



Definitiedocument

Functioneel en Technisch Programma van Eisen

Herinrichting pand

IND Atoomweg 100 Utrecht

Projectnummer: 48083
Versie: v1.0
Datum: 12 maart 2026
Status: Definitief

Colofon

Rijksvastgoedbedrijf
Directie Transitie en Projecten
Afdeling A&T

Korte Voorhout 7, 2511 CP Den Haag
Postbus 20952
2500 EZ Den Haag

Versie

v1.0

Auteurs

Dhr. J. Kuijpers (Joost)	Technisch Manager
Dhr. J. Tsoutsanis (John)	Adviseur Werktuigbouwkunde
Dhr. M. Gijsbertsen (Marien)	Adviseur Bouwtechniek
Dhr. I. Eliesen (Ivo)	Adviseur Elektrotechniek, ICT
Dhr. R. Abdaou (Reduan)	Adviseur Kosten
Dhr. J. Blom (Johan)	Adviseur Brandveiligheid
Dhr. E. Komduur (Ed)	Adviseur Beveiliging
Dhr. J. Mintjes (Jordy)	Adviseur V&G
Dhr. J. van Ginkel (Joost)	Adviseur Bouwfysica

Inhoud

1.1	Algemene projectinformatie	5
1.2	Context	5
1.3	Scope	6
1.4	Project doel	7
1.5	Projectomvang	8
1.6	Terrein	9
1.7	Inhoud	10
1.8	Doelgroep	10
1.9	Opbouw van deze rapportage	10
2	Algemene eisen, functionele randvoorwaarden	11
2.1	Wettelijke voorschriften	11
2.2	Duurzaamheid	11
2.3	Revisietekeningen	14
2.4	Gebouw	14
3	Ruimtelijk plan	15
3.1	Architectonisch concept	15
3.2	Ruimtelijk en functioneel PVE	18
3.3	Elementen	28
4	Bouwtechnische eisen	32
4.1	Toepassing van materialen	32
4.2	Vloeren	32
4.3	Binnenwanden	33
4.4	Plafonds	34
4.5	Deuren/openingen	34
4.6	Zon- en lichtwering	34
4.7	Verkeersplan, logistiek plan, bewegwijzering	34
4.8	Asbest	34
5	Bouwfysische eisen	36
5.1	Specifieke bouwfysische eisen per werkplektype	36
5.2	Behaaglijkheid van de werkplek (thermisch comfort)	36
5.3	Verse luchtvoorziening	37
5.4	Eisen emissie-arme materialen	37
5.5	Daglicht en uitzicht	38
5.6	Beperking van geluidhinder	38
6	Werktuigbouwkundige eisen	49
6.1	Warmteopwekking, distributie en warmteafgifte	49
6.2	Koudeopwekking, -distributie en -afgifte	50
6.3	Luchtbehandeling	52

6.4	Klimaatregeling	52
6.5	Water	54
6.6	Warm tapwater	55
6.7	Gebouwriolering	55
7	Brandveiligheid	56
7.1	Algemeen	56
7.2	Wettelijk kader	56
7.3	Uitgangspunten en demarcatie	56
7.4	Aanvullende voorwaarden RVB	57
8	Veiligheid en Gezondheid	61
8.1	Definitie	61
8.2	Toepassing V&G	61
8.3	Overdracht V&G	62
8.4	Arbeidshygiënische strategie	63
9	Elektrotechnische eisen	64
9.1	Energievoorziening	64
9.2	Leidinginfrastructuur	65
9.3	Voorzieningen werkplek	65
9.4	Laadinrichting elektrisch vervoer	66
9.5	Verlichtingsinstallatie	66
9.6	Data-installaties	66
9.7	Bliksem/overspanningbeveiliging	66
9.8	Noodstroom	67
10	Beveiliging	68
10.1	Uitlijning met NkBR	68
10.2	Gebouw- en terreinstructuur en zonering	68
10.3	Beveiligingssystemen	69
10.4	Bijzondere ruimten	71
11	Terrein technische opzet	72
11.1	Terreinvoorzieningen	72
	Bijlagen	73
	Bijlage 1: Tekeningen bestaand spoor 2	73
	Bijlage 2: Tekeningen nieuw spoor 2	73
	Bijlage 3: Weergave zonering (beveiligingszones) Atoomweg 100	73
	Bijlage 4: Ruimteboek 2025 RVB, versie 3, d.d. januari 2025	73
	Bijlage 5: HIB 3.0	73
	Bijlage 6: Demarcatielijst (verantwoordelijkheden RVB-Merin)	73

Inleiding

1.1 Algemene projectinformatie

1.1.1 *Gebouwnummer*

111557G01

1.1.2 *Adresgegevens*

Atoomweg 100
3542 AB, Utrecht

1.1.3 *Bouwjaar*

1978



Foto: Locatie Atoomweg 100, Utrecht

1.1.4 *Juridische status*

Huur

1.1.5 *Architect*

W.A. Ulrich Architect B.N.A

1.2 Context

De IND maakt voor haar bedrijfsvoering en opleidingsactiviteiten (directie Asiel & Bescherming), voor het doen van gehoren en voor de opleiding BOA (Basis Opleiding Asiel) sinds 1 augustus 2020 gebruik van een bedrijfsruimte gelegen aan de aan de

Proostwetering 41 te Utrecht (3543 AC), groot circa 3.000 m² vvo, alsmede 46 parkeerplaatsen.

De IND heeft op eigen initiatief een (ROZ) huurcontract afgesloten en daar melding van gemaakt. In september 2022 is de IND met verhuurder een nieuwe huurovereenkomst aangegaan, ingaande 1 oktober 2022 voor een duur van 3 jaar met een wederzijdse opzeggingsmogelijkheid van 12 maanden. Er heeft geen opzegging plaatsgevonden en de huurovereenkomst is stilzwijgend verlengd voor 3 jaar en loopt nog tot en met 30 september 2028. De huidige locatie is te klein. In 2024 is door middel van een alternatieven-analyse (ook projectnummer 40996) in de markt gezocht naar een gebouw dat aan de wensen van de IND voldoet.

De initiële zoekvraag bedroeg circa 9.500 m² bvo (circa 7.000 m² vvo) als huisvesting voor de IND en DT&V (Dienst Terugkeer en Vertrek). DT&V als onderhuurder van de IND. In het rapport is het gebouw aan de Atoomweg 100 te Utrecht als eerste en daarmee als meest doelmatige optie naar voren gekomen. Het gebouw is groot circa 14.017 m² bvo (circa 12.106 m² vvo) en telt 390 parkeerplaatsen in de bijbehorende parkeergarage en op het terrein voor het gebouw.

Het gebouw is in 2020 voorzien van een nieuw inbouwpakket door de toenmalige huurder (Rabobank) en door de uitbraak van corona maar kort gebruikt. Het gebouw moet nog wel aangepast worden op de specifieke wensen van de IND. Door diverse ontwikkelingen is inmiddels gebleken dat de IND behoefte heeft aan meer ruimte en een langjarige structurele oplossing. Bovendien was er een dringende vraag vanuit portefeuillemanagement van de IND Noord-Holland om het Oekraïneloket van het IND, gehuisvest op de Gatwickstraat 1 in Sloterdijk, te verplaatsen naar de Atoomweg 100 te Utrecht.

1.3 Scope

Het gebruik van de Atoomweg bestaat uit vier onderdelen, welke worden verdeeld in een drietal sporen. Vanwege de verschillende momenten waarop het in gebruik genomen moet kunnen worden.

De Atoomweg is het antwoord op de vraag naar nieuwe huisvesting voor de medewerkers van Asiel & Bescherming die werkzaam zijn aan de Proostwetering te Utrecht, omdat deze locatie niet van voldoende kwaliteit en grootte is om als structurele werkruimte dienst te blijven doen voor de IND.

Vanwege opzegging van de huurovereenkomst van het Oekraïne/Flex loket aan de Gatwickstraat is dit het derde onderdeel geworden van deze nieuwe huisvesting in Utrecht.

Tenslotte is vanwege het feit dat het Oekraïne/Flex loket verhuist, ook een politieke opgave voor het versneld uitvoeren van het afnemen van biometrische gegevens van Oekraïners (de 'biometriestraat') gepland in Utrecht te worden gehuisvest, als vierde en laatste onderdeel.

De bovenstaande onderdelen zijn in onderstaande drie sporen ondergebracht:

Spoor 1a:

Dit spoor omvat uitsluitend het vierde onderdeel, de biometriestraat. Deze is vanuit haar hoedanigheid als politieke opdracht, het onderdeel met de grootste urgentie. De biometriestraat bestaat voornamelijk een vierentwintigtal tijdelijke loketten. In bestaande leegstaande ruimtes van bouwdeel C en D op de begane grond worden de loketten, wachtruimten en enige ondersteunende functies ondergebracht. Dit omvat zo'n 710m² VVO (excl. toiletten).

Naast deze ruimtes voor het uitvoeren van de IND-taken, zullen de hoofentree en een aantal bestaande ruimtes in bouwdeel A op de begane grond, geschikt gemaakt worden voor gebruik door beveiliging, schoonmaak en eventueel ICT.

Spoor 1b:

Dit spoor betreft onderdeel drie. Niet lang na ingebruikname van spoor 1a, wordt het programma van het Oekraïne/Flex loket in gebruik genomen, met als belangrijkste component een 21-tal loketten met wachtruimte. Dit omvat de begane grond en eerste verdieping van bouwdeel E en de eerste verdieping van bouwdeel C, meest werk en overlegruimtes.

Exclusief toiletten, omvat dit programma zo'n 1.770 m² VVO.

Spoor 2:

De onderdelen 1 en 2, Asiel & Bescherming en DT&V, completeren het programma zodanig dat het gebouw bijna geheel gevuld is. De ruimte die overblijft (3e verdieping bouwdeel A en D en de vierde verdieping van bouwdeel E) wordt gereedgemaakt voor gebruik als reguliere werkruimte conform de FWR, aangevuld met vergader en overleg functies waarvoor deze plek in het land een aangewezen plek is voor bijeenkomsten van een dagdeel of langer.

Spoor 1a en 1b zijn inmiddels opgeleverd. Het project en voorliggend definitiedocument omvat de onderdelen als beschreven in spoor 2.

1.4 Project doel

Voor het project zijn onderstaande projectdoelen geformuleerd.

Het project moet:

- a) Bijdragen aan optimalisering van het asielproces;
- b) De voorwaarden voor samenwerking in de asielketen versterken;
- c) Betere voorwaarden creëren om in te spelen op veranderingen:
 - Kwantitatieve veranderingen;
 - Kwalitatieve veranderingen (in de asielprocedure);
 - Leveren van een bijdrage aan een prettige en functionele werkomgeving voor de medewerkers (IND en ketenpartners) ;
 - Het leveren van een bijdrage aan duurzaamheidstreven van de Rijksoverheid.

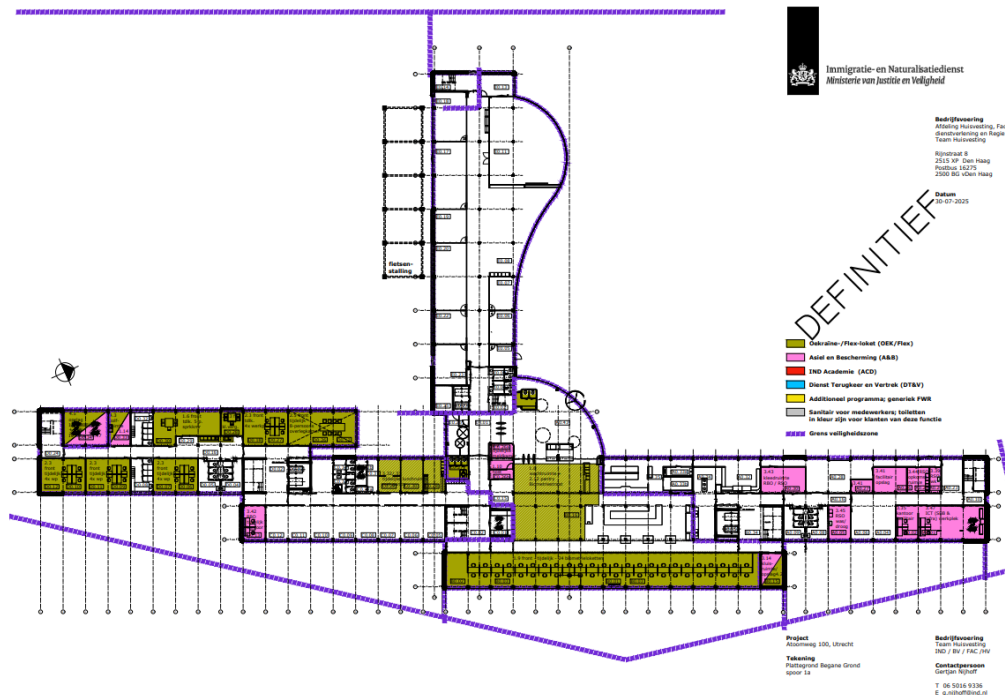
Project resultaten:

- Optimaal gebruik van het gebouw door de IND;
- Verduurzaamd gebouw.

