
			--		DRAWING NO.		A4
			SURFACE FINISH		2B2-47		
			--		FILE / PART NAME		
			7-Achterzijde VP				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

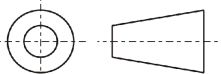
Vorm uitsparing
aanpassen aan
vingerafdrukkezer
U.are.U



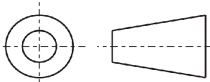
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	24-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
		MATERIAL		TITLE		01
		Buighout MDF 2mm		Dekplaat VP		
		SURFACE FINISH		DRAWING REV.		A4
		--		2B2-48		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING				FILE / PART NAME		
		--		8-Dekplaat VP		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

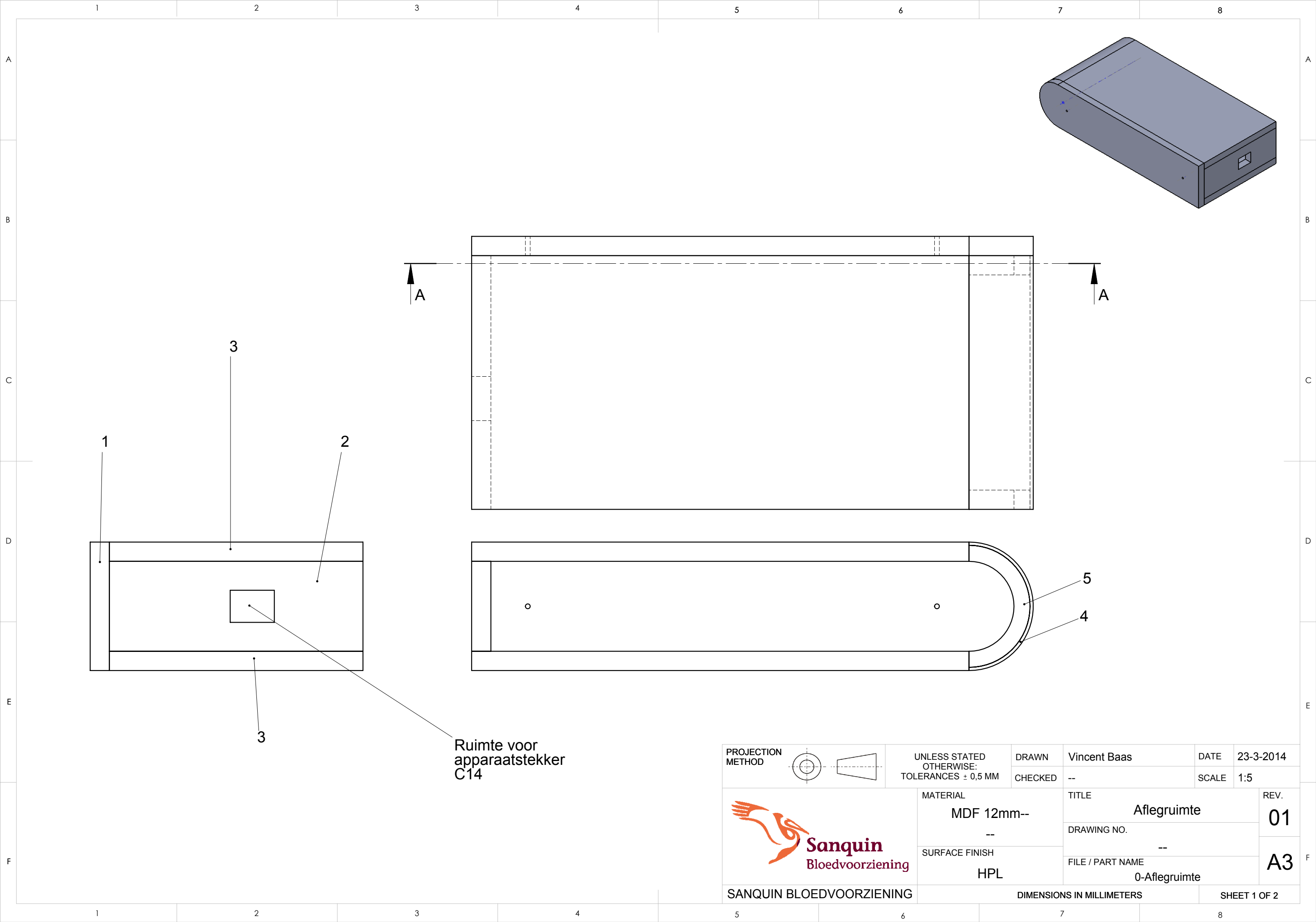


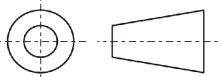
HP Elitepad aan
te schaffen door
Sanquin

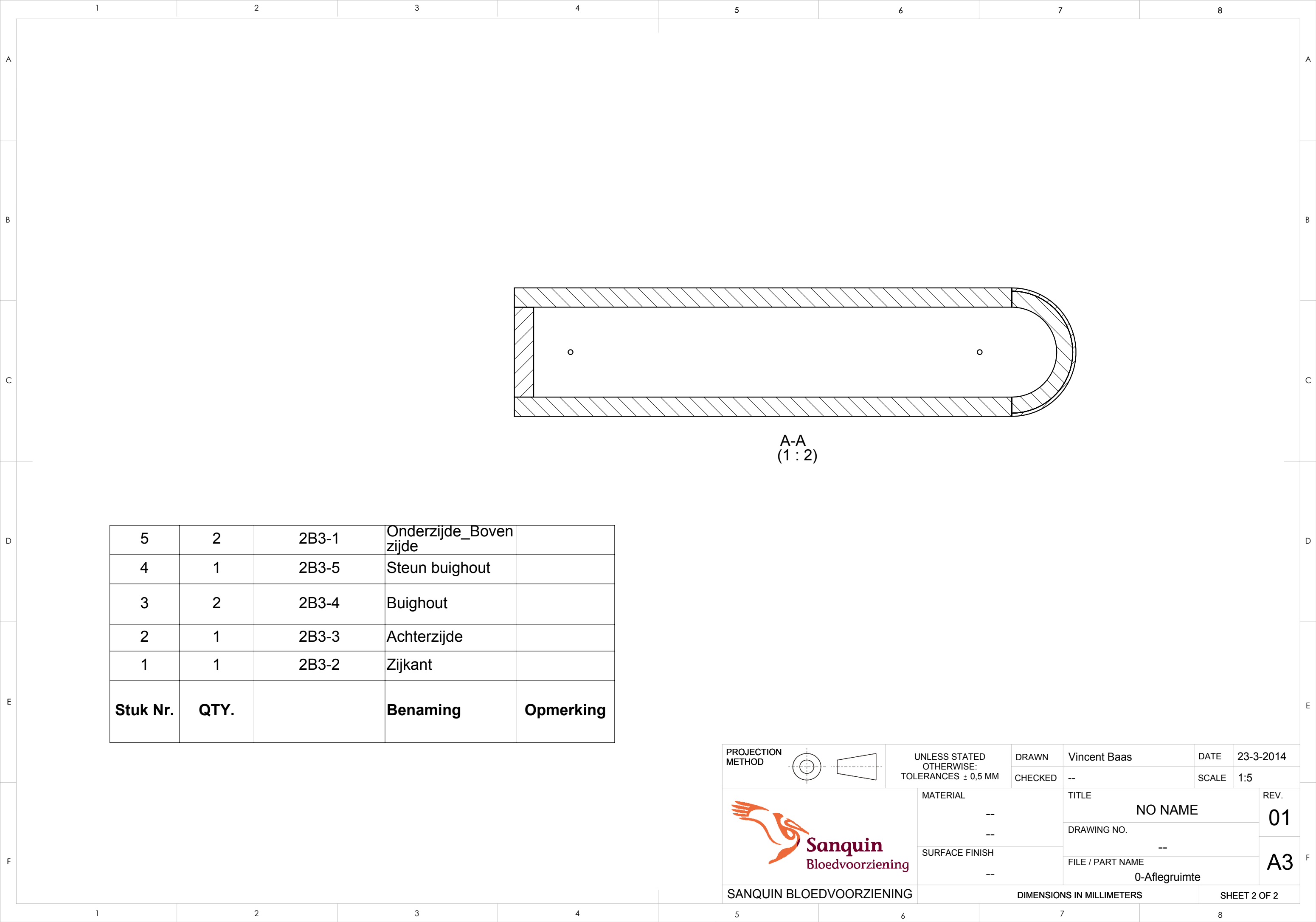
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	25-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:2	
			MATERIAL		TITLE		REV. 01
			--		Tablethouder		
			--		DRAWING NO.		A3
SURFACE FINISH		2B2-5					
--		FILE / PART NAME		0-Tablethouder			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	



