



Ministerie van Defensie

FUNCTIONEEL PROGRAMMA VAN EISEN

Nieuwbouw Technology Center Land

te Leusden

Status:	versie 1.0, definitief
Datum:	24 januari 2020

Commando Land Strijdkrachten

Directie Materieel en Diensten
Sectie Diensten
Vastgoed, Milieu en Brandweezorg

Opdrachtgever	DG Beleid / AVG
---------------	-----------------

Opdrachtnemer	<i>CLAS/DM&D/Sie Diensten/VMB</i> CLAS/Matlogco/Staf CLAS/Matlogco/Afdeling Techniek
---------------	--

BPNnr.	1349
Objectcode	32D10
Objectnaam	Technology Center Land

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	4
1.1 Huidige situatie	4
1.2 Aanleiding	4
1.3 Toekomstige situatie	4
2.1 Algemeen	5
2.2 Wet- en regelgeving	5
2.3 Normen en Voorschriften	5
2.4 Veiligheid	5
2.5 Arbo & Gezondheid	6
2.6 Onderzoeken	6
2.7 (Tijdelijke) gronddepots	6
2.8 Duurzaamheid	7
2.9 Ontwerpeisen	8
2.10 Beheer Vastgoed Informatie	8
2.11 Schoonmaak	8
3.1 Organisatie	9
3.2 Projectlocatie	11
3.3 Ruimtelijke behoefte	11
3.4 Functionele behoefte	11
3.5 Beveiliging	15
3.6 ICT	16
3.7 Periferie (gebouwgebonden)	16
4 TECHNISCHE EISEN	18
4.1 Algemeen	18
4.2 Bouwkundige eisen (specifiek)	18
4.2 Werktuigbouwkundige eisen (specifiek)	18
4.3 Elektrotechnische eisen (specifiek)	19
4.4 Civiel- en cultuurtechnische eisen	19
4.5 Amotie en/of verplaatsing	19
4.6 Veiligheid en Arbo	19
5 OVERIGE EISEN	20
5.1 Toekomstvastheid	20
5.2 Sloopbaarheid	21
5.3 Esthetisch Aanzien	21
6 FINANCIIEEL	22
6.1 Algemeen	22
6.2 Planreeks	22
7 PLANNING	22
8 COMMUNICATIE	22
8.1 Algemeen	22
8.2 Verificatie	22
8.3 Validatie	22
9 OVERDRACHT EN AFSLUITING	23
9.1 Overdracht	23
9.2 Afsluiting	23
Bijlagen	24

1 INLEIDING

1.1 HUIDIGE SITUATIE

Afdeling Techniek houdt zich bezig met de uitvoering van Depot Level Maintenance (DLM: het hoogste onderhoudsniveau) aan alle grondgebonden systemen, het componentenonderhoud aan Line Replaceable Units (LRU's), Mid-life Updates (MLU's) en modificatieprojecten, het ontwikkelen van noodzakelijke aanpassingen aan bestaande systemen en producten, het leveren van technische expertise in de vorm van missieondersteuning, instromingsbegeleiding en productverificaties en optreden als expertise- en beproevingscentrum voor verwerving en instandhouding van nieuwe en bestaande systemen. Dit maakt Afdeling Techniek op de locatie Leusden onmisbaar en uniek in de onderhoudsketen van Defensie, essentieel voor de instandhouding van alle grondgebonden systemen, nu en in de toekomst en van groot belang voor de doorontwikkeling van het materieel van Defensie, waarin de verbinding tussen mens en technologie centraal staat.

1.2 AANLEIDING

De huidige infrastructuur van Afdeling Techniek:

- voldoet niet aan vigerende wet- en regelgeving. Gemeente Leusden en de Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T) hebben geconstateerd dat het complex op gebied van brandveiligheid en diverse bouwregelgevingen (installaties en bouwkundige zaken) niet op orde is. Het vormt daardoor een veiligheidsrisico voor de medewerkers. In samenspraak met Defensie is een gedoogconstructie van kracht, die afloopt op 1 juni 2023. Als gevolg van deze gedoogsituatie is de factor 'tijd' leidend geworden;
- sluit niet aan op de huidige bedrijfsvoeringprocessen en levert beperkingen op in het functioneel gebruik. De infrastructuur dateert uit midden jaren '50 en is specifiek gebouwd voor revisieonderhoud aan de Centurion tank;
- verkeert in slechte staat van onderhoud. Uit onderzoek van het RVB blijkt dat nieuwbouw noodzakelijk is.

1.3 TOEKOMSTIGE SITUATIE

In de lijn met de Defensienota 2018, de begroting 2020 en de Toekomstvisie van de Koninklijke Landmacht 'Veiligheid is Vooruitzien' zal Afdeling Techniek door ontwikkelen naar het Technology Center Land (TCL). Hiermee kan het landoptreden, met alle verwachte technologische innovaties, blijvend worden ondersteund.

Dit houdt onder meer in dat in aanvulling op het faciliteren van de in paragraaf 1.1 genoemde werklust het TCL zich meer zal gaan richten op kort-cyclische innovatie(s) van landsystemen. Hiervoor is een nauwe samenwerking met internationale partners, kennisinstituten en bedrijfsleven noodzakelijk, die CLAS zal gaan versterken en een viertal verschijningsvormen zal kennen, te weten:

- samenwerking voor onderhoud aan grote systemen en LRU's;
- samenwerking voor hoogwaardige bedrijfsmiddelen;
- samenwerking voor kort-cyclische innovatie en verwerving;
- conceptuele samenwerking en technology sensing.

Verder zullen op termijn functie gerelateerde ('techniek') Defensieonderdelen toegevoegd worden aan het TCL.

Voor zover mogelijk en noodzakelijk wordt de toekomstige situatie, zoals geschetst in deze paragraaf 1.3, nu al geïncorporeerd in de nieuwbouwplannen van het TCL.

2 ALGEMENE EISEN

2.1 ALGEMEEN

Deze opdracht dient volgens de specificaties als beschreven in dit functioneel Programma van Eisen (fPvE) te worden uitgevoerd. Bij de uitwerking dient de meest doelmatige (efficiënte) oplossing, die aan de gestelde specificaties voldoet, te worden gekozen. Opdrachtgever kan, eventueel op advies van RVB, voor een andere oplossing kiezen dan de meest doelmatige oplossing, bijvoorbeeld in het kader van duurzaamheid (energieneutraal bouwen) of het verkleinen van milieueffecten (uitstoot, overlast).

Indien bij nadere uitwerking van het fPvE blijkt dat de wens en/of de noodzaak bestaat van de eisen uit voorliggend fPvE af te wijken, dan kan dit enkel plaatsvinden na (voor)overleg met en of met toestemming van de opdrachtgever DVM. Dit geldt ook voor wijzigingen en/of verzoeken, die (zowel vanuit RVB als vanuit de gebruiker) tijdens de uitvoering van het project worden ingebracht.

Het voorleggen van afwijkingen, wijzigingen en/of aanvullingen op het oorspronkelijke fPvE aan DVM, als (enige) opdrachtgever, dient gepaard te gaan van een adequate onderbouwing waarin tenminste de navolgende aspecten dienen te zijn belicht: onderbouwing noodzaak, kosten, impact op de planning en eventuele, bijkomende risico's.

Indien er in dit fPvE zaken zijn omschreven die conflicteren met het Opdrachtgeversconvenant Ministerie van Defensie – Rijksvastgoedbedrijf (inclusief het NUOD) of het normenkader, dan dient dit tijdig aan de opdrachtgever kenbaar te worden gemaakt.

2.2 WET- EN REGELGEVING

De uit te voeren werkzaamheden dienen technisch te voldoen aan alle vigerende, van toepassing zijnde, wet- en regelgeving. Het RVB draagt tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zorg voor voldoende toezicht op de naleving van deze wet- en regelgeving.

Het RVB is verantwoordelijk voor het tijdig verkrijgen dan wel (laten) wijzigen van alle noodzakelijke juridische documenten, welke voor de beschreven werkzaamheden en tevens het gebruik van het vastgoed (op enig moment) benodigd zijn. Het RVB zal hiervoor tijdig zorgdragen en indien nodig, hierover in overleg treden met de objectvergunninghouder.

2.3 NORMEN EN VOORSCHRIFTEN

Voor dit project zijn alle relevante en vigerende vastgoednormen van toepassing, waaronder:

- HDBV aanwijzing 007: Vastgoed;
- Vastgoedregister versie 2.1;
- Instructies (vm. uitvoeringsbepalingen) Defensie Beveiligingsbeleid;
- Arbocatalogus DME Defensie;
- Eisen passieve ICT infrastructuur, DMO/JIVC, KIEN 4.0
- Etc.

Hiernaast dient het ontwerp te voldoen aan alle vigerende NEN-bladen, NPR- en PGS-richtlijnen.

2.4 VEILIGHEID

Het RVB verplicht de (hoofd)aannemer(s) tot naleving van de geldende wet- en (lokale) regelgeving met betrekking tot tenminste de milieu en arbeidsomstandigheden.

Het RVB stelt de hoofdaannemer(s), eventuele onderaannemers en in voorkomend geval, ook bezoekende werknemers op de hoogte van de geldende regels met betrekking tot toegang,

begeleiding aannemers, verkeersafwikkeling, verwijderen afval, gedrag etc. op het desbetreffende defensieobject. Het RVB houdt toezicht op naleving van de regelgeving.

[VCA-eis\(Veiligheidscertificaat Aannemers\)...?!](#)

2.5 ARBO & GEZONDHEID

Het ontwerp, materiaalkeuze (en de verwerking ervan) en installaties (en de capaciteit ervan) zijn zodanig gekozen dat gevaren voor de lichamelijke en/of geestelijke gezondheid van het personeel en (toekomstige) gebruikers zoveel als mogelijk moeten worden vermeden. Hierbij moet onder andere worden gedacht aan HACCP-eisen, legionellagevaar (vermijden hotspots) en het zogeheten sick-building syndroom, maar ook aan alle mogelijke opstellingen van materialen waardoor lichamelijk letsel veroorzaakt kan worden (bijvoorbeeld toepassen van inbouwkasten voor brandslanghaspels, gebruik thermostatische mengkranen in douches, etc).

2.6 ONDERZOEKEN

Indien noodzakelijk dienen (vooraf) onderzoeken te worden uitgevoerd naar onder meer aanwezige flora & fauna, archeologie, bodem- en asbestverontreiniging, de aanwezigheid van niet-gesprongen, conventionele explosieven, geluid en bouwmaterialen en -stoffen.

In het kader van de Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten (WION) is iedereen, die voornemens is te gaan graven, wettelijk verplicht om een graafmelding te doen bij het Kadaster. Via KLIC (Kabels en Leidingen Informatie Centrum) verstrekt het Kadaster informatie over de ligging van kabels en leidingen teneinde graafschade te beperken.

Het RVB kan (beperkte) aanloopkosten voor onderzoeken, vooruitlopend op het verstrekken van een MATU, ten laste brengen van het feitelijke projectbudget. Voor noodzakelijke onderzoeks-/voorloopkosten tot K€ 50 kan het RVB zonder verdere toestemming van DVM verplichtingen aangaan. Werkelijk gemaakte kosten moeten (bij DLP-projecten) wel in het gunningsbevestigingsformulier (GBF) inzichtelijk worden gemaakt. Indien onderzoeks-/voorloopkosten een grotere omvang hebben dan K€ 50 is voorafgaande toestemming van DVM benodigd.

In het verleden is op veel defensiematerieel, -vastgoed en andere materialen een Chroom VI verbinding aangebracht. Voorbeelden hiervan zijn deuren die met Chroom VI houdende verf zijn behandeld of een stalen frame van een gebouw dat met Chroom VI houdende verf is behandeld. Bij sloop- of renovatieprojecten kan er materiaal vrijkomen dat is behandeld met een Chroom VI verbinding. Indien uit onderzoek is gebleken dat een Chroom VI verbinding is aangebracht, dan moet het vrijgekomen materiaal naar een erkende verwerker worden afgevoerd. Als de afvoer niet direct kan plaatsvinden, dan zal het materiaal, in afwachting van de afvoer, tijdelijk op locatie moeten worden opgeslagen. Het naar een andere defensielocatie vervoeren van het materiaal is verboden. In het activiteitenbesluit zijn voorwaarden opgenomen waaronder de opslag van gevaarlijke afvalstoffen (waaronder Chroom VI) mag plaatsvinden.

2.7 (TIJDELIJKE) GRONDDEPOTS

Bij werkzaamheden kan (tijdelijk) grond vrijkomen. De vrijgekomen grond of bagger kan niet altijd rechtstreeks op de toepassingslocatie worden toegepast en wordt dan tijdelijk binnen de inrichting opgeslagen.

Om een gronddepot goed te kunnen beheren moet aan bepaalde voorwaarden worden voldaan. Hieronder de voorwaarden waaraan (tijdelijke) grond en baggerdepots binnen Defensie locaties moet voldoen.