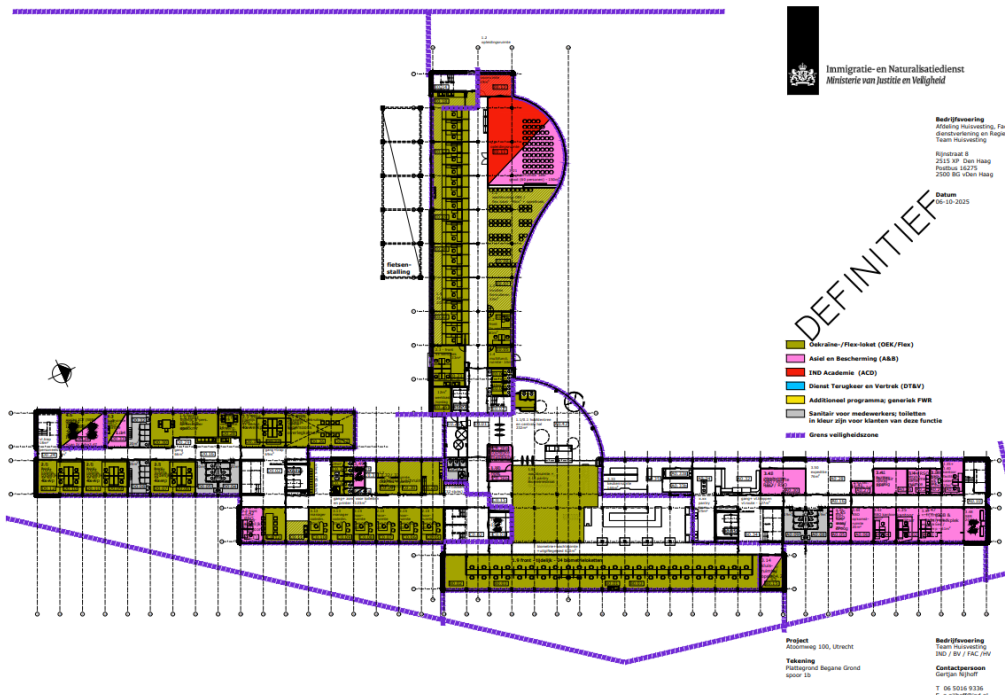
1.5

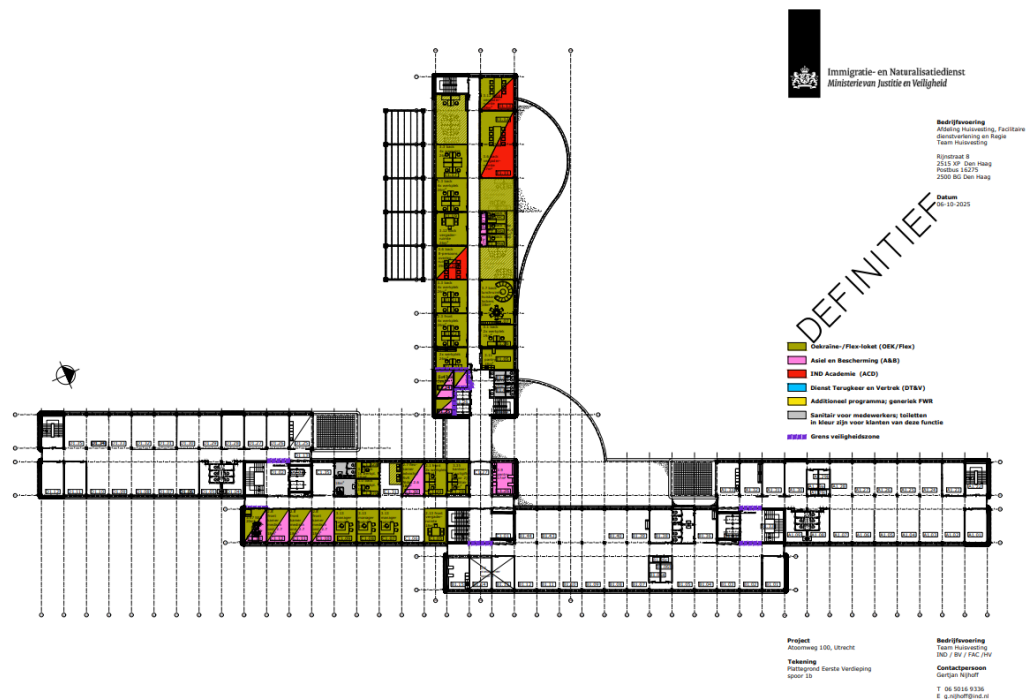
Projectomvang

Spoor 1a betreft begane grond van met name bouwdeel A t/m D. Deze worden gebruikt als bestaande situatie:



Spoor 1b betreft bouwdeel A t/m E op de begane grond en bouwdelen E en C op de eerste verdieping:





De bouwdelen waar spoor 2 plaats gaat vinden betreffen de overige verdiepingen en aanpassingen op de begane grond, welke niet pasten in het tijdsplan naar realisatie van spoor 1a en 1b.

Waar mogelijk wordt het bestaande inbouwpakket (wanden, pantry's, verlichting en plafonds) gebruikt.

Op hoofdlijnen worden in het project de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Sloop van een aantal binnenwanden, exclusief constructieve wanden;
- Aanbrengen nieuwe binnenwanden, conform de tekening;
- Aanpassen installaties aan nieuwe indeling;
- Incidenteel vervangen vloerbedekking kantoren en gangen;
- Incidenteel vervangen plafonds kantoren en gangen, schades herstellen;
- Schilderwerk binnen;
- Incidenteel vervangen pantry's, meeste herstellen en aanhelen;
- Aanbrengen / operationeel maken van beveiligingsmaatregelen.
- Vervangen brandmeldinstallatie en toegangscontrole systeem, meest aanpassen.

1.6 Terrein

De locatie bevindt zich op een bedrijventerrein nabij station Leidsche Rijn. Het pand bestaat uit vijf bouwlagen geschikt voor kantoorfunctie waarbij op begane grond een kantine met een bedrijfskeuken.

Het pand heeft een parkeerterrein, welke voorzien is van 4 slagbomen en een intercom. Onduidelijk is de conditie van de slagboom en intercom, gezien deze niet in gebruik waren tijdens het locatiebezoek.

Er zijn 390 parkeerplekken waarvan 22 bedoeld zijn voor het laden van elektrische auto's (11 dubbele laadpalen van 11kW per aansluiting).

Er is een afsluitbare overdekte fietsenstalling aanwezig met circa 60 plekken. Er zijn drie vrijdragende schuifpoorten die het parkeerterrein (gedeeltelijk) afsluiten. Een aantal slagbomen zijn aanwezig voorzien van intercompaal en kaartlezer. Onderhoud van deze installaties is onbekend.

Het straatwerk is gesitueerd aan de voorzijde entree van het pand is in prima conditie. Het terrein is verlicht d.m.v. lantaarnpalen. Er is gevelverlichting aanwezig met armaturen in het maaiveld. Deze voorziening en de groenvoorziening zijn in onderhoud bij de eigenaar en maken geen onderdeel uit van de scope.

1.7 Inhoud

In dit definitiedocument zijn eisen opgenomen waaraan het gebouw en de gebouw gebonden installaties minimaal moeten voldoen, voor zover dat kan worden gerealiseerd binnen het bestaande gebouw.

Behalve de bouwtechnische, de bouwfysische, de werktuigbouwkundige, de elektrotechnische, de brandveiligheidstechnische, de beveiligingstechnische en de veiligheid en gezondheidseisen, zijn ook wettelijke eisen en voorschriften, alsmede de randvoorwaarden en eisen van het RVB opgenomen.

Het huisvestingsbeleid van het RVB is gebaseerd op het Algemeen Regeringsbeleid. Dit beleid houdt in dat het gebouw energiezuinig, duurzaam verbouwd, integraal toegankelijk en onderhoudsarm moet zijn.

Daarnaast moet binnen het gebouw gezorgd zijn voor mensvriendelijke werkplekken, die voldoen aan alle eisen uit de Arbo-wet. Ook dient de (vlucht-) veiligheid bij calamiteiten als brand etc. zo nodig en zodanig te worden aangepast opdat de voorgenomen verhoging van de bezettingsgraad voor gelijktijdig aanwezige personen kan worden gerealiseerd.

1.8 Doelgroep

Dit definitiedocument is bedoeld als startpunt voor het maken van een bouwkundig- en installatietechnisch ontwerp door de in te schakelen adviseurs. Tevens zal het worden benut als referentie bij de toetsing van het definitieve ontwerp van deze adviseurs door de RVB.

Dit document fungeert tevens als prestatieomschrijving om de realisatie tijdens uitvoering door uitvoerende partijen te kunnen toetsen aan de uitgangspunten.

Op verzoek moet de architect of de adviseur van de technische installaties kunnen aantonen dat aan de eisen in dit definitiedocument wordt voldaan.

Indien wordt afgeweken van de eisen in dit document, dan moeten de betreffende afwijkingen expliciet worden aangegeven. Deze behoeven de goedkeuring van de opdrachtgever.

1.9 Opbouw van deze rapportage

De opbouw van het definitiedocument is als volgt:

Hoofdstuk 1 : Inleiding
Hoofdstuk 2 : De algemene eisen en de functionele randvoorwaarden.
Hoofdstuk 3 : Het ruimtelijk plan, eisen aan de diverse ruimten
Hoofdstuk 4 t/m 10 : De bouwkundige, bouwfysische, werktuigbouwkundige, elektrotechnische, brandveiligheid, beveiligings- en terrein technische eisen.

Bijlagen

2 Algemene eisen, functionele randvoorwaarden

In dit hoofdstuk zijn wettelijke eisen en voorschriften opgenomen (onder meer eisen die voortvloeien uit de Arbo-wet), alsmede randvoorwaarden en eisen die het RVB stelt. Dit project betreft een verbouwplan waarin deze regelgeving zal worden afgestemd met de technische en architectonische mogelijkheden van het bestaande gebouw.

2.1 Wettelijke voorschriften

2.1.1 Algemeen

De wettelijke eisen en de daaruit voortvloeiende normen en voorschriften zijn onverkort van kracht. Hieronder vallen o.a.:

- Besluit Bouwen en Leefomgeving;
- Criteria voor 100% Duurzaam Inkopen;
- Eisen Bouw- en Woningtoezicht van de gemeente Utrecht;
- Wet Milieubeheer;
- Arbeidsomstandighedenwet;
- Voorschriften van de nutssectoren;
- Alle Nederlandse NEN- en EN-normeringen;
- Brandweer- en nutsbepalingen.

2.2 Duurzaamheid

Verhuurder zal het gebouw verder verduurzamen en verhuurder zal zich inspannen om deze verduurzamingswerkzaamheden voor 1 maart 2026 te voltooien. Bij de uitvoering van de verduurzamingswerkzaamheden zal verhuurder voor zoveel mogelijk rekening houden met de ingebruikname door huurder (voor zover mogelijk en indien van toepassing). Zo zal verhuurder haar verduurzamingswerkzaamheden aanvangen op de locatie van de biometriestraat (gebouw B – restaurant gedeelte) en het loket Dienst terugkeer en vertrek (gebouw E – begane grond).

