



Minimale materiële vereisten - 3de graad dubbele finaliteit - specifieke vorming

De minimale materiële vereisten verwijzen naar de basisuitrusting die tijdens een les beschikbaar moet zijn om de leerplandoelen te kunnen realiseren. De basisuitrusting omvat een leslokaal/lesruimte en het nodige (didactisch) materiaal.

De school dient faciliteiten en (didactisch) materiaal ter beschikking te stellen die beantwoorden aan de reglementaire eisen op het vlak van veiligheid, gezondheid, hygiëne, ergonomie en milieu.

Er wordt geadviseerd dat de school de grootte van de klasgroepen afstemt op de capaciteit van de beschikbare ruimten en infrastructuur.

Het integreren van relevante en innovatieve technologieën, machines, software, databanken is essentieel om de structuuronderdelen up-to-date te houden.

Materialen en benodigdheden kunnen occasioneel worden geleend. Tevens kan er ook gebruik worden gemaakt van infrastructuur van externe organisaties zoals andere scholen, bedrijven, verenigingen of opleidingscentra.

Veiligheid	4
Algemene basisuitrusting van een vaklokaal	4
Basisuitrusting per wetenschapsdomein	5
WD 01 Algemene doorstroomcompetenties	5
WD 02 Moderne talen	5
WD 04 Kunst en cultuur.....	6
WD 06 Wiskunde.....	7
WD 07 Informaticawetenschappen	7
WD 08 Biologie	8
WD 09 Chemie	8
WD 10 Aardwetenschappen	9
WD 11 Fysica	9
WD 12 STEM	10
WD 13 Bewegingswetenschappen.....	11
WD 14 Gedragwetenschappen	11
WD 15 Sociale wetenschappen.....	11
WD 16 Economie.....	11
Basisuitrusting per structuuronderdeel.....	12
3DA Domein taal & cultuur	12
01 Specifieke vorming 3DA taal en communicatie.....	12
02 Specifieke vorming 3DA toerisme.....	12
3DA Domein STEM.....	12
01 Specifieke vorming 3DA applicatie- en databeheer	12
02 Specifieke vorming 3DA autotechnieken	13
03 Specifieke vorming 3DA biotechnologische en chemische technieken	14
04 Specifieke vorming 3DA bouwtechnieken	15
05 Specifieke vorming 3DA crossmedia.....	16
06 Specifieke vorming 3DA elektromechanische technieken	17
07 Specifieke vorming 3DA elektrotechnieken	17
08 Specifieke vorming 3DA houttechnieken	18
09 Specifieke vorming 3DA industriële ICT	19
10 Specifieke vorming 3DA koel- en warmtetechnieken.....	20
11 Specifieke vorming 3DA mechanische vormgevingstechnieken.....	21
12 Specifieke vorming 3DA textielproductietechnieken.....	22
13 Specifieke vorming 3DA textielontwerp en prototyping.....	22
3DA Domein kunst & creatie	23
01 Specifieke vorming 3DA architectuur en interieur	23
02 Specifieke vorming 3DA beeldende kunst	24
03 Specifieke vorming 3DA crossmedia.....	25
04 Specifieke vorming 3DA mode	26
3DA Domein land- & tuinbouw.....	27
01 Specifieke vorming 3DA agrotechnieken dier	27
02 Specifieke vorming 3DA agrotechnieken plant	28
03 Specifieke vorming 3DA dierenverzorgingstechnieken.....	30
04 Specifieke vorming 3DA natuur- en groentechnieken.....	32
05 Specifieke vorming 3DA tuinaanleg en -beheer.....	33

3DA Domein economie & organisatie	36
01 Specifieke vorming 3DA applicatie- en databeheer	36
02 Specifieke vorming 3DA bedrijfsorganisatie	36
03 Specifieke vorming 3DA commerciële organisatie	36
04 Specifieke vorming 3DA internationale handel en logistiek	36
05 Specifieke vorming 3DA toerisme.....	36
3DA Domein maatschappij & welzijn	37
01 Specifieke vorming 3DA defensie en veiligheid.....	37
02 Specifieke vorming 3DA gezondheidszorg	37
03 Specifieke vorming 3DA mode	38
04 Specifieke vorming 3DA opvoeding en begeleiding	39
05 Specifieke vorming 3DA wellness en schoonheid	40
3DA Domein sport	41
01 Specifieke vorming 3DA sportbegeleiding	41
3DA Domein voeding & horeca	42
01 Specifieke vorming 3DA bakkerijtechnieken.....	42
02 Specifieke vorming 3DA horeca.....	42
03 Specifieke vorming 3DA slagerij - traiteurtechnieken	43
04 Specifieke vorming 3DA toerisme.....	44

Veiligheid

De volgende wetgeving is van toepassing: Codex, ARAB, AREI, Vlarem en wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk (B.S. 18.9.1996).

Deze wetgeving omschrijft de technische voorschriften die in acht moeten worden genomen bij de inrichting en uitrusting van lokalen en bij aankoop (aankoopdossier) en gebruik van toestellen, machines, materialen en gereedschappen.

Bijkomend dient er voor toestellen, machines en gereedschappen een handleiding en/of technisch dossier, bij voorkeur in het Nederlands, aanwezig te zijn op school.

Leraren en leerlingen passen bij gebruik van toestellen, machines en gereedschappen de veiligheidsinstructies en onderhoudsvoorschriften toe. Eveneens worden persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen en worden collectieve beschermingsmaatregelen gerespecteerd, daar waar de wetgeving, de preventieadviseur of de interne richtlijnen van de school het vereisen.

Algemene basisuitrusting van een vaklokaal

Een leslokaal/lesruimte is minimaal uitgerust met:

- multimedia-apparatuur voorzien van geüpdatete programma's en/of apps die nodig zijn om de leerplandoelen te realiseren, samen met een betrouwbare en snelle internetverbinding;
- apparatuur om digitaal beeld kwaliteitsvol te projecteren;
- apparatuur om geluid kwaliteitsvol af te spelen;
- meubilair dat bij voorkeur gemakkelijk te verplaatsen is om een flexibele klasindeling en diverse werkvormen te ondersteunen;
- bord en/of smartboard;
- afvalbakken voor het sorteren en recyclen van afval volgens de geldende richtlijnen;
- reinigingsmateriaal dat bij voorkeur ecologisch verantwoord is;
- opbergruimte voor (didactisch) materiaal;
- **in de nabijheid een wasgelegenheid en gescheiden omkleedruimte indien van toepassing voor het specifieke structuuronderdeel.**

Basisuitrusting per wetenschapsdomein

De minimale materiële vereisten zijn vastgelegd op basis van de specifieke leerplandoelen, die gebaseerd zijn op de specifieke minimumdoelen.

WD 01 Algemene doorstroomcompetenties

01.01. Generieke doorstroomcompetenties

Voor het realiseren van het leerplandoel is de basisuitrusting van toepassing van het wetenschapsdomein waarbinnen het doorlopen van de onderzoekscyclus wordt uitgevoerd.

WD 02 Moderne talen

02.04. Talen algemeen: pragmatiek

02.12. Nederlands: pakket uit communicatieve vaardigheden

Voor het realiseren van de leerplandoelen is de algemene basisuitrusting van toepassing aangevuld met:

- referentiewerken in het Nederlands die in de klas kunnen worden gebruikt zoals (digitale) vertalende woordenboeken, eenvoudige (digitale) verklarende woordenboeken en (school)grammatica's;
- een aanbod aan Nederlandse boeken en een verscheidenheid aan Nederlandse teksttypes zoals al dan niet digitale boeken, tijdschriften, stripverhalen, teksten, games, lyrics.

02.17. Frans en Engels: pakket uit communicatieve vaardigheden

02.19. Frans en Engels: pakket uit taalsystematiek

Voor het realiseren van de leerplandoelen is de algemene basisuitrusting van toepassing aangevuld met:

- referentiewerken in het Engels en het Frans die in de klas kunnen worden gebruikt zoals (digitale) vertalende woordenboeken, eenvoudige (digitale) verklarende woordenboeken en (school)grammatica's;
- een aanbod aan Engelse en Franse boeken en een verscheidenheid aan Engelse en Franse teksttypes zoals al dan niet digitale boeken, tijdschriften, stripverhalen, teksten, games, lyrics.

02.25. Duits: pakket uit communicatieve vaardigheden

02.27. Duits: pakket uit taalsystematiek

Voor het realiseren van de leerplandoelen is de algemene basisuitrusting van toepassing aangevuld met:

- referentiewerken in het Duits die in de klas kunnen worden gebruikt zoals (digitale) vertalende woordenboeken, eenvoudige (digitale) verklarende woordenboeken en (school)grammatica's;
- een aanbod aan Duitse boeken en een verscheidenheid aan Duitse teksttypes zoals al dan niet digitale boeken, tijdschriften, stripverhalen, teksten, games, lyrics.

04.01. Artistieke expressie

04.02. Kunstbeschouwing

04.03. Pakket uit kunstbeschouwing

Voor het realiseren van de leerplandoelen is de algemene basisuitrusting van toepassing aangevuld met:

- natuurlijke lichtinval en de mogelijkheid tot verduistering;
- een grote spoelbak met stromend water;
- grote, vrijstaande (werk)tafels en stoelen;
- bergingsmogelijkheden voor materialen, gereedschappen en 2D/3D werken;
- mogelijkheid om werken (digitaal) te presenteren.

Extra minimale materiële vereisten voor het specifiek onderdeel beeldende vorming

- toegang tot materialen en apparatuur in functie van een artistiek;
- verbruiksmaterialen voor diverse technieken zoals schildermaterialen, tekenmaterialen, boetseermaterialen, materiaal voor druktechniek, materiaal om te werken in 2D en 3D en dragers;
- gereedschappen en toebehoren;
- het nodige veiligheids- en beschermingsmateriaal;
- toegang tot apparatuur zoals een lasercutter, snijplotter, plotter en een 3D-printer;
- afsluitbare ruimte om te werken met een levend model.

Extra minimale materiële vereisten voor het specifiek onderdeel audiovisuele vorming

- toegang tot een geschikte opnamelocatie, zoals een opnamestudio;
- opnameapparatuur en materialen;
- geluidsapparatuur;
- presentatiematerialen;
- belichtingsapparatuur en toebehoren;
- productiebehoeften;
- postproductiematerialen.

Extra minimale materiële vereisten voor het specifiek onderdeel architecturale vorming

- bij voorkeur in de hoogte verstelbare (teken/werk)tafels en bijhorende zitmeubels;
- materialen zoals lichtbak, snijmatten of een centrale snijtafel, lange metalen latten;
- tekeninstrumenten;
- verbruiksmaterialen zoals papier, tekenmaterialen en maquette materialen;
- toegang tot apparatuur zoals een lasercutter, snijplotter, plotter en een 3D-printer;
- gereedschappen en toebehoren;
- driedimensionaal didactisch materiaal zoals kubus, kegel, balk, cilinder;
- didactisch materiaal om leerinhouden te demonstreren, geschiedenis van de architectuur en binnenhuisarchitectuur te illustreren en verschillende materiaalsoorten te illustreren.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Voor iedere individuele leerling is er een digitale device (aansluitbaar op een groot beeldscherm) met geüpdatete domeinspecifieke softwaretools en betrouwbare internettoegang voorzien.

WD 06 Wiskunde

06.03. Beschrijvende statistiek

06.09. Goniometrie en vectoren

06.10. Uitgebreide analyse en algebra

Voor het realiseren van de leerplandoelen is de algemene basisuitrusting van toepassing aangevuld met:

- meet- en tekeninstrumenten.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Voor iedere individuele leerling is er een digitale rekentool en een digitale tool voor het maken van grafische voorstellingen voorzien.

06.11. Toegepaste ruimtemeetkunde

Voor het realiseren van de leerplandoelen is de algemene basisuitrusting van een vaklokaal van toepassing aangevuld met:

- materiaal voor bodemonderzoek.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Voor iedere individuele leerling is er een digitale device met geüpdatete domeinspecifieke softwaretools en betrouwbare internettoegang voorzien.

WD 07 Informaticawetenschappen

07.04. Pakket uit softwareontwikkeling

Voor het realiseren van de leerplandoelen is de algemene basisuitrusting van een vaklokaal van toepassing aangevuld met:

- een hostingpakket in beheer van de studierichting.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Voor iedere individuele leerling is er een digitale device met geüpdatete domeinspecifieke softwaretools en betrouwbare internettoegang voorzien.

07.07. Datacommunicatie, computer- en netwerkarchitectuur

Voor het realiseren van de leerplandoelen is de algemene basisuitrusting van een vaklokaal van toepassing aangevuld met:

- werktafels voorzien van stopcontacten;
- opbergmogelijkheden voor componenten, gereedschappen en apparatuur;
- computers met administratorrechten;
- netwerkkonderdelen en -apparatuur;
- mogelijkheid tot het beheren van een netwerk;
- mogelijkheid tot het gebruik van domeinspecifieke software/simulatiertools.

07.09. Toegepaste informaticawetenschappen: software bewerken

Voor het realiseren van het leerplandoel is de basisuitrusting van de context waarbinnen de software wordt bewerkt van toepassing.

WD 08 Biologie

08.04. Toegepaste fysiologie en anatomie van de mens

Voor het realiseren van de leerplandoelen is een specifiek vaklokaal vereist zoals gespecificeerd in de minimale materiële vereisten van de derde graad dubbele finaliteit onder sleutelcompetentie 06 ([mmv_10_3_dubbelefinaliteit_bv.pdf](#)) aangevuld met:

- didactisch materiaal in functie van leerlingenproeven;
- 3-dimensioneel model van een torso van de mens.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Voor iedere individuele leerling is er apparatuur en materiaal voorzien om leerlingenproeven uit te voeren.

08.05. Algemene biologie

08.06. Fysiologie en anatomie van dieren

08.07. Fysiologie en anatomie van planten

08.08. Plant- en dierkunde

08.09. Celler

Voor het realiseren van de leerplandoelen is een specifiek vaklokaal vereist zoals gespecificeerd in de minimale materiële vereisten van de derde graad dubbele finaliteit onder sleutelcompetentie 06 ([mmv_10_3_dubbelefinaliteit_bv.pdf](#)) aangevuld met:

- didactisch materiaal in functie van leerlingenproeven.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Voor iedere individuele leerling is er apparatuur en materiaal voorzien om leerlingenproeven uit te voeren.

