



Rijksvastgoedbedrijf
*Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties*

Programma van Ambities en Eisen

Kantoor Vol Afval, Valkenburg

Met hergebruik leren bouwen door te doen

Projectnummer: 23872

Versie 1

Datum 17 december 2021

Status **Concept**

Fase Aanmelding

Het voorliggende Programma van Ambities en Eisen (hierna: PVA+E) voor het Project Kantoor Vol Afval (hierna: KaVA) beschrijft de ambities, projectdoelen en eisen voor het ontwerpen en uitvoeren van dit project.

Colofon

Contactgegevens

Zie TenderNed

Postadres

Korte Voorhout 7
2511 CW, Den Haag
Postbus 16169
2500 BD Den Haag

Adres projectkantoor

Gebouw 238
Marinevlieggkamp 238, 2236 ZZ, Katwijk

Adres projectlocatie KaVA

Gebouw 356, fase 3
Marinevlieggkamp 356, 2236 ZZ, Katwijk

Inhoud

1	SCOPE, DOELEN EN KRITISCHE SUCCESFACTOREN	5
1.1	Ambitie KaVA	5
1.2	Aanleiding	5
1.3	Scope	6
1.4	Projectdoelen en Kritische Succesfactoren (KSF'en)	7
1.4.1	Projectdoel 1	7
1.4.2	Projectdoel 2	8
1.4.3	Projectdoel 3	8
2	DEELAMBITIES Kantoor Vol Afval	10
2.1	Ambitie ruimtelijke opgave	10
2.1.1	Randvoorwaarden	10
2.1.2	Verwoording bandbreedte ambitie Ruimtelijke opgave & Architectuur	10
2.2	Ambitie installaties	11
2.2.1	Randvoorwaarden	11
2.2.2	Verwoording bandbreedte ambitie circulaire installaties	11
2.3	Ambitie bouwkundige ingrepen	12
2.3.1	Randvoorwaarden	12
2.3.2	Verwoording bandbreedte ambitie Bouwkundige ingrepen	12
3	TECHNISCHE EISEN	13
3.1	Eisen en uitgangspunten	13
3.1.1	Integrale duurzaamheid	13
3.1.2	Bouwfysica	15
3.1.3	Brandveiligheid	17
3.1.4	Fysieke beveiliging	18
3.1.5	Sloopwerkzaamheden	19
3.1.6	Constructie	19
3.1.7	Bouwtechnisch	21
3.1.8	Werktuigbouwkundige installaties	26
3.1.9	Elektrotechnische installaties	27
3.1.10	Vaste inrichting	30
3.1.11	Terreininrichtingen	30
3.2	Arbo en V&G	31
3.2.1	Risico Inventarisatie en evaluatie RI&E	31
4	TIJD, MATERIALENOPSLAG EN COMMUNICATIE	32
4.1	Projectplanning Sevan	32
4.1.1	Bijzonderheden	32
4.2	Materialenopslag	32
4.3	Communicatie en organisatie	32
4.3.1	Communicatie	32
4.3.2	Organisatie	33

Bijlagen

Nr	Onderwerp	Bestandsnaam
Bijlage A	Ruimtelijke opgave & Arch. (RVB, 16/12/2021)	ruimtelijke opgave en architectuur_DEF.pdf
Bijlage B	Onderzoek LCA's installaties (NIBE, 12/10/2021)	Notitie onderzoek CAT 3 LCA's gebouwinstallaties_20211210.pdf
Bijlage C	KaVA productenoverzicht (RVB/Repurpose)	KaVA productenoverzicht.pdf
Bijlage D	Circulair keuzedocument (RVB/ Repurpose)	Circulair keuzedocument.pdf
Bijlage E	Beoordeling akoestiek bestaande situatie (Mobius, 12/7/2021)	7012.02 rapportage Akoestiek definitief.pdf
Bijlage F	Technische eisen bouwfysica (RVB, 22/6/2021)	Eisen Comfort KAVA.doc
Bijlage G	Globale beoordeling bouwdelen (RVB, 11/11/2021)	Analyse bestaand gebouw 11-11-21.pdf
Bijlage H	Inspectie dak, gevel & begane grond (DGI, 18/5/2021)	D20-1144-INS1.pdf
Bijlage I	Kansenscan (Repurpose, 17/6/2021)	Kansenscan kaVA.pdf
Bijlage J	Inventarisatie hangaar 1 (Repurpose, 21/9/2021)	211209#21006#RVB KaVa ove herbr bouwprod loads.pdf
Bijlage K	Inventarisatie hangaar 1 in beeld (Repurpose, 21/9/2021)	21006#bijlages inventarisatie.pdf
Bijlage L	Werkzaamheden watertank (Waterzaak, 28/11/2021)	211128 Offerte RVB Valkenburg_.pdf
Bijlage M	Vooronderzoek Energieprestatie (DWA, 28/10/2021)	Notitie verduurzaming Kantoor vol Afval - Definitief - 28-10-2021 incl Bijlagen.pdf
Bijlage N1	Oplegnotitie onderzoek vleermuizen gebouw 356 (RVB/Prommenz, 14/12/2021)	211214 Oplegnotitie ecooloog RVB (Prommenz).pdf
Bijlage N2	Onderzoek vleermuizen gebouw 356 (Ecogroen, 23/9/2021)	Notitie Gebouw 356_Vliegkamp Valkenburg_Ecogroen_definitief_20210923.pdf
Bijlage O	Informatie bestaande installaties gebouw 356	Informatie bestaande installaties 356.pdf
Bijlage P	Risico inventarisatie en evaluatie	210603 Model A RIenE Verhuurgereed maken Fase 3 356.pdf
Bijlage Q	FWR-wijzer (min BZK, 20/4/2017)	FWR-wijzer_V21_dd_20-04-2017.pdf
Bijlage R	Zip-bestand technische informatie gebouw 356	00.Achtergrondinformatie Gebouw 356.zip

1 SCOPE, DOELEN EN KRITISCHE SUCCESFACTOREN

1.1 Ambitie KaVA

Een comfortabele en aantrekkelijke kantooromgeving ontwerpen en realiseren met zoveel mogelijk hergebruikte bouwmaterialen, kennisontwikkeling en opschaalbaarheid: *Kantoor Vol Afval*.



Figuur 1 – Hangaargebied op voormalig vliegveld Valkenburg

1.2 Aanleiding

Het Rijksvastgoedbedrijf heeft stevige ambities op het gebied van circulariteit: bouwen op een wijze die economisch verantwoord is en bijdraagt aan het welzijn van mens en dier. Dat betekent dat het RVB in 2050 volledig circulair bouwt. Vanaf 2030 besteden we alle opdrachten circulair aan en beheren we de Rijkskantoren circulair. Ook gebruiken we 50% minder primaire grondstoffen in 2030. Zo draagt het RVB bij aan CO2-reductie, grondstoffenbesparing, versterking van de biodiversiteit en minimalisering van afval.

Het project "Kantoor Vol Afval" is één van de initiatieven van het RVB om bovengenoemde opgave handen en voeten te geven. KaVA speelt zich af op het voormalige Vliegveld Valkenburg in Katwijk. In een van de voormalige marinegebouwen wordt een circulaire (rijks)kantooromgeving gerealiseerd waarbij het RVB hands-on aan de slag gaat met oplossingen. KaVA is een fundament voor de aanpak van toekomstige nieuwbouw- en transformatieprojecten van het RVB.

Het RVB doet in voorliggend PVA+E een voorzet met een verkenning van het gebouw, met ambities, mogelijkheden en bruikbare randvoorwaarden. Vanuit RVB zijn alle nodige disciplines variërend van bouw fysica tot inkoop betrokken bij KaVA. Het RVB zoekt voor het project KaVA een marktpartij of marktcombinatie om het

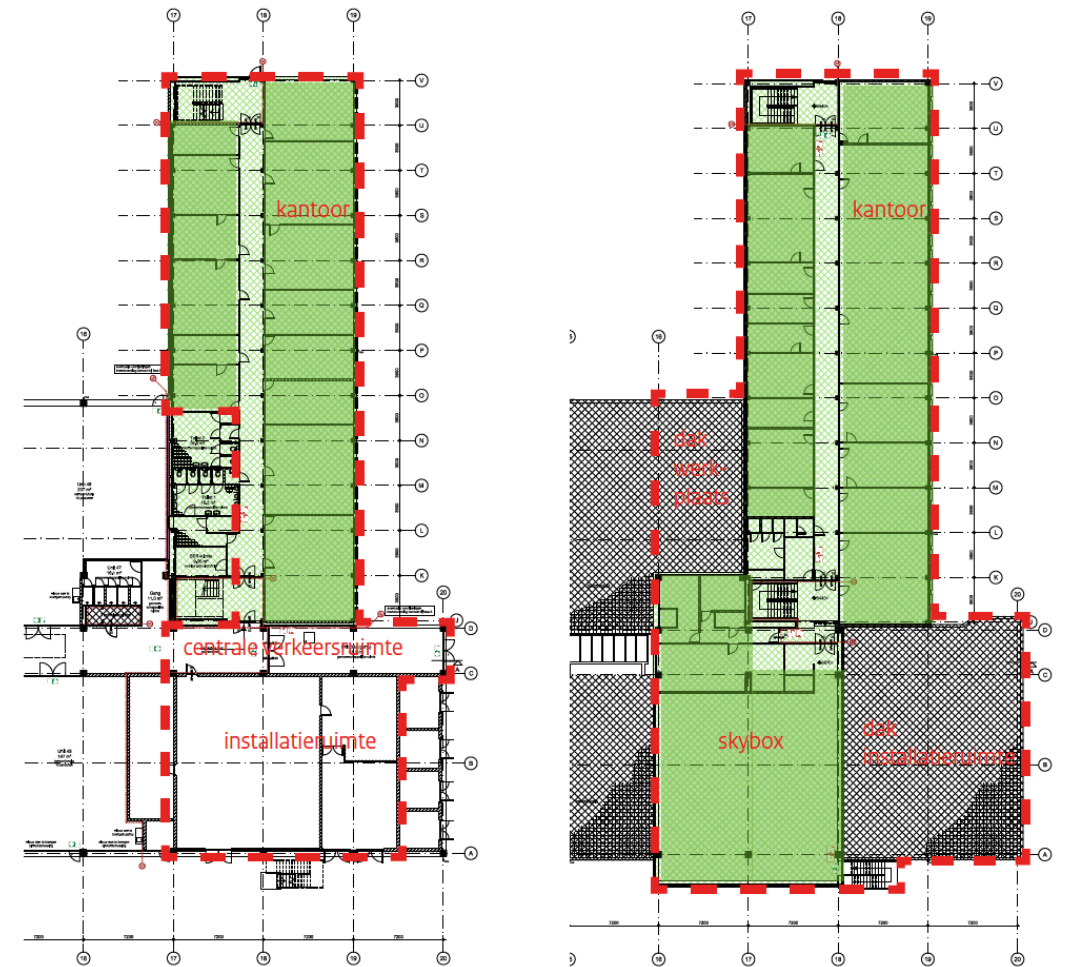
kantoor te gaan ontwerpen en realiseren en in gezamenlijkheid de grenzen van hergebruik verder te verkennen en vervolgens concreet te maken. In dit renovatieproject (ca. 2.100m²) focussen we bewust op circulair bouwen. We zoeken een marktpartij of combinatie die KaVA in samenspraak met het RVB ontwerpt en de circulaire renovatie uitvoert. Hoe ver komen we vandaag al met deze circulaire strategie?