Als gevolg van de verduurzamingswerkzaamheden zal het gebouw een nieuw energieprestatielabel niveau A++ ontvangen. Het verduurzamingstraject, de planning en de daarmee samenhangende werkzaamheden gedurende de looptijd van deze huurovereenkomst zullen na zorgvuldige afstemming met de huurder en gebruiker worden uitgevoerd, waarbij de werkzaamheden in goed overleg worden afgestemd om de overlast voor huurder tot een minimum te beperken.

2.2.1 Herinrichten en verduurzaming

Het behouden van het energielabel A++ tijdens verbouwingen, terwijl tegelijkertijd tegemoet wordt gekomen aan de wensen van de gebruiker, vergt een zorgvuldig evenwicht tussen het verbeteren (behouden) van de energieprestaties en het vervullen van de functionele eisen van de gebruikers. Dit kan worden bereikt door energie-efficiëntie als kernprincipe te hanteren in de verbouwingsplannen. Door strategisch energiezuinige keuzes te maken, zoals het integreren/behouden van duurzame materialen, energie-efficiënte installaties en innovatieve slimme technologieën, kan het energieverbruik van het gebouw tot een minimum worden beperkt zonder concessies te doen aan de comfortbehoeften van de huurders. Een succesvolle aanpak vereist tevens een open en constructieve samenwerking met de huurder/gebruiker. Het is van belang hun wensen en behoeften zorgvuldig in kaart te brengen, zodat er gezamenlijk naar oplossingen gezocht kan worden die zowel de gebruikseisen als de energie-efficiëntie waarborgen. Bijvoorbeeld, als

Definitiedocument IND Atoomweg Utrecht – v1.0 pagina 11 van 73

gebruikers specifieke aanpassingen wensen, zoals extra verlichting of klimaatbeheersing, kunnen deze verzoeken, na akkoord van de verhuurder, worden omgezet in duurzame oplossingen.

Wij hebben een installatieadviseur ingeschakeld die kan helpen bij het optimaliseren van de verbouwingsplannen en het vasthouden aan duurzaamheidseisen. Deze experts kunnen het Gebouw grondig analyseren en aanbevelingen doen voor maatregelen die zowel voldoen aan de hoogste energie-efficiëntienormen als aan de wensen van de huurders. Door het inzetten van dergelijke deskundigen kan er naar verwachting voor worden gezorgd dat de verbouwingen niet alleen bijdragen aan de duurzaamheid van het Gebouw, maar ook geen negatieve impact hebben op het energielabel A++.

Samenvattend is het mogelijk om het energielabel A++ te behouden, zelfs tijdens verbouwingen, door een gedegen en doordachte aanpak die rekening houdt met zowel de energiedoelen van het gebouw als de wensen van de gebruikers. Door het combineren van energie-efficiëntie, slimme technologie en samenwerking met gebruikers, en door het inschakelen van deskundigen, kan een succesvol resultaat worden behaald dat zowel de duurzaamheid van het gebouw waarborgt als het comfort van de gebruikers bevordert.

Bij de uit te voeren werkzaamheden altijd worden gepoogd om de potentiële hinder of overlast voor de huurders tot een minimum te beperken. Voor zover er nog wel overlast of hinder wordt veroorzaakt of ervaren in verband met de werkzaamheden, zullen de betreffende afspraken die hierover in de huurovereenkomst zijn gemaakt echter onverminderd gelden.

2.2.2 Gebouwautomatisering en controlesysteem (GACS)

Er zijn wettelijke eisen van kracht geworden voor een gebouwautomatisering en controlesysteem (GACS) eisen. Ingangsdatum is 1 januari 2026. Daarvoor zijn onderstaande punten minimaal verplicht (geadviseerd tussen haakjes) conform klasse C (B) van NEN-ISO 52120. Gezien de omvang en aard van de installaties zullen deze mogelijkheden grotendeels al aanwezig zijn, maar soms misschien nog niet zo ingesteld. Als een van de punten nog niet aanwezig is, neem dit dan mee in deze verbouwing. Het is van belang aan deze punten te voldoen, omdat bevoegd gezag hierop zal handhaven. Er kan aan worden voldaan door de uitwerking van deze punten vast te leggen in een GACS-dossier en periodiek, bijv. jaarlijks, op de prestaties van de systemen en de goede werking van de regeling te controleren.

- Centrale verwarming opwekking, bestaande uit de hybride opstelling met cv-ketels en lucht-water warmtepompen:
 - o Variabele temperatuurregeling afhankelijk van de buitentemperatuur
 - o Meertraps capaciteitsregeling, meerdere compressoren aan/uit
 - o Volgorderegeling volgens vaste prioriteitenlijst (volgens dynamische prioriteitenlijst op basis van meting)
- Centrale verwarming distributie:
 - o Weersafhankelijke temperatuurregeling met stooklijn
 - o Meertraps (toeren) regeling distributiepompen
 - o Waterzijdig dynamische balancering per afgaande groep
 - o Automatische regeling met vast tijdprogramma (met optimale start/stop voor meerdere ruimten)
 - o Warmtebuffer regeling met 2 temperatuur sensoren
- Centrale verwarming afgifte:
 - o Individuele modulerende ruimte regeling (met GBS-communicatie)
 - o Waterzijdig statische balancering per afgifte element
 - o Automatische regeling met vast tijdprogramma (met optimale start/stop)

- Koeling opwekking:
 - o Variabele temperatuurregeling afhankelijk van de buitentemperatuur
 - o Meertraps capaciteitsregeling, meerdere compressoren aan/uit
 - o Volgorderegeling volgens vaste prioriteitenlijst (volgens dynamische prioriteitenlijst op basis van meting)
- Koeling distributie:
 - o Weersafhankelijke temperatuurregeling
 - o Meertraps (toeren) regeling distributiepompen
 - o Waterzijdig dynamische balancering per afgaande groep
 - o Automatische regeling met vast tijdprogramma (met optimale start/stop voor meerdere ruimten)
 - o Warmtebuffer regeling met 2 temperatuur sensoren
- Koeling afgifte:
 - o Individuele modulerende ruimte regeling (met GBS-communicatie)
 - o Waterzijdig statische balancering per afgifte element
 - o Automatische regeling met vast tijdprogramma (met optimale start/stop)
- Ventilatie, luchtbehandelingkast:
 - o Stappenregeling buitenluchtdebiet op basis van een klokprogramma (aanwezigheid)
 - o Warmteterugwinning voorzien van vorstbescherming en oververhittingsregeling
 - o Nachtkoeling (vrije koeling)
 - o Temperatuurregeling toevoerlucht op constant setpoint (variabel setpoint met buitenlucht compensatie)
- Ventilatie, afgifte per ruimte:
 - o Regeling op basis van aanwezigheid
 - o Interactie met andere klimaatsystemen is gecoördineerd (interlock)
- Gebouwbeheersysteem:
 - o Verstellingen van setpoints kunnen vanuit een centrale ruimte gedaan worden
 - o Bedrijfstijden kunnen individuele ingesteld worden volgens een vooraf bepaald tijdschema inclusief vaste (variabele) voorbereidingsfasen
 - o Storingsmeldingen met centrale notificatie van gedetecteerde storingen en alarmen (inclusief diagnosefuncties)
 - o Regeling voorziet in gecontroleerd gebruik van restwarmte of verschuiving van het warmtegebruik inclusief opladen/ontladen van warmtebuffer

Behalve bovenstaande eisen aan de regeltechniek van de klimaatinstallaties, betreft de GACS-verplichting ook de technische bouwsystemen voor warm tapwater, verlichting, zonwering, energieopwekking en energieopslag. Hiervoor zijn de volgende punten als minimum klasse C (B geadviseerd tussen haakjes) verplicht:

- Warm tapwater voorziening:
 - o Regeling voor het verwarmen van warm tapwater boiler(s) is automatisch aan/uit en gepland opladen is mogelijk.
 - o Regeling van de warm tapwater circulatiepomp, indien aanwezig, is op basis van een tijdprogramma geregeld.
- Verlichtingssysteem:
 - o Handmatig aan/uit (automatische detectie aan/gedimd/uit) met veegpulschakeling
 - o Daglicht\lichtniveau regeling is handmatig centraal of per ruimte (automatische schakeling)
- Zonwering:

- Motorgestuurde zonwering met automatische regeling

Uiteindelijk komt het eindresultaat van bovenstaande technische punten samen in de verplichting om regelmatig de energieprestaties van de systemen te analyseren en te verbeteren (instellingen aan te passen of technische maatregelen te nemen). Hiervoor geldt als minimum klasse B (klasse A is aan te raden):

- Rapporteren van informatie over het energieverbruik en het binnenklimaat door middel van trending-functies en bepaling van het verbruik (analyseren, prestatie-evaluatie, benchmarking)

2.3 Revisietekeningen

Van het gehele gebouw en van alle installaties moeten, conform de normen van de RVB, revisietekeningen worden vervaardigd. Een en ander is vastgelegd in de RVB CAD specificatie. Voor de laatste versie hiervan zie de Internetsite van het Rijksvastgoedbedrijf: www.rijksvastgoedbedrijf.nl

Rudimentaire tekeningen met de gedane aanpassingen in Spoor 1a en 1b zullen ter beschikking worden gesteld en dienen, conform bovenstaande, geïntegreerd te worden in één complete revisie-set.

2.4 Gebouw

2.4.1 Onderhoud

Bij het ontwerp, de detaillering, de kleurstelling en de toe te passen materialen moet met name aandacht worden besteed aan het onderhoudsaspect.

Om de kosten van onderhoud te kunnen beperken moeten het gebouw en de installaties aan een aantal eisen voldoen. Het betreft eisen aan de bereikbaarheid, de onderhoudsgevoeligheid, de vervangbaarheid, duurzaamheid en de aanwezigheid van voor onderhoud benodigde voorzieningen.

Het interieur moet onderhoudsarm, eenvoudig en op een veilige manier te reinigen zijn en materialen moeten eenvoudig uitwisselbaar zijn. Aandachtspunten hierbij zijn de courantheid, kleurvastheid, levertijd, hand tilbaarheid, e.d.

2.4.2 Uitstraling

Ten behoeve van 'thuis komen bij de IND' bij het betreden en gebruiken van de Atoomweg, kunnen toevoegingen ook m.b.t. uitstraling van toegevoegde waarde zijn. Dit moet altijd op voorhand worden bevraagd en meegenomen. Zie ook 3.2.1., onderdeel belevingswaarde.

3 Ruimtelijk plan

In dit hoofdstuk worden de eisen opgenomen die aan de verschillende ruimten gesteld worden.

3.1 Architectonisch concept

3.1.1 Inpassingsstudie Schetsen

De schetsen van de bestaande situatie en de inpassingsstudie zijn opgenomen in de bijlagen. De inpassingsstudie is indicatief en geeft slechts aan dat binnen de bestaande contour oplossingen mogelijk zijn om de gestelde doelen te behalen.

De voorgestelde indeling van de kantoor- en vergaderruimte is gebaseerd op de vigerende kaderstellingen binnen het Rijk, respectievelijk de FWR (Fysieke Werkomgeving Rijk) en het NkBR (Normenkader Beveiliging Rijkskantoren). De FWR gaat uit van een flexibel werkplekgebruik en een vaste mix van verschillende ruimtelijke functies. Het bedrijfsproces bij de IND vraagt echter om enige aanpassingen van de FWR. Dit complex is dan ook een zogenoemde 'specialty'. Uitgangspunt voor de herinrichting waren de bestaande contouren van de gebouwen, daarbinnen is gekeken naar de meest optimale indeling en ruimtemix voor het huidige gebruik.

3.1.2 Ruimtelijke kwaliteit

Omgevingswaarde

Rijksvastgoed levert een bijdrage aan maatschappelijke doelstellingen door gebiedsgericht te werken en naar het grotere geheel te kijken. Het sluit aan op de publieke ruimte en heeft hier een positieve invloed op.

Gebruikswaarde

Rijksvastgoed faciliteert de bedrijfsprocessen van de gebruikers optimaal. Het is integraal toegankelijk en entrees zijn logisch gepositioneerd en herkenbaar. De logistieke persoons- en goederenstromen zijn adequaat en vanzelfsprekend. Gebruiksruimten zijn functioneel en helder van opzet en alle functies zijn effectief geplaatst ten opzichte van elkaar.