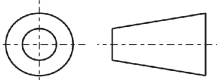
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	25-3-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:1	
			MATERIAL		TITLE		REV. 01
			MDF 12mm		Frame		
			--		DRAWING NO.		A4
			SURFACE FINISH		2B2-51		
			--		FILE / PART NAME		
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			1-Frame				
			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

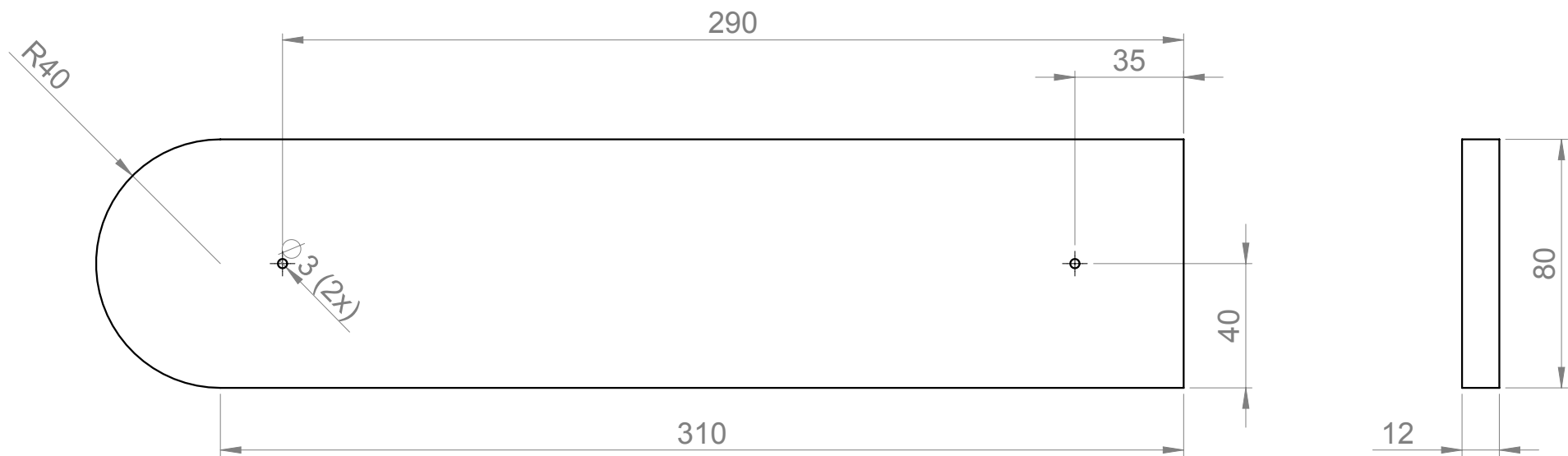


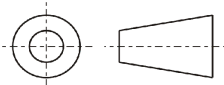
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm--	Aflegruimte			01
		--	DRAWING NO.			
		SURFACE FINISH	--			A3
HPL	FILE / PART NAME					
			0-Aflegruimte			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 2	