We zoeken een opdrachtnemer met een samenwerkende en oplossingsgerichte houding. Een opdrachtnemer met ervaring in circulair bouw, die zich wil verdiepen in het rijkskantoor en in de circulaire toekomst, bereid is samen met het RVB circulaire oplossingen verder uit te werken (van proces tot techniek) die hun weg naar toekomstige projecten kunnen vinden. Zo wordt relevante kennis en ervaring opgedaan voor toekomstige circulaire bouwprojecten. Kennis en ervaringen die wij ook gedurende het project willen delen en communiceren. Dit innovatietraject van *learning by doing* kwam bij het RVB tot stand door samenwerking tussen Programma Groene Innovaties (PGI, voorheen PGT), programma Koers Circulair RVB en het Project verkoop voormalig Vliegkamp Valkenburg.

1.3 Scope

Tot de scope / demarcatie behoren:

- 1) Circulair realiseren van ontwerp en uitvoering kantooromgeving in een bestaand kantoorgebouw 356, fase 3 op voormalig Vliegkamp Valkenburg. Onderdeel van de realisatie is:
 - a. Een kantooromgeving (ca. 1760m²)
 - b. Een centrale verkeersruimte en entree (ca. 80m²)
 - c. Een installatieruimte (ca. 300m²)
 - d. Dakvlakken (ca. 370m²)
- 2) Verbinden, zowel ruimtelijk als technisch, van fase 3 met
 - a. bestaande ontwerp en uitvoering fase 1 en 2,
 - b. bestaande ontwerp en uitvoering buitenruimte,
 - c. aanwezige installaties fase 1 en 2.



Figuur 2 – scopeafbakening fase 3 gebouw 356 in plattegronden

1.4 Projectdoelen en Kritische Succesfactoren (KSF'en)

1.4.1 Projectdoel 1

In project KaVA ontwerpt en realiseert Opdrachtnemer een comfortabele en aantrekkelijke (rijks-)kantooromgeving van bruto ca. 2.100m², binnen een taakstellend budget en volgens geplande mijlpalen.

KSF 1a

KaVA is aantrekkelijk en toekomstbestendig.

- Opdrachtnemer maakt esthetische en ethische ontwerpkeuzes en realiseert daarmee een aantrekkelijk en toekomstbestendig gebouw.
- Opdrachtnemer hanteert het PVA+E en Bijlagen en overstijgt dit met eigen ontwerp- en uitvoeringsvisie.

KSF 1b

KaVA wordt gerealiseerd binnen het taakstellend budget en binnen de planning(-mijlpalen).

- Opdrachtnemer realiseert KaVA verhuurgereed.

- Opdrachtnemer hanteert het taakstellend budget, planningsmijlpalen en maximaliseert daarbinnen hergebruik volgens KaVA-principes (zie KSF3).

1.4.2

Projectdoel 2

In KaVA ontwikkelt Opdrachtnemer in samenspraak met RVB oplossingen en kennis op het gebied van circulair bouwen: van zowel opdrachtgeverschap, opdrachtnemerschap, ontwerpen als realiseren. Deze opgedane kennis is schaalbaar naar toekomstige projecten.

KSF 2a

De samenwerking in KaVA is gericht op kennisontwikkeling en -deling.

- Opdrachtnemer documenteert en presenteert leermomenten en -lessen tijdens het project. Alle betrokken disciplines delen in fysieke en digitale vorm in een frequentie die is afgestemd op de planningsmijlpalen/verificatiemomenten wat en waarom is ontdekt, geleerd, aangepast, geschrapt, toegevoegd, enzovoort.
- Opdrachtnemer heeft een samenwerkende, kartrekkende en oplossingsgerichte houding.

KSF 2b

De samenwerking tussen Opdrachtnemer en RVB is op basis van wederzijds vertrouwen.

- Opdrachtnemer en RVB stellen zich open, respectvol en vooruitstrevend op.

KSF 2c

De kennisontwikkeling toegepast in KaVA is gericht op schaalbaarheid.

- Opdrachtnemer ontwerpt en realiseert oplossingen met potentie van (op-)schaalbaarheid voor (rijks-)kantoorprojecten.

1.4.3

Projectdoel 3

In KaVA maximaliseert Opdrachtnemer in samenspraak hergebruik volgens de circulaire KaVA-principes.

KSF 3a

Circulaire ontwerpkeuzes in KaVA zijn inzichtelijk, bespreekbaar en navolgbaar.

- Opdrachtnemer hanteert het Circulair Keuzedocument voor iedere circulaire stap in de KaVA-principes.
- Opdrachtnemer monitort de keuzes in het materiaalstroommodel en updatet dit van projectstart t/m oplevering.

KSF 3b

De KaVA-principes gelden voor inkomende materialen (tijdens ontwerp en uitvoering)

- 1) Opdrachtnemer voorkomt materiaalgebruik door behoud/handhaven, m.u.v. van de gewenste ingrepen uit PVA+E en bijlagen.
- 2) Opdrachtnemer hergebruikt materialen binnen terreingrens Valkenburg (gebouwen en opslag in hangaargebouw, zie inventarisatie).
- 3) Opdrachtnemer hergebruikt materialen buiten terreingrens (zo dichtbij mogelijk).
- 4) Opdrachtnemer gebruikt hernieuwbare (primaire) grondstoffen (dit is de terugvaloptie, alleen als hergebruik niet mogelijk/vindbaar is).
- 5) Opdrachtnemer gebruikt primaire eindige grondstoffen met gerecyclede content.

KSF 3c

De KaVA-principes gelden voor vrijkomende materialen en bouwafval (tijdens ontwerp en uitvoering)

- 1) Opdrachtnemer voorkomt vrijkomende materialen en bouwafval.
- 2) Opdrachtnemer hergebruikt op locatie (materiaal voor stap 2) in KSF 3b).
- 3) Opdrachtnemer hergebruikt in NL.
- 4) Opdrachtnemer voert af voor recycling in NL (dit is de terugvaloptie).
- 5) Opdrachtnemer voert af voor storten of verbranden.

KSF 3d

De KaVA-principes gelden voor circulair beheer en onderhoud (na oplevering).

- Opdrachtnemer creëert de benodigde voorwaarden voor het circulair uitvoeren van (dagelijks) onderhoud die toekomstig afval voorkomen.
- Opdrachtnemer maakt benodigde keuzes inzichtelijk.

KSF 3e

De KaVA-principes gelden voor toekomstige wijzigingen (bij wijzigingen in gebruik)

- Opdrachtnemer creëert benodigde voorwaarden die producthergebruik mogelijk maken bij einde verhuurperiode en voorkomt daarmee toekomstig afval.
- Opdrachtnemer hanteert de zes lagen van Brand (kavel, constructie, gevel, inbouwpakket, techniek en inrichting) als uitgangspunt voor de ordening en begrenzing. Bij toekomstige wijzigingen kunnen de lagen afzonderlijk van elkaar worden gedemonteerd én gereassembleerd (met minimale schade, materiaalverlies en gevolgen voor de andere lagen).

2 DEELAMBITIES Kantoor Vol Afval

In dit hoofdstuk beschrijven we de ambities van de ruimtelijke opgave, de gebouwinstallaties en bouwkundige ingrepen. Het volgende hoofdstuk zet vervolgens de (circulaire) prestaties en technische eisen uiteen van de disciplines die het RVB van toepassing acht in KaVA.

2.1 Ambitie ruimtelijke opgave

2.1.1 *Randvoorwaarden*

Het huidige gebouw 356 wordt gefaseerd ontwikkeld. Het te transformeren kantoordeel is gekenmerkt als fase 3 en vormt het sluitstuk van de herontwikkeling. Het project betreft een interieurverbouwing met een aantal bouwkundige ingrepen en zijn aanpassingen en onderhoudswerkzaamheden aan gevels en daken noodzakelijk. De realisatie van aangrenzende buitenruimte valt buiten scope project KaVA; echter het afstemmen van de raakvlakken tussen ontwerp en buitenruimte behoort wel tot de werkzaamheden. Dit gebeurt in samenspraak met Baljon Landschapsarchitecten.

De verbouwing heeft als doel een aantrekkelijke en uitnodigende werkomgeving te realiseren waar mensen kunnen (samen)werken en elkaar ontmoeten. Na oplevering is het kantoor commercieel aantrekkelijk voor de verhuur aan diverse gebruikers.

De transformatie van fase 3 dient als onderdeel aan te sluiten op het geheel maar mag daarbinnen een meer uitgesproken en eigen identiteit hebben.

Het ruimtelijke programma is geïnspireerd op de Fysieke Werkomgeving Rijk (FWR), zie bijlage Q. Weliswaar in versimpelde vorm toe te passen gezien de beoogde gebruikers, de specifieke context en het feit dat niet alle kaders en organisatorische aspecten meegenomen kunnen worden in het project. Het doel is dat de kantooromgeving herkenbaar is als Rijkskantoor en oplossingen (op)schaalbaar zijn voor de vastgoedportefeuille van de Rijksoverheid.

Het exterieur dient aan te sluiten op de ontwikkeling van fase 1 en 2 (thema: openheid). Dat wil zeggen dat de uitstraling van fase 3 na oplevering een architectonisch geheel vormt met de rest van het gebouw.