Het gebouw heeft voornamelijk een kantoorfunctie en bestaat uit kantoorwerkplekken (2- of 3-persoonskamers) met enkele bijbehorende ruimten (o.a. pantry, opslag, receptie). Om het gebruik van dit gebouw meer efficiënt en flexibel te maken voor IND en ketenpartners wordt de indeling gewijzigd en zal er een andere verdeling van besloten en open werkplekken gerealiseerd worden. De indeling en grootte van de vergaderruimten worden daar waar nodig geacht aangepast.

De functionaliteit van de basisstructuur van de verschillende bouwdelen van de Atoomweg is die van een bruikbaar kantoor met open en/of omsloten werk- en vergaderruimten aan een midden gang. Bouwdelen A t/m D zijn nagenoeg identieke blokken die op elkaar doorsteken en daar een vluchttrap (en soms ook liften) delen. Deze bouwdelen kennen een constructief stramien van 3,6 meter. Bouwdeel E staat haaks op deze streng blokken A t/m D ter hoogte van het raakvlak tussen de blokken B en C; verbonden door resp. een entree-zone op de begane grond en een

soort loopbrug op verdieping 01 t/m 03. Als enige bouwdeel kent E ook een vierde verdieping, welk ook per lift bereikbaar is. Het stramien is ook hier een veelvoud van 1,8 meter, maar iets breder dan de rest met een maat van 5,4 meter. Alle dak-verdiepingen kennen een omsloten (met of zonder dakvlak) technische ruimte waar alle luchtbehandeling en aanverwante techniek is opgesteld.

Comfort & Gezondheid

Rijksvastgoed is een comfortabele werk- en verblijfsplek doordat (dag)licht en uitzicht in passende mate aanwezig zijn, groen bijdraagt aan een vriendelijke omgeving en de plek aanpasbaar is op de wensen van de individuele gebruiker. Er zijn voldoende en aansprekende mogelijkheden om in beweging te komen. Het thermisch, akoestisch en visueel comfort draagt in alle seizoenen bij aan het welzijn van de gebruikers.

De luchtbehandeling van het gehele gebouw is in Spoor1b verduurzaamd. De installatie moet worden aangepast aan de nieuw te realiseren indeling. Aan specifieke ruimten zoals bijvoorbeeld t.b.v. samenkomst, techniek, etc. moet extra aandacht worden geschonken.

Veiligheid

Rijksvastgoed is veilig, zowel tijdens de bouw als de exploitatie en het onderhoud. Het biedt een hoge mate van technische én sociale veiligheid. Beveiligingsmaatregelen zijn zorgvuldig ingepast en een vanzelfsprekend onderdeel van onze gebouwen en buitenruimten.

Het gebouw dient te voldoen aan de gestelde beveiligingseisen. Naast deze eisen geldt dat de ruimtelijke indeling dient bij te dragen aan het mogelijk maken van sociaal toezicht door zichtlijnen en doorkijk mogelijkheden in en buiten het gebouw.

Belevingswaarde

Rijksvastgoed is representatief voor de gewenste uitstraling van de rijksoverheid én de specifieke gebruiker. Het ondersteunt de rijksbrede waarden: professionaliteit, transparantie, effectiviteit en betrouwbaarheid en draagt bij aan een aansprekende werk- en verblijfsplek.

Het complex van de IND is door de jaren heen ontstaan uit het gebruik van Ziggo en de Rabobank

De Atoomweg is een geheel nieuwe locatie voor de IND. De insteek van de verbouwing van het gehele gebouw is dat medewerkers 'thuiskomen bij de IND' bij het betreden en gebruiken van de Atoomweg. Zoals zij andere karakteristiek locaties beschouwen als behorend bij de IND, moeten ook hier de bouwkundige aanpassingen en additionele inrichting van toegevoegde waarde op de IND-uitstraling zijn. Dit moet altijd op voorhand worden bevestigd en meegenomen. Ten behoeve van het treffen van de juiste toon hierin, zal een klankbordgroep in het leven worden geroepen. Zij zullen gaan meedenken over kleur, sfeer en aankleding. Items die onderdeel uit gaan maken van deze uitvraag die betrekking hebben op kleur en sfeer, moeten in de loop van het proces in overleg uitgewerkt worden.

Ruimtelijkheid

Rijksvastgoed biedt een doelmatige ruimtelijkheid, passend bij het gebruik. Het kent goede oriëntatiemogelijkheden en biedt de ruimte om te bewegen en te ontmoeten. Belangrijke plekken als entrees, ontvangstruimten en centrumvoorzieningen zijn verbijzonderd om de uitstraling en vindbaarheid ervan te versterken.

De Atoomweg is in basis helder in haar ruimtelijke opzet. Vindbaarheid heeft echter wel te lijden onder de repetatieve/structuralistische opzet van met name vleugels A t/m D. Aandacht aan voor de ankerpunten, pantry's en huiskamers op de vloer is belangrijk, alsmede herkenbaarheid van de verschillende trap- en liftkernen. In

overleg is het denkbaar dat in die laatste er middels kleur/ verlichting/ etc., een karakteristieke uitstraling wordt meegegeven om behulpzaam te zijn in de oriëntatie.

Materialisering

Rijksvastgoed kent een zorgvuldige afwerking in materialisering en detaillering die past bij het specifieke gebruik: functioneel, verzorgd of hoogwaardig. Bovendien ondersteunt het eenvoudig onderhoud en een effectieve schoonmaak. De afwerking van onze gebouwen is blijvend representatief en versterkt de uitstraling van het geheel.

Door het intensief gebruik van de gebouwen dienen hoogwaardige materialen gebruikt te worden die door de jaren heen uitstraling behouden slijtvast zijn en die passen bij de uitgangspunten van circulariteit.

De materialisering van een groot deel van de Atoomweg zal gekenmerkt worden door de combinatie van het bestaande en de aanvulling daarop van de nieuwe invulling. Met name vanuit de specifiek benoemde ruimtelijkheid en beleving zal moeten worden gezien (op voorhand een aanname in meegegeven, maar ook in overleg) in hoeverre bestaande invullingen en afwerking behouden blijft of vervangen wordt, zoals gebeurt is op de begane grond van bouwdeel E. Voor vervanging vormt de begane grond van bouwdeel B het uitgangspunt.

Adaptief vermogen

Rijksvastgoed biedt een flexibele en eenvoudig aanpasbare omgeving voor alle gebruikers. Het is voorbereid op wisselende functies. De maatvoering is ruimhartig en anticiperend op veranderende normen of is voldoende gedifferentieerd. Vaste elementen zijn strategisch geplaatst zodat ze bijdragen aan een duurzame (gebouw)structuur. Techniek is goed bereikbaar en aanpasbaar voor toekomstige innovaties.

Voor de indeling geldt dat deze dermate flexibel en eenvoudig aanpasbaar moet zijn om in dagelijks gebruik en op korte termijn meerdere werkprocessen van de gebruiker dient te faciliteren.

Duurzaamheid:

Rijksvastgoed is voorbeeld gevend op het gebied van energieprestatie en milieulastreductie met circulariteit als uitgangspunt. De milieulast, de levensduur, de montage en de investeringskosten van onder meer materialen en installaties worden consequent tegen elkaar afgewogen. De focus ligt op de einddoelen.

Deze basis verduurzaming (incl. PV) ligt bij de gebouweigenaar. Aansluitend hierop, moeten de interieuroplossingen ook op een duurzame, losmaakbare en waar mogelijk circulaire manier worden uitgewerkt.

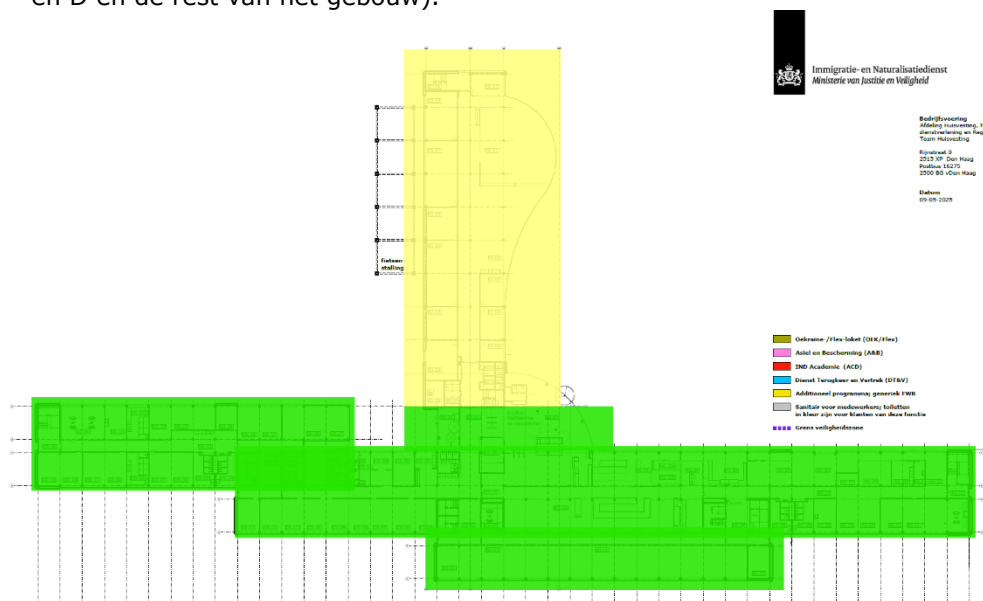
Innovatie

Rijksvastgoed stimuleert waar mogelijk innovaties in de bouw en de ontwikkeling van nieuwe technologieën. De realisatie van Rijksvastgoed is vaak complex, zowel bouwtechnisch als procesmatig. Dit maakt de samenwerking met innovatieve en vooruitstrevende partners noodzakelijk waarbij het Rijksvastgoedbedrijf als opdrachtgever de condities schept voor vernieuwing.

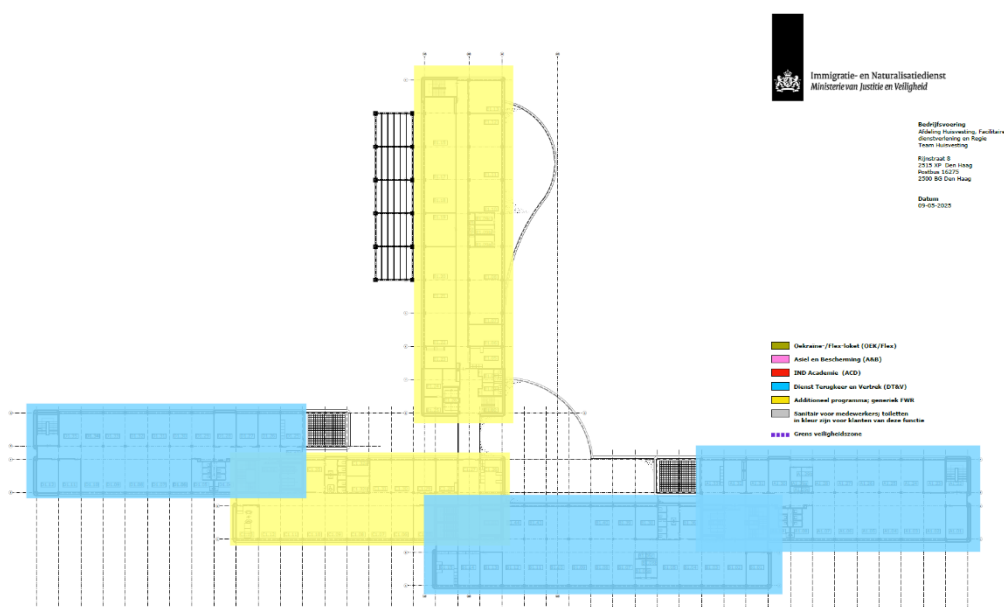
3.2 Ruimtelijk en functioneel PVE

Vanuit dit definitiedocument bezien, bestaat de Atoomweg uit drie onderdelen die betrekking hebben op onderstaande tekeningen:

- I. Het gele deel dat in gebruik is en waar niets aangepast hoeft te worden (BG en 1^e verdieping van bouwdeel C en E);
- II. Het groene deel dat in gebruik is en aanpassingen behoeft, (begane grond van bouwdelen A t/m D);
- III. Het nu nog niet in gebruik zijnde blauwe deel (1^e verdieping bouwdelen A, B en D en de rest van het gebouw).