WD 09 Chemie

09.03. Algemene chemie

09.04. Biotechnologische en chemische technieken

09.05. Toegepaste materiaalkunde

09.06. Toegepaste chemie

Voor het realiseren van de leerplandoelen is een specifiek vaklokaal vereist zoals gespecificeerd in de minimale materiële vereisten van de derde graad dubbele finaliteit onder sleutelcompetentie 06 ([mmv_10_3_dubbelefinaliteit_bv.pdf](#)) aangevuld met:

- didactisch materiaal in functie van leerlingenproeven;
- mogelijkheid tot het gebruik van domeinspecifieke software/simulatiertools en sensoren.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Voor iedere individuele leerling is er apparatuur en materiaal voorzien om leerlingenproeven uit te voeren.

10.02. Toegepaste aardwetenschappen

Voor het realiseren van de leerplandoelen is een specifiek vaklokaal vereist zoals gespecificeerd in de minimale materiële vereisten van de derde graad dubbele finaliteit onder sleutelcompetentie 06 ([mmv_10_3_dubbelefinaliteit_bv.pdf](#)) aangevuld met:

- didactisch materiaal in functie van leerlingenproeven.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Voor iedere individuele leerling is er apparatuur en materiaal voorzien om leerlingenproeven uit te voeren.

11.18. Toegepaste fysica: basis toegepaste fysica

Voor het realiseren van de leerplandoelen is een specifiek vaklokaal vereist zoals gespecificeerd in de minimale materiële vereisten van de derde graad dubbele finaliteit onder sleutelcompetentie 06 ([mmv_10_3_dubbelefinaliteit_bv.pdf](#)) aangevuld met:

- didactisch materiaal in functie van leerlingenproeven;
- stopcontacten bij voorkeur aan leerlingentafels of in de vloer;
- mogelijkheid tot het gebruik van domeinspecifieke software/simulatiertools en sensoren.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Voor iedere individuele leerling is er apparatuur en materiaal voorzien om leerlingenproeven uit te voeren.

11.19. Toegepaste fysica: toegepaste elektriciteit en elektronica

Voor het realiseren van de leerplandoelen is een specifiek vaklokaal vereist zoals gespecificeerd in de minimale materiële vereisten van de derde graad dubbele finaliteit onder sleutelcompetentie 06 ([mmv_10_3_dubbelefinaliteit_bv.pdf](#)) aangevuld met:

- elektronische componenten;
- didactische panelen voor labo-opstellingen;
- elektromotor;
- sensoren en actuatoren;
- programmeerbare module met bijhorende programmeersoftware;
- mogelijkheid tot het gebruik van domeinspecifieke software/simulatiertools.

Extra materiaal voor de structuuronderdelen elektrotechnieken en industriële ICT

- oscilloscoop;
- functiegenerator;
- transformator.

11.20. Toegepaste fysica: toegepaste mechanica

11.21. Toegepaste fysica: pakket uit toegepaste mechanica

Voor het realiseren van de leerplandoelen is een specifiek vaklokaal vereist zoals gespecificeerd in de minimale materiële vereisten van de derde graad dubbele finaliteit onder sleutelcompetentie 06 ([mmv_10_3_dubbelefinaliteit_bv.pdf](#)) aangevuld met:

- labo-uitrusting in functie van de context mechanica;
- mogelijkheid tot het gebruik van domeinspecifieke software/simulatiertools.

11.22. Toegepaste fysica: toegepaste constructie leer

Voor het realiseren van de leerplandoelen is een specifiek vaklokaal vereist zoals gespecificeerd in de minimale materiële vereisten van de derde graad dubbele finaliteit onder sleutelcompetentie 06 ([mmv_10_3_dubbelefinaliteit_bv.pdf](#)) aangevuld met:

- didactische uitrusting in functie van de context constructie leer;
- mogelijkheid tot het gebruik van domeinspecifieke software/simulatiertools.

11.23. Toegepaste fysica: toegepaste bouwkunde

Voor het realiseren van de leerplandoelen is een specifiek vaklokaal vereist zoals gespecificeerd in de minimale materiële vereisten van de derde graad dubbele finaliteit onder sleutelcompetentie 06 ([mmv_10_3_dubbelefinaliteit_bv.pdf](#)) aangevuld met:

- didactische uitrusting in functie van de context bouwkunde;
- mogelijkheid tot het gebruik van domeinspecifieke software/simulatiertools.

WD 12 STEM

12.01. STEM - Engineering

Voor het realiseren van de leerplandoelen is een specifiek vaklokaal vereist zoals gespecificeerd in de minimale materiële vereisten van de derde graad dubbele finaliteit onder sleutelcompetentie 06 ([mmv_10_3_dubbelefinaliteit_bv.pdf](#)) aangevuld met:

- programmeerbare stuurmodules inclusief sensoren en actuatoren.

12.03. STEM – Labo

Voor het realiseren van de leerplandoelen is een specifiek vaklokaal vereist zoals gespecificeerd in de minimale materiële vereisten van de derde graad dubbele finaliteit onder sleutelcompetentie 06 ([mmv_10_3_dubbelefinaliteit_bv.pdf](#)) aangevuld met:

- volledig uitgeruste labo's voor chemie, biologie en fysica;
- didactisch materiaal in functie van leerlingenproeven;
- stopcontacten bij voorkeur aan leerlingentafels of in de vloer;
- mogelijkheid tot het gebruik van domeinspecifieke software/simulatiertools.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Voor iedere individuele leerling is er apparatuur en materiaal voorzien om leerlingenproeven uit te voeren.

WD 13 Bewegingswetenschappen

13.02. Toegepaste bewegingswetenschappen

- kennis met betrekking tot bewegingsspecifieke competenties.

Voor het realiseren van de leerplandoelen is de algemene basisuitrusting van een vaklokaal van toepassing.

- vaardigheden met betrekking tot bewegingsspecifieke competenties.

Voor het realiseren van de leerplandoelen is een specifiek vaklokaal vereist zoals gespecificeerd in de minimale materiële vereisten van de tweede graad dubbele finaliteit onder sleutelcompetentie 01 ([mmv_10_3_dubbelefinaliteit_bv.pdf](#)) aangevuld met:

- didactisch materiaal in functie van de gekozen bewegingsactiviteiten.

WD 14 Gedragwetenschappen

14.03. Toegepaste gedragwetenschappen: toegepaste psychologie

14.04. Toegepaste gedragwetenschappen: pedagogiek

Voor het realiseren van de leerplandoelen is de algemene basisuitrusting van een vaklokaal van toepassing.

WD 15 Sociale wetenschappen

15.05. Toeristische geografie

Voor het realiseren van de leerplandoelen is de algemene basisuitrusting van toepassing aangevuld met:

- didactisch materiaal in functie van de context toeristische geografie.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Voor iedere individuele leerling is er een digitale device met geüpdatete domeinspecifieke softwaretools en betrouwbare internettoegang voorzien.

WD 16 Economie

16.04. Algemene economie

16.08. Toegepaste bedrijfswetenschappen en recht

16.09. Pakket uit toegepaste bedrijfswetenschappen en recht

Voor het realiseren van de leerplandoelen is de algemene basisuitrusting van een vaklokaal van toepassing.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Voor iedere individuele leerling is er een digitale device met geüpdatete domeinspecifieke softwaretools en betrouwbare internettoegang voorzien.

Basisuitrusting per structuuronderdeel

De minimale materiële vereisten zijn vastgelegd op basis van de doelen die leiden naar de beroepskwalificaties.

3DA | Domein taal & cultuur

01 Specifieke vorming 3DA | taal en communicatie

Basisuitrusting voor taal en communicatie

Basisuitrusting voor het vaklokaal taal en communicatie

Een leslokaal of ruimte minimaal uitgerust met:

- Referentiewerken die in de klas kunnen worden gebruikt zoals (digitale) vertalende woordenboeken, eenvoudige (digitale) verklarende woordenboeken en (school)grammatica's;
- Vertaalssoftware.

02 Specifieke vorming 3DA | toerisme

Basisuitrusting voor toerisme

Basisuitrusting voor het vaklokaal toerisme

Een leslokaal of ruimte minimaal uitgerust met:

- een ruimte voor aankleding (posters, wandkaarten, foto's, knipsels), de opstelling van het klaslokaal benadert zo dicht mogelijk de realiteit van een toeristisch kantoor of reisbureau en maakt zowel individueel als groepswork mogelijk;
- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals geografisch en toeristisch bronnenmateriaal, naslagwerken, reisgidsen, brochures;
- materialen en hulpmiddelen bestaande uit: whiteboard, prikbord of magneetbord, folder- en brochurerekken;
- een aanvullende software zoals van informatie- en reservatiesystemen die gangbaar zijn in de toeristische sector. De software bestaat uit:
 - o algemeen: sociale media, YouTube, courante internetsites (routeplanning, weerberichten, dataverzameling);
 - o een toeristische software die gangbaar zijn in de toeristische sector;
 - o een geografische software zoals Google Earth, Geopunt, Mappy, routeplanners openbaar vervoer, Google Maps, Indexmundi, Gapminder, buienradar, ArcGis, Quantumgis.
- abonnementen op enkele vaktijdschriften (digitaal/gedrukte media).

3DA | Domein STEM

01 Specifieke vorming 3DA | applicatie- en databeheer

Basisuitrusting voor applicatie- en databeheer

Basisuitrusting voor het vaklokaal voor applicatie- en databeheer

Een vaklokaal met:

- toegang tot een hostingpakket in beheer van de studierichting;
- mogelijkheid tot het gebruik van domeinspecifieke software/simulatietools.

Basisuitrusting voor de leerlingen

- Voor iedere individuele leerling is er een digitaal device met administratorrechten en geüpdatete domeinspecifieke softwaretools en betrouwbare internettoegang voorzien.

02 Specifieke vorming 3DA | autotechnieken

Basisuitrusting voor autotechnieken

Basisuitrusting voor het vaklokaal/labo toegepaste fysica

Basisuitrusting voor het vaklokaal met werkruimte autotechnieken

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals verschillende soorten materialen, motoren, onderdelen, didactische voertuigen, audiovisuele middelen over autotechnieken, leermodellen motoren;
- een onderhoudsboekje en werkplaatshandboek van een moderne wagen;
- een aparte zones voor het herstelwerk en een demonteer- en monteerzone;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van materiaal en gereedschappen;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van gevaarlijke producten;
- materialen en apparatuur bestaande uit:
 - o een lasinstallaties met afzuiging en lasuitrusting bestaande uit: MIG-, MAG- lasapparaat (halfautomaatlastoestel), TIG-lasinstallatie, BMBE-installatie;
 - o apparatuur om digitale metingen uit te voeren;
 - o startkabels, batterij, batterijlader, olieafzuigapparatuur, olieopvangreservoir, reinigings- en opbergmateriaal, spiegel, bandherstelmaterialen, bougies, verschillende soorten banden, ventielen en velgen, bouten, bedrading en connectoren, verlichting en signalisatie, remblokken, schokdempers, distributieriem, trekhaak, wissers, beschermingsmiddelen (interieur);
 - o een uitlaatgasafzuigstelsysteem, vul- en ontluchtsysteem koelsysteem, remontluchtsysteem, uitlijntoestel (vierwielgeometrie), lichtregelapparatuur, luchtdrukinstallatie;
 - o een balanceertoestel, bandenlichter, bandenmontage installatie, looplamp;
 - o een remtest – schokdemper testbank (Indien de school dit niet op de klasvloer kan aanbieden, kan dit ook in een gesimuleerde context aangeboden worden.)
 - o een aircotoestel
 - o verbruiksmaterialen: montagevloeistof, koelvloeistof, remvloeistof, ruitenvloeistof, stuurbekrachtigingsvloeistof, versnellingsbakolie, uitlaatgasregeneratievloeistof, motorolie, aircogas, brandstoffilters, luchtfilters, pollenfilters, onderhoudsproducten zoals oliën, smeermiddelen, ontvetters, bandenvet, remreiniger;
 - o een hefbrug, hijsmateriaal (hijsband/ketting, takel).
- het meet- en controlegereedschappen bestaande uit: meetlat, schuifmaat, meetklok, uitwendige en inwendige schroefmaat (micrometers), gradenboog, multimeter en set testsnoeren specifiek voor de garage, antivriesmeettoestel, cilinderkoppakking test, koelsysteemtester, koelvloeistofconcentratietester, compressiemeter, lektester, riemspanningsmeter, roetmeter, viergastest, profielmeter, universeel uitleestoestel, diagnoseapparatuur;
- gereedschappen bestaande uit: set schroevendraaiers, set sleutels (steek-, ring-, inbus-, torx-, dopsleutels), set tangen, hamer, momentsleutel, druk- en onderdrukpomp, oliefiltersleutel, universeel remgereedschap, bandherstelgereedschappen, loodjestang, montageborstel, universeel koppelinggereedschap, universeel gereedschap bij het onderhoud en herstelling van de ophanging, universele trekkers, set om draad te tappen, ventielgereedschap en trekbeugel, rolkrik, slijpmolen, soldeerbout;
- machines bestaande uit: boormachine, compressor met luchtpistool, hogedrukreiniger;
- het onderhoudsmateriaal en gereedschap voor het reinigen van voertuigen, machines en gereedschappen zoals reinigingsproducten, stofzuiger.