Bij de transformatieopgave fase 3 dient er rekening gehouden te worden dat fase 1 en 2 in het gebouw in bedrijf zal blijven. Hierbij is het van belang dat de bestaande gebruikers minimale hinder ervaren van de bouwactiviteiten. Zodoende dient ook rekening te worden gehouden dat de sanitaire voorziening op de begane grond in gebruik kunnen blijven. Daarnaast dient er met de bouwactiviteiten rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van vleermuizen (bijlage N).

2.1.2 *Verwoording bandbreedte ambitie Ruimtelijke opgave & Architectuur*

Bijlage A geeft verder inzicht in de ruimtelijke en architectonische opgave. Na gunning dient het document ook als toetskader voor de verdere planvorming (bedoeld om de dialoog op gang te brengen).

De bijlage geeft inzicht in ambities, programma, beoogde ruimtelijke kwaliteit, totstandkoming van uitgangspunten, achtergrond- en gebouwinformatie.

Hierbij is een ruimtelijk 'referentie ontwerp' gemaakt ter inspiratie en beeldvorming. De opdrachtnemer dient zelf te komen tot een ontwerp met passende materialisering en uitwerking (o.a. zo circulair mogelijk o.b.v. ksf3b). Opdrachtnemer is daarbij vrij om gebruik te maken van de ideeën. Doel is om opdrachtnemer op weg te helpen door inzicht te geven in de verwachtingen en een 'kickstart' te geven aan het ontwerpproces. Hiermee beogen we de ontwerpkracht van de opdrachtnemer maximaal uit te laten gaan naar de uitdagingen van ontwerpen met hergebruikt materiaal; waarbij functionele en technische eisen worden uitgewerkt en verzoend tot een beeldkwaliteit passend bij een rijkskantoor.

Aanvullend heeft het Rijksvastgoed bedrijf reeds beschikbaar materiaal geïnventariseerd en kansen gedocumenteerd in bijlage I.

2.2 Ambitie installaties

2.2.1 *Randvoorwaarden*

De bouwsector moet op het gebied van circulaire installaties nog flink ontwikkelen. Vaak wordt voor de installaties (ook in circulaire projecten) voor bestaande oplossingen gekozen met nieuwe producten. Binnen het project KaVA is de ambitie om een substantiële stap te zetten naar circulaire installaties. Dit mag zijn door te focussen op bepaalde aspecten. De voorkeur is om één of meerdere elementen een duidelijk meer circulaire oplossing te kiezen dan in huidige (circulaire) projecten gangbaar is.

Een deel van de uitdaging ligt in het concreet maken en kwantificeren van circulariteit in installaties. Op dit onderdeel heeft het RVB in de voorfase NIBE betrokken. NIBE bracht de schaduwkosten van diverse technische installaties in kaart (bijlage B). Op basis hiervan kan na gunning in samenwerking door Opdrachtnemer en RVB mede onderbouwd worden welk klimaatconcept de laagste milieu impact heeft.

Daarna is het de ambitie om het gekozen concept zo circulair mogelijk te realiseren binnen de kaders van het project. De gekozen oplossingen moeten zoveel mogelijk opschaalbaar zijn, zodat in de toekomst andere renovaties van Rijkspanden op een vergelijkbare manier kunnen worden uitgevoerd (zie ook KSF2). Het ligt in de verwachting dat de komende jaren zeer veel vergelijkbare rijkskantoorpanden gerenoveerd worden. Geleerde lessen binnen KaVA kunnen (en moeten) zo een grote impact gaan maken in komende projecten.

2.2.2 *Verwoording bandbreedte ambitie circulaire installaties*

Maximaal hergebruik van bestaande aanwezige installaties, aangevuld met installaties zodat een behaaglijk binnenklimaat (zie paragraaf 3.1.2) wordt verkregen voor het beoogde gebruik.

Gebruik maken of aansluiten op de elders in het gebouw (fase 1 en 2) al aanwezige duurzame opwekkingsinstallaties. Eventueel benodigde aanvullende installaties voor opwekking van warmte en/of koude dienen op de bestaande duurzame opwekkingsinstallaties gekoppeld te worden en in zijn geheel als 1 installatie te kunnen functioneren.

2.3 Ambitie bouwkundige ingrepen

2.3.1 Randvoorwaarden

De bouwkundige ingrepen maken KaVA een schoon en veilig gebouw. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, en we creëren hiervoor de juiste condities bij het gebruik door huurders en in beheer/onderhoud. De bestaande kwaliteiten van het gebouw en de materialen benutten we maximaal. Voorgestelde ingrepen in ontwerp en uitvoering zijn maakbare oplossingen volgens de KaVA-principes (zie KSF3).

2.3.2 Verwoording bandbreedte ambitie Bouwkundige ingrepen

Met de vereiste ingrepen die volgen uit dit PVA+E als uitgangspunt, minimaliseren we aanpassingen. De dakopbouw wordt zoveel mogelijk behouden. Aanpassingen die het dak toegankelijk en/of klimaatadaptief maken, worden maximaal met gebruikte materialen ontworpen en uitgevoerd. De gevelopbouw houden we zoveel mogelijk intact. Beglazing wordt door derden circulair opgewaardeerd. Als het ontwerp de gevel transparanter en/of natuurinclusief maakt dan wordt de inzet van hergebruikte materialen gemaximaliseerd. De gedateerde maar kwalitatief goede materialen in het interieur worden zoveel mogelijk opnieuw (waar nodig opgewaardeerd) gebruikt binnen het project.

3 TECHNISCHE EISEN

3.1 Eisen en randvoorwaarden

3.1.1 *Integrale duurzaamheid*

Het Rijksvastgoedbedrijf hanteert in de portefeuillestrategie de vier duurzaamheidsthema's energie, circulariteit, klimaatadaptatie en biodiversiteit. In KaVA gaat het in de eerste plaats om circulair materiaalgebruik (zie hoofdstuk 1).

In de tweede plaats komen de andere drie thema's die passen bij de ambitie van Kantoor VOL Afval. Deze prioritering is een bewuste en nadrukkelijke keuze zodat we in dit project leren hoe ver we vandaag komen met maximaal hergebruik van materialen in de bouw. De overige thema's zijn echter wel zoveel mogelijk verwerkt in de uitgangspunten van dit project. Daarnaast is het aan de Opdrachtnemer om, naast circulariteit, ook zoveel mogelijk en op een integrale wijze, invulling te geven aan de andere thema's.

3.1.1.1 *Circulair materiaalgebruik*

Opdrachtnemer maakt materiaalkeuzes volgens de circulaire KaVA-principes (zie projectdoel3 en KSF3) inzichtelijk, bespreekbaar en navolgbaar in het Circulair Keuzemodel (volgens bijlage D) en monitort alle keuzes in een materiaalstroommodel.

3.1.1.2 *Energiebesparing en hernieuwbare energie*

Fase 3 (KaVA) van gebouw 356 heeft volgens de berekening in bijlage M nu een indicatief energielabel A. KaVA wordt gerealiseerd met ten minste behoud van dit energielabel, conform NTA 8800. Het bestaande indicatieve energielabel mag dus niet verslechteren. De markt wordt uitgedaagd om tot een zo energiezuinig mogelijke oplossing te komen waarbij de circulaire KaVA-principes gevolgd worden. Voor de aantonningsplicht moet van deze invoergegevens in bijlage M van de bestaande situatie gebruik worden gemaakt.

Ter informatie zijn varianten weergegeven. De genoemde bedragen bij de varianten zijn niet volledig en slechts ter indicatie. Er kunnen geen rechten aan de bepaling en de bedragen worden ontleend.

In KaVA accepteren we –bewust– een ondergemiddeld energielabel vergeleken met Routekaart Rijkskantoren Rijksvastgoedbedrijf (versie mei 2019). Hiermee beogen we ruimte te creëren die nodig is om de grenzen van hergebruik in KaVA op te zoeken, binnen de kaders van de vigerende bouwregelgeving.

Het Rijksvastgoedbedrijf wil ondertussen weten wat het effect is op de totale balans van uitstoot broeikasgassen en andere opgetreden milieueffecten als we in KaVA hergebruik prioriteren. Daarom is Opdrachtgever voornemens derden opdracht te geven om de milieuimpact van energie- én materiaalgebonden gemaakte keuzes (as built) uit te rekenen. We zoeken in dat geval antwoord op de vraag: Is KaVA Parijs-bestendig?

KaVA is deel van een groter gebouw dat onderdeel is van een lopende proefopstelling van PVT-panelen en batterijen. Opdrachtnemer maakt zoveel als mogelijk gebruik van deze energieopwekking en -opslag.

Het ligt in de lijn der verwachting dat het aandeel installaties toe gaat nemen. Naast de projectambitie van hergebruik en herbruikbaarheid zijn de installaties circulair onderhoudbaar (zie KSF3).

3.1.1.3 *Klimaatadaptatie*

Op het gebied van klimaatadaptatie kent het project KaVA de volgende specifieke eisen.

Waterbuffering

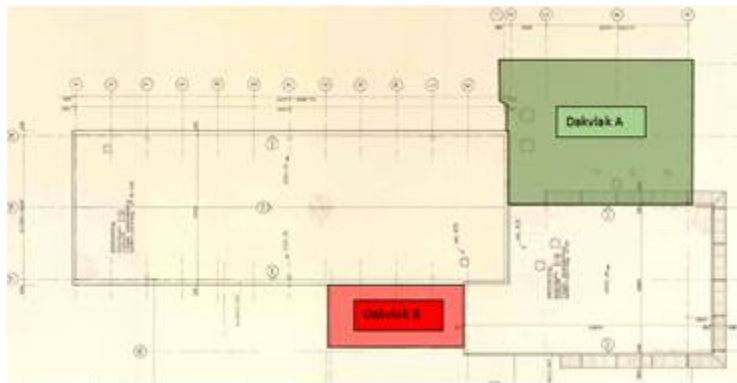
Regenwater wordt in veel gevallen nog als "afval" beschouwd en daarom zo snel mogelijk afgevoerd naar het riool. Het regenwater dat op het dak van het gehele gebouw valt (dus inclusief fase 1 en 2) wordt opgevangen en hergebruikt. Hiervoor wordt een centrale watertank en pomp geplaatst worden voorzieningen getroffen om het regenwater dat op het dak van KaVA (fase 3) valt, naar de centrale watertank te transporteren. De toiletgroep van KaVA wordt aangesloten met een separaat leidingnet met hergebruikt water. Het plaatsen van deze tank en pomp, en het ontkoppelen van regenwater valt buiten de scope van het KaVA project. Opdrachtnemer stemt nauw af met de werkzaamheden (zie bijlage L) van Waterzaak, aannemer watertank en -pompsysteem.