Begane grond geheel in gebruik, (deels) aan te passen (**groen**), deels niet aan te passen (**geel**).



Eerste verdieping in gebruik en niet aan te passen (**geel**). Gedeelte aan te passen met gebruikmaking van bestaande elementen (**blauw**).

De eisen voor nieuw te maken of aan te passen ruimten staan hieronder vermeld.

Entreebalie (A0.43)		
Bestaand/Nieuw	Nieuw; als vervanging van bestaande balie	
Ruimtenummer	n.t.b.	
Functionaliteit/ Ruimte voor	Een spreek-/ receptiebalie (of loket) voor contact tussen de IND en één of meerdere burgers waarbij vooraf de kans op agressie door de burger als laag wordt ingeschat en de privacy niet in het geding is. Open maar afgeschermd zone met drie werkplekken in de hoofdentree twee hospitality-medewerkers en een RBO-medewerker. Vanaf deze plek is er toezicht op de entree en kunnen de bezoekers terecht voor vragen en volgnummer voor hun afspraak.	
Invulling en inrichting	1. De balie is aan de onderzijde geheel afgesloten 2. Het werkblad van de balie is 0.95m. diep, zodat de bezoeker moeilijk kan reiken tot de baliemedewerk(st)er. 3. De balie is moeilijk overklimbaar bijvoorbeeld door gebruik te maken van verlichtingsarmaturen boven de balie. De hoogte van de balie (bezoekerszijde) is minimaal 1.20mtr hoog, zodat de bezoeker niet eenvoudig de balie over kan klimmen. 4. De baliemedewerker dient waar nodig op een verhoging gepositioneerd te worden zodat deze op dezelfde hoogte functioneert als de bezoeker. In overleg uitwerken, zodanig dat ook minder validen kunnen worden geholpen aan dezelfde balie (verlaagd deel i.r.t. overklimbaarheid adresseren; nagaan ITS)	
Locatie en afmetingen	Grootte (FNO)	Ca. 10 m2 Breedte per werkplek 1,4 m
	Locatie	In de entree met overzicht van de gehele entreehal; op de positie van de huidige balie. Achterzijde niet toegankelijk/grenzend aan muur dan wel wand. Aan een zijde toegankelijk via halfhoge deur of klapdeurtjes. De bezoekers kunnen de balie alleen vanuit de wachtruimte in het publieksgebied van de voorkant benaderen. Het is voor bezoekers onmogelijk de spreekbalie via de achter- of zijkant te betreden.
	Aantal	1; uniek
Relatie met andere activiteiten en zones	Maakt onderdeel uit van de entree; faciliteert de vaste loketten en derhalve (in-)direct gekoppeld aan de wachtruimte	
Duurzaamheid en comfort	Akoestisch comfort	Klasse 4, zie hoofdstuk 6
	Luchtkwaliteit	Zie hoofdstuk 6
	Thermisch comfort	Zie hoofdstuk 6
	Visueel comfort	Zie hoofdstuk 8 (tabel 5.26)
Voorzieningen	ICT en energie	Per werkplek 3 wcd's en 2 data Let op: bureau/werkblad op logische en goed toegankelijke plek voorzien van 3 wcd's voor o.a. het aansluiten van laptop en opladen smartphone Werkplekken voorzien van twee beeldschermen.
Veiligheid	Beveiliging	Een enkel alarm voor noodsituaties. Een alarm wordt gegeven door middel van een agressiedrukknop (twee vingerprincipe), vast gemonteerd onder het werkblad rechts van de medewerker, zodanig dat ongewenste bediening door bijvoorbeeld een stoel niet mogelijk is. Het alarm is gekoppeld aan de beletinstallatie. Het alarm geeft een akoestisch en optisch alarm aan de aanwezige beveiliging en de beveiligingspost c.q. (particuliere) meldkamer. Op de display is het nummer van balie/

		spreekkamer leesbaar vanwaar alarm is geslagen. Het alarm moet worden gekoppeld aan het camerasysteem; Cameratoezicht in de balie door middel van een camera in een minidomebehuizing. Daarbij moeten drie toepassingen mogelijk zijn: 1. Camerabeelden kunnen afhankelijk van de gebruiker voortdurend meelopen ter observatie in een daarvoor geschikte ruimte 2. Camerabeelden worden opgenomen bij het indrukken van de alarmknop en kunnen bij incidenten ter verificatie achteraf worden uitgekeken. 3. Camerabeelden moeten live uitgekeken kunnen worden in beveiligingspost en/ of meldkamer. Bovenstaande mogelijkheden moeten onafhankelijk van elkaar of in combinaties mogelijk zijn. Cameratoezicht moet bekend worden gemaakt aan de aanwezigen in het gebouw. Het cameraplan met locaties, beveiligingsbelang, wijze van opslag en wie in welk geval de beelden mag bekijken moet worden opgenomen in een cameraplan en voorgelegd aan de ondernemingsraad.
	Toegangscontrole	n.v.t.
	Vluchten	Vluchten dient idealiter plaats te vinden naar veilig (werk) gebied. Of eventueel naar een naastgelegen spreekkamer in publieksgebied. Mede bepaald door het risico, de bouwkundige situatie interventiemogelijkheden en het toezicht. Vluchten moet enerzijds de medewerker een alternatieve uitgang bieden en anderzijds hulpverlening van buiten mogelijk maken ook als de primaire toegang gebarricadeerd is. Bij vluchten naar werkgebied dan is dat een algemeen werkgebied en geen afzonderlijk werkgebied van een gebruiker met een bijzonder risicoprofiel of een bijzonder werkgebied. Vluchtdeuren openen idealiter in de vluchtrichting en zijn snel sluitbaar.

Toezicht balies (C1.30/1.31 & B1.39/1.40)		
Bestaand/Nieuw	Nieuw	
Functionaliteit/ Ruimte voor	Open maar afgeschermd zone met twee werkplekken in wachruimten (nummeringen nader aan te vullen.) voor procesondersteuner en RBO-medewerker. Vanaf deze plek wordt er toezicht gehouden. Daarnaast kunnen asielzoekers bij de procesondersteuner terecht voor vragen. De procesondersteuner kan vanaf deze plek verschillende (administratieve) werkzaamheden uitvoeren.	
Invulling en inrichting	Afgeschermd, verhoogde vloer, werkbladen onafhankelijk van elkaar in hoogte instelbaar, aan voorzijde (kant asielzoekers) aan de bovenzijde van het schot van smal werkblad (30 cm diep) voor het neerleggen van documenten. Voorzien van opbergruimte (buiten bereik van asielzoekers).	
Locatie en afmetingen	Grootte (FNO)	Ca. 6,8 m2 Breedte per werkplek 1,4 m
	Locatie	In wachruimte, met overzicht van gehele wachruimte
	Aantal	2 in totaal; 1 per wachruimte
Relatie met andere activiteiten en zones	Maakt onderdeel uit van wachruimte.	
Duurzaamheid en comfort	Akoestisch comfort	Klasse 4, zie hoofdstuk 6

	Luchtkwaliteit	Zie hoofdstuk 6
	Thermisch comfort	Zie hoofdstuk 6
	Visueel comfort	Zie hoofdstuk 8 (tabel 5.26)
Voorzieningen	ICT en energie	Per werkplek 3 wcd's en 2 data Let op: bureau/werkblad op logische en goed toegankelijke plek voorzien van 3 wcd's voor o.a. het aansluiten van laptop en opladen smartphone Werkplek voorzien van twee beeldschermen
Veiligheid	Beveiliging	Voorzien van alarmknop
	Toegangscontrole	n.v.t.

Laagrisico hoorkamers/sprekkamers		
Bestaand	Veelal nieuw te realiseren, incidenteel bestaand	
Functionaliteit/ Ruimte voor	Ruimte die gebruikt voor het houden van gesprekken met de asielzoeker. Gesprekken kunnen langere tijd duren (tot maximaal 6 uur onderbroken met pauzes). Bezetting varieert van minimum van 2 personen tot 6 personen.	
Invulling en inrichting	Bureau en tafel, bureaustoel en voldoende bezoekersstoelen. Desktop met twee beeldschermen, vaste telefoon geschikt voor telefonisch tolken. Vanuit veiligheidsoogpunt zo min mogelijk losse inrichtingselementen.	
Locatie en afmetingen	Grootte (FNO)	Ca. 13 tot 18 m2
	Locatie	Begane grond bouwdeel A, 1 ^e en 2 ^{de} etage bouwdeel A t/m D en 3 ^{de} bouwdeel B en C
	Aantal	n.t.b.
Relatie met andere activiteiten en zones	Van en naar wachtruimten te bereiken via een logische en overzichtelijke looproute.	
Duurzaamheid en comfort	Akoestisch comfort	Klasse 2, zie hoofdstuk 6
	Luchtkwaliteit	Zie hoofdstuk 6
	Thermisch comfort	Zie hoofdstuk 6
	Visueel comfort	Zie hoofdstuk 8 (tabel 5.26)
Voorzieningen	ICT en energie	Per werkplek 3 wcd's en 3 data
Veiligheid	Cameratoezicht	Cameratoezicht in de spreekkamer door middel van een camera in een minidomebehuizing. Daarbij moeten drie toepassingen mogelijk zijn: 1. Camerabeelden kunnen afhankelijk van de gebruiker voortdurend meelopen ter observatie in een daarvoor geschikte ruimte 2. Camerabeelden worden opgenomen bij het indrukken van de alarmknop en kunnen bij incidenten ter verificatie achteraf worden uitgekeken. 3. Camerabeelden moeten live uitgekeken kunnen worden in beveiligingspost en/ of meldkamer. Bovenstaande mogelijkheden moeten onafhankelijk van elkaar of in combinaties mogelijk zijn.
	Alarmering	Voorzien van vast gemonteerde alarmknop, al dan niet (gebruiker checken) gecombineerd met mobiele alarmknop. Meldingen gaan geadresseerd, akoestisch en optisch naar lokaal aanwezige ambulante beveiligers(s) en meldkamer. Mogelijkheid tot visueel toezicht vanaf gangzijde (zijlicht naast deur).
	Beletlamp	De beletlamp kent drie standen: Vrij (groen)/ Bezet (rood)/ Alarm (rood)

		knipperend) De beletinstallatie is geschakeld met de alarminstallatie (vast en mobiel, zie hiervoor).
	Vluchten	<p>Het personeel dient te beschikken over een veilige vluchtweg. Vluchten vanuit een laag risico spreekkamer gaat primair naar publieksgebied, eventueel via een naastgelegen spreekkamer. Vluchten moet enerzijds de medewerker een alternatieve uitgang bieden en anderzijds hulpverlening van buiten mogelijk maken ook als de toegangsdeur gebarricadeerd is.</p> <p>De deuren van de spreekkamers vanuit publieksgebied dienen te worden voorzien van dag-/ loopsloten. De laag risico spreekkamer mag door medewerker en publiek worden betreden via dezelfde deur</p> <p>Bij voorkeur wordt de vluchtdeur gepositioneerd tussen twee spreekkamers. Een dergelijke vluchtdeur is, bij gebruik, niet afgesloten. De primaire toegangsdeur naar wachtgebied opent naar buiten.</p>