Basisuitrusting voor biotechnologische en chemische technieken

Basisuitrusting voor het vaklokaal biologie en labo chemie:

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- zuurbestendige labotafels waar de leerlingen experimenten kunnen uitvoeren met toevoer van water, gas en elektriciteit;
- een demonstratietafel waar de leerkracht demoproeven kan doen met toevoer van water en elektriciteit;
- een wandplaat met het periodiek systeem van de elementen;
- een wandplaat met gevarenpictogrammen en H- en P-zinnen;
- bunsenbranders met de toevoer van aardgas of draagbare bunsenbranders met butaanreservoir;
- een trekstaf(en) voor de afvoer van schadelijke dampen en gassen bij het uitvoeren van experimenten;
- een apart lokaal voor de opslag van chemicaliën met:
 - o een zuurkast voor de stockage van zuren met afvoer voor dampen;
 - o een brandvrije kast voor de opslag van licht ontvlambare stoffen en mengsels;
 - o een afsluitbare kast voor de stockage van giftige stoffen;
 - o de kasten worden voorzien van de gepaste gevarenpictogrammen;
 - o het chemisch afval wordt opgeslagen in de daartoe voorziene recipiënten, geschikt voor de veilige opslag van gevaarlijke stoffen en voorzien van de overeenkomstige gevarensymbolen en afvalcodes.
- kasten om het materiaal, glaswerk en (meet)toestellen te bergen;
- een koelkast met vriesvak;
- onderhoudsproducten en poetsmateriaal voor het reinigen van labotafels en glaswerk;
- het glaswerk (of plastic): maatbekers, maatcilinders, maatkolven, destilleerkolven, liebigkoelers, reageerbuisen, erlenmeyers, pipetten, flessen, volumetrische buretten;
- het klein labomateriaal: reageerbuisrekken, stoppen, mortieren, stampers, trechters, filtreerpapier, Buchnertrechter, scheitrechters, statieven met klemmen, driepikkels of tafelliften, opzuigsystemen;
- chemicaliën voor het uitvoeren van proeven, minimaal: ammoniumzout(en), anorganische zuren, bariumzout(en), calciumzout(en), dijkood, gedemineraliseerd water, hydroxiden, indicatoren, kaliumzout(en), kobaltchloride, koolstof (o.a. actieve kool, houtskool), koperzout(en), magnesiumzout(en), mangaandioxide, metalen, natriumzout(en), waterstofperoxide, zilvernitraat, zwavel, alkan(en), alcoholen, aldehyde(n), keton(en), carbonzuren, agar, glucose, zetmeel, kleurstoffen, enzymen;
- instrumenten en apparatuur:
 - o multimeters, thermometers, vochtigheidsmeter;
 - o analytische balans (0,001 g);
 - o verwarmingsplaten, magneetroeders, warmwaterbad;
 - o een autoclaaf;
 - o een broedstoof;
 - o een centrifuge en eppendorf buisjes;
 - o micropipetten en tips;
 - o een digitale pH-meter;
 - o spectrofotometer en cuvetten;
 - o een droogoven.
- microscopen, draag- en dekglasjes;

- petrischalen, voedingsbodems;
- laboapparatuur voor procestechnieken:
 - o sensoren voor metingen gekoppeld aan de vereiste software op computers of mobiele apparaten: temperatuur, druk, pH, debiet;
 - o simulatiesoftware voor of toegang tot een proces- of productie-installatie om in te stellen, te sturen of te regelen.

Basisuitrusting voor de leerlingen:

- toegang tot de databank gevaarlijke stoffen voor het digitaal opzoeken van H- en P-zinnen, gevarensymbolen, inventarisgegevens en WGK-code;
- een persoonlijk exemplaar van het periodiek systeem van de elementen.

04 Specifieke vorming 3DA | bouwtechnieken

Basisuitrusting voor bouwtechnieken

Basisuitrusting voor het vaklokaal/labo toegepaste fysica

Basisuitrusting voor het vaklokaal en werkplaats bouwtechnieken

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- **CAD-software;**
- toegang tot digitale 3D-meettoepassingen zoals VR-bril, meetapps voor smartphones, laserscanners;
- didactisch materiaal om de leerinhoud te demonstreren zoals actueel (digitaal) bronmateriaal met technische data voor het vergelijken van bouw- en constructiematerialen en structuren, met geografische data voor het opzoeken van data zoals bodemsamenstelling, overstromingsrisico, geluidsbelasting, plannen en modellen van constructies in twee en drie dimensies;
- opbergmogelijkheden voor het materiaal en gereedschappen;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van gevaarlijke producten;
- materialen, apparatuur en installaties bestaande uit:
 - o verbruiksmaterialen: verschillende soorten stenen zoals gevelsteen, snelbouwsteen, verschillende soorten zand, kiezel (beton), planken en balken, plaatmateriaal, nagels, schroeven, kalk, cement, nabehandelmiddelen, bekistingsolie, ijzer in diverse maten, L-ijzer, prefabelementen voor raam en deuropeningen (stalton);
 - o het materiaal voor metsel- en betonwerk: **betonmolen**, uitzetkoord, voegborden, mortelolie, mortelkuipen, mortel- en betonemmers, profielen, emmers, cement en toeslagstoffen, lijmen en bindmiddelen, dichtingsmiddelen voor gevels, lijm voor gevelelementen, ankers, spouwhaken, stutten en schoren, dorpels en plinten;
 - o het materiaal voor het aanbrengen van een bewapening en bekisting: binddraad, ploodraad, metalen balkklemmers, metalen schoorklemmers, netten, afstandhouders, wachtstaven en afschermdoppen;
 - o het materiaal en gereedschap voor het aanbrengen van isolatie: verschillende isolatiematerialen, vocht-, lucht- en dampschermen, bevestigingsmateriaal voor het aanbrengen van isolatie, isolatietape;
 - o het materiaal en gereedschap voor het installeren van een huisriolering en afwateringstelsel: afvoerbuizen voor riolering, afvoerbuizen voor afwatering, controleput, infiltratieput (Indien de school dit niet op de klasvloer kan aanbieden, kan dit ook in een gesimuleerde context aangeboden worden.);
 - o het materiaal en producten voor het plaatsen van andere elementen bestaande uit: signalisatie- en waarschuwingstekens, hekken en schermen, dichtings- en beschermingsmembranen, wachtbuizen, verluchtingsbuizen, geprefabriceerde elementen, schouwputten, beschermingsmateriaal, klinkers;
 - o het hijsmateriaal (hijsband/ketting, takel).
- het meet- en controlegereedschap zoals meetband, waterpastoestel met statief, rotatielaser met statief, jalons, puntlood, jalonrichtter, winkelhaak, smetkoord, tekenpasser, grote manuele waterpas, thermometer, vochtigheidsmeter;

- gereedschappen bestaande uit: set schroevendraaiers, set tangen, hamer, kruiwagens, boutenschaar, handknipschaar, koevoet, zandschoppen, groot plattruweel, trilnaald, breekmes, harde en zachte borstels, plooi-ijzers, gereedschap voor het snijden van isolatiemateriaal, set voegijzers;
- machines bestaande uit: boormachine met betonboren, handslijpmachine, betonmolen of betonsilo, steenzaag, afkortzaag, tafelzaagmachine, handcirkelzaag, boorhamer, compressor (mobiel), elektrische handboormachine, elektrische schroevendraaier met toebehoren, handbandschuurmachine (klein model), handcirkelzaagmachine, transpalet;
- het materiaal en hulpmiddelen voor het werken op hoogte: stellingen of schragen, (rol)steiger, (trap)ladder;
- het onderhoudsmateriaal en gereedschap voor het reinigen van machines en gereedschappen.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Bestaande uit:

- het persoonlijk materiaal en gereedschap: gereedschapskoffer, steenbeitel, puntbeitel, blokhamer, handborstel, metseldraad en priemen, klauwhamer, potlood, metselrei, truweel, voegspijker, luchtbelwaterpas, profielblokjes, vouwmeter, bindtang (vlechtang).

05 Specifieke vorming 3DA | crossmedia

Basisuitrusting voor crossmedia

Basisuitrusting voor het vaklokaal crossmedia

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van materiaal en gereedschappen;
- materialen en apparatuur bestaande uit:
 - o audio- en beeldapparatuur;
 - o toegang tot een scanner;
 - o toegang tot een beeldbank;
 - o toegang tot een kleurenplotter minimum A3;
 - o een snijplotter;
 - o een digitale (reflex)camera met videofunctie;
 - o een opnametafel of een lightbox;
 - o verschillende soorten papier en drukinkten;
 - o belichting, statieven; achtergronden (groen, zwart, wit) met ophangstelsel.
- lichtmeters.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Bestaande uit:

- opslagmedia.

Basisuitrusting voor elektromechanische technieken

Basisuitrusting voor het vaklokaal en labo elektromechanische technieken

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- **CAD-software;**
- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals verschillende soorten materialen, actueel (digitaal) bronmateriaal met technische data voor het vergelijken van componenten zoals pompen, ventielen, cilinders, smoorkleppen;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van materiaal en gereedschappen;
- de mogelijkheid om digitale metingen uit te voeren;
- materialen en apparatuur bestaande uit:
 - o diverse schakelmateriaal voor rechtstreeks (schakelaars, drukknoppen) en onrechtstreeks schakelen (elektromagnetische en elektromechanische schakelaars);
 - o diverse sensoren, limietschakelaars (eindloopschakelaar) met spanningsvrije contacten, diverse actuatoren zoals kleine elektromotoren, lineaire geleidingen;
 - o programmeerbare stuureenheden of microprocessors zoals Arduino, PLC;
 - o pneumatische en hydraulische componenten;
 - o onderdelen van technische installaties voor monteren of demonteren zoals (elektro)motoren, pompen, cilinders, compressoren, snelbouwprofielen;
 - o het materiaal voor datacommunicatie en netwerkverbindingen;
 - o toegang tot hernieuwbare energietechnieken zoals warmtepompen, zonnepanelen, laadpalen en opslagsystemen.
- meet- en controlegereedschappen zoals multimeter, ampèretang, isolatiemeter, manometer (drukmeter), schuifmaat, schroefmaat (micrometer), thermometer, meetkaliber, diagnoseapparatuur;
- gereedschappen zoals set schroevendraaiers, set tangen, verschillende sets sleutels (steek-, ring-, inbus-, torx-, dopsleutels), lagertrekker, (inductie)verwarmer, set metaalboren, een soldeerset, momentsleutel;
- het onderhoudsmateriaal en gereedschap voor het reinigen van machines en gereedschappen zoals reinigingsproducten.

Basisuitrusting voor elektrotechnieken

Basisuitrusting voor het vaklokaal en labo elektrotechnieken

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- **CAD-software;**
- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals verschillende soorten materialen, actueel (digitaal) bronmateriaal met technische data voor het vergelijken van componenten;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van materiaal en gereedschappen;
- de mogelijkheid om digitale metingen uit te voeren;
- materialen en apparatuur bestaande uit:
 - o programmeerbare stuureenheden of microprocessors zoals Arduino, PLC, domoticasystemen;
 - o een regelbare, beveiligde voeding voor gelijk- en wisselspanning;

- o diverse schakelmateriaal voor rechtstreeks (schakelaars, drukknoppen) en onrechtstreeks schakelen (elektromagnetische en elektromechanische schakelaars);
- o diverse sensoren, limietschakelaars, diverse actuatoren zoals kleine elektromotoren;
- o elektropneumatische componenten zoals cilinders (met reedcontacten), ventielen, snelheidsregelingen (smoringen);
- o onderdelen van technische installaties voor het monteren en plaatsen van leidingen, buizen, kanalisaties en opbouwdozen;
- o het materiaal voor het toepassen van borg-, verbindings-, montage- en demontagetechnieken zoals lijmen, bouten, moeren, pennen, dichtingen;
- o het materiaal voor datacommunicatie en netwerkverbindingen;
- o het materiaal voor het uitzetten van leidingstracés zoals kabelgoten, DIN-rails;
- o het materiaal voor het plaatsen van een aardingssysteem;
- o toegang tot hernieuwbare energietechnieken zoals warmtepompen, zonnepanelen, laadpalen en opslagsystemen.
- meet- en controlegereedschappen zoals multimeter, ampèretang, isolatiemeter, temperatuurmeter, aardingsmeter, diagnoseapparatuur;
- handgereedschappen zoals set schroevendraaiers, set tangen, verschillende sets sleutels (steek-, ring-, inbussleutels), montage- en demontagegereedschap, set metaalboren, soldeerset;
- het materiaal en hulpmiddelen voor het werken op hoogte: (rol)steiger, (trap)ladder;
- het onderhoudsmateriaal en gereedschap voor het reinigen van machines en gereedschappen.

08 Specifieke vorming 3DA | houttechnieken

Basisuitrusting voor houttechnieken

Basisuitrusting voor het vaklokaal en werkruimte houttechnieken

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- **CAD-software;**
- didactisch materiaal om de leerinhoud te demonstreren zoals actueel (digitaal) bronmateriaal met technische data voor het vergelijken van bouw- en constructiematerialen en structuren, plannen en modellen van constructies in twee en drie dimensies;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van materiaal en gereedschappen;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van gevaarlijke producten;
- materialen en grondstoffen bestaande uit: hout- en plaatmateriaal, constructieonderdelen, verbindingsmaterialen (lijmen en mechanische), beslag, hang-, sluit- en schuifmechanismen;
- het meet- en controlegereedschap zoals waterpas, winkelhaak, rolmeter; vouwmeter, kruishout, passer, verstekhaak;
- gereedschappen bestaande uit: vouwmeter of rolmeter, potlood of vulpotlood, beitels van verscheidene breedtes, houten en metalen hamer, schroevendraaiers/ schroefbit (PH, PZ, torx), handschaaf, priem, trektang, handzaag, winkelhaak, doorslag, wetsteen, raspen en vijlen, boren: spiraalboren, houtboren, langgatboren, borstels en handborstels, lijmtangen, lijmknechten, kaderspanner;
- machines bestaande uit: stofafzuiginstallatie, persluchtinstallatie, handboormachine (met accu en elektrisch), stofzuiger, afkort/ verstekzaag, schuurmachines (band/ vlak), decoupeerzaag, constructiemachines zoals deuvelfreesmachine, lamellenfrees, bovenfreesmachine, slijpmolen, nagelpistool;
- houtbewerkingsmachines bestaande uit: langgatboormachine, lintzaag, vlak/ vandikteschaaf, formaatzaag, pennenbank, freesmachine, kolomboormachine, bandschuurmachine, CNC-gestuurde houtbewerkingsmachine;
- **verspanende gereedschappen met toebehoren zoals boren, frezen, schaafmessen;**
- het onderhoudsmateriaal en gereedschap voor het reinigen van machines en gereedschappen.