Uitvoering gronddepots:

- Bij elk nieuw aan te leggen gronddepot moet vooraf toestemming worden gevraagd aan de vergunninghouder.
- Vooraf moet de kwaliteit van de partij grond die in depot gaat, worden bepaald door middel van een onderzoek.

- De kwaliteit van de bodem waarop opgeslagen wordt, moet worden vastgesteld om te bepalen of bodem beschermende voorzieningen en maatregelen noodzakelijk zijn (nulmeting).
- Is de kwaliteit van de opgeslagen partij gelijk aan of van een betere kwaliteit dan de ontvangende bodem, dan zijn geen bodem beschermende voorzieningen of maatregelen noodzakelijk. Wel dienen maatregelen te worden getroffen zodat geen vermenging plaatsvindt met de ondergrond gedurende de opslag.
- Is de kwaliteit van de opgeslagen partij van mindere kwaliteit dan de ontvangende bodem dan dienen adequate bodem beschermende voorzieningen en/of maatregelen te worden getroffen om te komen tot een verwaarloosbaar risico overeenkomstig de NRB.
- Indien partijen grond van een verschillende kwaliteit in depot gaan, dan moeten deze van elkaar worden gescheiden en ook duidelijk worden gemarkeerd.
- Het depot moet afgedekt worden om 'verstuiving' naar de omgeving te voorkomen.
- Om het depot moet een (bouw)hekwerk worden geplaatst zodat personen, anders dan aannemers van het RVB, geen toegang hebben tot het depot.
- Alle depots moeten – door tussenkomst van het cluster Bodem van het RVB – (tijdig) worden gemeld bij het bevoegd gezag.
Zowel het bevoegd gezag als de vergunninghouder kunnen aanvullende eisen stellen met betrekking tot het gebruik en het beheer van het depot.

2.8 DUURZAAMHEID

Bij de uitwerking van het project dient het gestelde in Defensie Energie- en Omgeving Strategie 2019 - 2022 in acht te worden genomen. DEOS-maatregelen zijn o.a. (willekeurig voorbeeld): om energiebeheer op locatie te verbeteren, gericht energiebesparende maatregelen te kunnen nemen en te toetsen of de energiedoelstellingen worden gehaald is een goed inzicht in het verbruik noodzakelijk. In het verleden werden energiemeters handmatig afgelezen, wat tot veel werk leidde en waarbij te vaak fouten werden gemaakt. Om deze redenen is overgegaan op het op afstand afleesbaar maken van bestaande meters, te beginnen bij de hoofdmeters "bij de poort". Daarnaast is gebleken dat monitoring op hoofdmeterniveau voor een goed energiebeheer onvoldoende is. Daarom zullen uiterlijk in 2021 op de defensieobjecten waar energiebeheer wordt ingevoerd alle gebouwen groter dan 1000 m² van op afstand afleesbare tussenmeters voor zowel gas als elektriciteit worden voorzien. De verkregen informatie moet maandelijks op locatie inzichtelijk zijn.

Tevens dient aan de standaard civiele eisen voor gebouwen met betrekking tot duurzaamheid en energiezuinigheid (zoals verwoord in het Bouwbesluit 2012) voldaan te worden.

In ieder geval moeten bij de uitwerking van het ontwerp de volgende aspecten in acht worden genomen:

- *Duurzaam Bouwen (DuBo)*. DuBo is gericht op het reduceren van gezondheids- en milieueffecten als gevolg van het bouwproces, de gebouwen en de gebouwde omgeving.
- *Duurzaam Inkopen*. Uitsluitend worden producten, diensten en gebouwen gekocht met hoge energie-efficiëntieprestaties, voor zover dit in overeenstemming is met de kosteneffectiviteit, de economische haalbaarheid, de duurzaamheid in een breder verband, de technische geschiktheid, alsmede met de aanwezigheid van voldoende concurrentie,
- *Life cycle costing (LCC)*. Bij de LCC-methodiek worden tijdens de besluitvormingsfase en het ontwerp van vastgoed de investeringskosten en meest relevante kosten gedurende de levensduur (onderhoud, energieverbruik en schoonmaak) in beeld gebracht zodat gekozen kan worden voor de, over de gehele levensduur, meest economische oplossing.
- *Bijna Energie Neutrale Gebouwen (BENG)*. Conform de Europese EPBD-richtlijn dienen met ingang van 2021 alle nieuwe gebouwen bijna-energie neutraal te zijn. Voor overheidsgebouwen geldt deze eis met ingang van 2019. De energieprestatie wordt vastgelegd middels een drietal eisen: de maximale energiebehoefte van het gebouw, het maximale primaire energiegebruik en het minimale percentage hernieuwbare energie.
- *BREEAM Excellent*

Indien in voorliggend project (tevens) uitvoering wordt gegeven aan DEOS maatregelen en hiervoor separate milieugelden vanuit BS/HDB beschikbaar zijn gesteld, zoals het geval kan zijn bij EPA-maatregelen, dan hier vermelding van maken onder 6.1.

2.9 ONTWERPEISEN

De (constructieve) opzet van het gebouw moet, in verband met eventuele toekomstige (functie)wijzigingen, zoveel als mogelijk vrij indeelbaar en extern uitbreidbaar worden uitgevoerd. Aandachtspunten hierbij kunnen zijn:

- positionering van het gebouw;
- structuren / stramien(en) in het gebouw;
- situering verticale transportzones, sanitair, installaties, etc.;
- dimensionering van de techniekruimte;
- leidingstraten en beveiligingstracé (leaky coax).

2.10 BEHEER VASTGOED INFORMATIE

Wijzigingen in de onder- en bovengrondse infrastructuur, registratie van installaties/componenten etc. dienen in de registratiesystemen voor vastgoedinformatie voor defensievastgoed verwerkt te worden.

2.11 SCHOONMAAK

Het project dient bij de oplevering schoon te worden opgeleverd.

Onder schoon wordt in ieder geval verstaan:

- keuken en sanitair zijn ontdaan van vuil, vet en kalkaanslag;
- inbouwapparatuur is schoon en vetvrij;
- stickers en lijmresten op deuren, inbouwkasten etc. zijn verwijderd m.u.v. wettelijk verplichte keurings- en certificaatstickers;
- kitresten, verfresten en -spatten zijn verwijderd;
- afvoerputjes van douches, wastafels, toiletten etc. zijn schoon en gruisvrij;
- eventuele bouwafvalcontainers, bouwhekken, chemisch toiletten etc. zijn verwijderd;
- ventilatieroosters zijn stofvrij;
- kruipruimtes, balkons of schoren zijn geveegd en vrij van spinnenwebben;
- alle vloeren zijn geveegd en vrij van vlekken;
- cementsluier van harde wanden en vloeren is verwijderd;
- raamkozijnen en vensterbanken zijn ontdaan van beschermingsfolie en zijn stof- en vetvrij.
- nieuw aangelegde terreinvoorzieningen zijn geveegd en vrij van zwervend bouwafval;
- nieuw aangelegde (hemel-)waterafvoervoorzieningen zijn vrijgemaakt van zand en ander veegvuil;
- gevels zijn gereinigd en vrij van cementsluier, verfresten en -spatten.

De eindschoonmaak dient te voldoen aan de door de Vereniging Schoonmaak Research gehanteerde 'Acceptance Quality Limit kwaliteitseisen'. De eindschoonmaak dient bij oplevering te zijn uitgevoerd. De opdrachtnemer bepaalt door wie hij de schoonmaakwerkzaamheden wil laten uitvoeren. Dit kan de plaatselijke schoonmaakcontractant van het complex zijn, maar ook een andere partij. Bij het beoordelen van de kwaliteit van de verrichte schoonmaakwerkzaamheden (voor oplevering) zal het RVB gebruik maken van de expertise en deskundigheid van DOSCO/FBD. DOSCO zal waar nodig zorgdragen voor een onafhankelijke inspectie op basis van de door de Vereniging Schoonmaak Research gehanteerde Acceptance Quality Limit kwaliteitseisen. Deze uitkomsten dienen door alle partijen te worden gerespecteerd en zo nodig nageleefd.

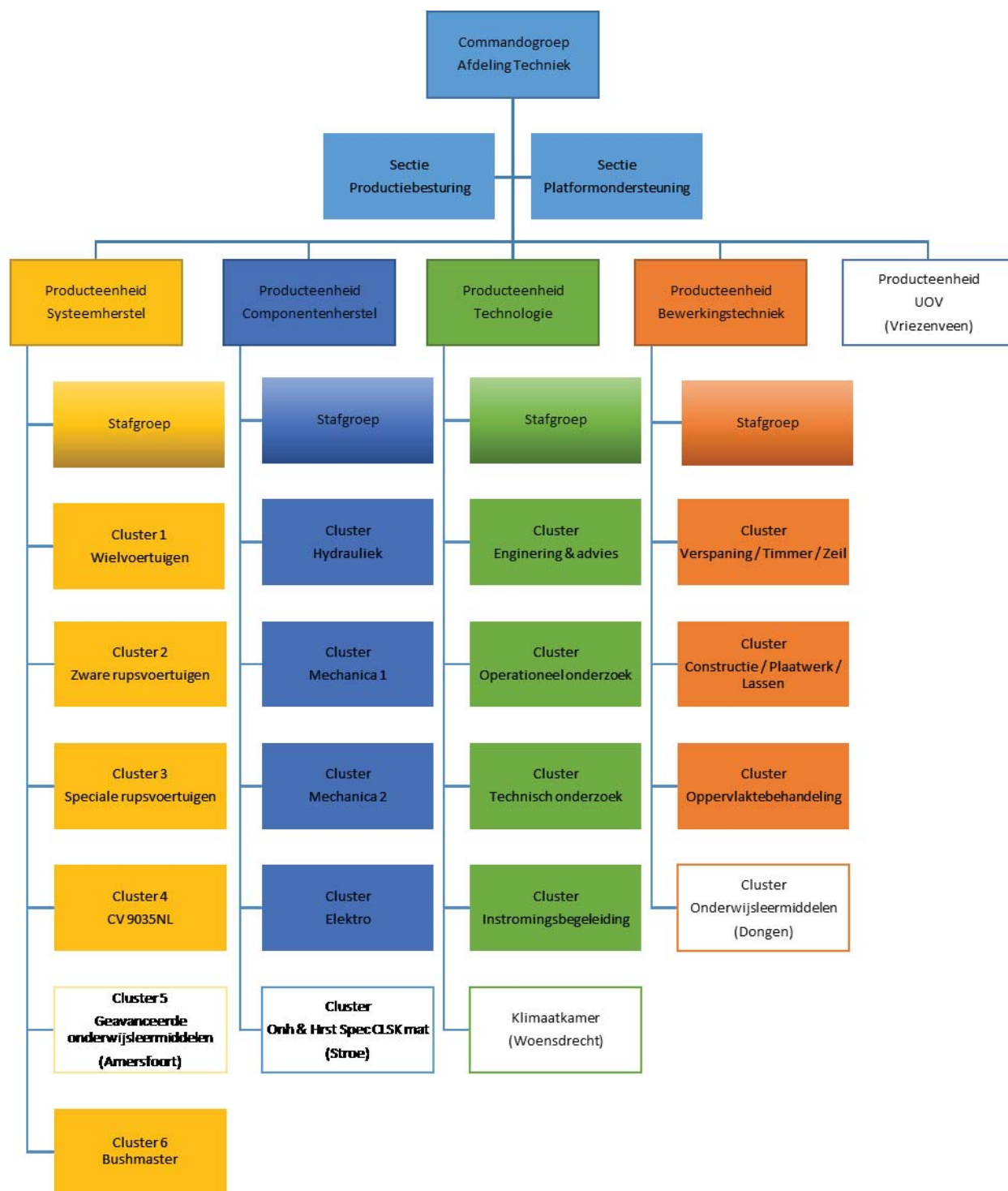
3 FUNCTIONELE EN RUIMTELIJKE EISEN

3.1 ORGANISATIE

Het TCL zal de centraal georganiseerde omgeving worden waar onderhoud en modificaties aan, ontwikkeling, verwerving en doorontwikkeling van grondgebonden systemen voor CLAS en de overige krijgsmachtdelen samen komen. De nieuwbouw zal dan ook naadloos aansluiten op de feitelijke, huidige maar ook de te verwachten bedrijfsvoeringprocessen.