Groene daken

In Kantoor Vol Afval bestaat de wens om de beschikbare daken te vergroenen. Hiermee kan meerwaarde worden gecreëerd voor onder andere de leefomgeving en kwaliteit van het gebouw, klimaatadaptatie, energieverbruik en biodiversiteit. Wanneer voor een groen dak wordt gekozen, moet dit uiteraard gebeuren volgens de geldende principes van KaVA.

Vanuit het principe om zoveel mogelijk her te gebruiken wordt geadviseerd om de daken bouwkundig intact te laten. (Volledige) dakvervanging ten behoeve van een groen dak draagt niet bij aan de ambitie hergebruik te maximaliseren. Om die reden dagen wij de opdrachtnemer uit om voor dakvlak A (zie in onderstaande figuur het groene vlak) met een pragmatische en eenvoudige oplossing te komen om het dak tegen zo laag mogelijke kosten en met behoud van de bouwkundige structuur, te vergroenen. Dit dak is niet bedoeld als gebruiksdak, door vergroening zal wel de zichtkwaliteit vanuit de SkyBox verbeteren. Dakvlak B, in onderstaand figuur in het rood, kent een veranderlijke belasting van 100 kg/m². Door de bestaande tegels te verwijderen ontstaat ruimte voor vergroening. Intensiever gebruik zal een impact hebben op de levensduur van het dak en constructief ingrijpender zijn. Hier ontvangen wij van opdrachtnemer graag een voorstel om het dak te vergroenen, waarmee de kwaliteit van het gebouw wordt verhoogd en invulling wordt gegeven aan de duurzaamheidsdoelstellingen. Hiervan zien we graag de consequenties om een afgewogen besluit te nemen.

Voor alle gekozen dakvegetatie moet aangesloten worden op aanwezige biodiversiteit en moet het gebruik van lokale zaaimengels afgestemd worden met de betrokken landschapsarchitect, zie ook paragraaf 3.1.1.4.



Figuur 3 - Positie dakvlakken A en B

Wadi

Een deel van het opgevangen regenwater mag worden gebruikt in een nog aan te brengen wadi op het terrein rondom KaVA. De voorzieningen die hiervoor binnen dit project gerealiseerd moeten worden staan omschreven in paragraaf 3.2.4.4.

3.1.1.4

Biodiversiteit

Bij ingrepen op, aan en om gebouw 356 krijgen bestaande vegetatie en fauna door natuurinclusieve ingrepen opnieuw een plek in het ontwerp en de realisatie van KaVA (fase 3, gebouw 356).

Nieuwe vegetatie op of aan het gebouw versterkt de lokale biodiversiteit en sluit aan bij ecologische waarde en variatie die al aanwezig in het gebied en volgen de uitgangspunten in het landschapsontwerp van en in overleg met Lodewijk en Baljon Landschapsarchitecten.

3.1.2

Bouwfysica

Met invulling van de bouwfysische eisen wordt het doel ingevuld om een gezonde werkomgeving te creëren. Hiertoe stellen we verschillende minimale eisen per aspect. De aspecten betreffen:

- Thermische behaaglijkheid;
- Luchtkwaliteit;
- Akoestiek
- Visueel comfort.

Hierbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De bouwfysische eisen zijn ontleend aan de eisen die het RVB standaard stelt aan Rijkskantoren.
- In geval van nieuwe producten wordt indien de situatie zich voordoet zoveel mogelijk aan nieuwbouw eisen aangesloten.
- Wanneer materialen worden hergebruikt of er worden materialen aangeschaft die gebruikt, gerepareerd of opgewaardeerd zijn, dan wordt rekening gehouden met een verminderde prestatie waarbij het wettelijk minimum Bouwbesluit als ondergrens geldt. Waar geen Bouwbesluit-eisen van toepassing zijn, kan volstaan worden aan het niveau wat voor rijkskantoren als ondergrens voor handhaving wordt gehanteerd.

In bijlage F zijn voor de verschillende comfortaspecten de eisen weergegeven.

3.1.2.1 *Thermisch comfort*

Behalve eisen voor de temperatuuroverschrijding zijn er ook eisen ten aanzien van luchtsnelheid (tocht) en temperatuurgradiënten, horizontaal en verticaal. Wanneer bouwkundige elementen zoals luchtdichtheid en isolatie van de buitenschil, vanuit circulair oogpunt niet worden verbeterd, zullen aan verschillende kenmerken lagere eisen worden gesteld of andere eisen ter voorkoming van klachten. Denk hierbij aan de afstand tussen het bureau en het raam.

3.1.2.2 *Luchtkwaliteit*

Omdat momenteel geen mechanische installatie voor koeling en luchttoevoer aanwezig is, kan hier wel worden aangestuurd op nieuwbouweisen, tenzij met installaties beschikbaar op de circulaire markt aan een lager niveau kan worden voldaan.

3.1.2.3 *Akoestiek*

Door een extern bureau is de geluidisolatie gemeten voor een aantal situaties. Op basis hiervan zijn de technische eisen opgesteld. In bijlage E is rapportage 7012.02.mvn dd 12 juli 2021 opgenomen.

Algemeen:

Uitgangspunt is dat maatregelen om aan de eisen te voldoen zoveel mogelijk met hergebruikt materiaal plaatsvindt. Wij hebben glas beschikbaar (10 mm dik) in opslag op voormalig Vliegkamp Valkenburg, zie inventarisatie in bijlage J en K. Onze ambitie is dat dit glas wordt hergebruikt binnen dit project. Het is aan de Opdrachtnemer om te beoordelen in hoeverre dit glas veilig toepasbaar is binnen ons project.

Gevel

Er worden geen eisen gesteld aan de geluidwering van de gevel wanneer niets wordt gewijzigd aan de gevel. Indien het glas energetisch wordt opgewaardeerd heeft dit geen negatieve consequenties voor de geluidwering van de gevel.

Binnenwanden

De huidige massieve binnenwanden maken een goede akoestiek mogelijk. Bij inpassing van nieuwe binnenwanden wordt altijd aangestuurd op de eisen die ook voor nieuwbouw gelden. Afhankelijk van de producten waarmee gewerkt wordt, kan mogelijk een ontheffing van ten hoogste 2 dB worden gegeven op voorwaarde dat door een goede en gedegen uitvoering op detailniveau gestreefd wordt naar de nieuwbouwwaarden.

Met inachtneming van de verbetermaatregelen uit bijgevoegde rapportage (bijlage E) kan voldaan worden aan de eisen zoals ze worden gesteld: klasse 2 tussen kantoorvertrekken binnen de vlek van een huurder. Uitgangspunt is dat de deuren in de kantoorcheidende wanden worden vervangen in voldoende zware constructies om aan de geluideisen te voldoen en openheid vergroten. In hangaar 1 zijn glaspuien beschikbaar.

Voor de scheidingswanden tussen verschillende huurders dient een deel van de kantoorcheidende wanden een verhoogde geluidisolatie te hebben: klasse 1. Uitgangspunt is dat indicatief acht binnenwanden voorzien worden van een voorzetwand.

Geluidabsorptie

Voor het beperken van de nagalmtijd dienen absorberende voorzieningen te worden toegepast. Dit kan tegen het plafond, tegen wanden of opgenomen in meubilair. De aanwezige heraklithplaten zijn in de huidige situatie afdoende. Rekening dient te worden gehouden dat wanneer open plafonds worden toegepast, de wanden absorberend dienen te worden uitgevoerd.

3.1.2.4

Visueel comfort

Bestaande gevels: geen eisen aan een daglichtfactor onder voorwaarde dat bureauwerkplekken voor langdurig werken binnen 3 meter van de gevel afstaan.

Verlichting dient aan te sluiten aan de norm voor binnenverlichting.

3.1.3

Brandveiligheid

3.1.3.1

Brandveilig behouden en hergebruiken

Behoud de vleugel als één brand- en subbrandcompartiment conform het rechtens verkregen niveau.

Behoud ten minste één trappenhuis als beschermde vluchtroute. Zorg dat men te allen tijde twee kanten op kan vluchten en binnen 30 meter achter een brandscheiding kan zijn.

Waardeer een trappenhuis weer op als beschermde vluchtroute (beoordeel de puiconstructie conform de nieuwe richtlijn brandwerende puiconstructies en herstel indien mogelijk). Zorg voor brandwerende voorzieningen om branddoorslag en brandoverslag naar naastgelegen compartiment tegen te gaan. Maak daarbij zoveel mogelijk gebruik van bestaande brandwerende elementen dan wel elementen die remontabel zijn.

Indien de deuren van het trappenhuis (dat dienst doet als beschermde vluchtroute) niet hergebruikt kunnen worden als brandwerende puiconstructie dienen deze hergebruikt te worden in het project.

Het hout van het schrootjesplafond dient te worden hergebruikt.

Het firetdoek met schrootjesplafond voldoet niet aan brandklasse D en dient volgens de KaVA-principes (zie KSF3) elders te worden hergebruikt.

De brandmeldinstallatie dient in dit deel van het gebouw nog te worden vernieuwd en te worden aangesloten op de bestaande brandmeldcentrale waarop ook de rest van het complex is aangesloten. De vrijkomende bekabeling dient volgens de KaVA-principes elders te worden hergebruikt.

3.1.3.2

Herkomst materialen en milieu-impact ingrepen brandveiligheid

In het compartiment dienen zoveel mogelijk hergebruikte materialen (of hernieuwbare als terugvaloptie) te worden gebruikt die voldoen aan de brandklassen zoals vermeld in het bouwbesluit.

Hout kan ook brandwerend zijn. Voorkomen dient te worden dat gips of vergelijkbare primaire grondstoffen worden gebruikt ten behoeve van een

brandwerende scheiding indien dat niet strikt noodzakelijk is vanuit wet- en regelgeving.

Alle te plaatsen bekabeling moet ten minste voldoen aan brandklasse Cca;s1;d1;a1 volgens de NEN-EN13501-6. Alle (nieuwe) kunststof installatiecomponenten zoals leidingen, goten, dozen, enz. uitvoeren in halogeenvrije uitvoering.