Basisuitrusting voor industriële ICT

Basisuitrusting voor het vaklokaal en labo industriële ICT

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- **CAD-software;**
- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals actueel (digitaal) bronmateriaal met technische data voor het vergelijken van componenten;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van materiaal en gereedschappen;
- de mogelijkheid om analoge en digitale metingen uit te voeren en de meetresultaten hiervan te projecteren/exporteren en op te slaan;
- materialen en apparatuur bestaande uit:
 - o programmeerbare stureenheden of microprocessors zoals Arduino, PLC, frequentieomvormer, softstarter;
 - o didactische opstellingen waarop programmeertechnieken geoefend kunnen worden;
 - o diverse schakelmateriaal voor rechtstreeks (schakelaars, drukknoppen) en onrechtstreeks schakelen (elektromagnetische en elektromechanische schakelaars);
 - o industriële beveiligingsapparatuur (noodstoprelais en toebehoren zoals noodstoppen, lichtgordijn en toegangsvergrendeling)
 - o diverse sensoren/detectoren/**actuatoren**, limietschakelaars met spanningsvrije contacten, sensoren met NPN- en PNP-uitgangen; diverse analoge sensoren met stroom en/of spanningsuitgang;
 - o een perslucht- of hydraulische installatie;
 - o pneumatische of hydraulische componenten;
 - o het materiaal voor het toepassen van borg-, verbings-, montage- en demontagetechnieken zoals lijmen, bouten, moeren, pennen, dichtingen;
 - o het materiaal voor datacommunicatie en netwerkverbindingen;
 - o industriële regelaars waarop de basis regelacties kunnen worden ingesteld (aan/uit, aan/uit met hysteresis, proportioneel (P), proportioneel-integrerend (PI) en proportioneel-integrerend-differentiërend (PID). Dit om diverse processen te kunnen regelen. (temperatuur, toerental, ...);
 - o **industriële toepassingen (bv. pick-and-place, transportband, robotarmen);**
 - o enkele procesopstellingen voor temperatuurregelkringen en toerentalregelkringen die kunnen worden gekoppeld aan de industriële regelaar;
 - o HMI en netwerkkapparatuur;
 - o **coax en UTP-tester;**
 - o **verschillende soorten elektrische bordes met bijhorende componenten;**
 - o **diverse elektromotoren afhankelijk van de projecten;**
 - o **transformator en gelijkspanningsvoedingen.**
- meet- en controlegereedschappen zoals multimeter, ampèretang, isolatiemeter, drukmeter, schuifmaat, temperatuurmeter, diagnoseapparatuur;
- handgereedschappen zoals set schroevendraaiers, set tangen, verschillende sets sleutels (steek-, ring-, inbussleutels), montage- en demontagegereedschap, set metaalboren; set draadtappen;
- een schroefboormachine en bitset;
- een instelbaar soldeerstation, krimpkousen, warmeluchtblazer, krimptang en assortiment aderhulzen voor elektrische verbindingen;
- connectoren voor netwerkverbindingen en krimptang, tester voor netwerkkabels;
- het onderhoudsmateriaal en gereedschap voor het reinigen van machines en gereedschappen zoals reinigingsproducten.

Basisuitrusting voor koel- en warmtetechnieken

Basisuitrusting voor het vaklokaal/labo toegepaste fysica

Basisuitrusting voor het vaklokaal/labo en werkruimte koel- en warmtetechnieken

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- **CAD-software;**
- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals actueel (digitaal) bronmateriaal met technische data voor het vergelijken van componenten zoals pompen, ventielen, cilinders, smookkleppen;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van materiaal en gereedschappen;
- de mogelijkheid om digitale metingen uit te voeren;
- materialen en apparatuur bestaande uit:
 - o diverse schakelmateriaal voor rechtstreeks (schakelaars, drukknoppen) en onrechtstreeks schakelen (elektromagnetische en elektromechanische schakelaars);
 - o diverse sensoren, limietschakelaars met spanningsvrije contacten, diverse actuatoren zoals kleine elektromotoren;
 - o programmeerbare stureenheden of microprocessors zoals Arduino, PLC;
 - o pneumatische componenten;
 - o toestellen, systemen met onderdelen, componenten en leidingen van verwarmings-, ventilatie-, sanitaire, koelinstallaties voor het realiseren van de leerplandoelen;
 - o toestellen voor warmte- afgifte zoals radiatoren en convectoren, luchtverhitters, luchtgroepen, vloer-, plafond- en muurverwarmingssystemen;
 - o het materiaal voor datacommunicatie en netwerkverbindingen;
 - o toegang tot installaties met duurzame energietechnieken zoals warmtepompinstallatie;
 - o het materiaal voor het toepassen van borg-, verbindings-, montage- en demontagetechnieken zoals lijmen, bouten, moeren, pennen, dichtingen, spanklemmen;
 - o het materiaal voor het uitzetten van leidingstracés zoals kabelgoten, beugels;
 - o het materiaal en apparatuur voor het plaatsen van koelleidingen, koudemiddelleidingen en componenten: persluchtvoorziening, expanderset, kunststofschaar, elektronische lekzoeker, zeepoplossing, isolatiemateriaal voor koelleidingen, cilinder inert gas (stikstof) met reduceerventiel en debietmeter, manifold, vacuüm-meter, weegschaal, vacuümpomp, koperen buizensnijder, lege cilinderflessen om koelmiddel op te vangen, recuperatie unit, thermometer, kijkglazen, filterdrogers, vochtscheiders, (scroll) compressoren, expansieventielen, magneetventielen;
 - o een autogene lasinstallatie met branderset voor het hard- en zachtsolderen van koperen leidingen;
 - o onderdelen en componenten van klimaat-, koel- en vriesinstallaties bestaande uit: recuperatiegroep, koelmiddelcilinder met geldige keuring en met dubbele afsluiters (geschikt voor de recuperatie);
 - o onderdelen van technische installaties voor monteren of demonteren zoals warmtepompboiler, airco split toestel, semi hermetische koelinstallatie met olie en vloeistofafscheider, koelinstallatie met capillaire expansieorgaan, koelinstallatie voor koeltechnische handelingen, installatie voorzien van verdamperdrukregelaar en 2 verdamper, ijswater installatie.
- meet- en controlegereedschappen zoals multimeter, ampèretang, isolatiemeter, drukmeter, schuifmaat, schroefmaat (micrometer), koppelmeter, temperatuurmeter, meetkaliber, diagnoseapparatuur, rol- of vouwmeter, een digitale laser, een waterpas, koeltechnische weegschaal (gecertificeerd), elektronische lekzoekdetector, manometerset, pasdarm, smetkoord, (digitale) thermometer, winkelhaak, druk- en vacuümmeter;

- handgereedschappen zoals set schroevendraaiers, set tangen, verschillende sets sleutels (steek-, ring-, inbus, torx-, dopsleutels), montage- en demontagegereedschap, set metaalboren, een soldeerset, geïsoleerde schroevendraaiers (2 tot 8 mm), set geïsoleerde tangen zoals combinatietang, zijknijptang, striptang, ronde bektang, fijne bektang, buizentang, ontmanteltang voor kabel, kabelmes, buizensnijder en buizenruimer voor koper, ontbramer voor koper, plooitang voor koper (met aangepaste diameter), uitzetgereedschap voor koper, vijlen, draadsnijgereedschappen, pijpklemmen, pijpsnijders, pijptang, lange plooiveer, uitzettang, uitzetdoorn;
- het onderhoudsmateriaal en gereedschap voor het reinigen van machines en gereedschappen zoals reinigingsproducten;
- het materiaal en hulpmiddelen voor het werken op hoogte: rolstelling, (trap)ladder.

11 Specifieke vorming 3DA | mechanische vormgevingstechnieken

Basisuitrusting voor mechanische vormgevingstechnieken

Basisuitrusting voor het vaklokaal en de werkruimte mechanische vormgevingstechnieken

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- **CAD-software;**
- werktafels met een bankschroef;
- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals verschillende soorten materialen, actueel (digitaal) bronmateriaal met technische data (metaaltabellenboek) voor het vergelijken van componenten zoals lagers, plannen en modellen van constructies in twee en drie dimensies;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van materiaal en gereedschappen;
- de mogelijkheid om digitale metingen uit te voeren;
- materialen en apparatuur bestaande uit:
 - o grondstoffen om werkstukken te realiseren zoals staalsoorten, non-ferro, kunststoffen;
 - o een krasnaald;
 - o span- en ondersteuningsmiddelen.
- kunststof en metaalbewerkingsmachines met de bijbehorende snijgereedschappen bestaande uit:
 - o conventionele machines zoals draaibank of freesbank met digitale aflezing, boormachine met kruistafel, zaagmachine, slijpmachine;
 - o CNC-simulatiesoftware of een didactische CNC- machine, een didactische of industriële CNC-machine, lasercutter, waterjet of plasmasnijder, 3D-printer;
 - o plaatschaar, plooi- en (hand) ponsmachine, (hand)pers.
- meet- en controlegereedschappen bestaande uit: meetlat, schuifmaat, hoekmeter, dieptemaat, hoogtemaat, meetklok, meetkalibers, schroefmaat (micrometer) in- en uitwendig, rechte lat, wijkhaken, eindmaten, vlakplaat, V-blok, kalibers, oppervlakteruwheidsplaatjes;
- gereedschappen bestaande uit: set schroevendraaiers, set sleutels (steek-, ring-, inbus-, torx-, dopsleutels), set verstelbare wringijzers voor tappen en handruimers, set vijlen, set binnentrekkers voor kogellagers, set borgveertangen voor binnen- en buitenringen, momentsleutel, accuboor- en schroefmachines, **ontbramers;**
- het onderhoudsmateriaal en gereedschap voor het reinigen van machines en gereedschappen zoals reinigingsproducten.

Basisuitrusting voor textielproductietechnieken

Basisuitrusting voor het vaklokaal/labo

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- **tekensoftware;**
- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van materiaal en gereedschappen;
- toegang tot een industriële machine-(straat), -lijn via samenwerking met bedrijven en hogescholen;
- materialen, gereedschappen en apparatuur bestaande uit:
 - o het materiaal en (labo)apparatuur voor het onderzoeken van (grond)stoffen zoals een verftoestel, mixer, verwarmingstoestel, roertoestel, Soxhlet-apparaat, Xenotester, was- of verfmachines, glaswerk, drooginrichting, weefselcontroletafel;
 - o het verpakkingsmateriaal en -gereedschap voor textielproducten zoals een verpakkingseenheid.
- een textielprinter, snijplotter;
- kleurwaaiers handelsmodellen zoals Pantone (coated en uncoated), RAL;
- een persluchtaansluiting;
- een doorhaalstelling, weefselcontroletafel, scheermolen, kettingboomkar, bobijnmolen, garensplicer, stofzuigers, borstels;
- meet- en controlegereedschappen voor het testen en evalueren van proefstalen zoals torsiemeter, dynamometer, Pilling box tester, haspel, precisieweegschaal, microscoop, thermometer, pH-meter, geleidbaarheidsmeter, viscositeitsmeter;
- handgereedschappen bestaande uit: ring- steeksleutels, schroevendraaiers, inbussleutels, tangen, weversschaar, doorhaalhaken;
- machines bestaande uit:
 - o een kruisspoelmachine, aanknoopmachine, breimachine, textielpersen;
 - o verschillende soorten weefmachines;
 - o een uitgerust met diverse inslag of inbrengsystemen zoals grijperweefmachines en/of luchtstraalweefmachines en/of projectielweefmachines;
 - o een weefmachines uitgerust met elektronische Jacquardmachine als gaapvormingsinrichting;
 - o een bandweefmachine uitgerust met elektronische Jacquardmachine;
 - o weefmachines met verschillende gaapvormingsinrichtingen voor schachten.

Basisuitrusting voor textielontwerp en prototyping

Basisuitrusting voor het vaklokaal/labo en de werkruimte voor textielontwerp en prototyping

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- **CAD-software;**
- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals, technische dossiers;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van materiaal en gereedschappen;
- materialen en apparatuur bestaande uit:
 - o een scanner, 3D scanner, 3D printer, digitaal fotoestel;
 - o een lasercutter, vacuümvormer.

- meet- en controlegereedschappen;
- gereedschappen bestaande uit: schroevendraaierset, tangenset, lijmpistool;
- textielspecifieke machines zoals weefmachines uitgerust met elektronische Jacquardmachine als gaapvormingsinrichting, textielprinter, snijplotter, textielpersen, borduurmachine;

Basisuitrusting voor de leerlingen

Bestaande uit:

- een persoonlijke set handgereedschappen bestaande uit: breekmes, rolmeter, hamer, schroevendraaierset, houtlijm, papierplakband, lijmpistool;
- een persoonlijke set tekenmateriaal bestaande uit: potlood, gom, penselen, geodriehoek, set stiften, set kleurpotloden.

3DA | Domein kunst & creatie

01 Specifieke vorming 3DA | architectuur en interieur

Basisuitrusting voor architectuur en interieur

Basisuitrusting voor het vaklokaal architectuur en interieur

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- een natuurlijke lichtinval en de mogelijkheid tot verduistering;
- een grote spoelbak met stromend water;
- grote, vrijstaande, bij voorkeur in de hoogte verstelbare (teken/werk)tafels en bijhorende zitmeubels;
- didactisch materiaal om de leerinhoud te demonstreren zoals actueel (digitaal) bronmateriaal met technische data voor het vergelijken van bouw- en constructiematerialen, staalpakketten, plannen en modellen van constructies in twee en drie dimensies, om de geschiedenis van de architectuur en binnenhuisarchitectuur te illustreren met digitale beelden, vakliteratuur, om verschillende materiaalsoorten te illustreren zoals hout, marmer, steensoorten;
- multimedia-apparatuur bestaande uit: printer (A3), scanner (A3), projectiescherm, beeldbank, kopieerapparaat, plotter, digitale camera, domeineigen softwarepakketten (inclusief update);
- materialen, apparatuur en gereedschappen bestaande uit:
 - o een lichtbak, snijmatten of een centrale snijtafel, lange metalen latten;
 - o tekeninstrumenten zoals hoeklatten, T-latten, tekendriehoeken, sjablonen, passers;
 - o toegang tot een lasercutter, snijplotter en een 3D-printer, en het benodigde materiaal;
 - o het maquette materiaal zoals maquettekarton, papier, balsahout;
 - o verbruiksproducten zoals lijmen, vernissen, primer, fixatief, verfverdunner, gesso;
 - o schildermaterialen zoals plakkaatverf, acrylverf, penselen, aquarel;
 - o gereedschappen en toebehoren zoals hamer, nagels, naalden, kniptang, ijzerdraden in verschillende diktes, schuurpapier, draad of touw, tape in verschillende soorten, verlengsnoer, clips, scharen, breekmessen;
 - o tekenmaterialen zoals vulpotloden, grafietpotloden, kleurpotloden, kleurstiften, fijnschrijvers, markers;
 - o het nodige veiligheidsmateriaal zoals veiligheidsbril, mondkap, schorten, werkhandschoenen,...;
 - o de mogelijkheid om eigen werk te presenteren zoals presentatiemuur, digitale weergave, kader, ezel, sokkel.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Bestaande uit:

- toegang tot computers of mobiele apparaten, met de nodige (3D-) software of apps, randapparatuur en opslagmedia voor grafische applicaties, fotografie en specifiek teken-, ontwerp-, beeldbewerkings-, montage- en presentatieprogramma's en kwaliteitsvolle internetverbinding om de leerplandoelen te realiseren;
- toegang tot materialen in functie van de gekozen artistieke expressievorm;
- de nodige basisuitrusting om ook buiten de schooluren aan kunstopdrachten te werken. Hieronder verstaan we:
 - o het maquette materiaal bestaande uit maquettekarton, papier, balsahout;
 - o verbruiksproducten zoals lijmen, vernissen, primer, fixatief, verfverdunner, gesso;
 - o schildermaterialen zoals plakkaatverf, acrylverf, olieverf op waterbasis, penselen, aquarel;
 - o gereedschappen en toebehoren zoals hamer, nagels, naalden, kniptang, ijzerdraden in verschillende diktes, schuurpapier, draad of touw, tape in verschillende soorten, verlengsnoer, clips, scharen, breekmessen;
 - o tekenmaterialen zoals kleurpotloden, kleurstiften, fijnschrijvers, markers, T-lat of tekendriehoek.