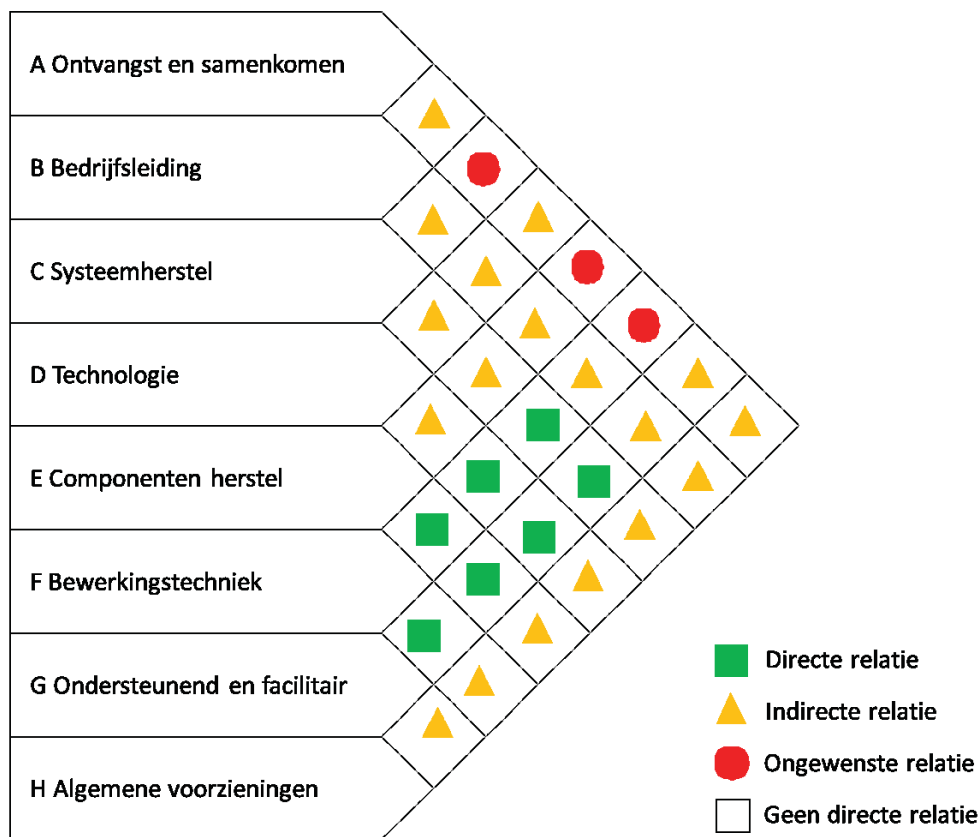
Enerzijds bestaat het TCL uit een onderhoudsvoorziening voor het hoogste niveau (depot level) onderhoud aan grondgebonden systemen. Daarnaast uit een kantoor-/samenwerkingsomgeving waar Defensieorganisaties, zoals het Matlogco en CD&E, een deel van hun bureelwerkzaamheden uitvoeren. Daarbij huisvest het TCL een test- en beproevingscentrum, waar in nauwe samenwerking met overige Defensieonderdelen (o.a. DMO), industrie (OEM's en kleinere bedrijven) en kenniscentra (o.a. TNO) gewerkt gaat worden aan het kwalitatief verder verbeteren en ontwikkelen van grondgebonden systemen en het beproeven van nieuwe systemen. Daarbij behoort ook het Field Lab Smart Base dat nu gehuisvest is op de locatie Ede-Driesprong. In verband met verregaande systeemintegratie streeft het CLAS ernaar om op deze locatie ook Land-IT te huisvesten. Zo wordt een optimale synergie en samenwerking tussen systemen, IT en data gerealiseerd.

Voor wat betreft de feitelijke, huidige situatie (instandhouding, modificatie, beproeving, etc.) is het TCL georganiseerd in verschillende producteenheden (PE), ieder op hun beurt weer onderverdeeld in clusters (zie figuur 1). De planning, afstemming en integratie van bovenstaande activiteiten wordt aangestuurd door de Sectie Productiebesturing. De productie-eenheden voeren op basis van de door de sectie Productiebesturing geleverde planningen de werkopdrachten uit. De productie-eenheden worden door het lokaal aanwezige werkordermagazijn (bemenst door personeel van Matlogco/Logistiek) voorzien van onderdelen en voorraden. De bedrijfsvoeringprocessen in de werkplaatsen worden ondersteund door de sectie Platformondersteuning (zij voeren o.a. NEN3140 keuringen uit aan handgereedschappen). Het merendeel van de bedrijfsonderdelen van Afdeling Techniek is gehuisvest op het object te Leusden. De locaties Amersfoort, Stroe en Dongen worden toegevoegd aan het TCL. Het nieuwe object is flexibel van opzet zodat het zwaartepunt van de werkzaamheden kan verschuiven en er grote flexibiliteit is in de indeling.



Figuur 1 Organogram huidige afdeling Techniek

In onderstaand functierelatieschema zijn functionele relaties tussen de verschillende functionele omgevingen weergegeven. De ongewenste relatie tussen Ontvangst & Samenkomen enerzijds en Systeemherstel, Componentenherstel en Bewerkingstechniek anderzijds is vooral vanuit veiligheids- en arbeidshygiënisch oogpunt.



Figuur 2 Functie-/relatiediagram

3.2 PROJECTLOCATIE

Het RVB heeft in opdracht van Defensie een E&A onderzoek (referte D) uitgevoerd om de mogelijkheden van de potentiële nieuwbouwlocaties voor het TCL op de 'locatie Leusden' (32D10) en aan 'Het Zeisterspoor' (32C05 & 32C09) nader te onderzoeken. In dit E&A-onderzoek wordt geconcludeerd: "de verschillen zijn niet dusdanig groot dat er een duidelijke voorkeurslocatie is aan te wijzen". Het CLAS heeft aangegeven dat het de voorkeur heeft om de nieuwbouw van het TCL op de huidige locatie te realiseren. Daarnaast is het vanuit strategisch vastgoedperspectief belangrijk dat de locatie Leusden (32D10) ook in de toekomst in gebruik blijft door Defensie.

Op basis van bovenstaande is gekozen voor de locatie Leusden (32D10) als de locatie waar de nieuwbouw voor het TCL gerealiseerd zal worden.

3.3 RUIMTELIJKE BEHOEFTE

De ruimtelijke behoefte is uitwerkt en bijgevoegd in bijlage B.

3.4 FUNCTIONELE BEHOEFTE

In dit hoofdstuk komen de specifieke eisen aan de verschillende functies in de modules aan bod. Basis voor deze specifieke eisen zijn de algemeen vigerende vastgoednormen bij Defensie. Voor de gebieden waar geen normen voor beschikbaar zijn, is in kaart gebracht wat nodig is om functie te huisvesten. Het overzicht van de functionele ruimtelijke vindt u in bijlage A. In bijlage B vindt u de ruimtelijke analyse.

De functies van het bedrijfsproces zijn gehuisvest in een 'werken schoon' en 'werken vuil' gebied(en). Het werken schoon is voornamelijk gehuisvest in een kantooromgeving. Het werken vuil gebied is gehuisvest in een werkplaatsomgeving, die bestaat uit werkstations, systeemopstellingen, opslagmogelijkheden en verkeersruimtes. Binnen het werken vuil gebied is ook weer een onderverdeling te maken naar relatief schone activiteiten, zoals logistieke opslag of elektrotechnische werkzaamheden en relatief vuile activiteiten zoals stralen en metaalbewerking.

3.4.1 Portiersloge/toegang terrein/parkeren/buitenruimte

De toegang tot het TCL dient door middel van hekken, slagbomen, sluizen of andere voorzieningen afsluitbaar te zijn. De toegangsvoorzieningen tot het TCL dienen te voldoen aan de binnen Defensie geldende voorschriften. Bij de toegang tot het TCL dient een portiersloge aanwezig te zijn ten behoeve van DBBO. Bezoekers en toeleveranciers dienen in de benadering tot het terrein van het TCL een mogelijkheid te hebben om hun voertuig tijdelijk op een veilige wijze te kunnen parkeren, zodat zij zich, conform voorschriften van Defensie, kunnen melden en registreren bij de beveiligingsorganisatie die de portiersloge bemenst. Nabij of aan de portiersloge dient een voorziening aanwezig te zijn die gebruikt kan worden voor overnight delivery. Deze voorziening dient aan de buitenzijde van het terrein aanwezig te zijn. Op het terrein zijn in de nabijheid van de portiersloge en de kantoorfunctionaliteit parkeervoorzieningen gerealiseerd voor bezoekers en medewerkers van Defensie. Verder zijn er op het terrein voorzieningen aanwezig voor het stallen van PNOD-voertuigen en afvalinzameling.

3.4.2 Kantoorfunctionaliteit en samenkomen

Op het terrein van het TCL is een kantoorfunctionaliteit aanwezig. De kantoorfunctionaliteit dient flexibel en schaalbaar te zijn. Het gebouw dient tevens te voorzien in samenkomstfunctionaliteiten zoals restaurant, vergaderen, instructie en samenwerken. Het kantoorgebouw dient als semi-openbaar aangeduid te worden en hierop dienen de beveiligings- en veiligheidsvoorzieningen op aangepast te zijn. In enkele kantoor en samenwerkingsruimten moet geclassificeerd gewerkt kunnen worden. (max TBB2). In het gebouw dient de binnen Defensie standaard IT-voorziening MULAN gerealiseerd te worden. Naast MULAN dient in het gebouw de mogelijkheid aanwezig te zijn om ook LANTEK te gebruiken. Ten behoeve van de wijze waarop IT-voorzieningen aangelegd worden wordt verwezen naar het KIEN. IT-voorzieningen en overige aansluitingen dienen op een gestandaardiseerd stramien van 1,20m per band raster te worden gerealiseerd. Het kantoorgebouw dient representatief, flexibel en schaalbaar te zijn.

3.4.3 Generieke systeemopstelplaatsen

Op het terrein van het TCL dienen generieke geconditioneerde en afsluitbare systeemopstelplaatsen aanwezig te zijn. Deze systeemopstelplaatsen dienen voorzien te zijn van standaard voorzieningen zoals perslucht-, elektra-, water- en afzuigaansluitingen. Het verdient de voorkeur om een gestandaardiseerd stramien voor deze voorzieningen te realiseren. De systeemopstelplaatsen dienen flexibel bruikbaar, indeelbaar en onderling afschermbaar te zijn. Dit houdt in dat verschillende producteenheden hier hun werkzaamheden kunnen uitvoeren zonder dat er ingrijpende aanpassingen benodigd zijn. Systeemopstellingen zijn onderling afschermbaar zodat verschillende gebruikers, omwille van veiligheid en beveiliging, geen toegang hebben tot het op de systeemopstelling geplaatste systeem. 40% van de systeemopstelplaatsen moet voorbereid zijn voor schone werkzaamheden waarbij relatief schone IT-werkzaamheden aan het systeem kunnen worden uitgevoerd.

De netto afmeting van één systeemopstelplaats is 10m x 32m, waardoor er voldoende ruimte is voor plaatsing van het systeem, plaatsing van powerpack en evt. toren, gereedschappen en werkruimte rondom om veilig te kunnen werken. Aantal conform ruimtelijke analyse. Maximale vloerbelasting is zodanig ontwikkeld en gerealiseerd dat hier de, binnen Defensie gebruikte, zwaarste systemen opgesteld kunnen worden. De 'systeemopstelling groot' is opdeelbaar in twee systeemopstellingen klein (10m x 16m). Ten behoeve van wielvoertuigen is er in de nabijheid van de systeemopstelplaatsen een KDT-station. De functionaliteit systeemopstelplaats dient uitbreidbaar te zijn.

3.4.4 Generieke werkplaatsvoorziening

Op het terrein van het TCL dienen één of meerdere generieke geklimatiseerde werkplaatsvoorzieningen aanwezig te zijn. De werkplaatsvoorzieningen dienen onderverdeeld te worden in schone werkplaatsvoorzieningen en vuile werkplaatsvoorzieningen. In de nieuwbouwbehoefte voorziet het TCL een verdeling van 60% 'vuil' werken (zwaar industrieel) en 40% 'schoon' werken. Binnen het 'vuil' werk gebied zullen de technisch hoogwaardige componenten van een wapenplatform gedemonteerd en gereinigd worden om vervolgens op een andere plaats op het complex 'schoon' bewerkt te worden.

De 40% voor schoon werken zijn in dit geval dus geen kantoorwerkplekken, zoals traditioneel bij Defensie een werkplek voor "schoon werken" is beschreven, maar een werkplek/module waar relatief schoon onderhoudswerk wordt verricht.

Voorbeelden van toekomstig werkzaamheden binnen het "schone onderhoudsgebied" kunnen o.a. zijn:

- het digitaal uitlezen en diagnosticeren van verschillende componenten;
- software aanpassingen van verschillende componenten;
- ET-werkzaamheden aan elektrische- en hybride powerpacks;
- afstellen van camera's en sensoren;
- repareren en/of vervangen van hightech componenten.