- 3.1.3.3 Circulair ontwerp van ingrepen brandveiligheid
Ontwerp het kabeltracé van de brandmeldinstallatie dusdanig dat er slechts een klein tracé benodigd is.

Bij brandwerende doorvoeringen dient een remontabel brandwerend element te worden gebruikt waar in de toekomst ook nieuwe kabels doorheen getrokken kunnen worden zonder dat de doorvoering hersteld moet worden (een EasyPath bijvoorbeeld).

Nieuwe elementen in een brandwerende scheiding (bijvoorbeeld brandwerende kozijnen) dienen remontabel uitgevoerd te worden zodat indien gewenst later elders toegepast kunnen worden (dus o.a. droge verbindingen).

Zorg dat een onafhankelijke partij een 100% opleverscan uitvoert voor de brandveiligheid die borgt dat datgene wat is afgesproken en beloofd ook daadwerkelijk is gerealiseerd.

- 3.1.4 *Fysieke beveiliging*
In KaVA worden ongewenste en/of onbevoegde (subversieve) invloeden ten aanzien van personen, eigendommen, informatie en bedrijfsvoering voorkomen en tegengegaan. Dit draagt bij aan een continue bedrijfsvoering en positief imago van de te huisvesten gebruiker. Ingrepen fysieke beveiliging hebben zoveel mogelijk aansluiting op fase 1 en 2 van gebouw 356.

- 3.1.4.1 Bouwkundige eisen fysieke beveiliging
Gevel
Gezien het circulariteitsthema, een momenteel nog onbekende gebruiker en de bijbehorende risicoanalyse, worden er geen eisen gesteld om aanpassingen te doen aan de bouwkundige weerstandsklasse van de gevel.

Hang- en sluitwerk

Het te plaatsen hang- en sluitwerk voldoet minimaal aan SKG***. De diverse openingen in de gevel dienen voorzien te zijn van toegangscontrole d.m.v. een cilinder.

Compartimentering

De te verhuren ruimtes, m.u.v. gedeelde ruimtes, dienen onder andere bouwkundig van elkaar gescheiden te zijn. Deze ruimtes dienen allen voorzien te zijn van toegangscontrole.

- 3.1.4.2 Elektronische eisen fysieke beveiliging
Het pand moet zo goed als mogelijk aangesloten worden op de bestaande elektronische beveiligingsmaatregelen van fase 1 en 2. De circulaire KaVA-principes (zie KSF3) gelden ook voor de elektronische beveiligingsmaatregelen. Opdrachtnemer maakt die inzichtelijk en navolgbaar.

Het moet voor de huurders mogelijk zijn om aanvullende elektronische beveiligingsmaatregelen te treffen in de eigen units.

Inbraak-meldsysteem

Het bestaande inbraak-meldsysteem welke in fase 1 en 2 wordt gebruikt moet worden uitgebreid naar fase 3.

Toegangscontrole

Het bestaande toegangscontrolesysteem welke in fase 1 en 2 wordt gebruikt moet worden uitgebreid naar fase 3.

ICT en techniek

De systemen voor beveiliging dienen gescheiden te zijn van andere techniek en bekabeling. Dit wil zeggen, aparte afsluitbare patchkasten en aparte afgeschermdde en gescheiden kanalsystemen.

3.1.5

Sloopwerkzaamheden

De gestelde ambities veronderstellen een aantal ingrepen waarbij sloopwerkzaamheden aan vooraf gaan. Dit is echter niet op basis van een ontwerp waardoor hieronder enkel indicatieve en niet-limitatieve sloopwerkzaamheden op hoofdlijnen worden geduïd:

- In noordgevel (of: kopse gevel, t.b.v. openen gevel)
- Vloer naast trap kopse gevel (t.b.v. vide makerspace)
- Vloer gang bij zij-entree (t.b.v. vide bij binnenkomst)
- Wand doorbreken bij hoofdentree (t.b.v. zicht op en toegankelijkheid ankerpunt begane grond gelegen naast hoofdverkeersruimte)
- Binnenwanden gang indicatief 50% slopen (t.b.v. zicht en transparantie kantooromgeving)
- Binnenwanden tussen ruimte indicatief 30% slopen (ter plaatsen van aansluiten op gevel t.b.v. zicht en transparantie kantooromgeving)
- Voormalige keuken kantine
- Oogsten diverse materialen (plafond-, wand- en vloerafwerking)

Voor dit project wordt een sloopplan gevraagd met een opgave van vrijkomende materialen (conform BRL SVMS 007 hoofdstuk 5). In het materiaalstroommodel aangeven welke hergebruikbestemming de vrijkomende materialen hebben, volgens de KaVA-principes (zie KSF3). Hierbij geldt dat vrijkomende materialen die opnieuw gebruikt worden in het gebouw dienen te voldoen aan de gestelde functionele eisen.

3.1.6

Constructie

De gebouwconstructie bestaat uit betonnen kolommen, balken en breedplaatvloeren en is gefundeerd op prefab betonpalen. De begane grond vloer is in-situ beton. De vloeren (incl. dakvloer) zijn berekend op een veranderlijke belasting van 3,0 kN/m².

3.1.6.1

Constructieve ingrepen

Er vindt in dit project een aantal ingrepen plaats die van invloed zijn of kunnen zijn op de gebouwconstructie of onderdelen van de constructie;

- Het is de wens om de dakvlakken A en B te vergroenen, zoals beschreven in paragraaf 3.1.1.3. (en figuur 1). Door de bestaande daktegels te vervangen door hetzelfde (volledig verzadigde) gewicht aan groen, hoeven er geen constructieve ingrepen aan deze dakdelen plaats te vinden. De toelaatbare rustende belasting van de dakdelen dient te worden gecontroleerd door de

(constructeur van de) opdrachtnemer. Indien er meer gewicht wordt toegevoegd dan dient de constructie hierop navolgbaar en aantoonbaar te worden getoetst. De daken zijn volgens de archiefstukken berekend op een veranderlijke belasting van 100 kg/m² en zijn zonder versterkingen dus niet te gebruiken als dakterras.

- Het verwijderen van delen van de betonnen verdiepingsvloer in de centrale verkeersruimte voor het maken van een vide.
- Mogelijkheden voor een vide bij de trap aan de kopse kant van het gebouw.
- Wijzigingen in de (niet dragende) gevels en binnenwanden.

3.1.6.2

Eisen voor constructieve veiligheid

Bij toevoegingen of wijzigingen aan de constructie en/of belastingen en belastingafracht moet worden voldaan aan de volgende eisen voor constructieve veiligheid:

Gevolgklasse

De aan te houden gevolgklasse is CC2A. Dit geldt ook voor lichte en secundaire gebouwconstructies.

Veiligheidsniveau bestaande bouw

Bestaande, te renoveren of verbouwen gebouwen of bouwdelen moeten voor wat betreft de constructieve veiligheid tenminste voldoen aan het niveau 'NEN8700 bestaande bouw, verbouw'.

Veiligheidsniveau onderschrijding bestaande bouw

In geval het niveau 'NEN 8700 bestaande bouw: verbouw' wordt onderschreden moet de constructie zodanig worden aangepast dat voldaan wordt aan het nieuwbouwniveau van Bouwbesluit 2012.

Restlevensduur

Voor de beoordeling van de bestaande constructie of constructiedelen moet een minimale restlevensduur van 30 jaar aangehouden zijn.

Voorzieningen veilig werken op hoogte

De voorzieningen (en de daarbij behorende belastingen) voor het 'veilig werken op hoogte' moeten conform de RVB Product Informatiebladen (PIB's) worden uitgewerkt (de digitale versie van de RVB Product Informatiebladen zijn te raadplegen via www.rijksvastgoedbedrijf.nl/documenten met als trefwoord PIB).

Opgelegde belastingen - beoordeling bestaande bouw

Voor de beoordeling van bestaande gebouwen, bouwdelen, of constructies mag uitgegaan worden van de minimumwaarden uit de belastingnormen van de Eurocode-reeks.

Groendaken

De windweerstand en waterretentie van begroeide daken (groendaken) dient te worden bepaald en moet aantoonbaar voldoen aan de technische eisen in NTA 8292 uitgave dec. 2016.

Bruikbaarheid

In aanvulling op Bouwbesluit 2012 moet invulling gegeven worden aan de eisen van bruikbaarheid van het gebouw, de draagconstructie en onderdelen daarvan, inclusief

de aanbevolen grenswaarden van NEN-EN 1990 + NB, NEN-EN 1991 + NB en de eisen uit de van toepassing zijnde materiaalnormen.

Bruikbaarheid – trillingen

Schade aan gebouwen en apparatuur door trillingen moet voorkomen worden.

Eis brandwerendheid constructie

Alle dragende en stabiliteit verzorgende onderdelen van de draagconstructie van een gebouw hebben eenzelfde brandwerendheidseis. De stabiliteit van brandcompartimentsgrenzen bij brand die geen onderdeel uitmaken van de draagconstructie moeten door middel van constructieve beschouwingen aangetoond worden.

3.1.7

Bouwtechnisch

Gebouw 356 is een 2-laags kantoorgebouw dat begin jaren tachtig gebouwd is. Qua materiaalgebruik en detaillering is dit gebouw 'robuust' te noemen. Wel is sprake van leegstand en achterstallig onderhoud.

Bouwkundige ingrepen in fase 3 van kantoorgebouw 356 volgen de KaVA-principes (zie KSF3). De eerste stap (in KSF3) is in ontwerp en uitvoering zoveel mogelijk behouden. Om hierin een juiste afweging te maken is het vaststellen van de bestaande bouwtechnische kwaliteit van belang. Hiervoor zijn de volgende bijlagen van toepassing bij de verdere planuitwerking;

- Excelblad RVB met globale beoordeling bouwdelen (Bijlage G);
- Rapportage DGI, onderzoek gevels/dak (Bijlage H);

3.1.7.1

Dak

Omschrijving bestaande dakopbouw (van binnen naar buiten);

- Betonnen dakvloer met een smeerlaag t.b.v. afschot;
- 1-laag bitumen;
- 2-lagen SBS, waarvan de bovenste laag vermoedelijk als renovatie-laag is aangebracht;
- XPS-isolatie, dikte 7-9cm (Rc-waarde; 2,66-2,97m²K/W);
- Betonnen tegels (30x30cm) op rubber tegeldragers.
- Dakranden zijn afgewerkt met aluminium kappen, waaronder 1 laag SBS.
- In 1992 is groot onderhoud uitgevoerd aan de dakafwerking, dakisolatie is hierbij vermoedelijk (deels) hergebruikt.
- Bij een eerder project (medio 2018) zijn op dit dak PVT-panelen geplaatst.