02 Specifieke vorming 3DA | beeldende kunst

Basisuitrusting voor beeldende kunst

Basisuitrusting voor het vaklokaal beeldende kunst

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met of toegang tot:

- een natuurlijke lichtinval en de mogelijkheid tot verduistering;
- een grote spoelbak met stromend water;
- grote, vrijstaande, bij voorkeur in de hoogte verstelbare (teken/werk)tafels en bijhorende zitmeubels;
- droogrekken, rekken voor 3D werk;
- een afsluitbare ruimte om te werken met een levend model;
- een ruimte om opnames te maken zoals een fotostudio of geluidsstudio;
- materialen, apparatuur en gereedschappen bestaande uit:
 - o toegang tot materialen en apparatuur in functie van een artistiek project zoals lichtbakken, naaimachine, snijmachine, keramiekoven, drukpers, audiovisuele apparatuur (camera, beamer, belichting, statieven);
 - o toegang tot multimedia-apparatuur bestaande uit: printer (A3), scanner (A3), projectiescherm, beeldbank, kopieerapparaat, plotter, digitale camera, domeineigen softwarepakketten (inclusief update);
 - o toegang tot een lasercutter, snijplotter en een 3D-printer, en het benodigde materiaal;
 - o driedimensionaal didactisch materiaal zoals kubus, kegel, balk, cilinder, bustes, skelet;
 - o verbruiksproducten zoals lijmen, vernissen, verfverdunner, gesso, fixatief;
 - o schildermaterialen zoals plakkaatverf, acrylverf, olieverf op waterbasis, penselen, aquarel, spuitverf;
 - o tekenmaterialen zoals kleurpotloden, kleurstiften, fijnschrijvers, pastelkrijt, oliepastel, bister, écoline, contépotloden, houtskool, rietpennen, profielpennen, zwarte Oost-Indische inkt;
 - o boetseermaterialen zoals klei, deegrol, plasticen zakken, modeleerhout, draad- en bandmiretten, (riffel-)raspen, lomeren;
 - o het materiaal voor druktechniek zoals linoleum, etsnaald, pvc-platen, tetrabrik, glasplaten (in inkten), gutsen, inktrollen, drukinkt op waterbasis, kleine drukpers, zeven of sjablonen voor doordruk met de nodige media (zoals textielmedium);
 - o het materiaal om te werken in 2D en 3D zoals textielmaterialen, gips, resthout, ...;
 - o dragers zoals verschillende papiersoorten, karton, schilderdoek in verschillende formaten;

- o handgereedschappen en toebehoren zoals hamer, nagels, naalden, ijzerdraden in verschillende diktes, snijgereedschap, schuurpapier, touw, tape in verschillende soorten, verlengsnoer, kippengaas, clips, scharen, breekmessen;
- o het nodige veiligheidsmateriaal zoals veiligheidsbril, mondmasker, schorten, werkhandschoenen,... ;
- o de mogelijkheid om eigen werk te presenteren zoals etalage, presentatiemuur, digitale weergave, ezel, sokkel.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Bestaande uit:

- toegang tot computers of mobiele apparaten, grote beeldschermen met de nodige software of apps, presentatieprogramma's en kwaliteitsvolle internetverbinding om de leerplandoelen te realiseren;
- de nodige basisuitrusting om ook buiten de schooluren aan kunst opdrachten te werken.
Hieronder verstaan we:
 - o verbruiksproducten zoals lijmen, vernissen, primer, fixatief, verfverdunner, gesso;
 - o schildermaterialen zoals plakkaatverf, acrylverf, olieverf op waterbasis, penselen, aquarel;
 - o tekenmaterialen zoals kleurpotloden, kleurstiften, fijnschrijvers, markers;
 - o de dragers zoals verschillende papiersoorten, karton, schilderdoek in verschillende formaten.

03 Specifieke vorming 3DA | crossmedia

Basisuitrusting voor crossmedia

Basisuitrusting voor het vaklokaal crossmedia

Een voldoende ruim vaklokaal met digitale werkruimte en minimaal uitgerust met:

- een natuurlijke lichtinval en de mogelijkheid tot verduistering;
- een grote spoelbak met stromend water;
- grote, vrijstaande werktafels en bijhorende zitmeubels;
- droogrekken, rekken voor 3D werk;
- materialen en apparatuur bestaande uit:
 - o audio- en beeldapparatuur voor registratie, weergave en presentatie (mogelijkheden in relatie tot digitale omgeving);
 - o randapparatuur die actuele grafische applicaties ondersteunt en deze vlot kan verwerken;
 - o toegang tot een printer/kopieerapparaat (A3), scanner (A3);
 - o toegang tot een beeldbank zoals Canva of Adobe stock;
 - o toegang tot een snijplotter of lasercutter;
 - o een digitale (reflex)camera met videofunctie;
 - o een opnametafel, tabletop of een lightbox;
 - o verschillende soorten papier en drukinkten;
 - o een belichting, statieven; achtergronden (groen, zwart, wit) met ophangstelsel, materiaal voor geluidsopname en elektrische verlengkabel(s).
- het meet- en controle gereedschappen zoals multimeters, lichtmeters;
- de mogelijkheid om eigen werk te presenteren zoals presentatiemuur, digitale weergave, kader, ezel, sokkel.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Bestaande uit:

- toegang tot een computer of mobiel apparaat tijdens de lessen, met de nodige software of apps (CAD) en kwaliteitsvolle internetverbinding om de leerplandoelen (inclusief voor digitaal tekenen) te realiseren (o.a. met geluidskaart, grafische kaart, actuele hardware (inclusief opslagmedia), software inclusief grafische software) en opslagmedia.

04 Specifieke vorming 3DA | mode

Basisuitrusting voor mode

Basisuitrusting voor het vaklokaal mode

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met/of toegang tot:

- een hoge knip- en patroontafel;
- een grote spoelbak met stromend water;
- multimedia-apparatuur beschikbaar op school bestaande uit: printer/kopierapparaat (A3), scanner (A3), beamer, projectiescherm, beeldbank, domeineigen softwarepakketten (inclusief update);
- een lichtbak of lightpad;
- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten, aangepast de studierichting zoals stofstalen, voorbeeld materiaal, modetijdschriften en boeken;
- het gereedschap voor de creatie bestaande uit: (verschillende soorten)naalden (zoals: rijgnaalden, omkeernaald, haaknaalden, breidnaalden), stofschaar, papierschaar, puntig schaar, tornmesje, rolmes, spoeltjes, stikzijde, garen, spelden, lintmeter, zoomlatje/ zoommaatje, kleermakerskrijt, schaalmeetlat, french curve latten, biasbandmaker, gaatjestang, drukknopentang, borduurringen, draaddoorhaler, knopenverdelers, speldenkussen;
- het materiaal voor de modeconstructie zoals patroonpapier op rol en houder, moulagepapier, baalkatoen, markeertape, (verschillende soorten/breedte);
- het materiaal voor de creatieve vormgeving zoals verschillende papiersoorten, verfsoorten (acryl, aquarel, textielverf, ...), penselen, lijmsorten (zoals papierlijm, textiellijm, ...), markers, potloden, kleurpotloden, snijmatten;
- het klein teken- of werkgereedschap zoals nietpistool, perforator, meetlat (T-lat van 75 cm, lat 50 cm), tekendriehoek, vlakgom, fijnschrijvers, vulpotlood en vullingen, tekenpotloden in verschillende hardheden, lijmstift;
- machines met toebehoren bestaande uit: naaimachine en hulpstukken met werktafel; strijktafel; stoomstrijkijzer, strijklank en strijk- en mouwvormen, overlockmachine, perskussen, machineolie, stofborstel voor onderhoud, machinaalden, spoeltjes, naaivoetjes, pincet;
- het verbruiksmateriaal zoals verschillende soorten garen, wol, kledingelastiek, vlieseline, paspel, ritsen, knopen, drukknopen, stofresten, vulling, flexfolie, ...;
- een grote verplaatsbare passpiegel;
- een naaidoos of opbergadoos/tas;
- een paspop lichaam, zowel ware grootte als verschaalde en de nodige ruimte om deze te stockeren;
- een paspop hoofden;
- kledingsrekken en kleerhangers;
- verlengsnoeren en stopcontacten;
- een borstel/swiffer voor garen en naalden, aparte afvalbakken (bijvoorbeeld voor scherp materiaal zoals naalden, stof- en garenresten), naast de standaard vuilnisbakken.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Bestaande uit:

- een persoonlijke naaidoos (met o.a. stofschaar, papierschaar, borduurschaar, verschillende soorten naalden, verschillende soorten garen in basiskleuren, verdwijnstift, kleermakerskrijt, grote geodriehoek (min 30cm), kospelden, veiligheidspelden, vingerhoed,...) schetsboek en tekenmateriaal, vulpotlood en vullingen, tekenpotloden in verschillende hardheden, kleurpotloden, markers, lijmstift.

3DA | Domein land- & tuinbouw

01 Specifieke vorming 3DA | agrotechnieken dier

Basisuitrusting voor agrotechnieken dier

Basisuitrusting voor het vaklokaal en labo biologie/ chemie:

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- zuurbestendige labotafels waar de leerlingen experimenten kunnen uitvoeren met toevoer van water en elektriciteit;
- een demonstratietafel waar de leerkracht demoproeven kan doen met toevoer van water en elektriciteit;
- een wandplaat of poster met het periodiek systeem van de elementen;
- een wandplaat of poster met gevarenpictogrammen en H- en P-zinnen;
- bunsenbranders met toevoer van aardgas of draagbare bunsenbranders met butaanreservoir;
- een trekkast(en) voor de afvoer van schadelijke dampen en gassen bij het uitvoeren van experimenten;
- een apart lokaal voor de opslag van chemicaliën met:
 - o een zuurkast voor de stockage van zuren met afvoer voor dampen;
 - o een brandvrije kast voor de opslag van licht ontvlambare stoffen en mengsels;
 - o een afsluitbare kast voor de stockage van giftige stoffen;
 - o de kasten worden voorzien van de gepaste gevarenpictogrammen;
 - o het chemisch afval wordt opgeslagen in de daartoe voorziene recipiënten, geschikt voor de veilige opslag van gevaarlijke stoffen en voorzien van de overeenkomstige gevarensymbolen en afvalcodes.
- kasten om het materiaal, glaswerk en (meet)toestellen te bergen;
- onderhoudsproducten en poetsmateriaal voor het reinigen van labotafels en glaswerk;
- het glaswerk (of plastic): maatbekers, maatcilinders, maatkolven, destilleerkolven, liebigkoelers, reageerbuizen, erlenmeyers, pipetten, flessen, volumetrische buretten;
- het klein labomateriaal: reageerbuisrekken, stoppen, kroesjes, trechters, filtreerpapier, statieven met klemmen, driepikkels of tafelliften, opzuigsystemen;
- chemicaliën voor het uitvoeren van proeven;
- instrumenten en apparatuur:
 - o een warmwaterbad;
 - o een elektrische verwarmplaat met magnetische roerder;
 - o digitale balansen (tot op 0,01g).
- sensoren voor metingen gekoppeld aan de vereiste interfaces om aan te sluiten op computers of mobiele apparaten;
- een demonstratiemicroscoop voor de leraar;
- petrischalen en voedingsbodems.

Basisuitrusting voor het vaklokaal met aansluitende werkruimte voor agrotechnieken dier:

- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals vervoersdocumenten, modellen van anatomie, ontwikkelingsstadia en voortplanting van dieren;
- toegang tot beeldbank, domeineigen softwarepakketten;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van gereedschappen;
- hulpmiddelen bestaande uit: microscopen en binoculaire loepen voor onderzoek, meetapparatuur voor temperatuur en pH, vouwmeter, multimeter;
- kleine gereedschappen bestaande uit: harken, rieden, kruiwagens, handkarren, hamers, schroevendraaiers, sleutels, tangen;
- machines bestaande uit: vierwielige trekker met toebehoren, tweewielige trekker met toebehoren, grasmaaiers, eenvoudige houtbewerkingsmachines (handzaag), eenvoudige metaalbewerkingsmachines (boormachine);
- het materiaal bestaande uit: reinigings- en ontsmettingsmiddelen, verbindingsmateriaal (nagels, schroeven), bevestigingsmateriaal, afrasteringsmateriaal, bouwmaterieel (truweel, waterpas), soldeergereedschappen, elektrisch materiaal (schakelaars, weerstanden, verbindingsdraden);
- een wasplaats voor machines en gereedschappen.

Leraren met een geldende fytolicensie hebben toegang tot:

- een apart lokaal voor het opbergen van de gewasbeschermingsmiddelen in overeenstemming met de regelgeving;
- een rugsproeier;
- aangepaste kledij en persoonlijke beschermingsmiddelen voor het werken met gewasbeschermingsmiddelen conform de geldende regelgeving.

Volgende bijkomende locaties zijn ter beschikking van leraren en leerlingen om de leerplandoelen te realiseren:

- een perceel grond voor het telen, oogsten en inkuilen van (ruw)voeder;
- een ruimte voor het stapelen van materialen, het bergen van zwaar materieel of het opslaan van goederen;
- een ruimte die voldoet aan de wettelijke vereisten met materiaal en gereedschap om mest te stockeren;
- een schoolse of buitenschoolse locaties voor (praktijk)lessen zoals veeteelt, bodemkunde;
- een ruimte die voldoet aan de vereisten voor het sorteren en afvoeren van restafval, dierlijk afval en risico-afval.

In functie van de gekozen dieren bestaan de schoolse of buitenschoolse infrastructuur en middelen uit:

- een aangepaste huisvesting per diersoort;
- de aangepaste voeding per gekozen diersoort;
- het aangepaste verzorgingsmateriaal per gekozen diersoort;
- het opfokmateriaal voor ten minste een gekozen diersoort;
- transportmodaliteiten aangepast aan de gekozen diersoort.