Bouwkundige en werktuigbouwkundige voorzieningen, die bij een schoonwerkgebied voor het TCL kunnen horen, zijn o.a.:

- hard afgewerkte en goed reinigbare vloeren;
- afsluitbare ruimtes gebaseerd op een need-to-be principe;
- specifieke verlichting om bepaalde details beter visueel waar te nemen;
- luchtzuiveringsinstallaties;
- afzuiginstallaties voor gassen en stof;
- hoog- en laagspanningsinstallaties met extra capaciteit voor computers, diagnose- en stelapparatuur en laadvoorzieningen voor elektrisch gereedschap en interne transportmiddelen;
- ESD ruimtes en voorzieningen;
- overdrukluizen.

Voorbeelden van werkzaamheden die binnen een vuilwerkgebied plaatsvinden, zijn o.a.:

- systeemdemontage;
- lassen;
- verspanen;
- metaal- en houtbewerking;
- verfspuiten;
- werkzaamheden aan hydrauliekinstallaties;
- stralen.

Bouwkundige en werktuigbouwkundige voorzieningen, die bij een vuilwerkgebied voor het TCL kunnen horen, zijn o.a.:

- harde, goed reinigbare vloeren;
- afsluitbare ruimtes;
- afzuiginstallaties voor gassen en stof;
- hijs-/hefinstallaties die het gehele werkgebied kunnen bereiken;
- afvoerinstallatie voor afgewerkte olie en andere vloerstoffen die uit een grondgebonden systeem komen;
- hoog- en laagspanningsinstallaties met extra capaciteit voor het volledige bedrijfsmiddelenpark;
- aangegeven loop- en transportroutes;
- overheaddeuren van voldoende afmeting voor toegang naar de onderhoudsgebieden.

Het verdient de voorkeur om een gestandaardiseerd stramien voor deze voorzieningen te realiseren. De werkplaatsen dienen flexibel bruikbaar en indeelbaar te zijn. Dit wil inhouden dat verschillende producteenheden hier hun werkzaamheden kunnen uitvoeren zonder dat er ingrijpende aanpassingen benodigd zijn. Werkplaatsvoorzieningen dienen uitbreidbaar te zijn.

3.4.5 **Specifieke werkplaatsvoorziening (elektronicawerkplaatsvoorzieningen)**

Op het terrein van het TCL dienen een geklimatiseerde elektronicawerkplaatsvoorzieningen aanwezig te zijn. Deze werkplaatsvoorzieningen dienen in de basis uitgevoerd te zijn als een generieke werkplaats en moeten voorzien zijn van de standaard voorzieningen zoals perslucht-, elektra-, data- (LANTEK), water- en afzuigaansluitingen. De elektronicawerkplaats is daarnaast voorzien van ESD voorzieningen. De werkplaatsen dienen flexibel bruikbaar en indeelbaar te zijn. Dit wil inhouden dat verschillende eenheden en derden hier hun werkzaamheden kunnen uitvoeren zonder dat er ingrijpende aanpassingen benodigd zijn.

3.4.6 **Specifieke werkplaatsvoorziening (prototyping)**

Op het terrein van het TCL dient een specifieke werkplaatsvoorziening ten behoeve van prototyping gerealiseerd te worden. Deze werkplaatsvoorziening dient geschikt te zijn voor het bewerken van houtproducten middels machinale bewerkingen en handmatige bewerkingen. Met name de (stof-)afzuiging van houtmot (ATEX) dient hierbij aandacht te krijgen en mag niet gecombineerd zijn met andere bedrijfsprocessen. De werkplaatsvoorziening is voorzien van de standaard voorzieningen zoals perslucht-, elektra-, data- (LANTEK), water-, en

afzuigaansluitingen.

3.4.7 Specifieke werkplaatsvoorziening (kunststofbewerking en 3d-printing)

Op het terrein van het TCL dient een werkplaatsvoorziening gerealiseerd te worden waar kunststofbewerkingen en 3d-printing kan plaatsvinden. Deze werkplaatsvoorziening dient in de basis uitgevoerd te zijn als een generieke werkplaats en is voorzien van de standaard voorzieningen zoals perslucht-, elektra-, data- (LANTEK), water- en afzuigaansluitingen. Ten behoeve van kunststofbewerking dienen er aanvullende voorzieningen ten aanzien van afzuiging en aanwezigheid en gebruik chemische middelen gerealiseerd te worden. De activiteiten die plaatsvinden in deze werkplaatsvoorziening mogen geen overlast geven op overige activiteiten.

3.4.8 Specifieke werkplaatsvoorziening oppervlaktebehandeling

Op het terrein van het TCL dient een werkplaatsvoorziening gerealiseerd te worden waar oppervlaktebehandelingen uitgevoerd kunnen worden. Bepaalde activiteiten behorende bij oppervlaktebehandelingen kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid en het milieu of vormen een ander risico voor de omgeving (explosiegevaar). Het verdient hierom de aanbeveling om deze activiteiten op een decentrale positie te realiseren. Activiteiten die risico's met zich meebrengen zijn:

- stralen;
- voorbehandelen (schuren en plamuren);
- spuiten en drogen.

3.4.9 Werkordermagazijn

Op het terrein van het TCL dient een werkordermagazijn aanwezig te zijn. Dit werkordermagazijn dient bij voorkeur op een voor logistieke begrippen zo logisch mogelijke positie gerealiseerd te zijn. Toeleveranciers dienen op gemakkelijke wijze het werkordermagazijn te kunnen bereiken en middels standaard voorzieningen, zoals elektrische heftrucks, stapelaars en rolkarren, de goederen het magazijn in kunnen brengen. Er dienen dockingstations voor het plaatsen van containers aanwezig te zijn. Het werkordermagazijn dient volledig geklimatiseerd te zijn en te beschikken over een inslag-, omslag- en uitslagvoorziening. Verder dient het werkordermagazijn een afhaaloket voor kleine goederen en enkele kantoren te hebben. Binnen het werkordermagazijn dient er een af te sluiten magazijnvoorziening te zijn voor het opslaan van attractieve goederen.

3.4.10 Testfaciliteiten

Op het terrein van het TCL dient een voorziening te komen waar diverse testfaciliteiten ondergebracht worden. Enerzijds zijn het testfaciliteiten waar de kwaliteit wordt beproefd van bestaande systemen en componenten die onderhoud/revisie/modificaties hebben ondergaan. Anderzijds zijn het testfaciliteiten veelal voor het beproeven van nieuwe (nog te verwerven) systemen op duurzaamheid, gebruik en kwaliteit. De testfaciliteiten dienen door meerdere producteenheden en in voorkomende gevallen door derden gebruikt te worden. Om omgevingsfactoren uit te sluiten verdient het vanuit de bedrijfsvoering de aanbeveling om deze voorziening separaat van de overige infra te realiseren. Testfaciliteiten die gerealiseerd moeten worden zijn o.a.:

- multifunctionele testfaciliteit (het onder klimatologische omstandigheden langdurig beproeven van volledige systemen, met name het functioneren van elektronische en mechanische componenten, zoals bijv. volledige aandrijflijnen);
- Electronic Counter Measures (ECM) (het onder geconditioneerde omstandigheden kunnen testen en beproeven van de elektronische signatuur van volledige systemen. In voorkomende gevallen voorzien van jammers en andere radiosystemen);
- Grote, middelgrote en kleine testruimtes waar duurzame bedrijfsmiddelen op adaptieve wijze kunnen worden gerealiseerd. (zoals een powerpacks testfaciliteit, remmentestbank, niet destructief onderzoek, hydraulische testfaciliteit)

3.4.11 Schoolfaciliteit

Op het terrein van het TCL dient een schoolfaciliteit ten behoeve van het opleiden van nieuwe en het bijscholen van bestaande werknemers aanwezig te zijn. De schoolfaciliteit dient te voorzien in een theorieluimte en een praktijkruimte. De theorieluimte dient te voldoen aan de standaard RVB-norm voor een instructieleruimte, de praktijkruimte aan dezelfde norm als voor een werkplaats, rekening houdende met een hogere dichtheid aan personen (25-30 cursisten).

3.4.12 Stallen van voertuigen

Op het terrein van het TCL dienen één of meerdere afsluitbare en geconditioneerde stallingsvoorzieningen voor militaire systemen aanwezig te zijn. De voorzieningen zijn benodigd voor het tijdelijk stallen van systemen, wanneer deze vanuit leveranciers of gebruikende eenheden aangeleverd worden voor onderhoud dan wel modificaties. Ook zijn deze stallingsplaatsen nodig voor wanneer systemen moeten wachten op transport naar leveranciers dan wel gebruikende eenheden. De stallingsvoorzieningen zijn geschikt voor het stallen van meerdere militaire systemen en deze kunnen aan droge lucht systemen gekoppeld worden. De stallingsvoorzieningen zijn verder voorzien van elektrische aansluitpunten en aardingspunten.

3.4.13 Stallen en tijdelijk opslaan van onderhanden zijnde werk

Op het terrein van het TCL dient een afsluitbare en geconditioneerde voorziening aanwezig te zijn waar systemen en/of componenten, waaraan gewerkt wordt, tijdelijk gestald/opgeslagen kunnen worden. Dit stallen/opslaan is soms benodigd wanneer elementen van de systemen voor onderhoud/revisie/modificaties van de systemen/componenten gedemonteerd zijn. Vanwege de aanwezigheid van vloeistoffen en gassen in de systemen en componenten dient het de aanbeveling om deze voorziening uit te voeren met vloeistofdichte vloeren.

3.4.14 Chemische en brandbare stoffen opslag

Op het terrein van het TCL dient een voorziening aanwezig te zijn, die voldoet aan alle wet- en regelgevingen voor de opslag van chemische en brandbare stoffen (inclusief gasflessen). De opslag bestaat bij voorkeur uit meerdere compartimenten, zodat menging van stoffen voorkomen wordt. In de bijlage is een lijst met goederen, stoffen en gassen opgenomen die opgeslagen moeten worden. De opslag van chemische, brandbare stoffen en gassen dient bij voorkeur een losstaande voorziening te zijn in de nabijheid van het werkordermagazijn.

3.4.15 BOS-opslag + pompvoorziening

Op het terrein van het TCL dient een voorziening aanwezig te zijn, die voldoet aan alle wet- en regelgevingen voor BOS-opslag, inclusief een pompvoorziening. De opslag van oliën en smeermiddelen mag geclusterd worden met de chemische en brandbare stoffen opslag. De pompvoorziening dient in de nabijheid van de systeemopstelplaatsen en de buitentestbaan te worden gerealiseerd of zo efficiënt/praktisch mogelijk.

3.4.16 Multimedia ondersteuningscentrum

Op het terrein van TCL dient een multimedia ondersteuningscentrum aanwezig te zijn, opgebouwd uit:

- fotostudio;
- bewerkings-/montageruimte;
- reproductieruimte.

De fotostudio heeft een cycloramawand langs 2 zijden en de volledige vrije hoogte van de ruimte (5 meter).

Zowel fotostudio als montageruimte zijn geluidsarm uitgevoerd.

De benodigde, functionele levensduur van het gebouw is 40 jaar.

Naast bovengenoemde functionele behoeften zijn ook de functionele relaties ten behoeve van de huidige bedrijfsprocessen in kaart gebracht. Deze zijn als functie/relatie-diagram in bijlage C toegevoegd aan dit fPvE.

3.5 BEVEILIGING

De beveiliging coördinator (BC) CLAS verstrekt in samenwerking met de accountmanager beveiliging van het Baseco 43 het voorlopige beveiligingsplan. Het RVB draagt zorg voor een integrale uitvoering van de fysieke en elektronische beveiligingsmaatregelen.

Beveiligingsvoorzieningen vallen onder ABDO en zullen door daarvoor geselecteerde organisaties en leveranciers gerealiseerd worden. Documenten en informatie aangaande beveiliging zullen op aanwijzing van de beveiligingsfunctionarissen gerubriceerd worden. De bouwmatrix is gerubriceerd en mag derhalve enkel als losse bijlage toegevoegd worden aan dit f-PvE (geregistreerd en onder voorwaarden).

De beveiligingszonering op en rond het complex TCL dient conform de Defensie voorschriften ingericht te worden.

Het complex beschikt over een beperkt aantal ruimtes/voorzieningen die een verhoogde TBB hebben (TBB2). Dit zijn:

- samenwerkruimte t.b.v. verwerving nieuwe systemen en ontwikkeling digitale informatie voorzieningen Land-IT;
- wapenkamer;
- munitieopslag;
- EFR/MER/SER t.b.v. ICT;
- opslag cryptosleutels (o.a. BMS).

De complexafschieding dient uitgevoerd te worden als scheiding tussen zonering buiten en beveiligingszonering 4. De buitenschil van de infra dient uitgevoerd te worden als scheiding tussen zonering 4 en beveiligingszonering 3. De ruimtes/voorzieningen die een verhoogde TBB hebben dienen uitgevoerd te worden conform beveiligingszonering 3 en zonering 2. E.e.a. conform de bouwmatrix.