Figuur 4 - Overzicht dak met PVT-panelen

In de praktijk ziet de dakafwerking er nog redelijk uit. Restlevensduur wordt ingeschat op 9 jaar, gezien de conditie kan de dakbedekking waarschijnlijk langer dan 9 jaar worden gehandhaafd.

Indien de gebruiksfunctie van een dakvlak wijzigt, naar bijvoorbeeld een sedum-afwerking, geldt de bouwkundige eis; een plat dak met een technische opbouw geschikt voor het beoogde gebruik moet volledig wind- en waterdicht zijn over een langere periode met minimaal onderhoud.

Op basis van de KaVA-principes (zie KSF3) wenst het RVB in dit project het huidige dakpakket te handhaven. Opdrachtnemer voert onderhoud uit waarbij de randen vrijgemaakt worden van ongewenste beplanting en eventueel ingegroeide wortels verwijderd worden. Kansen in het kader van biodiversiteit (zie paragraaf 3.1.1.4) worden hierin bovendien meegenomen in de planvorming.

Indien vanuit functionele, architectonische en/of integraal duurzame overwegingen een ander gebruik van het dak of gedeelten van het dak wordt voorgesteld is het vervangen van de dakafwerking wel noodzakelijk. Dit nieuwe dakbedekkingssysteem dient op het beoogde gebruik te worden afgestemd.

Opdrachtnemer maakt in geval van een nieuwe dakafwerking duidelijk een integrale afweging tussen de volgende aspecten;

- Gebruiksdoel van het gebouw;
- De vorm van het gebouw;
- De gebruiksfuncties op het dak;
- Esthetische eisen dak;
- Verschillende materiaalkeuzen en combinaties/ systemen en bevestiging;
- Bouwvoorschriften (*bijv. warmteweerstand, brandveiligheid, draagsterkte*)

In beginsel is elk soort dakafwerking geschikt zolang deze maar integraal is afgestemd op bovengenoemde aspecten. Daarnaast zijn de volgende factoren van invloed op de levensduur;

- Kwaliteit uitvoering;

- Effectief afschot;
- Type onderconstructie;
- Gebruiksbelastingen (met name ponsbelasting);
- Klimaatinvloeden

De opdrachtnemer moet in het ontwerptraject zijn ontwerpkeuzen aantoonbaar (inzichtelijk) maken / onderbouwen o.b.v. deze aspecten en factoren.

De daken moeten op een veilige manier bereikbaar zijn, hiervoor zijn op het grote (hoogste) dak al voorzieningen aanwezig (*vaste trap en hekwerken*). Deze bestaande voorzieningen dienen in de nieuwe situatie gehandhaafd te blijven. Wat betreft de lagere daken dienen mogelijk wel veiligheidsvoorzieningen aangebracht te worden, afhankelijk van de invulling of bestemming van deze daken. Hierbij is het RVB-aspectenprogramma VWOH met bijbehorende PIB-bladen van toepassing, waarbij maatregelen gekozen worden op basis van de arbeid hygiënische strategie.

In de huidige situatie is vanuit de 'skybox' een (vlucht)trap aanwezig naar het maaiveld. De overstap vanaf deze vluchttrap naar het dak is niet veilig. Daarnaast blijkt de afwerking van deze trap chroom-6 te bevatten.

In de nieuwe situatie wenst RVB een voorziening om vanaf het maaiveld in de skybox te komen of andersom, waarbij ook gelijk het andere dak op een veilige manier toegankelijk wordt gemaakt. Hierbij is de trapformule minimaal van toepassing.

De bestaande trap demonteren en afvoeren volgens het chroom-6 beheerregime. De uiteindelijke verwerking van schroot met chroom-6 is een handeling die leidt tot vernietiging of omzetten van het chroom-6 en het recyclen van de metaalfractie; Deze bestaande trap te verwerken door de firma PMC, of gelijkwaardige partij die stort voorkomt, chroom-6 omzet en metaalfractie recyclet.

3.1.7.2 Gevel

Omschrijving bestaande gevelopbouw (van binnen naar buiten);

- Binnenspouwblad; halfsteens schoon metselwerk;
- Spouw 70mm, volledig gevuld met steenwolisolatie;
(Rc-waarde; 2,17m²K/W);
- Buitenspouwblad; steens metselwerk (gele handvormsteen);
- Hardhouten kozijnen met thermopane-beglazing;
- Rondom het trappenhuis lijkt geen isolatie toegepast;

- Rondom het restaurantgedeelte is een afwijkende gevel toegepast d.m.v. metalen sandwichpanelen; de opbouw en isolatiewaarde daarvan is onbekend en dient nader onderzocht te worden.



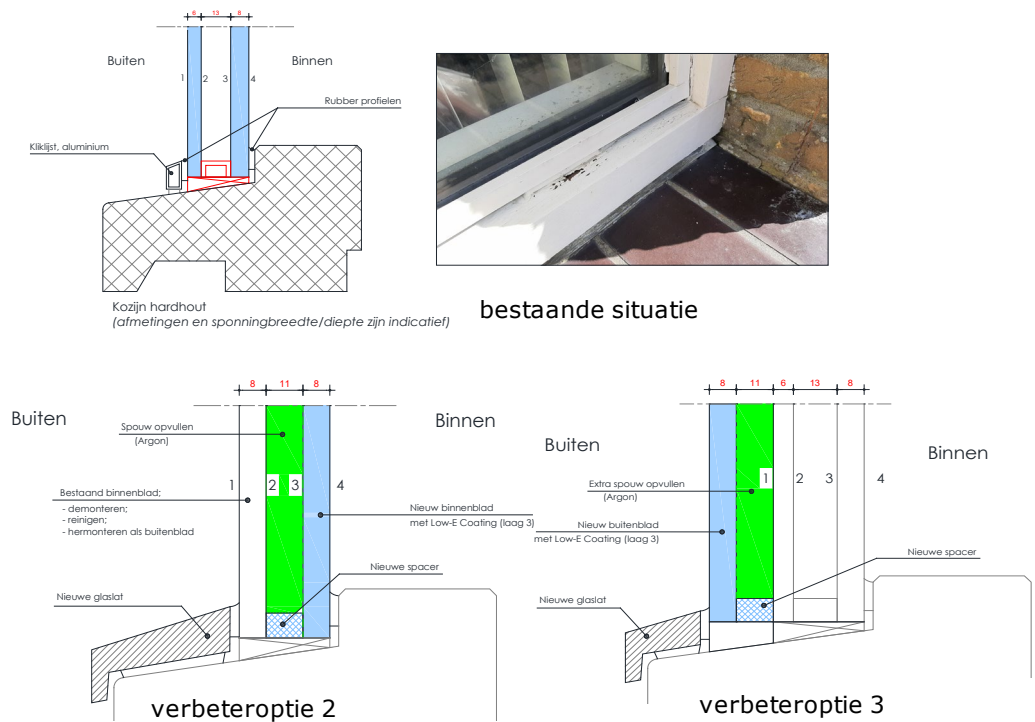
Figuur 5 - Overzicht gevel (schaduwzijde) met dakvlak B

Er zijn verschillende gebreken aangetroffen op de gevels, variërend in intensiteit en omvang. De meeste gebreken zijn aanwezig op de schaduwkant van het gebouw, o.a. houtrot, de omvang van het houtrot in de kozijnen dient bij verdere planuitwerking nader onderzocht en vastgesteld te worden.

De ingrepen aan de gevels zullen bij verdere planontwikkeling nader bepaald moeten worden; mede o.b.v. architectonische en duurzame overwegingen (zie ook ruimtelijk concept). Er zijn echter geen bouwtechnische redenen voor grootschalige renovatie van de gevel passend bij de KaVA-principes. Wel diverse onderhoudswerkzaamheden zoals vermeld in de inspectierapportages.

Circulair opwaarderen dubbelglas

De bestaande gevelbeglazing betreft nog de originele beglazing (Thermopane) uit 1981. De U-waarde van de bestaande beglazing is vastgesteld op 2,7-2,8 W/m²K. Een onderzoek naar het opwaarderen van de gevelbeglazing heeft het RVB opgestart in samenwerking met de Hogeschool van Amsterdam en diverse glasleveranciers. Meerdere verbeteropties zijn hierbij mogelijk.



Figuur 6 - Bestaande situatie (boven) en verbeteropties (onder)

In dit onderzoek wordt gekeken naar diverse mogelijkheden om de bestaande gevelbeglazing in de bakstenen gevel (kantoorvleugel) te handhaven en energetisch te verbeteren. Naast het verbeteren van de isolatiewaarde worden aspecten zoals materiaalverbruik, arbeidsintensiteit, instandhouding en milieubelasting beschouwd. Uitgangspunt is om de meest kansrijke verbeteroptie toe te passen bij 70% van de gevelbeglazing. De overige 30% van de gevelbeglazing is beschikbaar als pilotmogelijkheid voor de overige verbeteropties.

Opdrachtnemer stelt zich open op in dit innovatieonderdeel van KaVA en richt projectfasen in zodat de uitvoering van deze innovatie mogelijk wordt gemaakt. De betrokken glasleveranciers zijn De Hermans Groep uit Zwanenburg en Glashandel La Paloma BV uit Apeldoorn. Beide glasleveranciers zijn voor wat betreft het opwaarderen van de gevelbeglazing een voorgeschreven onderaannemer.

3.1.7.3

Interieur

De toegepaste materialen in het inbouwpakket zijn weliswaar gedateerd maar van goede/ robuuste kwaliteit. Er zijn weinig gebreken of schades aangetroffen. Bouwtechnisch kunnen veel interieuronderdelen gehandhaafd blijven m.u.v. bijvoorbeeld de toegepaste plafondaafwerking in de verkeersruimten en het tapijt in de kantoren. Als er ingrepen vereist zijn, bijvoorbeeld architectonisch of bouwfysisch, dan volgen die de KaVA-principes en zoekt Opdrachtnemer eerst naar hergebruik binnen de projectgrenzen.