Hoogrisico hoorkamers/sprekkamers		
Bestaand	Veelal nieuw te realiseren, incidenteel bestaand	
Functionaliteit/ Ruimte voor	Ruimte die gebruikt voor het houden van gesprekken met de asielzoeker. Gesprekken kunnen langere tijd duren (tot maximaal 6 uur onderbroken met pauzes). Bezetting varieert van minimum van 2 personen tot 6 personen. Het te houden gesprek kenmerkt zich door een verhoogd veiligheidsrisico zoals het uitreiken van (negatieve) beschikkingen.	
Invulling en inrichting	De inrichting van een hoog risicosprekkamer bestaat uit een moeilijk overklimbare balie over de gehele breedte. De balie heeft een diepte van minimaal 0.95 meter. Onder de balie is een 'schopschot' en boven de balie is een voorziening om overklimming te bemoeilijken. Al het meubilair is verankerd in de ruimte. Klein meubilair is niet of nauwelijks aanwezig. Essentieel klein meubilair is molestbestendig en vast gemonteerd zodat het niet als 'wapen' gebruikt kan worden. Werkblad van medewerker moet in hoogte instelbaar zijn. Werkplek ingericht met desktop pc en twee beeldschermen	
Locatie en afmetingen	Grootte (FNO)	Ca. 18 m ²
	Locatie	Begane grond bouwdeel A, 1 ^e en 2 ^{de} etage bouwdeel A t/m D en 3 ^{de} bouwdeel B en C
	Aantal	n.t.b.
Relatie met andere activiteiten en zones	In nabijheid van wachtruimten. Bij calamiteiten moet het mogelijk zijn om personen over te brengen naar ophoudkamer of naar buiten voor overbrengen naar andere locatie.	
Duurzaamheid en comfort	Akoestisch comfort	Klasse 2, zie hoofdstuk 6
	Luchtkwaliteit	Zie hoofdstuk 6
	Thermisch comfort	Zie hoofdstuk 6
	Visueel comfort	Zie hoofdstuk 8 (tabel 5.26)
Voorzieningen	ICT en energie	Per werkplek 3 wcd's en 3 data
Veiligheid	Cameratoezicht	<p>Cameratoezicht in de spreekkamer door middel van een camera in een minidomebehuizing. Daarbij moeten drie toepassingen mogelijk zijn:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Camerabeelden kunnen afhankelijk van de gebruiker voortdurend meelopen ter observatie in een daarvoor geschikte ruimte 2. Camerabeelden worden opgenomen bij het indrukken van de alarmknop en

		<p>kunnen bij incidenten ter verificatie achteraf worden uitgekeken.</p> <p>3. Camerabeelden moeten live uitgekeken kunnen worden in beveiligingspost en/ of meldkamer.</p> <p>Bovenstaande mogelijkheden moeten onafhankelijk van elkaar of in combinaties mogelijk zijn.</p>
	Alarmering	<p>Voorzien van vast gemonteerde alarmknop, al dan niet (gebruiker checken) gecombineerd met mobiele alarmknop. Meldingen gaan geadresseerd, akoestisch en optisch naar lokaal aanwezige ambulante beveiligers(s) en meldkamer. Mogelijkheid tot visueel toezicht vanaf gangzijde (zijlicht naast deur).</p>
	Beletlamp	<p>Er is een beletlamp aan de zijde van het publieksgebied en er is een beletlamp aan de zijde van het werkgebied. Beide lampen zijn onafhankelijk van elkaar te bedienen. Inschakelen van de beletlamp aan de kant van het werkgebied ontgrendeld de toegangsdeur en zolang deze lamp ingeschakeld is blijft deze deur ontgrendeld. Dit waarborgt te allen tijde een vluchtroute. Vanuit de spreekkamer kan ook de toegangsdeur vanuit publieksgebied worden ontgrendeld door het inschakelen van de beletlamp aan die zijde. In de meldkamer is dit door middel van slot-, standsignalering zichtbaar. Ook vanuit werkgebied en publieksgebied is in een oogopslag waarneembaar of spreekkamers afgesloten of in gebruik zijn.</p> <p>De beletlamp kent drie standen: Vrij (groen)/ Bezet (rood)/ Alarm (rood knipperend) De beletinstallatie is geschakeld met de alarminstallatie (vast en mobiel, zie hiervoor).</p>
	Toegang	<p>De deuren van de spreekkamers vanuit publieksgebied dienen te worden voorzien van een beveiligde deur met een paslezer. De hoogrisico spreekkamer mag door medewerker en publiek niet worden betreden via dezelfde deur. De deuren openen naar buiten.</p> <p>De toegangsdeur van de medewerker moet gebruikt kunnen worden als vluchtdoor naar veilig (werk) gebied. Deze deur moet afsluitbaar zijn met een elektronisch slot. Om hulpverlening te garanderen moet toegang vanuit beveiligd gebied altijd mogelijk zijn. Door middel van het inschakelen van de betreffende beletlamp in de 'bezet' stand wordt de deur ontgrendeld en ontgrendeld gehouden totdat de beletlamp weer wordt uitgeschakeld (na gebruik of bij vluchten). De vluchtdoor moet snel sluitbaar zijn. Dit waarborgt te allen tijde een vluchtroute. In de beveiligde post/ meldkamer is dit door middel van slot-, standsignalering zichtbaar en ook vanuit werkgebied en publieksgebied is in een oogopslag waarneembaar of spreekkamers afgesloten of in gebruik zijn.</p>

	Vluchten	Vluchten vanuit een hoog risicospreekkamer gaat naar werkgebied. Vluchten moet enerzijds de medewerker een alternatieve uitgang bieden en anderzijds hulpverlening van buiten mogelijk maken ook als de toegangsdeur gebarricadeerd is. Vlucht- en Deuren van de spreekkamers vanuit publieksgebied dienen te worden voorzien van dag-/ loopsloten. toegangsdeuren openen idealiter in de vluchtrichting. Bij vluchten naar werkgebied dan is dat een algemeen werkgebied en geen afzonderlijk werkgebied van een gebruiker met een bijzonder risicoprofiel of een bijzonder werkgebied.
--	----------	--

Meldkamer (C2.28/2.29)		
Bestaand/Nieuw	Nieuwe ruimte in deels bestaande bouwkundige ruimte	
Functionaliteit/Ruimte voor	Vanuit deze ruimte worden calamiteiten doorgezet en observaties gedaan door de beveiligingsmedewerker. Dient geschikt te zijn voor bewakings- en bureauwerk, opbergen, beveiligd opbergen, sleutels beheren. De ruimte biedt ruimte aan max. 3 beveiligingsbeambten. In de ruimte worden de camerabeelden geobserveerd. Deze ruimte is separaat af te sluiten.	
Invulling en inrichting	Inkijk vanuit het observatie en semi-beveiligde openbare en publieksgebied op de camerabeelden is onwenselijk. Indien er zich een calamiteit voordoet, moet de beveiligingsbeambte snel ter plaatse kunnen zijn en niet gehinderd worden door obstakels. De werkplek voldoet aan de gestelde ARBO eisen. Er is een indirecte relatie met de receptie –en informatiebalie. De inrichting en voorzieningen worden door de adviseur veiligheid, de gebruiker en de RBO nader gespecificeerd. Gemakkelijk te bereiken aansluitpunten voor ICT-middelen (geïntegreerd in het meubilair).	
Locatie en afmetingen	Grootte (FNO)	Ca. 30 m2 Breedte per werkplek 1,4 m
	Locatie	Centraal, maar hoger in het gebouw i.v.m. kwetsbaarheid; De meldkamer is qua locatie gelegen in de publiekszone, maar kent wel een hoger beveiligingsniveau.
	Aantal	1 voor de coördinatie van het hele pand
Relatie met andere activiteiten en zones	Zoveel mogelijk conform NKBR. Fysiek niet makkelijk te bereiken van buitenaf; kent een fysiek reëlie met apparatuur in de MER ruimten E2.22/.23.	
Duurzaamheid en comfort	Akoestisch comfort	Klasse 2, zie hoofdstuk 6
	Luchtkwaliteit	Zie hoofdstuk 6; geregeld op gebouwniveau, spui ventilatie mogelijkheid
	Thermisch comfort	Thermisch comfort werkruimte/bijeenkomstfunctie klasse 2A
	Visueel comfort	bijeenkomstfunctie klasse 2
Voorzieningen	ICT en energie	Per werkplek voldoende wcd's en data aansluitingen voor i.i.g. drie (max. 4.) schermen. V.v. 24-uurs stoelen die voldoen aan de NEN 3087 en ARBO voor langdurig verblijf. Reguliere afsluitbare kast, Sleutelkluisen, nagelvaste kluis. Voorziening voor het ophangen van jassen/colberts passend bij de ruimte/ functie. AED.
Veiligheid	Beveiliging	Conform NKBR; categorie 2 of 3b
	Toegangscontrole	Ja, middels paslezer

3.2.1 Receptie & wachtruimte DT&V (D0.26)

Compacte receptiedesk in wachtruimte voor twee werkplekken. De wachtruimte moet ingericht zijn met vastgezette stoelen en inrichtingselementen.

3.2.2 Beveiligde wachtruimte vreemdelingen DT&V (D0.17)

Af te sluiten separate wachtruimte, ingericht met vastgezette stoelen en inrichtingselementen.

3.2.3 Doucheruimten (D0.08 – D0.32)

Bestaande ruimten verbeteren. Kwaliteitsverbetering van deuren (sluiting etc.) en akoestiek. Controle hygiëne.

3.2.4 Kolfruimte (D0.33)

Bestaande ruimte. Koelkast in voorruimte vernieuwen (vervangen) en inbouwen in multifunctioneel wandmeubel. Ruimte opnieuw inrichten. Controle op de mogelijkheden tot het verhinderen van inkijk.

3.2.5 Wachtruimte tolken (C0.28 – C0.30)

Wachtruimte met stoelen en tafels, mogelijkheden tot opladen apparatuur en voorzien van warme dranken automaat.

3.2.6 Mindervaliden toilet (C0.26a)

Er dient een MIVA-toilet te worden gerealiseerd conform Besluit bouwen en leefomgeving.

3.2.7 Ruimte voor fouilleren (C0.26b)

Ten behoeve van eventueel benodigd fouilleren, dient er aan de gangzijde een toegang te worden gemaakt naar een fouilleerruimte.

3.2.8 Restaurant (B0.02/B0.03./B0.16)

In afstemming met eventuele aanpassingen aan het keukenconcept (zie 3.3.14) moet de bestaande ruimte worden ingericht en aangekleed. De keuken en het uitgiftegebied moet met Vitam worden besproken en eventueel voorzien worden van kleine aanpassingen. Basisstructuur blijft zoals deze nu is. In aansluiting hierop moet een inrichting en aankleding van het restaurant worden ontworpen en gerealiseerd.

3.2.9 Keuken en uitgifte (A0.32/A0.32/A0.33/A0.34)

Zie punt 3.3.14 voor een beknopte weergave van hetgeen in de ontwerpfase moet gebeuren om eventuele aanpassingen/wijzigingen aan de bestaande keuken en het uitgiftegebied mee te nemen.

3.2.10 ICT opslagruimten (A0.01 & D0.34)

Bestaande opslag dient te worden voorzien van paslezer.

3.2.11 Opslag expeditie (A0.30)

De opslag in de expeditie dient te worden uitgebreid/aangepast op de manier zoals op tekening (zie bijlage 2) aangegeven.

3.2.12 Grote vergaderruimte (E0.11)

IV-technisch dient hier apparatuur te worden geïntegreerd in de bestaande interieurbouw voor uitsluitend deze vergaderzaal. Algehele staat van de ruimte te bezien. Plafond aanhelen eventueel, wand- en vloerafwerking heroverwegen.

3.2.13 Toilet vergaderruimte (E0.13)

In de voorruimte voor de grote vergaderruimte moet 1 unisex toilet worden toegevoegd en ingepast.

3.2.14 Gebedsruimte (C1.01)

Voorzien van lockers, wand en deur open ruimte dichtzetten als gebedsruimte.

3.2.15 Wachtruimte (B1.07-B1.10, B1.38/B1.39/B1.40, C1.06, C1.30/C1.31)

Zowel de BOA hoorruimten, de Flex hoorruimten en de Minderjarige Vreemdelingruimte hebben een zelfstandig wachtruimte. De laatste aanpalend, maar afgesloten (beperkte zichtrelatie, ook naar gang). De BOA wachtruimte bevindt zich in een andere vleugel dan de Flex wachtruimte.

3.2.16 Kinderopvang (B1.03/B1.04/B1.05)

Direct naast de wachtruimte Flex dient een kinderopvang te worden gerealiseerd met een (visuele) verbinding. Deze dient voorzien te zijn van een aparte pantry en slaapruiimte.