Informatiebeveiliging dient conform geldende Defensievoorschriften gerealiseerd te worden. Deze zullen door DMO/JIVC kenbaar gemaakt worden. Naast gebruik van het standaard Defensienetwerk wordt op locatie gebruik gemaakt van LANTEK. Aanleg en beheer dient op aanwijzing en onder auspiciën van DMO/JIVC uitgevoerd te worden.

3.6 ICT

Het document 'Kaders Inrichting en Eisen Netwerkrumtes' (KIEN) beschrijft de koppelvlakken en de verantwoordelijkheden tussen het RVB en DMO/OPS. De KIEN documentatie is modulaar van opbouw en heeft als doelstelling kaderstellend te zijn voor de passieve ICT infrastructuur. Het gestelde in KIEN 4.0 dient bij de uitwerking van onderhavig project in acht te worden genomen.

In een zo vroeg mogelijk stadium wordt contact met DMO/OPS opgenomen om telecom-werkzaamheden resp. betrokkenheid DMO/OPS in het project te borgen.

Ten behoeve van het digitaal aansturen van bedrijfsmiddelen dient op het complex TCL (daar waar onderhoudswerkzaamheden aan systemen en componenten uitgevoerd worden) de functionaliteit LANTEK aanwezig te zijn. De functionaliteit LANTEK dient generiek voorzien te zijn in de kantooromgeving, systeemopstelplaatsvoorzieningen, werkplaatsvoorzieningen en in gebouw gebonden testfaciliteiten.

Ten behoeve van de doorontwikkeling TCL (o.a. huisvesting CD&E en Land-IT) dient het mogelijk te zijn om op eenvoudige wijze aanvullende data-netwerken te realiseren. Hiervoor dient rekening gehouden te worden met overcapaciteit in kabelgoten/banen boven plafonds, langs wanden en ondervloeren (systeemvloeren). Ook dient rekening gehouden te worden met de mogelijkheid dat de op het complex aanwezige Entry Facility Rooms (EFR's) (bij voorkeur tenminste twee geografisch op de locatie gescheiden), Main Equipment Room (MER's) en Satellite Equipment Room (SER's) uitbreidbaar zijn dan wel aanpasbaar zijn om toekomstige systemen als Titaan en andere operationele IT-systemen te faciliteren.

Het dient daarnaast mogelijk te zijn om IT-systemen digitaal van elkaar te scheiden (geen kruisbestuiving van meerdere gebruikers op netwerken met verschillende soorten applicaties (voorbeeld: defensieapplicatie MULAN vs commercieel gebruikt offertesystemen)).

3.7 PERIFERIE (GEBOUWGEBONDEN)

Het moet mogelijk zijn om preventief en correctief onderhoud aan gebouwen uit te voeren. Hiervoor dient rekening gehouden te worden met ruimte en voorzieningen om bijv. ladders, steigers en hoogwerkers rondom een gebouw te plaatsen. Ondergrondse infra dient, wanneer dit nodig is, zonder hak en breekwerk, te bereiken zijn. Op het complex dienen voldoende stallingsmogelijkheden voor vervoersmiddelen (defensie en privé) aanwezig te zijn. Hier vallen ook motorfietsen en fietsen onder. Daarnaast dient op het terrein een goede, volgens Defensierichtlijnen (Defensie-huisstijl), aanduiding van gebouwen en voorzieningen aanwezig te zijn.

De periferie van het complex dient door de DBBO te controleren zijn op defecten, insluiping en sabotage. Hier dient rekening mee gehouden te worden bij de herstructurering van het complex.

4 TECHNISCHE EISEN

4.1 ALGEMEEN

Alle te realiseren functionaliteiten dienen te voldoen aan geldende wet- en regelgeving alsmede binnen defensie gelden voorschriften, normeringen en aanwijzingen.

4.2 BOUWKUNDIGE EISEN (SPECIFIEK)

- De systeemopstelplaatsvoorzieningen, werkplaatsvoorzieningen en het distributiecentrum hebben een vrije hoogte van bovenzijde afgewerkte vloer tot onderzijde installaties van tenminste 8 meter.
- In systeemopstelplaatsvoorzieningen, werkplaatsvoorzieningen en het distributiecentrum dienen de vloeren een R-waarde van tenminste 10 te bezitten en de afwerking dient bestand te zijn tegen hoge mechanische krachten, chemische invloeden (zuren en basen), thermische beïnvloeding (lastoorts), vloeistofdicht, licht van kleur, en mat glanzend afgewerkt te zijn.
- De vloeren in systeemopstelplaatsvoorzieningen en werkplaatsvoorzieningen dienen geschikt te zijn om een zwaar rupsvoertuig te dragen;
- Looppaden en opstelplaatsen moeten door belijning aangeduid zijn;
- Wanden en vloeren moeten licht van kleur uitgevoerd te worden. Kleur nader te bepalen na bemonstering door klant;
- De vloer, wanden en ander opgaand werk moeten m.b.v. water gereinigd kunnen worden. Daar waar nodig zullen voorzieningen getroffen worden om mechanische beschadigingen aan wanden, kolommen, vloeren en andere constructiedelen voorkomen te worden;
- In elektronica werkplaatsvoorzieningen en specifieke testfaciliteiten waar met gevoelige apparatuur gewerkt wordt, moet een vloer gelegd worden die volgens de vigerende normen voldoende statisch dissipatief is (ESD). Bij oplevering van de vloer wordt een kopie van het bijbehorende meetcertificaat verstrekt aan de gebruiker. In dit fPvE betreft het de vloeren van de werkruimte elektrotechniek en de meet- en kalibratie-unit.
- Elektrisch bediende gevelwand opening, voorzien van loopdeur met voldoende daglichttoetreding.
- Zonweringen dienen door gebruiker, middels mock-up, beoordeeld te kunnen worden op lichtdoorlatendheid, kleur en gebruik.
- Computerruimtes (EFR, MER, SER) dienen te voldoen aan de door de BC opgegeven beveiligingseisen. Hiervoor dient o.a. de bouwmatrix gevolgd te worden.

4.2 WERKTUIGBOUWKUNDIGE EISEN (SPECIFIEK)

- In systeemopstelplaatsvoorzieningen en werkplaatsvoorzieningen dienen hijs-/hefvoorziening(en) voorzien van afstandsbediening aanwezig te zijn. Het hijs-/hefvermogen bij systeemopstelplaatsen dient tenminste 20 Ton te zijn. In werkplaatsvoorzieningen dienen de hijs-/hefvoorzieningen tenminste 10 Ton te zijn;
- Perslucht aansluiting(en) (droog) voorzien van universele 1/4" koppeling DIN/Orion;
- De uitstroomaansluiting van perslucht is voorzien van een olieverniveelaar;
- De uitstroomdruk op het aankoppelpunt persluchtleiding dient tenminste 8 bar te bedragen;
- Per systeemopstelplaatsvoorziening dienen 2 schoonwater aansluitingen (32 mm aanvoer, nominale druk 2 bar) aanwezig te zijn;
- Per systeemopstelplaatsvoorziening dient 2 vuilwaterafvoeren aanwezig te zijn;
- Generiek dienen er bij systeemopstelplaatsvoorzieningen en in werkplaatsvoorzieningen afzuigkanalen aangebracht te zijn ten behoeve van het afzuigen van schadelijke stoffen/gassen/dampen (ruimteafzuiging en puntafzuiging);
- Generiek dient er bij systeemopstelplaatsvoorzieningen en in werkplaatsvoorzieningen flexibele afzuiging t.b.v. lasdampen e.d. aanwezig te zijn. Armlengte van afzuiging dient tenminste 5m te zijn en flexibel in te regelen zijn;
- Generiek dient kanalisatie en installaties in systeemopstelplaatsvoorzieningen en werkplaatsvoorzieningen een dusdanig manier uitgevoerd te zijn dat dit niet storend voor het aangezicht is. Daarnaast moet rekening gehouden worden met dat er op verschillende

posities in de voorzieningen machines en werkbanken geplaatst gaan worden. Kanalen en andere aansluitingen moeten zodanig aangebracht zijn dat deze geen obstructie zijn voor de plaatsing van de machines en werkbanken.

4.3 ELEKTROTECHNISCHE EISEN (SPECIFIEK)

- Daar waar aan systemen of met machinerieën wordt gewerkt dient de verlichtingssterkte tenminste 750 lux op werkniveau te bedragen.
- In tekenkamer(s) dient, waar analoog getekend wordt, de verlichtingssterkte tenminste 750 lux op werkniveau te bedragen.
- In conferentie en vergaderruimten dient de verlichtingssterkte tenminste 550 lux op werkniveau te bedragen.
- In systeemopstelplaatsvoorzieningen en werkplaatsvoorzieningen dienen voldoende elektrische aansluitpunten aanwezig te zijn. Aanwezig dienen aansluitvoorzieningen voor:
 - 400V / 32A aansluitingen. Afgemonteerd volgens de geldende normen;
 - 400V / 16A aansluitingen. Afgemonteerd volgens de geldende normen;
 - 230V / 16A aansluitingen. Afgemonteerd volgens de geldende normen;
 - 24V DC (22V - 28V), 0,5 - 0,6A aansluitingen. Afgemonteerd volgende geldende normen;
- Specifieke aansluitingen voor bedrijfsmiddelen zijn aangemerkt in het zgn. machineboek dat als bijlage bij dit document is gevoegd.
- De EFR's, MER's en beveiligingsinstallaties en voorzieningen dienen voorzien te zijn van een redundante energievoorziening die bij uitval van toelevering elektra de voeding van de genoemde voorzieningen overneemt.

4.4 CIVIEL- EN CULTUURTECHNISCHE EISEN

Er dient een verkeercirculatieplan opgesteld te worden. Er dient uitgegaan te worden van zwaar transport en de inrichting van het complex en de wegen dient hierop afgestemd te zijn, alsmede opstel-, parkeer en stallingsplaatsen.

Op het terrein zal de wegenverkeerswet van toepassing zijn. Bij het ontwerp dient hier rekening mee gehouden moeten worden.

4.5 AMOTIE EN/OF VERPLAATSING

Na realisatie van de nieuwbouw dient de bestaande infrastructuur op het complex 32D10 geamoveerd te worden. In overleg met DOSCO/DVM zal bepaald worden welke gebouwen op het huidige complex 32D10 kunnen blijven bestaan.

4.6 VEILIGHEID EN ARBO

Met het ontwerp- en uitvoeringsproces dienen, voor het bouwpersonnel en voor het personeel dat na de realisatie het beheer en onderhoud verzorgt, volgens de laatste stand der techniek en de vigerende wet- en regelgeving, de Veiligheids- en Gezondheids- (V&G) risico's te worden voorkomen, of te worden beperkt. Dit geldt ook voor de gebruiker tijdens de gebruiksfase. RVB stelt een RI&E op voor zowel de ontwerpfase als de uitvoeringsfase.

Om V&G-risico's te voorkomen en/of te beperken wordt, zodra deze verplichting voortvloeit uit het Arbeidsomstandighedenbesluit, een V&G-plan opgesteld voor zowel de ontwerpfase als de uitvoeringsfase. RVB wijst een V&G-coördinator aan en stelt opdrachtgever hier zo spoedig mogelijk van in kennis.

5 OVERIGE EISEN

5.1 TOEKOMSTVASTHEID

Op een termijn van 10-15 jaar zijn er geen grote wijzigingen te verwachten in de omvang van de activiteiten, maar wel een grote verschuiving in de aard van de werkzaamheden. Het TCL moet adaptief zijn in het kader van vernieuwingen die op technisch gebied, ICT en de automotive industrie (hybride/waterstof/elektrische aandrijving) gaan plaatsvinden. Daarnaast zullen expertises vervallen en nieuwe (functies) ingericht gaan worden met een blik op de toekomstige ontwikkelingen. Deze verschuiving moet worden opgevangen door de flexibele indeling en voorzieningen. Door optimaliseren van de Defensiebrede huisvesting is verdere groei verwacht voor wat betreft de faciliteiten t.b.v. uitvoering van deze activiteiten. In het kader van LCC dient deze verwachte groei op te vangen zijn binnen de flexibiliteit die wordt ingebouwd binnen het FPVE.

Op een termijn van 20-25 jaar wordt een grote renovatie voorzien die als gebruikelijk mag worden beschouwd tijdens de lifecycle van een gebouw (mid-lifeupdate). Afhankelijk van de stand der techniek wordt er rekening gehouden met een wijziging in de verhouding van de verschillende modules (Schoon vs. Vuil werken van 40%-60% naar 80%-20%).

Werktuigbouwkundig/installatietechnisch kan rekening gehouden worden met onderstaande verwachte levensduren.