Nieuwe materialen en afwerkingen moeten (volledig) hergebruikt zijn. Als hergebruik niet mogelijk is dan zijn de primaire grondstoffen van nieuwe materialen

maximaal hernieuwbaar (terugvaloptie, zie ook KSF3). Bovendien maakt Opdrachtnemer door keuzes in ontwerp en uitvoering circulair beheer en onderhoud mogelijk (zie KSF3); d.w.z. de nieuwe afwerkingen moeten kras- en slijtvast en onderhouds- en milieuvriendelijk/ eenvoudig te reinigen zijn. Daarnaast molestbestendig, stofvrij, vochtbestendig afgestemd op het gebruik en de hierop plaats vindende processen, passend bij de functie van de ruimte. Opbouw afgestemd op ondergrond.

De begane grond dient integraal toegankelijk te zijn, voor de verdiepingsvloer valt dat niet buiten de scope van dit project. Voor de gehele begane grond geldt daarom dat alle aanwezige hoogteverschillen in verkeersruimten niet hoger zijn dan 20mm en dat de eventueel aanwezige deuren in gebruik daarop worden aangepast.

3.1.8 *Werktuigbouwkundige installaties*

Aanwezige installatietechnische componenten die behouden blijven worden waar nodig bijgewerkt en/of ingeregeld voor een zo optimaal mogelijke energiebesparing. Componenten die nieuw in het gebouw worden aangebracht dienen zoveel mogelijk hergebruikt te zijn en zijn waar nodig opgeknapt. Eventuele actieve componenten daarbij vervangen door nieuwe energiezuinige versies waar mogelijk. Waar geen hergebruikte componenten voorhanden zijn, en hernieuwbaar materiaal niet mogelijk is dienen componenten en materialen te worden toegepast die in ieder geval maximaal herbruikbaar zijn (zie KSF3).

Voorgestelde warmte- en koude-opwekkingsconcepten dienen geïntegreerd te worden in de bestaande technische installaties van het gebouw. Zie bijlage O voor het principeschema.

Het in 2.2.1 genoemde onderzoek naar milieu-impact van installaties uitgevoerd door NIBE is opgenomen als bijlage B. Deze kan door Opdrachtnemer gebruikt worden om conceptuele keuzes mede af te wegen. Na Gunning kan het onderzoek in samenwerking tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer gebruikt worden om keuzes te maken.

De installatietechnische uitwerking dient te corresponderen en afgestemd te worden met de uitgangspunten voor adaptief vermogen zoals aangegeven in bijlage A 'Ruimtelijke opgave en Architectuur'.

- 3.1.8.1 Warmteopwekking en distributie/afgifte
Op basis van het circulaire uitgangspunt ligt handhaving van de cv-ketel en radiatoren voor de hand, echter is Opdrachtnemer vrij om eventuele alternatieven in te brengen. Het voorgestelde concept moet voldoen aan de aangegeven KSF'en zoals genoemd in dit document.
- 3.1.8.2 Ventilatie
Ten behoeve van de ventilatie moet een installatie worden aangebracht die elke ruimte voorziet van de benodigde ventilatie. Het voorgestelde concept moet voldoen aan de aangegeven KSF'en zoals genoemd in dit document.

- 3.1.8.3 Koude-opwekking en -distributie/afgifte
Er moet een installatie worden aangebracht die elke ruimte van de juiste koeling kan voorzien. Het voorgestelde concept moet voldoen aan de aangegeven KSF'en zoals genoemd in dit document.
- 3.1.8.4 Hemelwateropvang en (terrein-)voorzieningen
Voor het hemelwater moet worden uitgegaan van berging op locatie naar een wadi en een watertank. In plaats van regenwater af te voeren in het riool, wordt het water gebruikt voor bewatering van groen op en om het gebouw en voor toiletspoeling. De aanleg van een wadi en een watertank op het terrein valt buiten de scope van dit project. Het regenwater dat op het dak valt moet rechtstreeks naar deze waterbuffers (wadi en watertank) worden gebracht. Vanuit de watertank wordt het water, middels een pomp, naar de toiletten op de 1^e verdieping in het gebouw gepompt voor toiletspoeling. Hiervoor zijn aanleg van een separaat leidingnet en verdere noodzakelijke ingrepen onderdeel van de scope. De werkzaamheden zijn afgestemd op het werk dat beschreven staat in bijlage L.
- 3.1.9 *Elektrotechnische installaties*
Opdrachtnemer sluit in ontwerp en uitvoering fase 3 zo goed als mogelijk aan op het installatieconcept van fase 1 en 2. Aanwezige installatietechnische componenten die behouden blijven worden waar nodig bijgewerkt en/of ingeregeld voor een zo optimaal mogelijke energiebesparing. Componenten die nieuw in het gebouw worden aangebracht dienen zoveel mogelijk hergebruikt te zijn en zijn waar nodig opgeknapt. Eventuele actieve componenten daarbij vervangen door nieuwe energiezuinige versies waar mogelijk. Waar geen hergebruikte componenten voorhanden zijn, en hernieuwbaar materiaal niet mogelijk is dienen componenten en materialen te worden toegepast die in ieder geval maximaal herbruikbaar zijn (zie KSF3e). Oplossingen zijn bovendien aanpasbaar zodat huurders eenvoudig aanvullende maatregelen kunnen treffen en herbruikbaarheid later (bij een toekomstige mutatie) maximaal is. Opdrachtnemer maakt dit in ontwerp en uitvoering inzichtelijk en navolgbaar. Hieronder volgen eisen elektrotechniek indien hergebruik van elektrotechnische installaties aantoonbaar niet mogelijk is.
- 3.1.9.1 Bouwaansluiting
De bouwaansluiting wordt ter beschikking gesteld als groep van maximaal 3 x 63 A (TN-S) op de laagspanningsverdeler van het laagspanningsruimte.
- 3.1.9.2 Inspectie/ controle
De volgende inspecties/ controles worden uitgevoerd:
- Voor oplevering:
 - o NEN 1010.
 - o Micro-Ohm-meting van de hoofdverdeelinrichtingen.
 - o Keuring noodstroomvoorziening.
 - o Inspectie bliksembeveiligingsinstallatie.
 - o Meting data en telefonie.
 - o Inspectie brandmeldinstallatie.
 - Tijdens beproeving:
 - o Thermografische inspectie hoofdverdeelinrichtingen.
 - Aan het einde van de oplevering:
 - o NEN 3140 van de volledige vaste installatie.
 - o Keuring noodstroomvoorziening.
 - o Inspectie brandmeldinstallatie.

3.1.9.3 Energieverdeling

De bestaande onderverdeelinrichtingen vinden plaats per bouwlaag. Vanaf de bestaande hoofdverdeelinrichtingen worden de bestaande onderverdeelinrichtingen aangesloten met een nieuwe halogeenvrije voedingskabel. De bestaande onderverdeelinrichtingen worden hergebruikt en dienen uitgebreid te worden ten behoeve van nieuwe groepen.

Waar de voorschriften aardlekbeveiliging eisen, worden aardlekautomaten toegepast. Voor de werkplekaansluitingen worden automaten toegepast zonder aardlekbeveiliging, conform UTO.

Eindgroepen

Per 4 werkplekken worden in dit project twee stuks eindgroepen voorzien:

- Een groep voor de algemene contactdozen achter aardlekbeveiliging.
- Een groep voor de contactdozen voor pc en beeldschermen zonder aardlekbeveiliging.

Karakteristiek van automaten in eindgroepen is type B, tenzij dit vanwege inschakelpieken niet mogelijk is.

3.1.9.4 Verdeelinrichtingen

Onderverdeelinrichtingen worden hergebruikt met uitbereiding van benodigde groepen.

3.1.9.5 Zonnepanelen

Het gebruik van de PVT-panelen op het dak wordt gehandhaafd zoals het nu is.

3.1.9.6 Kabels, draad, leidingen, dozen, e.d.

Bestaande type kabels en leidingen zijn niet halogeenvrij en dienen vervangen te worden. Kabels en leidingen moeten in leidingwegen worden aangebracht. Waar geen kanalisatie aanwezig is wordt onder leidingwegen buisleiding verstaan. Alle kunststof materialen worden halogeenvrij uitgevoerd.

Functiebehoud waar vereist volgens de voorschriften. Functiebehoud conform NPR 2576. Dit betreft in ieder geval sturingen vanaf de brandmeldinstallatie.

3.1.9.7 Kanalisatie en leidingwegen

Het gebruik van de bestaande kanalisatie in de gangen t.b.v. voedingen E-verdeelinrichtingen en zijkant van kantoren t.b.v. voedingen wandgoot voor de elektrotechnische installatie dienen te worden hergebruikt. Deze dienen te worden gecontroleerd of deze goed geaard zijn.

Alle bekabeling van componenten tot de goot in gesloten buis aanbrengen.

Wandgoot

Het gebruik van de wandgoot in de kantoorruimten wordt gehandhaafd zoals het nu is. Deze dient te worden gecontroleerd of dit goed geaard is. Waar nodig dient deze hersteld te worden en de bestaande aansluitpunten ten behoeve van telefonie en data zullen niet worden hergebruikt. De bestaande data aansluitpunten zijn

Categorie 5. Deze bestaande aansluitpunten dienen te worden vervangen naar S/FTP-categorie 6A klasse EA vanwege de snelheid van de internet. De bekabeling en wandcontactdozen zijn niet geschikt voor de nieuwe kabels. De wandcontactdozen t.b.v. elektra kunnen wel worden hergebruikt.

- 3.1.9.8 Aarding en bliksembeveiliging
Het gebouw is voorzien van een aardings- en potentiaalvereffeningsinstallatie. De bliksembeveiligingsinstallatie wordt gehandhaafd zoals het nu is.
- 3.1.9.9 Schakelmateriaal
De bestaande afdekramen t.b.v. (schakelaar/ wandcontactdozen) dienen vernieuwd te worden. De gehele data aansluitpunten dienen vernieuwd te worden. Het nieuwe schakelmateriaal is in standaard uitvoering, kleur wit.
- 3.1.9.10 Verlichting
De nieuwe verlichtingsarmaturen worden in LED uitgevoerd. De bestaande LED-armaturen zullen worden hergebruikt. De overige armaturen, niet in LED-uitvoering, worden indien mogelijk opgewaardeerd en omgebouwd tot LED-uitvoering.