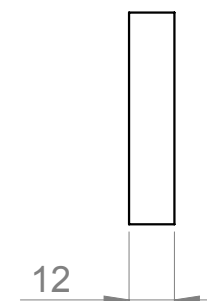
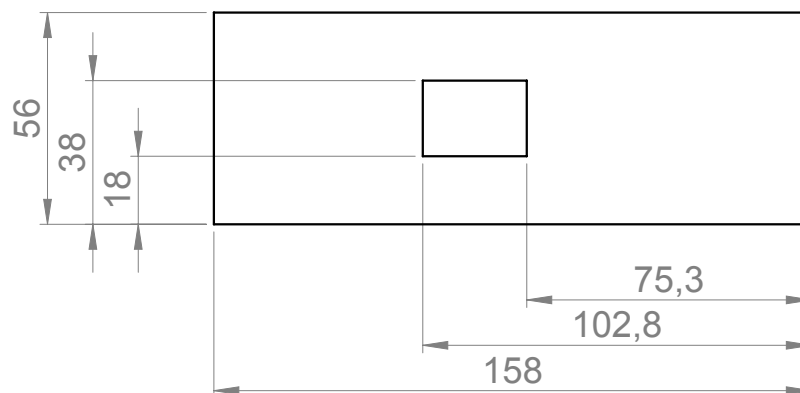


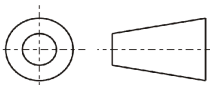


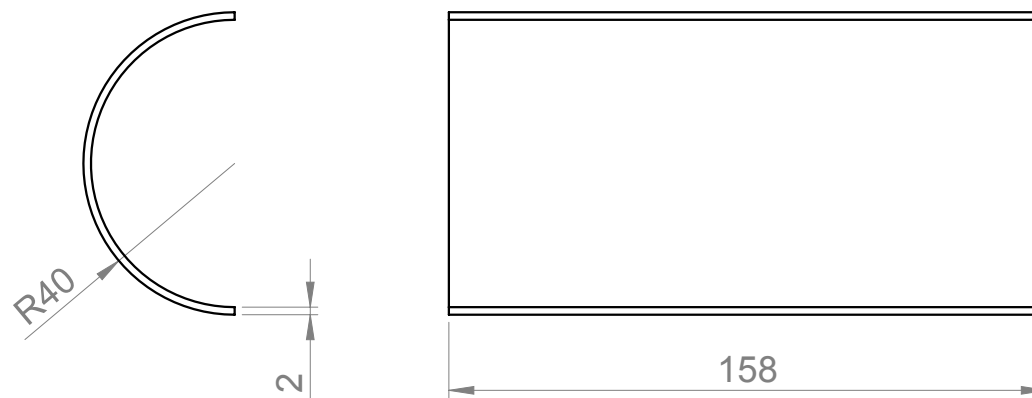
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
		MATERIAL	TITLE			01
		MDF 12mm	Onderzijde + bovenzijde			
		--	DRAWING REV. 2B3-1			A4
		SURFACE FINISH	FILE / PART NAME 1-Onderzijde_Bovenzijde			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		--	DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1