Element	Leverancier	Onderhoud bij	Financieel verantwoordelijk	Verwachte levensduur
Bovenloopkraan	RVB	RVB	RVB	30jaar
Portaalkranen	Defensie	Defensie	Defensie	30 jaar
Kolomkranen	Defensie	Defensie	Defensie	30 jaar
Aggregaten	RVB	Defensie	Defensie	30 jaar
Hydrofoor	RVB	RVB	RVB	15 jaar
Compressoren	RVB	Defensie	Defensie	15 jaar
Hydraulische liften	RVB	RVB	RVB	30 jaar
Afzuigunits t.b.v. hydraulische dampen	Defensie	Defensie	Defensie	15 jaar
Afzuigunits t.b.v. lasdampen	Defensie	Defensie	Defensie	15 jaar
Afzuigunits t.b.v. uitlaatgassen	Defensie	Defensie	Defensie	15 jaar
Overheaddeuren	RVB	RVB	RVB	15 jaar
Spuut-/droogcabine	RVB	RVB	Defensie	20 jaar
Voorbehandelings-cabine	RVB	RVB	Defensie	20 jaar
Gritstraalcabine	RVB	RVB	Defensie	20 jaar
De-contaminatie-unit	RVB	RVB	Defensie	20 jaar
Draagconstructie t.b.v. stellingen, paternosterkasten etc.	Defensie	Defensie	Defensie	

5.2 SLOOPBAARHEID

Na einde levensduur dient het gebouw volledig sloopbaar te zijn. Werktuigbouwkundige installaties dienen demonteerbaar te zijn. Vrijkomend sloopafval dient cfm vigerende duurzaamheidscriteria zo veel mogelijk recyclebaar te zijn tot nieuwe grondstof.

5.3 ESTHETISCH AANZIEN

De nieuwbouw moet de uitstraling geven van de organisatie, die het TCL wil zijn:

- Defensie;
- Techniek;
- Professioneel;
- Veilig;
- Betrouwbaar.

Deze uitstraling moet prominent zichtbaar zijn vanaf de openbare weg.

Ten behoeve van het inzichtelijk krijgen van de onderhoudskosten tijdens de functionele levensduur van het gebouw dient een LCC-berekening gedaan te worden.

6 FINANCIËEL

6.1 ALGEMEEN

Het project is in het Bouwprogramma onder het BPNnr. 1349 opgenomen.

Indien met onderhavig project (tevens) uitvoering wordt gegeven aan zogeheten DEOS maatregelen, zoals het geval kan zijn bij EPA-maatregelen, dan moet hier melding van worden gemaakt. Dit omdat hiervoor separate milieugelden vanuit BS/HDB mogelijk beschikbaar zijn.

6.2 PLANREEKS

De uitvoering staat in het Bouwprogramma als volgt gepland:
Volgt na definitieve goedkeuring van het projectvoorstel.

7 PLANNING

Separaat besproken en vastgelegd.

8 COMMUNICATIE

8.1 ALGEMEEN

Om deze opdracht op een juiste wijze en vooral ook tijdig te realiseren is nader overleg resp. afstemming met verschillende partijen van belang. Voor onderhavig fPvE zijn de navolgende contactpersonen resp. aanspreekpunten onderkend:

Algeheel (eind)verantwoordelijk opdrachtgever is DOSCO/DVM/afd. BM. De DVM-projectbehandelaar is dhr. H.P. Zoetman, tel.nr 06-23642032.

Voor vragen van algemene aard en/of over de bedrijfsvoering kan contact worden opgenomen met de vertegenwoordiger van de gebruiker te weten:

CLAS/MATLOGCO/AFD TECH/STAF. Aanspreekpunt aldaar is:
Maj ing. R.P. (Rob) Nieuwenhuizen, tel.nr 06-13991139.

8.2 VERIFICATIE

Met opdrachtgever dient (structureel) projectoverleg te worden gevoerd om onder andere te borgen dat, zowel tijdens de ontwerpfase als gedurende de realisatiefase, voldaan wordt aan alle in het fPvE beschreven aspecten. Indien hiertoe behoefte bestaat kan op verzoek ook een communicatieplan worden opgesteld.

8.3 VALIDATIE

De navolgende documenten dienen minimaal bij de opdrachtgever voor goedkeuring te worden aangeboden:

- Project Initiatie Document (PID);
- (Voorlopig en/of Definitief) Ontwerp of outputspecificatie inclusief financieel plan.

Beschreven documenten moeten formeel per post worden aangeboden. Per e-mail aangeboden stukken worden niet als formeel beschouwd. Een volgende fase kan pas aanvangen nadat de vorige schriftelijk is afgedaan.

Na voltooiing dienen ten behoeve van de acceptatie bij oplevering naast de opdrachtgever ook DMO/OPS en de toekomstige gebruiker voor een vooroplevering te worden uitgenodigd. De uitnodiging voor een vooroplevering dient tijdig (min. 2 weken) te worden verstrekt.

9 OVERDRACHT EN AFSLUITING

9.1 OVERDRACHT

Zo spoedig mogelijk na de oplevering van de werkzaamheden tussen het RVB en de aannemer zal mede ten behoeve van het objectvergunninghouderschap maar ook voor het nieuwe gebruik & functioneren van het nieuw gerealiseerde vastgoed een sleuteloverdracht aan de opdrachtgever moeten plaatsvinden. Tijdens deze overdracht moet ook de navolgende documentatie aan de opdrachtgever ter beschikking worden gesteld:

- gebruikershandleidingen en gebruiksinstructies/voorschriften voor installaties/systemen e.d.;
- certificaten installaties/systemen;
- (gebruiks)vergunningen incl. voorschriften;
- keuringsrapporten;
- etc.

In overleg kan besloten worden om de bovengenoemde documenten rechtstreeks aan de gebruiker te verstrekken en of op het werk achter te laten. Hierover dient separate communicatie met de opdrachtgever plaats te vinden.

9.2 AFSLUITING

Na oplevering van het project draagt het RVB zorg voor de verdere financiële en administratieve afsluiting van het project. Navolgende zaken zijn hierbij tenminste van belang:

- versturen van een officiële brief 'gereedmelding werk'. In deze brief moet minimaal de datum 'bedrijfsgeraad' worden vermeld en opgave totale projectkosten.
- dtv relatiemanager versturen van een Projecttevredenheidformulier.
- financiële afsluiting van het project in SAP DVD, indien van toepassing voorafgegaan door het indienen van een factuur voor de eindafrekening aan Defensie conform gunningsbevestigingsformulier.

BIJLAGEN

Bijlage A – Overzicht functionele ruimtelijke kwaliteit

Bijlage B – Ruimtelijke analyse

Bijlage C – Functie-relatie diagram

Bijlage A Overzicht functionele ruimtelijke kwaliteit

A.1 Systeemopstelplaats

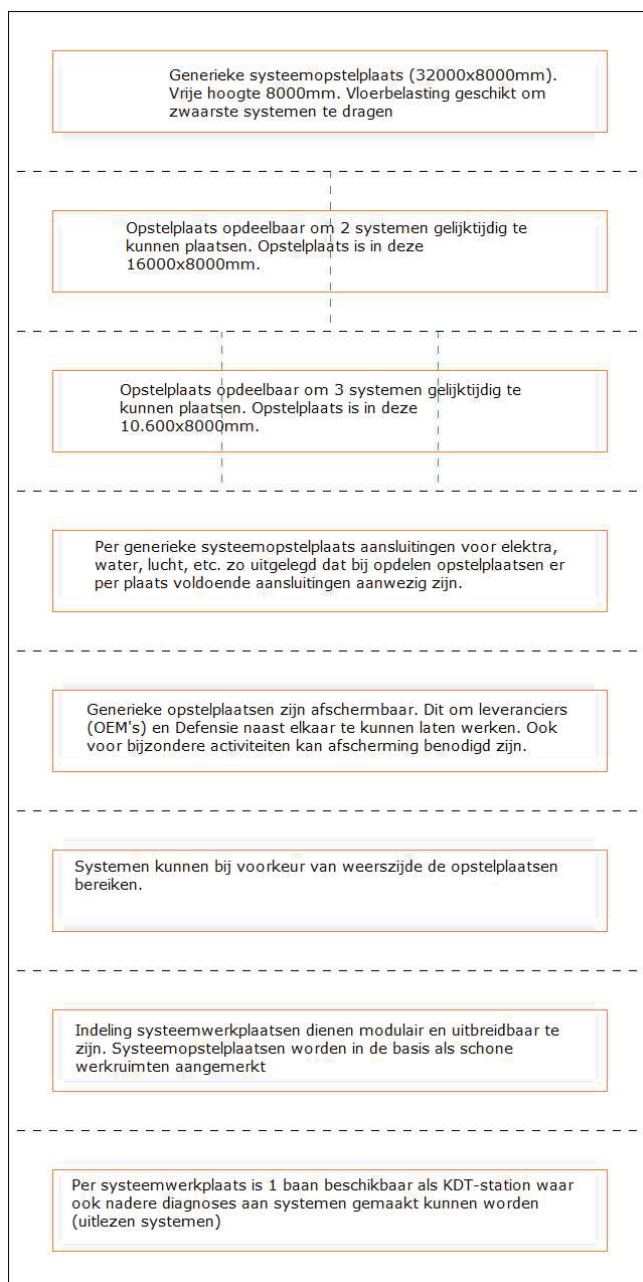
Systeemopstelplaatsen zijn generieke faciliteiten om te kunnen werken aan grondgebonden systemen. Systeemopstelplaatsen zijn generieke faciliteiten waar systemen voor diagnose, onderhoud, herstellingen en modificaties opgesteld kunnen worden. Opstellen van systemen kan duren van enkele uren tot meerdere weken afhankelijk van de activiteiten die ter plaatsen uitgevoerd moeten worden.

Systeemopstelplaatsen dienen geschikt te zijn om aan alle grondgebonden systemen te kunnen werken. Indien voor de bedrijfsvoering nodig, dan dienen systeemopstelplaatsen gelijktijdig door meerdere systemen gebruikt te kunnen worden. Denk hierbij aan het achter elkaar plaatsen van twee of meerdere systemen.

Systeemopstelplaatsen zijn er in twee varianten, te weten schone opstelplaatsen en vuile opstelplaatsen. Schone opstelplaatsen zijn geschikt om o.a. elektrotechnische werkzaamheden uit te voeren. Vuile opstelplaatsen zijn geschikt voor het o.a. uitvoeren van lokaal slijp- en laswerk.

- Netto afmetingen 8m¹ x 32m¹ (voldoende ruimte voor plaatsing van systeem, powerpack en evt. toren, gereedschappen en werkruimte rondom om veilig te kunnen werken). Aantal conform ruimtelijke analyse.
- Systeemopstelplaatsen dienen, indien dit benodigd is, op een eenvoudige wijze fysiek af te schermen en afsluitbaar zijn, zodat een secure werkomgeving gecreëerd wordt;
- Vrije hoogte van tenminste 8 meter, gemeten vanaf de bovenzijde afgewerkte vloer en onderzijde hijs-/hefvoorziening(en) of andere installaties;
- De vloeren van systeemopstelplaatsen en de interne verkeerswegen die systemen afleggen om te komen tot de opstelplaats dienen een R-waarde van tenminste 10 te bezitten en de afwerking dient bestand te zijn tegen hoge mechanische krachten, chemische invloeden (zuren en basen), thermische beïnvloeding (lastoorts), vloeistofdicht, ESD-veilig, licht van kleur, en mat glanzend afgewerkt te zijn.
- De vloeren in systeemopstelplaatsen en werkplaatsvoorzieningen dienen geschikt te zijn om een zwaar rupsvoertuig te dragen;
- Looppaden en opstelplaatsen moeten door middel van belijning aangeduid zijn;
- Wanden en vloeren moeten licht van kleur uitgevoerd te worden. Kleur nader te bepalen na bemonstering door klant;
- De vloer, wanden en ander opgaand werk moeten m.b.v. water gereinigd te kunnen worden. Daar waar nodig zullen voorzieningen getroffen worden om mechanische beschadigingen aan wanden, kolommen, vloeren en andere constructiedelen voorkomen te worden;
- Hijs-/hefvoorziening(en) voorzien van afstandsbediening (per systeemopstelling moet het hijs-/hefvermogen worden bepaald);
- Per opstelplaats dienen er 3 maal 400V / 32A aansluitingen. Afgemonteerd volgens de geldende normen;
- Per opstelplaats dienen er 6 maal 400V / 16A aansluitingen. Afgemonteerd volgens de geldende normen;
- Per opstelplaats dienen er 18 maal 230V / 16A aansluitingen. Afgemonteerd volgens de geldende normen;
- Per opstelplaats dienen er 3 maal 24V DC (22V - 28V), 0,5 - 0,6A aansluitingen. Afgemonteerd volgende geldende normen;
- Per opstelplaats dienen er 6 maal Perslucht aansluiting(en) (droog) voorzien van universele 1/4" koppeling DIN/Orion;
- Per opstelplaats dienen er 3 maal (drink)water aansluiting (32 mm aanvoer, nominale druk 2 bar). Afgemonteerd volgens de geldende normen (per systeemopstelling te bepalen of deze voorziening moet worden aangebracht);

- Per opstelplaats dienen er 3 maal waterafvoer aanwezig te zijn;
- Per 2 generieke opstelplaatsen dient er 1 maal Mulan aansluiting aanwezig te zijn. Afgemonteerd volgens geldende normen Defensie;
- Per 2 opstelplaatsen dient er 1 maal Lantek aansluiting aanwezig te zijn. Afgemonteerd volgens de geldende normen Defensie;
- Systeemopstelplaatsen dienen een voorziening voor afzuiging uitlaatgassen te hebben. Deze voorziening dient over de volledige lengte van een systeemopstelplaats bruikbaar te zijn.
- Kanalen, leidingen en installaties moeten op een dusdanig manier uitgevoerd te zijn dat dit niet storend voor gebruik en aangezicht is. Daarnaast moet rekening gehouden te worden dat er op verschillende posities in de ruimte machines en werkbanken geplaatst gaan worden (al dan niet mobiel). Kanalen en andere aansluitingen moeten zodanig aangebracht te zijn dat deze geen obstructie zijn voor de plaatsing van de machines en werkbanken;
- Elektrisch bediende gevelwand openingen (speedgates/overheaddeuren of dergelijke), voorzien van loopdeur met voldoende daglichttoetreding.