3.2.17 EHBO & BHV ruimte (C2.01)

Ruimte om mensen kortstondig medische hulp te verlenen. In deze ruimte zijn medische hulpmiddelen opgesteld. Verlenen van eerste hulp bij ongelukken en medische calamiteiten. De benodigde voorzieningen in de EHBO ruimte zijn:

- Wastafel (W+K water);
- Ligbank;
- Koelkast;
- Comfortabele stoel;
- Brancard
- Rolstoel.
- Centrale BHV kast inclusief BHV middelen;
- Reguliere stellingkast.

De ruimte dient centraal te liggen en niet ver van de liften in bouwdeel E. De ruimte is omsloten en er is geen inkijk mogelijk. De ruimte is afsluitbaar met een vrij/bezet aanduiding.

3.2.18 Ruimte voor bedrijfsarts

Ruimte voor vertrouwelijk overleg met bedrijfsmaatschappelijk werker/bedrijfsarts. Het betreft een omsloten werkkamer zonder inkijk en voorzien van een vrij/bezet aanduiding/afsluiting.

Aansluitpunten voor ICT-middelen moet makkelijk bereikbaar zijn (geïntegreerd in het meubilair). De werkplekstelling moet voldoen aan de ARBO, 4-persoons zitvoorziening met overlegtafel, afsluitbare kast. Tevens moet er een voorziening zijn voor het ophangen van jassen.

3.2.19 Intervisie-ruimten

In basis een vergader/brainstorm ruimte met in overleg specifieke voorzieningen t.b.v. de intervisies.

3.2.20 Bureauwerkplekken

Conform FWR 3.0 en zie de eisen in de hoofdstukken 4 t/m 7.

3.2.21 Vergaderruimten

Conform FWR 3.0 en zie de eisen in de hoofdstukken 4 t/m 7.

3.2.22 Serviceruimten (printen etc.)

Zie de eisen in de hoofdstukken 4 t/m 7.

Er dient rekening te worden gehouden met de plaatsing van diverse multifunctionals, gecombineerd met ruimte voor opslag van papier, een beperkte hoeveelheid kantoorartikelen en een afgesloten container voor vertrouwelijk papier.

3.2.23 ICT-ruimten

De huidige MER-/SER-ruimten dienen aangepast te worden naar de gestelde brandwerende- en beveiligingseisen uit het HIB 3.0. met uitzondering van de bouwkundige eisen. Bij deze werkzaamheden mag het proces van de gebruikers niet verstoord worden. In overeenstemming met gebruiker en opdrachtgever kan er ook voor gekozen worden om nieuwe ICT-ruimten te creëren.

3.2.24 Pantry

Zie de eisen in de hoofdstukken 4 t/m 7.

De bestaande pantry's worden gebruikt en moeten in ieder geval zijn voorzien van warm/koud water, ruimte voor bak/container voor gescheiden afval, keukenblok (met koelkast) en beperkte opslagruimte.

Het plaatsen van warme drankenautomaten moet in overleg met de Facilitaire Dienst plaatsvinden, geschikte aansluitingen moeten daarvoor beschikbaar gesteld worden, dan wel ter plekke aangelegd.

3.2.25 Ontmoetings- lounge- en huiskamers

Zie de eisen in de hoofdstukken 4 t/m 7.

Op diverse plekken dienen ontmoetings- lounge- en huiskamers gecreëerd worden (waar mogelijk in de nabijheid van een pantry). Eventueel kunnen deze voorzien worden van een aansluiting voor een warme drankenautomaat.

In de ontmoetingsruimte kan men even informeel zitten in open verbinding met de gangzone. Een huiskamer is soortgelijk, iets ruimer en eventueel voorzien van opslag- en/of lockerkast en afgesloten van de gangzone. De uitvoering en uitwerking dient in overleg met de gebruiker te worden bepaald.

3.2.26 Sanitaire ruimte voor vreemdelingen

Het bestaande sanitair wordt hergebruikt en/of aangepast/verbeterd. In functie en inrichting is het sanitair voor vreemdelingen niet afwijkend van sanitair voor personeel/bezoekers met uitzondering van:

- Damestoiletten waar mogelijk voorzien van ruimte/voorziening voor verschonen zuigelingen;
- Inrichting vandaalbestendig;
- Afwerking dusdanig dat reiniging eenvoudig kan plaatsvinden;
- Voorzien van afvoerput voor natte reiniging vloeren;
- In overleg met gebruiker eventueel luchtdrogers ophangen en niet in papieren droogdoekjes voorzien.

3.2.27 Lockers

Aantal lockers nog vast te stellen. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de flexfactor.

Op de tekeningen in bijlage 2 zijn indicatief een aantal plekken aangegeven voor lockers. Deels kunnen deze worden ingevuld met bestaande lockers. In overleg met de gebruiker moeten een aantal nieuwe lockers worden meegenomen in het plan. De bestaande lockers op de begane grond van bouwdeel C moeten opnieuw bruikbaar gemaakt worden.

3.3 Elementen

3.3.1 *Kozijnen, ramen en deuren*

De aanwezige deurkozijnen zijn in redelijke conditie. Op een aantal plaatsen dient het hang- en sluitwerk nagelopen te worden op een goede werking.

De buitenramen zijn over het algemeen in goede conditie. Er moeten een aantal ruiten vervangen worden die kapot of lek zijn.

Bovenstaande acties zijn de verantwoordelijkheid van de verhuurder. De te openen delen van de buitengevel worden door de gebouweigenaar nagelopen op functionaliteit.

Voor de nieuw te plaatsen verdeling moeten nieuwe (of gebruikte) deur- en kozijnconstructies geplaatst worden.

3.3.2 *Plafond en wandsystemen*

Er zijn voornamelijk systeemplafonds toegepast en deze verkeren in goede conditie. Defecte of beschadigde plafondplaten dienen vervangen te worden. Een mogelijkheid is om een gedeelte van het gebouw te voorzien van nieuwe plafondplaten en de verwijderde goede platen te hergebruiken.

De binnenwandssystemen zijn over het algemeen in goede conditie. Beschadigde wandssystemen dienen hersteld te worden. Voor de nieuw te plaatsen indeling moeten nieuwe of gebruikte wandssystemen geplaatst worden.

3.3.3 *Schilderwerk*

Het schilderwerk verkeerd over het algemeen in een redelijke staat en is op een aantal plaatsen beschadigd. De wanden dienen voorzien te worden van een nieuwe afwerking (sauswerk of scanwerk).

Over het algemeen verkeert het schilderwerk van de binnenkozijnen in redelijke staat. Diverse deurkozijnen zijn licht beschadigd. De binnenkozijnen dienen opnieuw geschilderd te worden.

3.3.4 *Behangwerk, vloerbedekking en stoffering*

De vloerafwerking van de kantoren is uitgevoerd in tapijt.

De vloeren zijn afgewerkt met tapijttegels en zijn overwegend in goede conditie.

Daar waar tapijttegels zijn beschadigd of vervuild dient deze vervangen te worden. Een mogelijkheid is om een bouwdeel/verdieping te vervangen voor nieuwe tegels en de goede te verwijderen tegels te hergebruiken. . Zoals reeds gebeurd is op de begane grond van bouwdeel E (tegels zijn beschikbaar).

De afwerking dient te voldoen aan de vereiste brand- en rookklasse.

3.3.5 *Verlichting*

Alle kantoren zijn nog voorzien van de originele TL-verlichting,

Alle verlichting dient vervangen te worden door LED-armaturen en geschakeld te worden door middel van aanwezigheidsdetectie. Dit zal uitgevoerd worden door de verhuurder.

Alle noodverlichting en vluchtrouteaanduiding zijn in goede technische staat. Enkele armaturen in de ganggebieden zijn op een iets andere plaats gemonteerd dan waar het oude armatuur hing. De accu's van de noodverlichting dienen gecontroleerd en indien nodig vervangen te worden. De juiste plaatsing (projectering) van de transparantverlichting (vluchtroute aanduiding) moet gebaseerd worden op de nieuwe binneninrichting.

3.3.6 Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Het pand is voorzien van een brandmeldinstallatie met oorspronkelijk gedeeltelijke bewaking en ruimte bewaking. Er is een Programma van Eisen (PvE) aanwezig van Trigion met documentnummer: NCP-256116-GW, dvl/pve/102006, d.d. 19 september 2008. In 2020 is hier een nota van aanvullingen op geschreven door STE B.V. In deze NvA is niet-automatische bewaking en objectbewaking voor gestuurde deuren als wijziging op het bestaande PvE toegevoegd. De plattegronden zijn in het gebouw aanwezig. Het laatste onderhoudsrapport dateert uit 2021. Er zijn verder geen certificaten en/of onderhoudsrapportages aanwezig.

Gezien de leeftijd van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie dient deze vervangen worden, dit dient meegenomen te worden in het project. Er zal een nieuw PvE opgesteld moeten worden. Bij oplevering zal deze eenmalig voorzien moeten worden van een inspectiecertificaat.

Zie voor overige brandveiligheidszaken hoofdstuk 7. Brandveiligheid.

3.3.7 Data-installatie

De vorige huurder de Rabobank heeft de netwerk bekabelingsinfrastructuur nieuw aangelegd. De horizontale bekabeling is CAT6 en de verticale bekabeling is fiber SM met LC connectoren, dit voldoet aan de HIB 2.0 is akkoord.

Er is geen UPS aanwezig. uit de "SiteSurvey", document "Verslag SiSu Atoomweg100 Utrecht.pdf"

3.3.8 Mechanische ventilatie

Het pand is voorzien van zes luchtbehandelingskasten met het bouwjaar 2008 van het merk HC TN. De kantooruimtes zijn voorzien van inblaasroosters en plenum afzuiging via de armaturen.

De luchtbehandeling is centraal geregeld.

De kantoren zijn voorzien van VAV units en zijn per stramien regelbaar.

De units zijn voorzien van een warmte- en koude blok en warmtewiel. Gezien de technische levensduur adviseren wij de LBK te refitten binnen een periode van 5 jaar zodat een levensduur verlenging volgt van ongeveer 10 jaar

3.3.9 CV installatie

Het complex wordt per gebouwdeel verwarmt met een dubbele Remeha Gas 210 ECO PRO stookinstallatie (totaal 10 stuks). Het bouwjaar van de ketels is 2014 en de onderhoudslogboeken zijn aanwezig in de installatieruimtes. Het afgifte systeem bestaat uit radiatoren voorzien van thermostaatkranen. De temperaturen zijn per stramien van 3,60m regelbaar, met ruimte thermostaat.

Onderzocht dient te worden of de gasketels kunnen worden vervangen door een meer duurzame warmteopwekking (zie paragraaf 2.2 duurzaamheid).

3.3.10 Warmtapwaterbereiding

Warm tapwater wordt in de pantry's verzorgd door elektrische close in boilers. De conditie is redelijk tot goed. De boilers zijn vervangen in 2008-2009 (6 st.). Een enkele boilers zijn vervangen in 2020 (4 st.). Boilers alleen vervangen bij defect.

3.3.11 Koelinstallatie

De koelmachines zijn in 2021 geïnstalleerd door Unica. De oude watergekoelde machines zijn vervangen door 5 nieuwe van het merk Carrier.

Door Unica zijn er drie Carrier 30RB-160R business Line Green Edition koelmachines voor buitenopstelling incl. pomp geleverd en geïnstalleerd.

En twee Carrier 30RBP-230R GreenSpeed koelmachines voor buitenopstelling incl. pomp. Deze zijn in goede conditie.

Verder zijn er nog een 5-10-tal kleine koelunits en voor specifieke koeldoeleinden als MER/SER ruimten en restaurant/keuken. Wij adviseren hiervoor de komende jaren een budget voor vervanging te reserveren.

3.3.12 Regelinstallatie

Het pand beschikt over regeltechniek geïnstalleerd in 2008 van het merk HC Barcoil-Air. De installatie dient binnen enkele jaren vervangen te worden.

3.3.13 Sanitair & loodgieterswerk

In het gebouw zijn diverse toiletgroepen aanwezig. Het sanitair is functioneel, maar enigszins gedateerd. Vooralsnog zijn er geen werkzaamheden aan het sanitair voorzien. Er is een hydrofoor aanwezig van het merk Duijvelaar Pompen bouwjaar 2021, met een capaciteit van 88 m³/h. De conditie hiervan is goed.