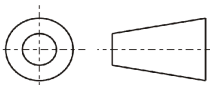


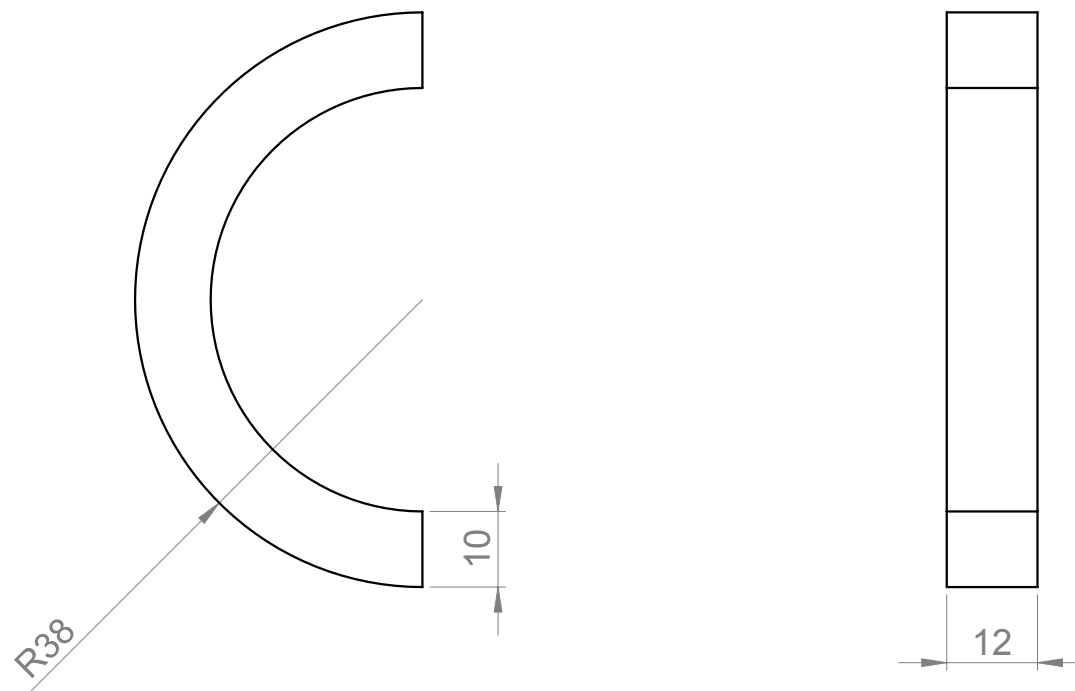
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:5
 Sanquin Bloedvoorziening		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm	Zijkant			01
		--	DRAWING NO.			A4
		SURFACE FINISH	2B3-3			
		--	FILE / PART NAME			
			2-Zijkant			
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	