A.2 Stalling systemen binnen

Stalling systemen binnen is bedoeld voor het tijdelijk stallen van systemen waaraan gewerkt wordt. Dit kan zijn dat componenten hersteld of aangeleverd moeten worden, of dat er gewacht moet worden op opvolgende handeling. De stalling systemen binnen is in de basis een voorziening opstelplaats systemen (uiterlijk, hoogte, breedte, lengte, maximale vloerbelasting gelijk aan voorziening systeemopstellingen), echter zonder de benodigde voorzieningen om aan systemen te kunnen werken (aansluitingen elektra, water, lucht, etc.) . Wel dient de stalling systemen binnen voorzien te zijn van een droge luchtsysteem (DLS). Het dient mogelijk te zijn om op een later moment de stalling systemen uit te breiden danwel om te bouwen tot systeemopstelplaatsvoorziening.

A.3 Werkplaatsvoorzieningen

Werkplaatsvoorzieningen zijn generieke faciliteiten om te kunnen werken aan componenten afkomstig uit/van grondgebondensystemen. Werkplaatsvoorzieningen kunnen ingericht zijn met bedrijfsmiddelen voor het uitvoeren van bewerkingen of het uitvoeren van testen/beproevingen. Werkplaatsvoorzieningen dienen op eenvoudige wijze aangepast/ingericht kunnen worden. Hiervoor dienen generieke voorzieningen zoals elektra, water en luchtaansluitingen in de werkplaatsvoorziening aanwezig te zijn.

Werkplaatsvoorzieningen zijn er in twee varianten, te weten schone werkplaatsen en vuile werkplaatsen. Schone werkplaatsen zijn geschikt om o.a. elektrotechnische werkzaamheden uit te voeren. Vuile werkplaatsen zijn geschikt voor het o.a. uitvoeren van verspannende werkzaamheden en oppervlaktebehandelingen.

- Vrije hoogte van tenminste 8 m;
- De vloeren van werkplaatsen en de interne verkeerswegen dienen een R-waarde van tenminste 10 te bezitten en de afwerking dient bestand te zijn tegen hoge mechanische krachten, chemische invloeden (zuren en basen), thermische beïnvloeding (lastoorts), vloeistofdicht, ESD-veilig, licht van kleur, en mat glanzend afgewerkt te zijn.
- Looppaden en opstelplaatsen moeten door belijning aangeduid zijn;
- Wanden en vloeren moeten licht van kleur uitgevoerd te worden. Kleur nader te bepalen na bemonstering door klant;
- De vloer, wanden en ander opgaand werk moeten m.b.v. water gereinigd te kunnen worden. Daar waar nodig zullen voorzieningen getroffen worden om mechanische beschadigingen aan wanden, kolommen, vloeren en andere constructiedelen voorkomen te worden;
- Hijs-/hefvoorzieningen met een hijs-/hefvermogen van tenminste 5 T voorzien van afstandsbediening;
- Aansluitingen dienen op een generiek stramien uitgevoerd te zijn. Per stramien dienen de volgende voorzieningen aanwezig te zijn:
 - o 1 maal 400V / 16A aansluiting(en). Afgemonteerd volgens de geldende normen;
 - o 2 maal 230V / 16A aansluiting(en). Afgemonteerd volgens de geldende normen;
 - o 1 maal perslucht aansluitingen (droog) voorzien van universele 1/4" koppeling DIN/Orion;
 - o 1 maal Lantek aansluiting. Afgemonteerd volgens de geldende normen;
- Specifieke aansluitingen dienen realiseerbaar te zijn. Specifieke aansluitingen zijn:
 - o 400V / 125A aansluiting(en). Afgemonteerd volgens de geldende normen;
 - o 400V / 63A aansluiting(en). Afgemonteerd volgens de geldende vormen;
 - o 400V / 32A aansluiting(en). Afgemonteerd volgens de geldende normen;
 - o Water aansluiting(en) (32 mm aanvoer, nominale druk 2 bar). Afgemonteerd volgens de geldende normen;
 - o Waterafvoer(en)

- In de werkplaatsen dienen ten behoeve van het afzuigen van schadelijke stoffen/gassen/dampen, ruimteafzuiging en puntafzuiging aanwezig te zijn;
- Kanalen, leidingen en installaties moeten op een dusdanig manier uitgevoerd te zijn dat dit niet storend voor gebruik en aangezicht is. Daarnaast moet rekening gehouden te worden dat er op verschillende posities in de ruimte machines en werkbanken geplaatst gaan worden (al dan niet mobiel). Kanalen en andere aansluitingen moeten zodanig aangebracht te zijn dat deze geen obstructie zijn voor de plaatsing van de machines en werkbanken;
- Elektrisch bediende gevelwand openingen (speedgates/overheaddeuren of dergelijke), dienen voorzien te zijn van loopdeur met daglichttoetreding over de volle breedte.
- Diverse machines en gereedschappen die benodigd zijn voor de bedrijfsvoering dienen aangesloten te kunnen worden op de daarvoor bedoelde elektra-, water-, lucht-, hydraulische-, en afzuigende installaties

A.4 Werkstation, reiniging

Een werkstation reiniging is een opstelplaats voor een bedrijfsmiddel waar componenten gereinigd kunnen worden voordat deze hersteld worden. De opstelplaats van een reinigingsmachine dient voorzien te zijn van vuilwaterafvoer, schoonwateraanvoer en elektrische aansluiting.

A.5 Testfaciliteiten systeemopstelling

Een testvoorziening systeemopstelling is een ruimte waarin een volledige systeemopstelling op één of meerdere wijzen, kortdurend en in voorkomende gevallen langdurig getest kunnen worden. Voor het kunnen uitvoeren van testen/beproevingen zullen bedrijfsmiddelen in de ruimte geplaatst moeten worden. Testfaciliteiten zijn altijd schone werkomgevingen.

- Netto afmetingen 10m¹ x 32m¹ (voldoende ruimte voor plaatsing van systeem, powerpack en evt. toren, gereedschappen en werkruimte rondom om veilig te kunnen werken). Aantal conform ruimtelijke analyse.
- Klimatologisch te verwarmen tot 55 graden Celcius;
- Vrije hoogte van tenminste 8 meter, gemeten vanaf de bovenzijde afgewerkte vloer en onderzijde hijs-/hefvoorziening(en) of andere installaties;
- Testfaciliteiten dienen voorzien te worden van aanvullende isolerende maatregelen op het gebied van akoestiek en brandveiligheid.
- De vloeren van testfaciliteiten en de interne verkeerswegen die systemen afleggen om te komen tot de testfaciliteit dienen een R-waarde van tenminste 10 te bezitten en de afwerking dient bestand te zijn tegen hoge mechanische krachten, chemische invloeden (zuren en basen), thermische beïnvloeding (lastoorts), vloeistofdicht, ESD-veilig, licht van kleur, en mat glanzend afgewerkt te zijn.
- De vloeren in testfaciliteiten en werkplaatsvoorzieningen dienen geschikt te zijn de zwaarst mogelijke systemen te kunnend dragen;
- Looppaden en opstelplaatsen moeten door middel van belijning aangeduid zijn;
- Wanden en vloeren moeten licht van kleur uitgevoerd te worden. Kleur nader te bepalen na bemonstering door klant;
- De vloer, wanden en ander opgaand werk moeten m.b.v. water gereinigd te kunnen worden. Daar waar nodig zullen voorzieningen getroffen worden om mechanische beschadigingen aan wanden, kolommen, vloeren en andere constructiedelen voorkomen te worden;
- Hijs-/hefvoorziening(en) voorzien van afstandsbediening (per systeemopstelling moet het hijs-/hefvermogen worden bepaald);

- Per testfaciliteit systeemopstelling dienen er 2 maal 400V / 32A aansluitingen. Afgemonteerd volgens de geldende normen;
- Per testfaciliteit systeemopstelling dienen er 4 maal 400V / 16A aansluitingen. Afgemonteerd volgens de geldende normen;
- Per testfaciliteit systeemopstelling dienen er 12 maal 230V / 16A aansluitingen. Afgemonteerd volgens de geldende normen;
- Per testfaciliteit systeemopstelling dienen er 2 maal 24V DC (22V - 28V), 0,5 - 0,6A aansluitingen. Afgemonteerd volgende geldende normen;
- Per testfaciliteit systeemopstelling dienen er 4 maal Perslucht aansluiting(en) (droog) voorzien van universele 1/4" koppeling DIN/Orion;
- Per testfaciliteit systeemopstelling dienen er 2 maal (drink)water aansluiting (32 mm aanvoer, nominale druk 2 bar). Afgemonteerd volgens de geldende normen (per systeemopstelling te bepalen of deze voorziening moet worden aangebracht);
- Per testfaciliteit systeemopstelling s dienen er 2 maal waterafvoer aanwezig te zijn;
- Per testfaciliteit systeemopstelling dient er 1 maal Mulan aansluiting aanwezig te zijn. Afgemonteerd volgens geldende normen Defensie;
- Per testfaciliteit systeemopstelling dient er 1 maal Lantek aansluiting aanwezig te zijn. Afgemonteerd volgens de geldende normen Defensie;
- Testfaciliteit systeemopstelling dienen een voorziening voor afzuiging uitlaatgassen te hebben. Deze voorziening dient over de volledige lengte van een systeemopstelplaats bruikbaar te zijn.
- Kanalen, leidingen en installaties moeten op een dusdanig manier uitgevoerd te zijn dat dit niet storend voor gebruik en aangezicht is. Daarnaast moet rekening gehouden te worden dat er op verschillende posities in de ruimte machines en werkbanken geplaatst gaan worden (al dan niet mobiel). Kanalen en andere aansluitingen moeten zodanig aangebracht te zijn dat deze geen obstructie zijn voor de plaatsing van de machines en werkbanken;
- Elektrisch bediende gevelwand openingen (speedgates/overheaddeuren of dergelijke), voorzien van loopdeur met voldoende daglichttoetreding. De vloeren dienen vlak, vloeiend en stroef uitgevoerd te zijn;
- Één van de testfaciliteiten systeemopstelling dient voorzien te zijn van een spanplatenveld van 24 bij 10 meter en een spanplatenveld worden geplaatst;
- Separate bedieningsruimte voor de testopstelling;
- Aan de werkplaatszijde moet een glazen doorkijk worden gerealiseerd waardoor voldoende zicht op de testopstelling wordt geborgd;
- Diverse machines en gereedschappen die benodigd zijn voor de bedrijfsvoering dienen aangesloten te kunnen worden op de daarvoor bedoelde elektra-, water-, lucht-, hydraulische-, en afzuigende installaties;

A.6 Testvoorziening bedrijfsmiddel

Testvoorzieningen bedrijfsmiddelen zijn er in drie varianten. De varianten zijn onder te verdelen in groot, middel en klein. Testvoorzieningen zijn altijd schone werkplekken.

- Testopstelling groot, netto afmetingen 8m¹ x 4m¹
- Testopstelling middel, netto afmetingen 6m¹ x 4m¹
- Testopstelling klein, netto afmetingen 4m¹ x 4m¹
- De opstellingen dienen uitgerust te zijn met:
 - o 1 maal 400V / 16A aansluiting(en). Afgemonteerd volgens de geldende normen;
 - o 2 maal 230V / 16A aansluiting(en). Afgemonteerd volgens de geldende normen;
 - o 24V DC (22V - 28V), 0,5 - 0,6A aansluitingen. Afgemonteerd volgende geldende normen;
 - o 1 maal perslucht aansluitingen (droog) voorzien van universele 1/4" koppeling DIN/Orion;
 - o 1 maal Lantek aansluiting. Afgemonteerd volgens de geldende normen;

A.7 Werkruimte polyester

De werkruimte polyester dient als een generieke werkplaats uitgevoerd te worden. Aanvullend op een generieke werkplaats dient deze werkruimte een ATEX gecertificeerde afzuiginstallatie te hebben.