02 Specifieke vorming 3DA | agrotechnieken plant

Basisuitrusting voor agrotechnieken plant

Basisuitrusting voor het vaklokaal biologie en labo chemie bestaande uit:

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- zuurbestendige labotafels waar de leerlingen experimenten kunnen uitvoeren met toevoer van water en elektriciteit;
- een demonstratietafel waar de leerkracht demoproeven kan doen met toevoer van water en elektriciteit;

- een wandplaat of poster met het periodiek systeem van de elementen;
- een wandplaat of poster met gevarenpictogrammen en H- en P-zinnen;
- bunsenbranders met de toevoer van aardgas of draagbare bunsenbranders met butaanreservoir;
- een trekkast(en) voor de afvoer van schadelijke dampen en gassen bij het uitvoeren van experimenten;
- een apart lokaal voor de opslag van chemicaliën met:
 - o een zuurkast voor de stockage van zuren met afvoer voor dampen;
 - o een brandvrije kast voor de opslag van licht ontvlambare stoffen en mengsels;
 - o een afsluitbare kast voor de stockage van giftige stoffen;
 - o de kasten worden voorzien van de gepaste gevarenpictogrammen;
 - o het chemisch afval wordt opgeslagen in de daartoe voorziene recipiënten, geschikt voor de veilige opslag van gevaarlijke stoffen en voorzien van de overeenkomstige gevarensymbolen en afvalcodes.
- kasten om het materiaal, glaswerk en (meet)toestellen te bergen;
- onderhoudsproducten en poetsmateriaal voor het reinigen van labotafels en glaswerk;
- het glaswerk (of plastic): maatbekers, maatcilinders, maatkolven, destilleerkolven, liebigkoelers, reageerbuisen, erlenmeyers, pipetten, flessen, volumetrische buretten;
- het klein labomateriaal: reageerbuisrekken, stoppen, kroesjes, trechters, filtreerpapier, statieven met klemmen, driepikkels of tafelliften, opzuigsystemen;
- chemicaliën voor het uitvoeren van proeven;
- instrumenten en apparatuur:
 - o een warmwaterbad;
 - o een elektrische verwarmplaat met magnetische roerder;
 - o digitale balansen (tot op 0,01g).
- sensoren voor metingen gekoppeld aan de vereiste interfaces om aan te sluiten op computers of mobiele apparaten;
- een demonstratiemicroscop voor de leraar.

Basisuitrusting voor het vaklokaal met aansluitende werkruimte voor agrotechnieken plant:

- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals uitgangsmateriaal planten, zaden en ontwikkelingsstadia van planten;
- toegang tot beeldbank, domeineigen softwarepakketten;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van gereedschappen;
- hulpmiddelen bestaande uit: microscopen en binoculaire loepen voor onderzoek, meetapparatuur voor temperatuur en pH, vouwmeter, multimeter;
- kleine gereedschappen bestaande uit: harken, rieden, kruiwagens, handkarren, hamers, schroevendraaiers, sleutels, tangen;
- machines bestaande uit: vierwielige trekker met toebehoren, tweewielige trekker met toebehoren, grasmaaiers, eenvoudige houtbewerkingsmachines (handzaag), eenvoudige metaalbewerkingsmachines (boormachine);
- het materiaal bestaande uit: reinigings- en ontsmettingsmiddelen, verbindingmateriaal (nagels, schroeven), bevestigingsmateriaal, transportmaterialen;
- gewasbeschermingsmiddelen, mest(stoffen), plantgoed of zaden;
- opslagmodaliteiten voor gewassen met klimaatregeling;
- transportmodaliteiten voor gewassen zoals aanhangwagen met laadruimte (open of gesloten).

Leraren met een geldende fytolicentie hebben toegang tot:

- een apart lokaal voor het opbergen van de gewasbeschermingsmiddelen in overeenstemming met de regelgeving;

- een rugsproeier;
- een aangepaste kledij en persoonlijke beschermingsmiddelen voor het werken met gewasbeschermingsmiddelen in overeenstemming met de geldende regelgeving.

Volgende bijkomende locaties zijn ter beschikking van leraren en leerlingen om de leerplandoelen te realiseren:

- een afgescheiden werkplaats voor onderhoud en herstelling van machines en materialen;
- een wasplaats voor de machines en gereedschappen;
- een perceel grond voor het telen van gewassen;
- een ruimte voor het stapelen van de materialen en het bergen van zwaar materieel;
- een ruimte met materiaal en gereedschap om grote hoeveelheden groenafval te sorteren;
- een schoolse of buitenschoolse locaties voor (praktijk)lessen zoals bodemkunde;
- een ruimte die voldoet aan de vereisten voor het sorteren en afvoeren van restafval, plantaardig afval en risico-afval.

Basisuitrusting voor de leerlingen

- toegang tot de databank gevaarlijke stoffen voor het digitaal opzoeken van H- en P-zinnen, gevarensymbolen, inventarisgegevens en WGK-code;
- een persoonlijk exemplaar van het periodiek systeem van de elementen.

03 Specifieke vorming 3DA | dierenverzorgingstechnieken

Basisuitrusting voor dierenverzorgingstechnieken

Basisuitrusting voor het vaklokaal en labo biologie/chemie:

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- zuurbestendige labotafels waar de leerlingen experimenten kunnen uitvoeren met toevoer van water en elektriciteit;
- een demonstratietafel waar de leerkracht demoproeven kan doen met toevoer van water en elektriciteit;
- een wandplaat of poster met het periodiek systeem van de elementen;
- een wandplaat of poster met gevarenpictogrammen en H- en P-zinnen;
- bunsenbranders met de toevoer van aardgas of draagbare bunsenbranders met butaanreservoir;
- een trekkast(en) voor de afvoer van schadelijke dampen en gassen bij het uitvoeren van experimenten;
- een apart lokaal voor de opslag van chemicaliën met:
 - o een zuurkast voor de stockage van zuren met afvoer voor dampen
 - o een brandvrije kast voor de opslag van licht ontvlambare stoffen en mengsels;
 - o een afsluitbare kast voor de stockage van giftige stoffen;
 - o de kasten worden voorzien van de gepaste gevarenpictogrammen;
 - o het chemisch afval wordt opgeslagen in de daartoe voorziene recipiënten, geschikt voor de veilige opslag van gevaarlijke stoffen en voorzien van de overeenkomstige gevarensymbolen en afvalcodes.
- kasten om het materiaal, glaswerk en (meet)toestellen te bergen;
- onderhoudsproducten en poetsmateriaal voor het reinigen van labotafels en glaswerk;
- het glaswerk (of plastic): maatbekers, maatcilinders, maatkolven, destilleerkolven, liebigkoelers, reageerbuisen, erlenmeyers, pipetten, flessen, volumetrische buretten;

- het klein labomateriaal: reageerbuisrekken, stoppen, kroesjes, trechters, filtreerpapier, statieven met klemmen, driepikkels of tafelliften, opzuigsystemen;
- chemicaliën voor het uitvoeren van proeven;
- instrumenten en apparatuur:
 - o een warmwaterbad;
 - o een elektrische verwarmplaat met magnetische roerder;
 - o digitale balansen (tot op 0,01g).
- sensoren voor metingen gekoppeld aan de vereiste interfaces om aan te sluiten op computers of mobiele apparaten;
- een demonstratiemicroscoop voor de leraar;
- petrischalen en voedingsbodems.

Basisuitrusting voor het vaklokaal met aansluitende werkruimte voor dierenverzorgingstechnieken:

- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals vervoersdocumenten, modellen van anatomie, ontwikkelingsstadia en voortplanting van dieren;
- toegang tot beeldbank, domeineigen softwarepakketten.

Een ruimte overeenkomstig de veiligheidsvoorschriften voor het realiseren van praktische vaardigheden en minimaal uitgerust met:

- opbergmogelijkheden voor het opslaan van gereedschappen;
- hulpmiddelen bestaande uit: meetapparatuur voor pH, EC, temperatuur (omgeving en lichaamstemperatuur), luchtvochtigheid, vouwmeter, multimeter, microscopen, weegschaal, chipuitlezer, stabiele trapladder, een warmtelamp;
- kleine gereedschappen bestaande uit: rieken, kruiwagens, handkarren, hamers, schroevendraaiers, sleutels, tangen;
- machines bestaande uit: eenvoudige hout- en metaalbewerkingsmachines (handzaag, boormachine);
- uitrusting bestaande uit: koelkast, diepvriezer, ruimte voor kwaliteitsvolle opslag van voeder;
- materiaal bestaande uit: reinigings- en ontsmettingsmiddelen, transportmaterialen.

Volgende bijkomende locaties zijn ter beschikking van leraren en leerlingen om de leerplandoelen te realiseren:

- een ruimte voor het stapelen van materialen;
- bij voorkeur een quarantaineruimte;
- een ruimte die voldoet aan de wettelijke vereisten met het materiaal en gereedschap om mest te stockeren;
- een ruimte die voldoet aan de vereisten voor het sorteren en afvoeren van (dierlijk) afval.

In functie van de gekozen dieren bestaan de infrastructuur en middelen uit:

- een aangepaste huisvesting per diersoort in overeenstemming met de regels voor het dierenwelzijn (koeling, ventilatie, verlichting, bescherming);
- de aangepaste voeding, drink- en voedersystemen per gekozen diersoort;
- het aangepast trainingsmateriaal per gekozen diersoort zoals clicker, halsters, halsbanden en tuigjes;
- het aangepaste verzorgingsmateriaal per gekozen diersoort zoals borstels, halsband, halster, trimtafel en scheerapparatuur, messen voor verzorging van hoeven/klauwen, slangenhaak, antibeethandschoen;
- het opfokmateriaal voor ten minste een gekozen diersoort;
- transportmodaliteiten aangepast aan de gekozen diersoort.

Basisuitrusting voor natuur- en groentechnieken

Basisuitrusting voor het vaklokaal biologie en labo chemie:

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- zuurbestendige labotafels waar de leerlingen experimenten kunnen uitvoeren met toevoer van water en elektriciteit;
- een demonstratietafel waar de leerkracht demoproeven kan doen met toevoer van water en elektriciteit;
- een wandplaat of poster met het periodiek systeem van de elementen;
- een wandplaat of poster met gevarenpictogrammen en H- en P-zinnen;
- bunsenbranders met de toevoer van aardgas of draagbare bunsenbranders met butaanreservoir;
- een trekstaf(en) voor de afvoer van schadelijke dampen en gassen bij het uitvoeren van experimenten;
- een apart lokaal voor de opslag van chemicaliën met:
 - o een zuurkast voor de stockage van zuren met afvoer voor dampen;
 - o een brandvrije kast voor de opslag van licht ontvlambare stoffen en mengsels;
 - o een afsluitbare kast voor de stockage van giftige stoffen;
 - o de kasten worden voorzien van de gepaste gevarenpictogrammen;
 - o het chemisch afval wordt opgeslagen in de daartoe voorziene recipiënten, geschikt voor de veilige opslag van gevaarlijke stoffen en voorzien van de overeenkomstige gevarensymbolen en afvalcodes.
- kasten om het materiaal, glaswerk en (meet)toestellen te bergen
- onderhoudsproducten en poetsmateriaal voor het reinigen van labotafels en glaswerk;
- het glaswerk (of plastic): maatbekers, maatcilinders, maatkolven, destilleerkolven, liebigkoelers, reageerbuizen, erlenmeyers, pipetten, flessen, volumetrische buretten;
- het klein labomateriaal: reageerbuisrekken, stoppen, kroesjes, trechters, filtreerpapier, statieven met klemmen, driepikkels of tafelliften, opzuigsystemen;
- chemicaliën voor het uitvoeren van proeven;
- instrumenten en apparatuur:
 - o een warmwaterbad;
 - o een elektrische verwarmplaat met magnetische roerder;
 - o digitale balansen (tot op 0,01g).
- sensoren voor metingen gekoppeld aan de vereiste interfaces om aan te sluiten op computers of mobiele apparaten;
- een demonstratiemicroscop voor de leraar.

Basisuitrusting voor het vaklokaal met aansluitende werkruimte voor natuur- en groentechnieken:

- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals flora's, determinatiegidsen, anatomie, ontwikkelingsstadia en voortplanting van planten, natuurbeheersplannen;
- toegang tot beeldbank, domeineigen softwarepakketten;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van gereedschappen;
- hulpmiddelen bestaande uit: verrekijkers, microscopen, binoculaire loepen, meetapparatuur voor temperatuur en pH, vouwmeter, multimeter;
- kleine gereedschappen bestaande uit: riekers, kruiwagens, schoppen, harken, spaden, snoeizagen, takkenschaar, grondboor, hamers, schroevendraaiers, sleutels, tangen;

- machines bestaande uit: trekker met toebehoren, grondbewerkingsmachines, bosmaaiers, kettingzagen, heggenscharen, houthakselaar, eenvoudige houtbewerkingsmachines (handzaag), eenvoudige metaalbewerkingsmachines (boormachine);
- veldkoffers voor bodemonderzoek en wateronderzoeken;
- het materiaal bestaande uit: verbindingsmateriaal (nagels, schroeven), bevestigingsmateriaal, afrasteringsmateriaal, bouwmaterieel (truweel, waterpas), reinigings- en ontsmettingsmiddelen, transportmaterialen, gewasbeschermingsmiddelen, mest(stoffen), plantgoed of zaden;
- de voeding, drink- en voedersystemen voor dieren.

Leraren met een geldende fytolicensie hebben toegang tot:

- een apart lokaal voor het opbergen van de gewasbeschermingsmiddelen in overeenstemming met de regelgeving;
- een rugsproeier;
- een aangepaste kledij en persoonlijke beschermingsmiddelen voor het werken met gewasbeschermingsmiddelen conform de geldende regelgeving.

Volgende bijkomende locaties zijn ter beschikking van leraren en leerlingen om de leerplandoelen te realiseren:

- toegang tot groenvoorziening in de school of omgeving;
- een ruimte voor het stapelen van de materialen en het bergen van zwaar materieel;
- een schoolse of buitenschoolse locaties voor (praktijk)lessen zoals natuurbeheer, bodemkunde, dierenverzorging, biotooponderzoek;
- een ruimte die voldoet aan de vereisten voor het sorteren en afvoeren van (dierlijk) afval.

Basisuitrusting voor de leerlingen:

- toegang tot de databank gevaarlijke stoffen voor het digitaal opzoeken van H- en P-zinnen, gevarensymbolen, inventarisgegevens en WGK-code;
- een persoonlijk exemplaar van het periodiek systeem van de elementen.