Verlichtingssterkten zijn aangehouden volgens de daarvoor geldende norm: NEN-EN 12464. Alle verlichting wordt uitgevoerd met een lichtkleur van 4.000 K en een Ra van minimaal 80.

Verlichtingsschakeling

De verlichting wordt geschakeld door aanwezigheidsschakelaars, met uitzondering van entree en techniekruimten en wordt met bestaande schakelaars geschakeld. In vergaderruimten kan de aanwezigheidsschakeling worden overbrugd, en is de pendelverlichting separaat schakelbaar.

Eventuele gevel- en terreinverlichting wordt geschakeld op basis van een schemerschakelaar met hysteresis, in combinatie met een DCF-klok. De schakeling kan worden overbrugd.

Noodverlichting

Er wordt noodverlichting aangebracht, bestaande uit:

- Vluchtrouteverlichting.
- Transparantverlichting.
- Antipaniekverlichting (grote vergaderruimten).
- Noodverlichting voor werkplekken met verhoogd risico (technische ruimten).

De noodverlichting wordt uitgevoerd met led-lichtbron, en als decentraal systeem. De noodverlichting wordt voorzien van een automatische testfunctie met centrale koppeling op het gebouwbeheersysteem, en wordt per ruimte verspreid over minimaal twee eindgroepen.

- 3.1.9.11 Data- en telecommunicatie en overige communicatie
Er worden werkplekaansluitingen voorzien. Volgens het ritme van de ruimtes, met telkens een maximale afstand van 1,8 meter moet een dubbel aansluitpunt t.b.v. een werkplek aanwezig zijn. Het moet voor de huurders mogelijk zijn om aanvullende data-aansluitpunten te treffen.

Het gebouw dient voorzien te worden van data aansluitpunten t.b.v. dekkende Wifi, met inbegrip van leveren, monteren, programmeren, inregelen en beproeven.

Lege voorziening

T.b.v. intercom- en beveiligingsinstallaties wordt voorzien in lege buis bij diverse deuren. De posities moeten nog definitief worden ingevuld, en de voorziening wordt afhankelijk van de bouwkundige situatie uitgevoerd in opbouw of inbouw. De voorziening eindigt bij de kabelgoot.

3.1.9.12 Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Het gebouw wordt voorzien van een brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie.

Globaal wordt het volgende voorzien:

- Niet-automatische detectie in het gehele gebouw, uitgevoerd door handbrandmelders bij alle brandslanghaspels aan te brengen.
- Indien nodig automatische detectie in 'dode einden' en 'bazenkamers' (BB2012 6.20 lid 5).
- Sturingen volgens NEN 2535 en NVBR publicatie 'brandbeveiligingsinstallaties'.
- Alfnumeriek brandweerpaneel, en tekening met detectiezones conform NEN 2535, geplaatst in de entree tegen de wand van de receptie.
- Sleutelbuis en flitslicht bij de hoofdtoegang van het gebouw. De sleutelkuis voorzien van signaleringscontact t.b.v. de beveiligingsinstallatie.
- Nevenindicatoren volgens voorschrift NEN 2535.

Het gehele gebouw wordt voorzien van een ontruimingsalarminstallatie type B. Globaal wordt hiervoor per ruimte een slow-whoop signaalgever aangebracht. In ruimten waar veel geluid aanwezig is worden flitslichten aangebracht.

3.1.10 Vaste inrichting

Vaste inrichting behoort tot de scope van de opgave dit betreft onder andere: bewegwijzering, zonwering, vast meubilair, verlichtingsarmaturen, etc. Daarnaast geldt specifiek voor de ankerpunten dat hier een tweetal vaste beplekvoorzieningen, een stamtafel, keukenblok en lockers gerealiseerd dienen te worden.

De losse inrichting (meubilair) behoort niet tot de scope.

3.1.11 Terreininrichtingen

De terreininrichting en terreinafwerkingen vallen primair buiten de scope van het project. Echter daar waar het vanuit het gebruik en aansluiting op de omgeving noodzakelijk is of kansen liggen behoort afstemming met Baljon Landschapsarchitecten tot de scope.

Voor KaVA wordt een ontmoetingsplein gewenst nabij de zij-entree. Hier dient een uitnodigend en aantrekkelijk verblijfsgebied gerealiseerd te worden waar men kort pauze kan houden (als uitloop van het ankerpunt). Ook is in het ontwerp van belang de aansluiting van gebouw op maaiveld (voeten in het groen), aansluiten op (mogelijk) aan te leggen wadi, en aansluitingen die nodig zijn voor het afvoeren van regenwater dat valt op het dak.

Voor de buitenruimte is er reeds een principeontwerp gemaakt door Lodewijk en Baljon Landschapsarchitecten. Het ontwerp dient op de principes van dit landschapsontwerp aan te sluiten.

Op voormalig Vliegveld Valkenburg zijn bodemverontreiniging, (niet gesprongen) explosieven, archeologie en flora en fauna actuele thema's. Uitgangspunt is dat als men tijdens ontwerp en uitvoering binnen de schil van het gebouw blijft, deze thema's geen rol van betekenis spelen. Mocht men tijdens ontwerp en uitvoering buiten de schil van het gebouw willen treden, dan dient dit te allen tijde op voorhand met het Rijksvastgoedbedrijf afgestemd te worden en passen bij de circulaire KaVA-principes.

3.2 Arbo en V&G

V&G-coördinator ontwerpfase: Hans de Haan, Expert V&G RVB, 0611583802

Melding van het werk bij

de Arbeidsinspectie: vereist

V&G-plan ontwerpfase: vereist

V&G dossier: vereist

3.2.1 *Risico Inventarisatie en evaluatie RI&E*

Er is voor de Definitiefase een Risico Inventarisatie & Evaluatie opgesteld en is onderdeel van de aanbestedingsstukken (bijlage P). Dit vormt de basis voor de V&G-aanpak in ontwerp en uitvoering.

4 TIJD, MATERIALENOPSLAG EN COMMUNICATIE

4.1 Projectplanning

De beoogde tijdsplanning van het project is als volgt.

Beoogde datum gunning: 2 mei 2022
Beoogde datum oplevering project: 3 april 2023

Bij de aanvang van iedere fase tussen start en oplevering wordt de planning van het project opnieuw gezien en eventueel bijgesteld. Uitgangspunt hierbij is dat de doorlooptijden van de fasen in beginsel gelijk blijven. Indien omvang, aard of datum van opdracht wezenlijk afwijken van de situatie ten tijde van dit document kunnen de doorlooptijden wijzigen.

4.1.1 *Bijzonderheden*

Gezien het feit dat het ontwerp nog niet uitgewerkt is, zal het Rijksvastgoedbedrijf geen omgevingsvergunningsaanvraag doen. De verantwoordelijkheid hiervoor zal na gunning bij de Opdrachtnemer komen te liggen. Deze dient dit op te nemen in zijn projectplanning.

Het Rijksvastgoedbedrijf heeft op dit moment nog geen huurcontracten afgesloten voor het gebouwdeel dat in dit project verbouwd zal worden. Mogelijk dat hierin gedurende het ontwerp- en uitvoeringsproces verdere ontwikkelingen zullen optreden, met tot gevolg dat er huurderswensen aan de scope dienen te worden toegevoegd.

4.2 Materialenopslag

Op het terrein van Valkenburg kan Opdrachtnemer gedurende de uitvoering van het project gebruik maken van materialenopslag in een overdekte, afsluitbare ruimte. In gebouw 396 zijn drie opslagruimtes beschikbaar met overheaddeuren, van in totaal 380 m², ca. 4 m hoog.

4.3 Communicatie en organisatie

4.3.1 *Communicatie*

De Opdrachtnemer wordt aan de hand van diens ontwerp- en uitvoeringsplanning verzocht een voorstel te doen over hoe en wanneer het project naar buiten toe te promoten. Goed voorstelbare momenten zijn: een eerste materiaallogistiek, de plaatsing van een cruciaal gebouwelement, het innovatief aanpassen van geoogst materiaal, het opleveren van het gebouw, enzovoort.

De Opdrachtnemer stemt alle interne en externe communicatie twee weken **van tevoren/voor publicatie** af met de communicatieadviseur van de Opdrachtgever. Bij gunning worden diens contactgegevens verstrekt. De communicatieadviseur van de Opdrachtgever speelt een centrale rol in de communicatie naar buiten. De communicatieadviseur adviseert de projectleiding en legt interne en externe berichtgeving ter goedkeuring aan de projectleiding voor. Hieronder staan de richtlijnen die de Opdrachtgever hiervoor hanteert:

- Communicatie-uitingen over het project vinden in onderling overleg plaats met de Opdrachtgever. Andersom stemt de Opdrachtgever haar communicatie-uitingen af met de Opdrachtnemer;
- Bovenstaande geldt ook voor de interne en externe communicatie-uitingen van alle andere betrokken partijen zoals adviseurs, installateurs, leveranciers en onderaannemers die door de Opdrachtnemer worden aangestuurd;
- Bij calamiteiten of crisissituaties, neemt de Opdrachtnemer altijd eerst contact op met de projectleiding van de Opdrachtgever (naast het eventueel inschakelen van hulpdiensten). De projectleiding van de Opdrachtgever bepaalt afhankelijk van de soort calamiteit welke stappen moeten worden genomen;
- Opdrachtnemer staat **niet zelfstandig en zonder overleg met de Opdrachtgever** journalisten te woord. De woordvoerder van het Rijksvastgoedbedrijf heeft contact met journalisten. Contactgegevens van de woordvoerder zijn verkrijgbaar via de communicatieadviseur;
- Bij werkzaamheden met (geluids-)hinder voor de directe omgeving, kondigt de Opdrachtnemer dit ruimschoots (minimaal twee weken van tevoren) aan bij de projectleiding van de Opdrachtgever. Samen met de communicatieadviseur kan hij/zij inschatten of communicatie naar huurders en andere bewoners van het terrein noodzakelijk is.

4.3.2

Organisatie

De disciplines in het projectteam van het Rijksvastgoedbedrijf bestaan uit:

- Projectmanager
- Technisch manager
- Inkoopadviseur
- Kostenadviseur
- Materialenmakelaar
- Architect
- Bouwkundige
- Constructeur
- Elektrotechnisch adviseur
- Werktuigbouwkundig adviseur
- Bouwfysicus
- Adviseur Brandveiligheid
- Adviseur Beveiliging