A.8 Werkruimte prototyping

De werkruimte prototyping dient als een generieke werkplaats uitgevoerd te worden. Aanvullend op een generieke werkplaats dient deze werkruimte een ATEX gecertificeerde afzuiginstallatie te hebben.

A.9 Werkplaats oppervlaktebehandeling

De werkplaats oppervlaktebehandeling dient geschikt te zijn om allerlei soortige oppervlaktebehandelingen uit te kunnen voeren. De bedrijfsmiddelen die benodigd zijn om de werkzaamheden uit te kunnen voeren zijn niet eenvoudig te verplaatsen (straalcabines, spuitcabines etc.). De inrichting van de voorziening dient duurzaam gerealiseerd te worden. De werkplaatsvoorziening dient als generieke voorziening gerealiseerd te worden. Vanwege de mogelijkheid dat bij het uit voeren van oppervlaktebehandelingen Chroom VI geconstateerd wordt dient het de aanbeveling om deze werkplaatsvoorziening separaat van de overige bedrijfsvoering te realiseren.

Bijlage B				Kantoorfunctionaliteit en samenkomsten									
Portiersloge/toegang terrein/parkeren/buitenruimte	Kantoorfunctionaliteit en samenkomsten			Kantoorfunctionaliteit en samenkomsten									
	L	B	H	BVO (vkk)	Module A - Portiersloge/toegang terrein/parkeren/buitenruimte	Module B - Kantoorfunctionaliteit en samenkomsten	Module C - Systemhuis	Module D - PE Technologie	Module E - PE Componenten Huis	Module F - PE Bewerkingstechniek	Module G - Onderstroom & Focillair	Totaal aantal	Totaal BVO
Portiersloge	8	6		1,5	1	0	0	0	0	0	0	1	48
Parkeerruimte (prive)	5	2,5		1	288	0	0	0	0	0	26	314	3925
Parkeerruimte (PNOD)	5	2,5		1	20	0	0	0	0	0	0	20	250
Kantoorfunctionaliteit en samenkomsten													
Centrale entree	20	10		1,2	1	0	0	0	0	0	0	1	200
Burelen (centraal)	4	2		1,5	2	20	8	51	2	2	34	139	1112
Burelen (decentraal)	4	2		1,5	0	24	20	20	6	12	0	82	656
Schrijfwerkplekken	3	2		1,5	2	0	53	1	23	5	0	84	504
Projectruimten	12	6		1,5	3	0	0	0	0	0	2	5	360
Auditorium	18	10		1,5	1	0	0	0	0	0	0	1	180
Multifunctionele bijeenkomruimte	5	10		1,5	4	0	0	0	0	0	2	6	300
Eetzaal	15	10		1,1	1	0	0	0	0	0	0	1	150
keuken	8	10		1,1	1	0	0	0	0	0	0	1	80
Omkleed-/doucheruimte heren	15	10		1,2	0	0	0	0	0	0	1	2	300
Omkleed-/doucheruimte dames	5	10		1,2	0	0	0	0	0	0	1	2	100
Lockerruimte burgermonteurs	13	10		1,2	0	0	0	0	0	0	1	1	130
Kastenkamer militair	24	10		1,2	0	0	0	0	0	0	1	2	480
Was- droogruimte PGU	15	10		1,2	0	0	0	0	0	0	1	2	300
Systeemopstelling													
Systeemopstelling, schoon	32	8	8	1,17	0	17	7	1	0	0	2	27	6912
Systeemopstelling, vuil	32	8	8	1,17	0	21	0	0	0	0	0	21	5376
Werkplaatsvoorziening													
Werkplaatsvoorziening, groot, vuil	8	4	8	1,17	0	3	0	11	8	0	0	22	5632
Werkplaatsvoorziening, groot, schoon	8	4	8	1,17	0	0	0	5	0	0	0	5	160
Werkplaatsvoorziening, middel, vuil	6	4	8	1,17	0	2	0	21	33	0	0	56	1344
Werkplaatsvoorziening, middel, schoon	6	4	8	1,17	0	0	2	8	8	1	0	19	456
Werkplaatsvoorziening, klein, vuil	4	4	8	1,17	0	1	0	41	43	1	0	86	1376
Werkplaatsvoorziening, klein, schoon	4	4	8	1,17	0	0	0	14	4	4	0	22	352
Werkstation, standaard	2,5	2	8	1,17	0	41	1	36	4	0	0	82	410
Werkstation, reiniging	4	4	8	1,17	0	1	0	4	0	0	0	5	80
Testfaciliteiten													
Testvoorziening systeemopstelling, schoon	32	12	8	1,1	0	0	2	0	0	0	0	2	768
Testvoorziening, bedrijfsmiddel groot, schoon	12	4	8	1,1	0	0	1	2	0	0	0	3	144
Testvoorziening, bedrijfsmiddel middel, schoon	4	8	8	1,1	0	0	2	2	0	0	0	4	128
Testvoorziening, bedrijfsmiddel klein, schoon	4	4	8	1,1	0	0	2	4	0	0	0	6	96
Testvoorziening buiten	300	80		1	0	0	1	0	0				

Module A Ontvangst & samenkomen	
A1.1 Centrale entree	
A1.2 Toegang algemeen en receptiebalie	
A1.3 Toegang werkplaatsen	
A2.1 Publiek samenkomen	
A2.2 Samenkomen medewerkers	
A3.1 Kantine	
A3.2 Eetzaal	
A3.3 Keuken	
A1.4 Toegang systemen	
A1.5 Toegang leveranciers	
A4.3 Locker- en omkleedruimte bezoekers	
Module B Bedrijfsleiding	
B1 Afdelingshoofd	
B2 Staf	
B3 Productie besturing	
Module C Systeemherstel	
C1 Aansturing	
C2 Werkvoorbereiding	
C3.1 Systeemopstelling groot	
C3.2 Systeemopstelling middel	
C4 GOLM	
C5 Componenten reiniging	
Module D Technologie	
D1 Aansturing	
D2 Voorbereiding en analyse	
D3 Engineering en advies	
D4.1 Testfaciliteit multifunctioneel binnen	
D4.2 Testfaciliteit multifunctioneel buiten	
D5 Additive manufacturing	
D6 Multimedia ondersteuningscentrum	
D7 Instroombegeleiding	
Module E Componentenherstel	
E1 Aansturing	
E2 Werkvoorbereiding	
E3.1 Werkplaats hydrauliek	
E3.2 Werkplaats elektrische componenten	
E3.3 Werkplaats mechanische componenten	
E4.1 Proefstand motoren	
E4.2 Proefstand versnellingsbakken	
E4.3 Proefstand brandstoftinspuiting	
E4.4 Proefstand kachels	
E5 Niet-destructief onderzoek	
Module F Bewerkingstechniek	
F1 Aansturing	
F2 Werkvoorbereiding	
F3.1 Werkplaats metaalbewerking	
F3.2 Werkplaats houtbewerking	
F5.6 Magazijn hout	
F3.3 Werkplaats zeilmakerij	
F3.4 Werkplaats oppervlaktebehandeling	
Module G Ondersteunend en facilitair	
G1 Aansturing platformondersteuning	
G2 Platformondersteuning	
G3 Meet en kalibratie unit	
G4 Aansturing magazijnen	
G5.1 Magazijn werkorder	
G5.2 Magazijn onderhanden werk	
G5.3 Magazijn chemicalien	
G5.4 Magazijn gasflessen	
G5.5 Magazijn BOS opslag	
G5.6 Magazijn gereedschappen	
G6 Stalling systemen	
G7 Wasplaats	
Module H Algemene voorzieningen	
H1 Opslag PGU kasten	
H2.1 Omkleedruimte heren	
H2.2 Omkleedruimte dames	
Module A Ontvangst & samenkomen	
A2.3 Theorie- + praktijkruimte bedrijfsschool	

blanco
blanco
blanco
blanco

Directe relatie

Indirecte relatie

Conflicterende relatie

Geen directe relatie

Sloopleijst locatie Leusden (32D10)

GebouwCode	Gebouwnaam	Gebouwsort	Beheerstatus	BVO	Bouwjaar	Sloop	Reden
1	Herstelwerkplaats , Kantoor , Eetzaal	Werkplaats specifiek	In gebruik	29.506	1956	Ja	Asbest, veiligheid, gedoog, functie vervalt door de nieuwbouw, leeftijd
3	Motorenproefstand	Installatiegebouw algemeen	In gebruik	2.797	1956	Ja	Asbest, veiligheid, leeftijd
4	Magazijn	Magazijn algemeen	In gebruik	27	1956	Ja	Leeftijd, functie vervalt door de nieuwbouw
5	CV , Brandweergarage , UF-Filterinstallatie	Ketelhuis	In gebruik	588	1956	Ja	Veiligheid, leeftijd
6	BOS-opslag , Kantoor	Magazijn brandgevaarlijk	In gebruik	180	1956	Ja	Leeftijd
8	Reinigingsfaciliteit	Werkplaats algemeen	In gebruik	371	2010	Nee	Leeftijd
11	Wachtgebouw	Wachtgebouw	In gebruik	105	1990	Ja	Asbest, functie vervalt door de nieuwbouw
14	J Hijnissen-hal	Werkplaats specifiek	In gebruik	2.073	1985	Nader onderzoeken	Leeftijd
14A	Lkol ir A O Haccou-hal	Stalling	In gebruik	2.587	1982	Nader onderzoeken	Leeftijd
15	Zeilmakerij , Timmerwerkplaats	Werkplaats algemeen	In gebruik	348	1962	Ja	Asbest, leeftijd, functie vervalt door de nieuwbouw
16	Magazijn	Werkplaats algemeen	In gebruik	217	1962	Ja	Leeftijd, functie vervalt door de nieuwbouw
19	Bedrijfsschool	Werkplaats algemeen	In gebruik	424	1970	Ja	Leeftijd, functie vervalt door de nieuwbouw
19A	Lattenloods	Magazijn algemeen	In gebruik	50	1988	Ja	Asbest, functie vervalt door de nieuwbouw
20	Magazijn , Hobbyclub	Overig gebouw algemeen	In gebruik	905	1975	Nee	Geen onderdeel IPvE
21	Pompgebouw Riolering	Installatiegebouw algemeen	In gebruik	104	1956	Ja	Leeftijd
37	Opslag	Magazijn algemeen	Niet in gebruik	15	1966	Ja	Leeftijd, niet meer in gebruik
38	Opslag Afgewerkte Olie	Magazijn brandgevaarlijk	In gebruik	112	1984	Ja	Functie vervalt door de nieuwbouw
39	Testinstallatie	Installatiegebouw algemeen	In gebruik	553	1985	Ja	Functie vervalt door de nieuwbouw
40	Regenshelter	Overig gebouw algemeen	In gebruik	68	1986	Nader onderzoeken	Functie vervalt mogelijk door de nieuwbouw
41	Gasflessenberging	Magazijn brandgevaarlijk	In gebruik	39	1987	Nader onderzoeken	Functie vervalt mogelijk door de nieuwbouw
42	Magazijn HPS	Magazijn chemicaliën	In gebruik	751	1988	Nader onderzoeken	Functie vervalt mogelijk door de nieuwbouw
42A	CV-Ruimte	Ketelhuis	In gebruik	10	1987	Ja	Functie vervalt door de nieuwbouw
43	Versnellingsbakkenproefstand	Installatiegebouw algemeen	In gebruik	332	1988	Ja	Functie vervalt door de nieuwbouw
P1	Inkoopstation	Installatiegebouw algemeen	In gebruik	63	1983	Nader onderzoeken	Onderdeel nieuwe (hoog)spanningsvoorziening
P2	Transformatorgebouw	Transformatorgebouw	In gebruik	26	2013	Nader onderzoeken	
P4	Trafogebouw	Transformatorgebouw	In gebruik	10	1983	Nader onderzoeken	
P6	Trafogebouw	Transformatorgebouw	In gebruik	10	1983	Nader onderzoeken	
P7	Trafogebouw	Transformatorgebouw	In gebruik	10	1983	Nader onderzoeken	
P9	Trafogebouw	Transformatorgebouw	In gebruik	19	1956	Nader onderzoeken	
P11	Trafogebouw	Transformatorgebouw	In gebruik	10	1984	Nader onderzoeken	
P12	Transformatorgebouw	Transformatorgebouw	In gebruik	45	2014	Nader onderzoeken	
U18	Kantoorgebouw	Kantoorgebouw	In gebruik	33	2002	Ja	Tijdelijk infra