05 Specifieke vorming 3DA | tuinaanleg en -beheer

Basisuitrusting voor tuinaanleg en -beheer

Basisuitrusting voor het vaklokaal biologie en labo chemie:

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- zuurbestendige labotafels waar de leerlingen experimenten kunnen uitvoeren met toevoer van water en elektriciteit;
- een demonstratietafel waar de leerkracht demoproeven kan doen met toevoer van water en elektriciteit;
- een wandplaat of poster met het periodiek systeem van de elementen;
- een wandplaat of poster met gevarenpictogrammen en H- en P-zinnen;
- bunsenbranders met de toevoer van aardgas of draagbare bunsenbranders met butaanreservoir;
- een trekkast(en) voor de afvoer van schadelijke dampen en gassen bij het uitvoeren van experimenten;
- een apart lokaal voor de opslag van chemicaliën met:
 - o een zuurkast voor de stockage van zuren met afvoer voor dampen;
 - o een brandvrije kast voor de opslag van licht ontvlambare stoffen en mengsels;
 - o een afsluitbare kast voor de stockage van giftige stoffen;
 - o de kasten worden voorzien van de gepaste gevarenpictogrammen;

- o het chemisch afval wordt opgeslagen in de daartoe voorziene recipiënten, geschikt voor de veilige opslag van gevaarlijke stoffen en voorzien van de overeenkomstige gevarensymbolen en afvalcodes.
- kasten om het materiaal, glaswerk en (meet)toestellen te bergen;
- onderhoudsproducten en poetsmateriaal voor het reinigen van labotafels en glaswerk;
- het glaswerk (of plastic): maatbekers, maatcilinders, maatkolven, destilleerkolven, liebigkoelers, reageerbuisen, erlenmeyers, pipetten, flessen, volumetrische buretten;
- het klein labomateriaal: reageerbuisrekken, stoppen, kroesjes, trechters, filtreerpapier, statieven met klemmen, driepikkels of tafelliften, opzuigsystemen;
- chemicaliën voor het uitvoeren van proeven;
- instrumenten en apparatuur:
 - o een warmwaterbad;
 - o een elektrische verwarmplaat met magnetische roerder;
 - o digitale balansen (tot op 0,01g).
- sensoren voor metingen gekoppeld aan de vereiste interfaces om aan te sluiten op computers of mobiele apparaten;
- een demonstratiemicroscop voor de leraar.

Basisuitrusting voor het vaklokaal met aansluitende werkruimte voor tuinaanleg en -beheer:

- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals flora's, determinatiegidsen, ontwikkelingsstadia en voortplanting van planten;
- een (digitale) bibliotheek zodat er ter plekke informatiebronnen kunnen geraadpleegd worden met tijdschriften en vakliteratuur;
- toegang tot beeldbank, domeineigen softwarepakketten;
- opbergmogelijkheden voor het opslaan van gereedschappen;
- hulpmiddelen bestaande uit: microscopen, waterpas, vouwmeter, laser om niveau's te bepalen;
- kleine gereedschappen bestaande uit: snoeigereedschappen, steekspade, zandschoppen, harken, schoffels, hakken, rieken, kruiwagens, handkarren, hamers, schroevendraaiers, sleutels, tangen;
- toegang tot machines voor groundbewerking bestaande uit: vierwielige trekker met toebehoren, tweewielige trekker met toebehoren, minigraver;
- eenvoudige hout-, metaal- en steenbewerkingsmachines bestaande uit: handzaag, boormachine, haakse slijper, zaagtafel;
- courante tuinbouwmachines: bakfrees, rotoreg, grasmaaier, mulcher, hakselaar, haagschaar, bosmaaier, bladblazer, borstelmaschine, machine voor grondverzet, kettingzaag;
- het materiaal bestaande uit: verbindingmateriaal (nagels, schroeven), bevestigingsmateriaal, afrasteringsmateriaal, bouwmaterieel (truweel, waterpas);
- het materiaal en hulpmiddelen voor het werken op hoogte: stellingen of schragen, (rol)steiger, (trap)ladder;
- onderhoudsmateriaal en gereedschap voor het reinigen van machines en gereedschappen.

Leraren met een geldende fytolicentie hebben toegang tot:

- een apart lokaal voor het opbergen van de gewasbeschermingsmiddelen in overeenstemming met de regelgeving;
- een aangepaste kledij en persoonlijke beschermingsmiddelen voor het werken met gewasbeschermingsmiddelen conform de geldende regelgeving;
- een rugsproeier.

Volgende bijkomende locaties zijn ter beschikking van leraren en leerlingen om de leerplandoelen te realiseren:

- een afgescheiden werkplaats voor het onderhoud en herstelling van machines en materialen;
- een perceel grond aanleggen en onderhouden van een tuin of een grasveld;
- een ruimte voor het stapelen van materialen en het bergen van zwaar materieel;
- een schoolse of buitenschoolse locaties voor (praktijk)lessen zoals bodemkunde, didactisch materiaal over zaden en uitgangsmateriaal planten, wasplaats voor machines en gereedschappen;
- een ruimte die voldoet aan de vereisten voor het sorteren en afvoeren van afval.

Basisuitrusting voor de leerlingen:

- toegang tot de databank gevaarlijke stoffen voor het digitaal opzoeken van H- en P-zinnen, gevarensymbolen, inventarisgegevens en WGK-code;
- een persoonlijk exemplaar van het periodiek systeem van de elementen.

01 Specifieke vorming 3DA | applicatie- en databeheer

Basisuitrusting voor applicatie- en databeheer

Basisuitrusting voor het vaklokaal voor applicatie- en databeheer

Een vaklokaal met:

- toegang tot een hostingpakket in beheer van de studierichting;
- mogelijkheid tot het gebruik van domeinspecifieke software/simulatiertools.

Basisuitrusting voor de leerlingen

- Voor iedere individuele leerling is er een digitaal device met administratorrechten en geüpdatete domeinspecifieke softwaretools en betrouwbare internettoegang voorzien.

02 Specifieke vorming 3DA | bedrijfsorganisatie

Basisuitrusting voor het vaklokaal bedrijfsorganisatie

Een vaklokaal met:

- ondersteunende hard- en software.

03 Specifieke vorming 3DA | commerciële organisatie

Basisuitrusting voor het vaklokaal commerciële organisatie

Een vaklokaal met:

- ondersteunende hard- en software.

04 Specifieke vorming 3DA | internationale handel en logistiek

Basisuitrusting voor het vaklokaal internationale handel en logistiek

Een vaklokaal met:

- ondersteunende hard- en software.

05 Specifieke vorming 3DA | toerisme

Basisuitrusting voor toerisme

Basisuitrusting voor het vaklokaal toerisme

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- een ruimte voor aankleding (posters, wandkaarten, foto's, knipsels), de opstelling van het klaslokaal benadert zo dicht mogelijk de realiteit van een toeristisch kantoor of reisbureau en maakt zowel individueel als groepswerk mogelijk;
- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals geografisch en toeristisch bronnenmateriaal, naslagwerken, reisgidsen, brochures;
- materialen en hulpmiddelen bestaande uit: whiteboard, prikbord of magneetbord, folder- en brochurerekken;

- een aanvullende software zoals van informatie- en reservatiesystemen die gangbaar zijn in de toeristische sector. De software bestaat uit:
 - o algemeen: sociale media, You Tube, courante internetsites (routeplanning, weerberichten, dataverzameling);
 - o toeristische software die gangbaar zijn in de toeristische sector;
 - o geografische software zoals Google Earth, Geopunt, Mappy, routeplanners openbaar vervoer, Google Maps, Indexmundi, Gapminder, buienradar, ArcGis, Quantumgis.
- abonnementen op enkele vaktijdschriften (digitaal/gedrukte media).

3DA | Domein maatschappij & welzijn

01 Specifieke vorming 3DA | defensie en veiligheid

Basisuitrusting voor defensie en veiligheid

Basisuitrusting voor het vaklokaal met lesruimte voor defensie en veiligheid

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- een ruimte om met verschillende groepsindelingen te kunnen werken;
- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals nood-en interventieplannen.

Basisuitrusting sportinfrastructuur

Scholen zijn verplicht ervoor te zorgen dat ze gebruik kunnen maken van accommodaties die voldoen om de leerplandoelstellingen en de leerplaninhouden rond lichamelijke activiteiten in dit leerplan te realiseren zoals technieken van alarmering, plaatsontuiming en (massa)-evacuatie, bewakingstechnieken, -methodes en -procedures, brandpreventiemaatregelen, elementaire brandbestrijdingstechnieken en -procedures.

Specifieke materialen, eigen aan de beoogde veiligheidsberoepen en nodig om de leerplandoelstellingen en de leerplaninhouden te realiseren, zijn beschikbaar in de school of beschikbaar bij externe partners met wie de school samenwerkt:

- communicatieapparatuur;
- een AED-toestel;
- **voldoende EHBO-materiaal;**
- interventiekledij, adem- en valbescherming;
- **kaarten en oriënteringsmiddelen zoals kompas.**

02 Specifieke vorming 3DA | gezondheidszorg

Basisuitrusting voor gezondheidszorg

Basisuitrusting voor het vaklokaal gezondheidszorg

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- een zone voor hygiëne en verzorging;
- opbergmogelijkheden voor het materiaal en gereedschappen;
- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals toegang tot digitale bibliotheek, instructiefiches;
- een prikbord om visueel didactisch materiaal op te hangen;

- materialen, gereedschappen en apparatuur bestaande uit:
 - o basis keukeninfrastructuur met kookplaat met voorziening van dampafvoer, microgolfoven, oven, koelkast en toegang tot diepvriezer;
 - o klein materiaal voor de bereiding van voedsel zoals keukenmessen, dunschillers, snijplanken, maatbekers;
 - o keukentoestellen zoals weegschalen;
 - o toegang tot materiaal en toestellen voor linnenverzorging zoals wasmachine, droogmogelijkheden, strijkijzer, strijkplank, set naaigerei;
 - o materiaal voor het organiseren van ontspannings- en vrijetijdsactiviteiten voor alle leeftijden zoals geluidsinstallatie met boxen, voorleesboeken, knutselmateriaal, gezelschaps- en buitenspellen zoals petanque, Kubb, hoepel, bal;
 - o materiaal voor het onderhoud van bril en gehoorapparaat.
- het materiaal en toestellen voor gedelegeerde verpleegkundige handelingen:
 - o voor meten van parameters zoals thermometer, bloeddrukmeter;
 - o voor toepassen van ontsmetting- en eenvoudige sterilisatietechnieken zoals ontsmettingsmiddelen, sterilisator voor babyflessen;
 - o voor toepassen van verzorgingstechnieken zoals verbandmateriaal, incontinentiemateriaal, borstels, kammen, luizenkam, luiers en bijbehorend materiaal, babybadje, voetbad, materiaal voor mondverzorging, scheergerei, babykleding
 - o materiaal voor de vocht- en voedseltoediening langs orale weg: bekers, slabben, aangepast bestek;
 - o materiaal voor de nieuwe verpleegkundige handelingen:
 - stoma-simulator en materiaal voor stomaverzorging;
 - klysma-model;
 - spuitjes/naalden voor SC inspuiting;
 - glycemeter en -sticks;
 - steunkousen.
 - o ziekenhuisbed, linnen- en beddengoed, oefenpoppen, kledij;
 - o aangepaste vervoersmiddelen zoals rolstoel, rollator.
- het ontsmettings-, reinigings-en onderhoudsmateriaal en gereedschap;
- een EHBO-koffer;
- reanimatiepoppen (baby, peuter, volwassene);
- een heimlich-oefenvest;
- een AED-trainingstoestel;
- een brandblusapparaat.

03 Specifieke vorming 3DA | mode

Basisuitrusting voor mode

Basisuitrusting voor het vaklokaal mode

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- een lichtbak;
- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals (digitale) bibliotheek, instructiefiches;
- opbergmogelijkheden voor het materiaal en gereedschappen;
- voldoende computers met grafische software en specifieke software voor tekstverwerking en patroontekenen;

- materialen, apparatuur en gereedschappen bestaande uit:
 - o het materiaal voor vormgeving en mode zoals patroonpapier, moulagepapier, baalkatoen, verschillende soorten stoffen, fournituren, machinenaalden, spoeltjes;
 - o het materiaal voor creatieve vormgeving zoals verschillende papiersoorten, verfsoorten, lijmsorten, markers, potloden, snijmatten, lijmpistool;
 - o een grote verplaatsbare spiegel;
 - o een kledingrek;
 - o een naaidoos of opbergdoos/tas;
 - o paspoppen, zowel ware grootte als verschaalde;
 - o een hoge kniptafel;
 - o het klein teken- of werkgereedschap zoals nietpistool, perforator, meetlat (T-lat van 75 cm, lat 50 cm, lat van 100 cm), tekendriehoek, vlakgom, fijnschrijvers, vulpotlood en vullingen, tekenpotloden in verschillende hardheden, lijmstift;
 - o het klein gereedschap zoals naalden, stofschaar, papierschaar, puntig schaar, tornmesje, spoeltjes, stikzijde, spelden, lintmeter, zoomlatje, kleermakerskrijt, schaalmeetlat;
 - o machines met toebehoren bestaande uit: naaimachine en hulpstukken met werktafel, overlockmachine en strijkapparatuur zoals strijktafel met afzuiginstallatie, stoomstrijkijzer met individuele stoomketel, strijkplank en strijk- en mouwvormen, theromocoleerpers.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Bestaande uit:

- een naaidoos of opbergdoos/tas met daarin:
 - o naalden, stofschaar, papierschaar, puntig schaar, tornmesje, spoeltjes, stikzijde, spelden, lintmeter, zoomlatje, kleermakerskrijt.
- asismateriaal zoals:
 - o een schaalmeetlat, potloden, fijnschrijvers, gom, lijmstift, lat van 50 cm, tekendriehoek, fijnschrijvers.