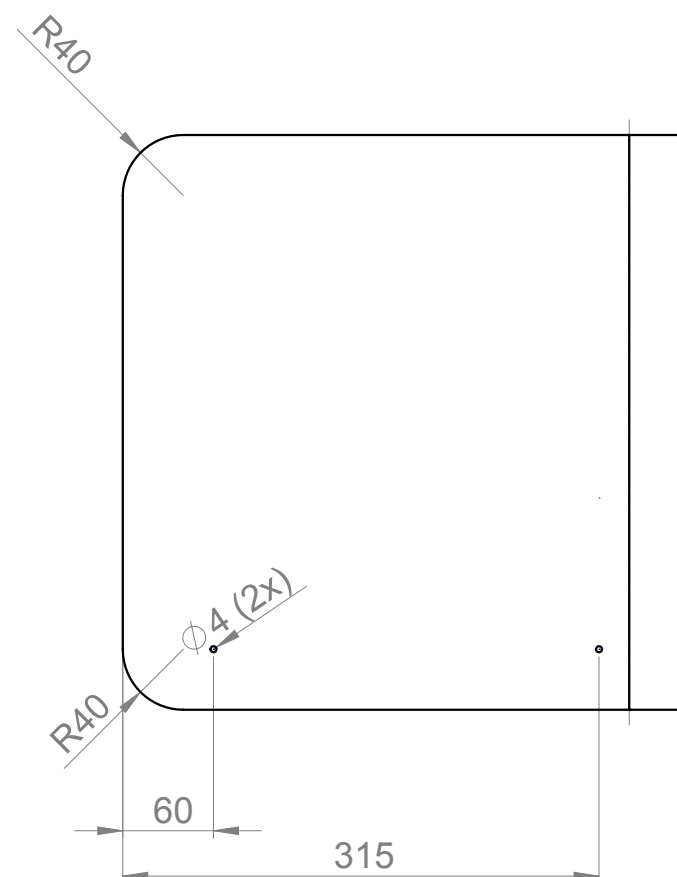
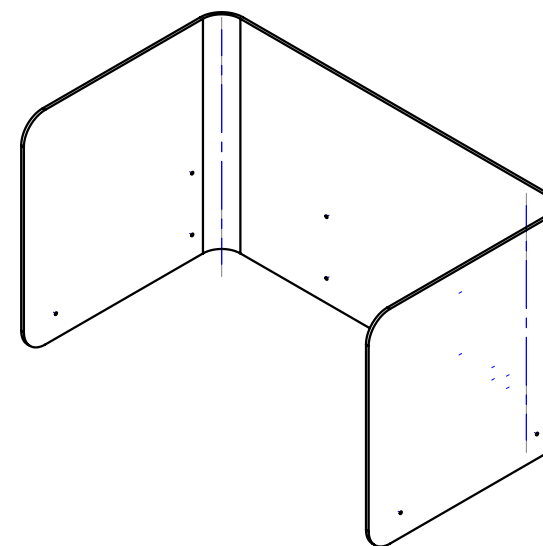
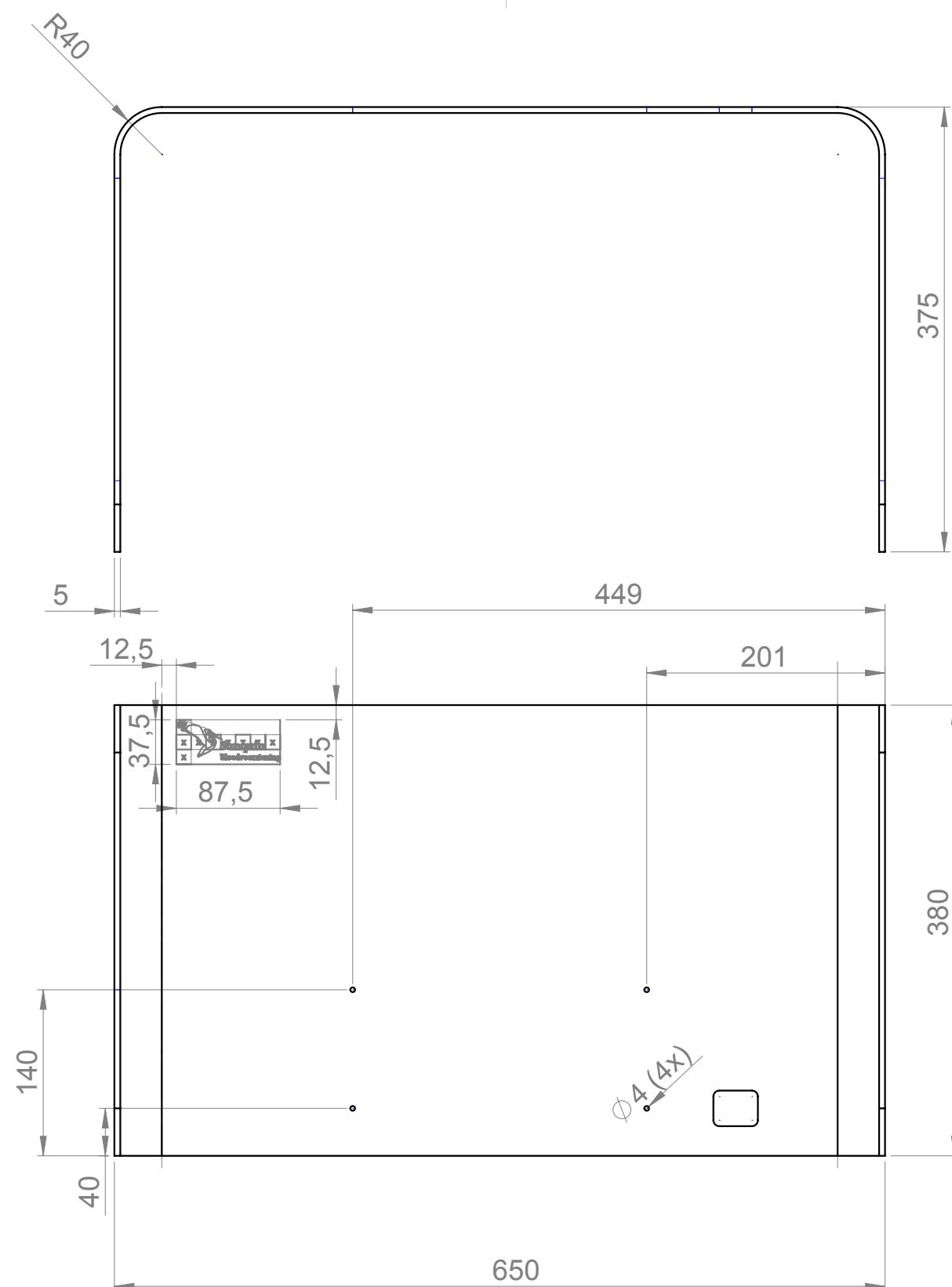
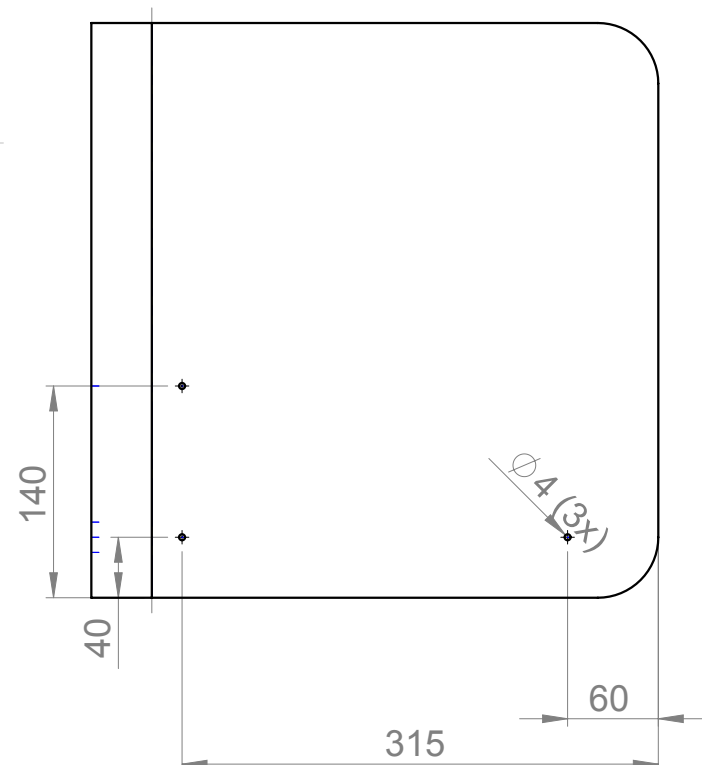
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
		MATERIAL	TITLE			REV.
		MDF 12mm				
		--	DRAWING NO.			01
		SURFACE FINISH				
		--	FILE / PART NAME			A4
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	
		3-Achterzijde				
		Achterzijde				