04 Specifieke vorming 3DA | opvoeding en begeleiding

Basisuitrusting voor opvoeding en begeleiding

Basisuitrusting voor het vaklokaal

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- een zone voor hygiëne en verzorging;
- een zone voor het voedselveilig bereiden van (baby)maaltijden en tussendoortjes;
- een ruimte voor het stapelen van materiaal en gereedschappen;
- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals toegang tot digitale bibliotheek, instructiefiches;
- een prikbord om visueel didactisch materiaal op te hangen;
- materialen, gereedschappen en apparatuur bestaande uit:
 - o een basis keukeninfrastructuur met werktafel, kasten, kookplaat met voorziening van dampafvoer, microgolfoven, oven (eventueel stoomoven), koelkast en diepvriezer;
 - o het klein materiaal voor de bereiding van voedsel zoals potten, kloppers, pollepels, kooklepels, spatels, keukenmessen, dunschillers, snijplanken, maatbekers, mengkommen, raspers, blikopeners, scharen;
 - o keukentoeuwen zoals weegschalen, mixer, friteuse;
 - o het servies zoals glazen, bekers, (kinder-)bestek, borden, kommen, babyflessen;

- o het knutselmateriaal zoals papier, scharen, lijm, decoratiemateriaal;
- o speelgoed, spellen en leesboekjes voor kinderen, gezelschapsspellen;
- o het materiaal voor zindelijkheidstraining zoals potjes, boekjes, beloningskalender;
- o een minimale sportuitrusting zoals ballen, springtouw, zakjes voor vangtechnieken;
- o het hygiënisch materiaal en verzorgingsmateriaal voor alle leeftijdsgroepen zoals luizenkam, luiers en bijbehorend materiaal, babybadje, verzorgingskussen, washandjes, handdoeken, slabbetjes;
- o een baby- en kinderbed met toebehoren.
- het ontsmettings-, reinigings- en onderhoudsmateriaal en gereedschap;
- **voldoende EHBO-materiaal.**

05 Specifieke vorming 3DA | wellness en schoonheid

Basisuitrusting voor wellness en schoonheid

Basisuitrusting voor het vaklokaal wellness en schoonheid

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- een verluchting in functie van de gebruikte producten;
- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals vakbladen voor schoonheidszorg, duidelijke Nederlandstalige handleidingen;
- werktafels en stoelen aangepast aan de behandeling zoals voetsteunen, hoge stoelen met of zonder rugsteun en verstelbaar in de hoogte, voldoende behandelzetels;
- (afsluitbare) opbergmogelijkheden voor het materiaal en gereedschappen;
- werkwagens/werkkarren voor het opbergen en verplaatsen van benodigdheden;
- vakbladen voor haar- en schoonheidszorg;
- materialen, gereedschappen en apparatuur bestaande uit:
 - o een volledige manicure- en pedicure set minstens bestaande uit: vijlen, diverse tangen/scharen, nagelbadje, voetbad, watjes, papieren doekjes, tafel afvalbakjes, oefenvoeten, paraffinebad, loeplamp, wattenstaafjes, spatels, manicure bowl, oefenhanden en oefennagels, freesapparaat;
 - o een volledige set voor een gelaatsverzorging minstens bestaande uit: epileerpincet, sponsjes, maskerpenseel, verdeelpotjes, tafel afvalbakjes, papieren doekjes, wattenstaafjes, spatels, comedonenduwers, vingermutsjes, oefenhoofden en oefenbustes, ozondampapparaat, loeplamp;
 - o een basispakket make-up minstens bestaande uit: verschillende penselen, watjes, papieren doekjes, wattenstaafjes, spatels, tafel afvalbakjes, epileerpincet, reinigingsbad, verplaatsbare spiegels;
 - o een basispakket wimpers: valse wimpers, wimperverf;
 - o een basispakket wenkbrauwen: epileerpincet, wenkbrauwverf;
 - o een douchevoorziening voor lichaamsverzorging;
 - o materialen massagebehandeling (vb. lavasteenmassage, bamboestokmassage, ...);
 - o apparatuur voor huidanalyse en huidverbetering;
 - o apparatuur voor schoonheidszorg minstens bestaande uit: loeplamp, ozondampapparaat, apparaten voor hydro- en mechanobehandelingen, freesapparatuur;
 - o handdoeken, haarbanden, saunalakens;
 - o wegwerpondergoed;
 - o reinigingsproducten en verzorgingsproducten voor de huid, handen, nagels en voeten; producten ter verfraaiing van de nagels, aluminiumfolie; producten voor massagebehandeling, nodige producten voor het kleuren en liften van wimpers;

- o ontsmettingsmiddelen en sterilisatieapparatuur;
- o cassetteverwarmers om te waxen en suiker- en harspotverwarmers;
- o een handdoekverwarmer;
- o een paraffinebad;
- o freesapparatuur;
- o een uithardingslamp.
- een stofafzuiging bij de manicuretafel.

3DA | Domein sport

01 Specifieke vorming 3DA | sportbegeleiding

Basisuitrusting voor sportbegeleiding

Basisuitrusting voor het vaklokaal sport

Voor het realiseren van de leerplandoelen is een specifiek vaklokaal vereist zoals gespecificeerd in de minimale materiële vereisten van de tweede graad dubbele finaliteit onder sleutelcompetentie 01 ([mmv_03_2_dubbelefinaliteit_bv.pdf](#)) aangevuld met:

- didactisch materiaal in functie van de specifieke studierichting sportbegeleiding.

De infrastructuur bestaat uit een overdekte en goed onderhouden binnenruimte met een aangepaste bevoering, voldoende groot en hoog met de nodige aandacht voor verluchting, verwarming en hygiëne. Naast de binnenruimte zijn er ook buitenterreinen, aangepast aan de grootte van de leerlingengroep. Andere sportaccommodaties zijn op korte afstand vlot bereikbaar met bus of fiets zoals trainingsveld, looppiste, sporthal, fitnesszaal, zwembad of andere faciliteiten.

De minimale afmetingen van de vrije ruimte zijn: 20 meter lengte, 10 meter breedte en 3,5 meter hoogte.

De binnenruimte is minimaal uitgerust met:

- een belijningen voor speelvelden van verschillende balsporten;
- de doelen en netten voor speelvelden van verschillende balsporten;
- zwemmateriaal zoals zwemplankje, verschillende soorten paddels, snorkels, zwemvliezen en zoomers;
- materialen voor de slagsporten zoals tafeltennisbats en balletjes, badmintonrackets met shuttles, baseball bats en ballen, tennisrackets en ballen;
- het materiaal voor sportspelen en voor urban sports;
- het klein materiaal zoals medicijnballen van 1-3 kg, ballen, kegels, spots, paaltjes, springtouwen, agilityladder, elastieken, partyvestjes;
- het fitness materiaal zoals losse halters, kettlebells, elastieken;
- Comfortabele matjes voor specifieke oefeningen zoals yoga, core stability, houding;
- opbergmogelijkheden voor de toestellen;
- een mobiele eerste hulpkoffers;
- toegang tot AED-demotoestel voor aanleren van reanimatietechnieken;
- timers en chronometers, meetlint;
- valmatten;
- een audio-installatie voor het afspelen van muziek voor oa. de ritmische sporten;

- video-apparatuur om opnames te maken om nadien te analyseren (kan ook via GSM);
- didactische fysieke of digitale modellen om de bouw van skeletspieren te demonstreren;
- het materiaal in functie van de gekozen bewegings- en sportactiviteiten.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Bestaande uit:

- aangepaste sportkledij en sportschoenen.

3DA | Domein voeding & horeca

01 Specifieke vorming 3DA | bakkerijtechnieken

Basisuitrusting voor bakkerijtechnieken

Basisuitrusting voor het vaklokaal bakkerijtechnieken

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- werkplaatsen en aanverwante ruimten die voldoen aan de eisen van de eetwarenreglementering, zoals voedingsmiddelenmagazijn, opbergruimte, magazijnen, koelkamers.

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met materiaal en gereedschappen die voldoen aan alle wettelijke bepalingen, in overeenstemming met het hygiënebeheersingsplan (Hazard Analysis Critical Control Points – (HACCP-normen)):

- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals lijst met allergenen;
- een infrastructuur in functie van het leerlingenaantal bestaande uit: gas- of inductievuur (met afzuiging), oven, microgolfoven, koelkast, diepvriezer;
- toestellen in functie van het leerlingenaantal bestaande uit: elektrische klopper, menger en toebehoren, deegkneder, abrikoteertoestel, chocoladewiel, rijskast, platenrek, toestel om vormen in te spuiten, weegschalen;
- het materiaal en gereedschappen in functie van het leerlingenaantal bestaande uit: bakplaten, handkloppers, paletmessen, pottenlikkers, spatels, scharen, corn, diverse messen, broodvormen, taartvormen, inox ringen, thermometers, flexipanmatten, kommen, spuitmondjes, boetseerstaafjes, rolstokken, kookpotten, steelpannen, deegkleedjes, uitsteekvormen, diktelatten, verpakkingsmateriaal;
- grondstoffen in functie van de bereidingen zoals verschillende soorten bloem, vetstoffen, plant-based ingrediënten, bereidingsmiddelen (gist, rijsmiddelen, natuurlijke aromastoffen, zout, kruiden);
- handwasbakken met automatische zeepdispenser en wegwerp handdoekjes;
- het onderhoudsmateriaal en -gereedschap;
- reinigings- en ontsmettingsmiddelen voor handen, materiaal en infrastructuur.

02 Specifieke vorming 3DA | horeca

Basisuitrusting voor horeca

Basisuitrusting voor het vaklokaal horeca

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- werkplaatsen en aanverwante ruimten die voldoen aan de eisen van de eetwarenreglementering, zoals voedingsmiddelenmagazijn, opbergruimte, magazijnen, koelkamers, didactisch restaurant, keuken, speelkeuken.

De werkplaatsen en aanverwante ruimtes zijn minimaal uitgerust met materiaal en gereedschappen die voldoen aan alle wettelijke bepalingen, in overeenstemming met het hygiënebeheersingsplan (Hazard Analysis Critical Control Points – (HACCP-normen)):

- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten;
- opbergmogelijkheden voor de grondstoffen, materiaal en gereedschappen;
- een keukeninfrastructuur in functie van het leerlingenaantal bestaande uit: vuren, oven (microgolfoven), koelkast, diepvriezer, friteuse, steamer, warmkasten, salamander, vacuümtoestel, cutter;
- een restaurantinfrastructuur bestaande uit: tafels en stoelen voor het bedienen van gasten, kassasysteem, barmateriaal zoals ijsblokjesmachine, klimaatkast voor wijn, spoelbakken, koffiezetapparaat;
- keukentoeestellen bestaande uit: elektrische klopper, deegmenger en toebehoren, weegschalen, bunsenbrander, mixer, thermometers;
- het keukenmateriaal en gereedschap bestaande uit: bakpannen, bakplaten, bakvormen, kookpannen, snijplank, messen, spatel, spuitzak met mondjes, vergiet, deegrol, klopper, maatbeker, raspen, kommen, messen, zeven, scharen
- het restaurantmateriaal voor de bediening van twee couverts per leerling bestaande uit: tafellinnen, bestek, glas- en gleiswerk, tafelgarnituren, plateau's flessenopeners, klein cocktailmateriaal;
- het materieel voor het bedienen aan de tafel bestaande uit: dienborden, karaffen, lepels voor bedienen;
- handwasbakken en wegwerp handdoekjes;
- het onderhoudsmateriaal en -gereedschap;
- reinigings- en ontsmettingsmiddelen voor handen, materiaal en infrastructuur.

03 Specifieke vorming 3DA | slagerij - traiteurtechnieken

Basisuitrusting voor slagerij-traiteurtechnieken

Basisuitrusting voor het vaklokaal slagerij-traiteurtechnieken

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- werkplaatsen en aanverwante ruimten die voldoen aan de eisen van de eetwarenreglementering, zoals voedingsmiddelenmagazijn, opbergkamer, magazijnen, koelkamers, gekoelde werkplaats.

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met materiaal en gereedschappen die voldoen aan alle wettelijke bepalingen, in overeenstemming met het hygiënebeheersingsplan (Hazard Analysis Critical Control Points – (HACCP-normen)):

- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals lijst met allergenen;
- opbergmogelijkheden voor de grondstoffen, materiaal en gereedschappen;
- een infrastructuur in functie van het leerlingenaantal bestaande uit: gas- of inductievuur (met afzuiging), grondstoffenspoelbak, klimaatkast of rijpingskast, microgolfoven, diepvriezer, oven, rookkast, stoomkast;
- meetinstrumenten: pH-meter, hygrometer, zoutmeter, (kern)thermometer, pekeweger, weegapparatuur;
- toestellen bestaande uit: snijmachine, mengmachine, combisteamer, cutter, hakmolen, mixer, vacuümtoestel, vulbus, kookketel, pekelspuit en benodigdheden, etiketteermachine, verpakkingsmachine, eventueel toestel voor programmagestuurd bereiden zoals bakken, braden, frituren, garen, stomen, mixen;
- het gereedschap bestaande uit: verschillende soorten messen, aanzetstaal, hamburgertoestellen, lardeernaald, pikhaken, slijpsteen, uitsteekvorm, vleesvermalser, vleeszagen, klopper, tafelschraper, krabbers;
- het materiaal bestaande uit: presentatieschotels, recipiënten, vleeshaken, galantinevormen, kommen, maatbekers, pannen, pasteivormen, pollepel, spatel, zeven, terrines, vormen voor o.a. ham, pastei;
- grondstoffen in functie van de bereidingen zoals verschillende soorten vlees, natuur-, kunstdarmen, vetstof, hulpstoffen, groenten, fruit, deegwaren, rijst, additieven (zout, kruiden, gelatinepoeder);
- handwasbakken met automatische zeepdispenser en wegwerp handdoekjes;

- het onderhoudsmateriaal en -gereedschap;
- reinigings- en ontsmettingsmiddelen voor handen, materiaal en infrastructuur.

Basisuitrusting voor de leerlingen

Bestaande uit:

- een persoonlijk messenset met toebehoren.

04 Specifieke vorming 3DA | toerisme

Basisuitrusting voor toerisme

Basisuitrusting voor het vaklokaal toerisme

Het vaklokaal of de ruimte is minimaal uitgerust met:

- een ruimte voor aankleding (posters, wandkaarten, foto's, knipsels), de opstelling van het klaslokaal benadert zo dicht mogelijk de realiteit van een toeristisch kantoor of reisbureau en maakt zowel individueel als groepswork mogelijk;
- didactisch materiaal om de lesinhoud toe te lichten zoals geografisch en toeristisch bronnenmateriaal, naslagwerken, reisgidsen, brochures;
- materialen en hulpmiddelen bestaande uit: whiteboard, prikbord of magneetbord, folder- en brochurerekken;
- een aanvullende software zoals van informatie- en reservatiesystemen die gangbaar zijn in de toeristische sector. De software bestaat uit:
 - o algemeen: sociale media, You Tube, courante internetsites (routeplanning, weerberichten, dataverzameling);
 - o toeristische software die gangbaar zijn in de toeristische sector;
 - o geografische software zoals Google Earth, Geopunt, Mappy, routeplanners openbaar vervoer, Google Maps, Indexmundi, Gapminder, buienradar, ArcGis, Quantumgis.
- abonnementen op enkele vaktijdschriften (digitaal/gedrukte media).