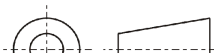


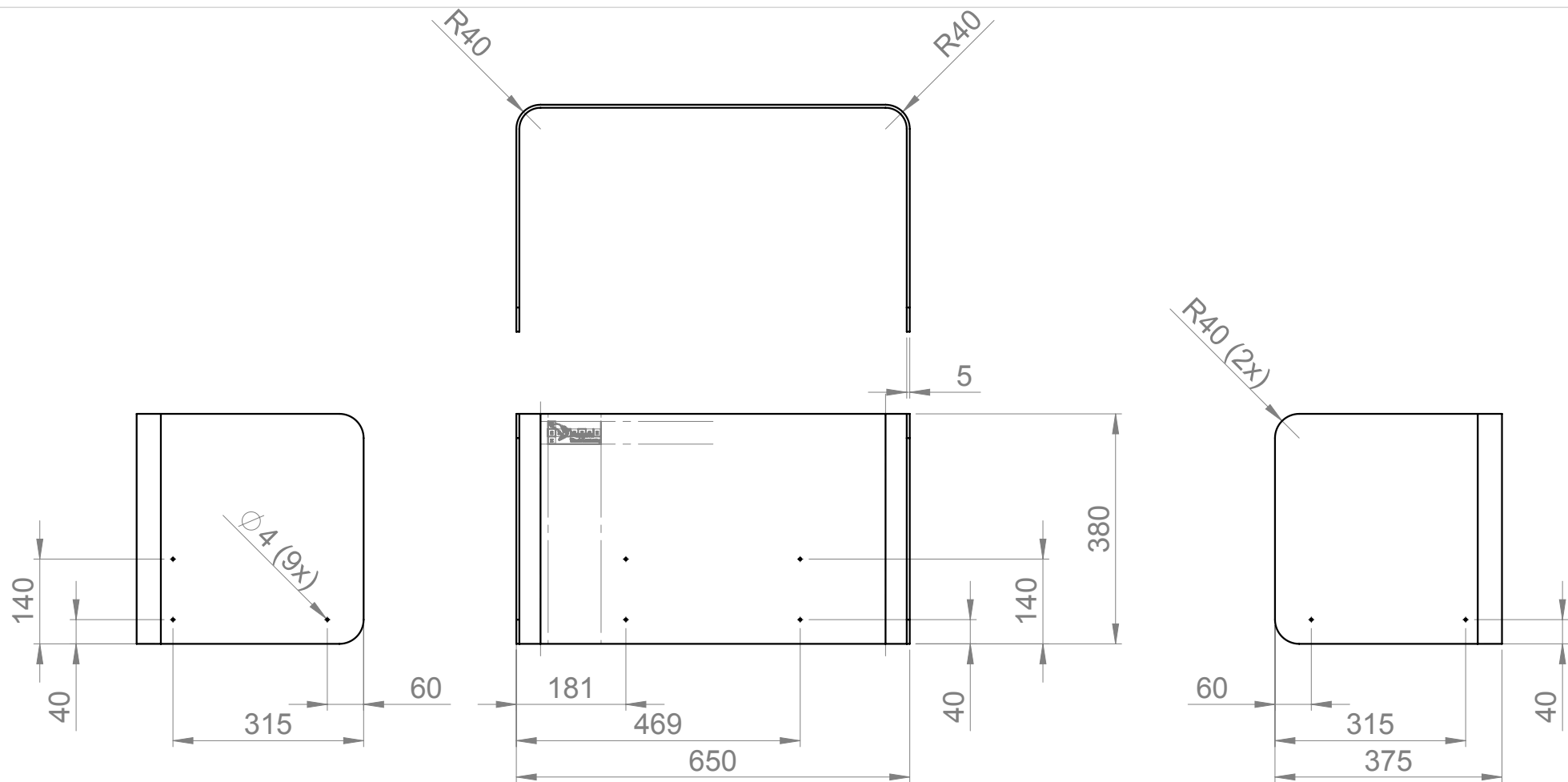
PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:2
		MATERIAL	TITLE Buighout			REV. 01
		Buighout MDF 12mm				
		SURFACE FINISH	DRAWING NO. 2B3-4			A4
		--				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	

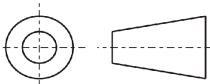


PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:1
 Sanquin Bloedvoorziening	MATERIAL		TITLE		REV.	
	MDF 12mm		Steun buighout		01	
	SURFACE FINISH		DRAWING NO.		A4	
--		2B3-5				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		FILE / PART NAME		5-Steun buighout		
		--				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS		SHEET 1 OF 1	



PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	4-2-2014	
			CHECKED	--	SCALE	1:5	
 Sanquin Bloedvoorziening			MATERIAL		TITLE		REV. 01
			PMMA 5mm		Privacyscherm MAL		
			--		DRAWING NO.		A3
			SURFACE FINISH		DSC2015-MAL-2-1-1		
			--		FILE / PART NAME		
					0-Privacyscherm		
FACULTY OF ENGINEERING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS			SHEET 1 OF 1	



PROJECTION METHOD		UNLESS STATED OTHERWISE: TOLERANCES ± 0,5 MM	DRAWN	Vincent Baas	DATE	23-3-2014
			CHECKED	--	SCALE	1:10
 Sanquin Bloedvoorziening	MATERIAL		TITLE		01	
	--		NO NAME			
	SURFACE FINISH		DRAWING REV.		A4	
--		--				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING		FILE / PART NAME				
		0. Privacyscherm				
SANQUIN BLOEDVOORZIENING			DIMENSIONS IN MILLIMETERS		SHEET 1 OF 1	