3.3.14 Keukenapparatuur

Op begane grond is een bedrijfskeuken geïnstalleerd. De keuken is in basis bruikbaar en er zijn geen ernstige gebreken geconstateerd.

Ten behoeve van het opnieuw in gebruik nemen van de apparatuur moet deze met Vitam worden besproken en eventuele benodigde aanpassingen meegenomen worden in het project. Afhankelijk van de bezetting en het concept is misschien het verplaatsen of aanpassen van apparatuur aan de orde. Uitgangspunt is dat de basisindeling blijft zoals deze nu is uitgelegd. Er dient vooraf een nulmeting door Metos worden uitgevoerd om de status van de apparatuur vast te stellen. Tevens zal

in de loop van het ontwerpproces een hygiëne-inspectie moeten plaatsvinden om te bezien of de keuken één-op-één bruikbaar is, of dat er aanpassingen nodig zijn.

3.3.15 *Installaties liften*

De zes aanwezige liften zijn van de merk SKYlift en kunnen 800 kg of 10 personen vervoeren.

De conditie van het interieur is goed. De ingebruikname van de liften is 2018.

De 18 maandelijkse keuringen zijn aanwezig, maar voor het laatst uitgevoerd in 2022. Dat betekent dat recente keuringsrapportages ontbreken en nog moeten worden uitgevoerd.

Dit is de verantwoordelijkheid van de verhuurder.

4 **Bouwtechnische eisen**

Dit hoofdstuk bevat de bouwtechnische eisen voor:

- materialen;
- vloeren;
- wanden;
- plafonds;
- deuren/openingen;
- vaste inrichting;
- inrichting routing verkeersruimten.

Alle genoemde onderdelen moeten in elk geval voldoen aan de bouwfysische eisen, zoals omschreven in hoofdstuk 6.

4.1 **Toepassing van materialen**

Afwerking van vloeren, wanden en plafonds

De afwerking van vloeren, wanden en plafonds moet in overeenstemming zijn met de functie van de desbetreffende ruimte, bijvoorbeeld representatief, molestbestendig, slijtvast, stofvrij, vochtbestendig etc..

Materiaalgebruik in specifieke ruimten

Specifieke ruimten zoals die voor vergaderen en het ankerpunt, onderscheiden zich qua materiaaltoepassing niet van de overige te maken ruimten.

Beglazing en schilderwerk

Als eis geldt dat watergedragen, waterverdunbare verven moeten worden toegepast, tenzij dit technisch onmogelijk is.

NEN-EN 3569 "Vlakglas voor gebouwen – Risicobeperking van lichamelijk letsel door brekend en vallend glas" is van toepassing.

Hout

Aan te leveren hout en houtproducten worden de volgende eisen gesteld:

Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten, voor zover dit dient ten behoeve van de uitvoering van het werk en voor zover dit in het werk achterblijft, dient aantoonbaar duurzaam geproduceerd te zijn.

Hang- en sluitwerk

Het hang- en sluitwerk in de buitengevel moet onder voorbehoud van eventuele afwijking op de NkBR voldoen aan de kwaliteitsklasse "extra zwaar" conform de NkBR 2.0. In dit project betreft dit tevens onderdelen in mogelijk aan te passen toegang- en vluchtroutes.

Nieuwe hang- en sluitwerken in het interieur conform de bestemming van de af te sluiten ruimten.

Al het bestaande en nieuwe hang-en sluitwerk dient uiteindelijk samen te worden geadmistreerd in één sleutelplan.

4.2 **Vloeren**

Vloerbelasting

Voor kantoorruimten rekenen op een gelijkmatig verdeelde belasting van 4 kN/m², inclusief 0,5 kN/m² ten behoeve van lichte scheidingswanden. De huidige max. vloerbelasting is onbekend.

De gangbare eisen inzake de vloerbelasting voor het plaatsen van:

- archiefstellingen 8 kN/m²;

Vloerbedekking

De projectinrichting, waaronder het leveren, aanbrengen en onderhouden van de vloer- en raambekleding, dient plaats te vinden door een bedrijf/organisatie die in het bezit is van een geldig PPI-Keurmerk en dient te voldoen aan de hieraan verbonden geldende richtlijnen (waaronder die op het gebied van bedrijfsvoering en uitvoering van werkzaamheden).

Vloerafwerking moet in overeenstemming zijn met de functie en het gebruik van de desbetreffende ruimte. Vloerafwerking dienen vochtbestendig, beloopbaar, voldoende sterk, stofvrij, slijtvast en voldoende stroef te zijn.

Bij de toepassing van linoleum op een begane grond vloer dient een vochtscherm toegepast te worden.

Bij de entrees schoonloopzones toepassen. Schoonloopzones voorzien van een matomranding. Voldoende lengte schoonloopmat, volgens voorschriften leverancier.

Bij toepassen van een gietvloer deze uitvoeren als een egale onderhoudsarme epoxy vloer afwerking (twee componenten gietvloer), samengesteld uit oplosmiddelvrije gepigmenteerde epoxyharsen. Bij natte ruimtes vloerafwerking te voorzien met voldoende opstand.

Bij aansluiting van twee soorten vloerbedekking overgangsprofielen toepassen.

Vloerafwerking dient te voldoen aan de vereiste rook- en brandklassen.

Drempels

In verband met intern transport en rolstoel gebruik moeten in het algemeen drempels worden vermeden. Voor die ruimten waar drempels vereist zijn, moeten deze zodanig rond worden uitgevoerd dat transport minimaal belemmerd wordt, conform de aangetroffen situatie.

4.3 Binnenwanden

Bouwkundige uitvoering

De lichte binnenwanden zoals aangegeven op de nieuwe bijgevoegde indelingsschets moeten worden vervangen danwel te worden geplaatst.. De bestaande kernen, natte ruimten en brandscheidingen blijven gehandhaafd.

Vanwege de elders genoemde eisen ten aanzien van beperking/voorkoming van overspraak tussen ruimten dienen nieuwe wanden akoestisch te worden geïsoleerd, zowel onder als boven de aansluitende plafonds.

De kwaliteit ervan dient te worden aangetoond door middel van een te maken akoestische meting na oplevering.

Te treffen voorzieningen

Aan de nieuwe binnenwanden moeten voorzieningen worden getroffen voor het ophangen van lichte voorwerpen, zoals schilderijen, prikborden etc..

Afwerking

De afwerking van binnenwanden conform het te leveren wandtype of de aangetroffen situatie.

4.4 Plafonds

Vrije hoogte

Voor de vrije hoogte (bovenkant afgewerkte vloer tot onderkant plafond) gelden de bestaande beschikbare vrije hoogten.

Voorzieningen voor installaties

De voorzieningen voor installaties (ventilatie, verlichting etc.) moeten worden geïntegreerd in het ontwerp, de constructie en de uitvoering van de plafonds.

Afwerking boven de plafonds

Het toepassen van zogenaamde drukschotten boven de systeemwanden van afgesloten ruimten / kantoor vertrekken is een vereiste. Dit in verband met geluidsoverdracht naar andere ruimten. Zie voor dit onderdeel ook de te leveren akoestische prestatie tussen ruimten onderling in hoofdstuk 6.

4.5 Deuren/openingen

Binnenkozijnen

Ten behoeve van intern transport moeten de nieuwe deuropeningen in transportwegen (looppaden, archieven, etc.) een netto vrije doorgang bieden van minimaal 1.200 mm. breed en hoogte als bestaand. De overige nieuwe deuropeningen moeten een netto vrije doorgang bieden van 900 mm. breed en hoogte als bestaand.

Buitenkozijnen

Eventuele nieuwe gevelelementen dienen te worden geleverd onder VMRG-Keurmerk, aan te tonen door middel van een geldig VMRG-Keurmerk® certificaat. De interne waterafvoer van de kozijnprofielen dient niet zichtbaar afgevoerd te worden.

4.6 Zon- en lichtwering

Er is een GACS-eis die stelt dat bij gebouwen van deze omvang, zonwering automatisch geregeld moet zijn. Indien de lichtwering 2-in-1 is met de zonwering dan dient het nieuwe systeem uitgevoerd te worden in een automatische uitvoering. De huidige zon- en lichtwering dient vervangen te worden en er dient vooraf afgestemd te worden wie (huurder/verhuurder) welke kosten op zich neemt.

4.7 Verkeersplan, logistiek plan, bewegwijzering

De gebruiker (IND) verzorgt het verkeersplan, logistiek plan en de bewegwijzering

4.8 Asbest

Er is een asbestinventarisatie uitgevoerd in september 2019 door DAP adviesbureau B.V. In mei 2020 is ook door hun een beheersplan opgesteld. De bekisting in de technische schachten bij de trappenhuizen en kruipruimtes is asbesthoudend.

Dit heeft geen direct risico en dient jaarlijks visueel gecontroleerd te worden. Dit dient onder verantwoordelijkheid van de verhuurder uitgevoerd en vastgelegd te worden.

5 Bouwfysische eisen

Bouwfysische eisen aan een gebouw betreffen:

- behaaglijkheid van de werkplek;
- ventilatie en luchtkwaliteit;
- daglicht en uitzicht;
- beperking van geluidshinder.

Een positieve beleving van het binnenklimaat wordt sterk bepaald door de mogelijkheid tot individuele beïnvloeding en regelbaarheid hiervan. Momenteel zijn de buitenzonwering, lichtwering, de radiatoren en de verlichting per werkplek zelf te bedienen. De ramen kan men zelf openen en sluiten. Dit blijft het uitgangspunt.

5.1 Specifieke bouwfysische eisen per werkplektype

Het betreft een bestaande situatie, middels herberekeningen dienen de onderstaande uitgangspunten getoetst te worden. Zo nodig dienen de klimaatinstallaties aangepast te worden, dit na overleg en met instemming van de verhuurder.

De te realiseren werkplektypen dienen te voldoen aan de eisen thermisch comfort en daarnaast aan de volgende specificaties:

5.2 Behaaglijkheid van de werkplek (thermisch comfort)

Factoren die de behaaglijkheid van de werkplek beïnvloeden zijn:

- luchttemperatuur;
- temperatuurgradiënt;
- stralingsasymmetrie;
- tochtgraad lokaal.

Voor verblijfsruimten geldt een klasse indeling conform onderstaande tabel 1.

Tabel 1 klasse indeling verblijfsruimten

Klasse	Type ruimten
Klasse 1	Niet van toepassing voor dit project
Klasse 2A	geldt voor meeste werkplekken, temperatuur individueel regelbaar
Klasse 2B	geldt voor basiswerkplekken, temperatuur niet individueel regelbaar
Klasse 3	geldt voor kort durende kantoorwerkzaamheden

Thermisch comfort klassen voor werk- en bijeenkomstruimte	Klasse 1	Klasse 2A	Klasse 2B	Klasse 3
Behaaglijkheid klasse ISSO 74	Klasse A	Klasse A	Klasse B	Klasse C
Stralingsasymmetrie t.g.v. koud raam	Max 10 °C	Max 10 °C	Max 10 °C	Max 13 °C
Stralingsasymmetrie t.g.v. warm plafond	Max 5 °C	Max 5 °C	Max 5 °C	Max 7 °C

Stralingsasymmetrie t.g.v. koud plafond	Max 14 °C	Max 14 °C	Max 14 °C	Max 18 °C
Temperatuurgradiënt tussen enkels en hoofd	Max 2 °C	Max 3 °C	Max 3 °C	Max 4 °C
Oppervlakte temperatuur vloer	Max 19-26 °C	Max 19-26 °C	Max 19-26 °C	Max 17-29 °C
Tochtgraad lokaal	Max 10% (Klasse A)	Max 20% (Klasse B)	Max 20% (Klasse B)	Max 30% (Klasse C)

Eisen voor luchttemperatuur:

- sanitaire ruimten 18-28 °C
- verkeersruimten 18-28 °C
- technische/opslag ruimten 16-30 °C

5.3 Verse luchtvoorziening

Het RVB houdt voor de verschillende gebouw- en ruimtelfuncties de in tabel 2 weergegeven minimale hoeveelheden voor verversing met buitenlucht aan.

Tabel 2. Eisen voor luchtverversing bij aanwezigheid personen en tot 30 minuten na aanwezigheid personen. Ten behoeve van materiaal emissies: luchthoeveelheid 1 uur voor en na gebruikstijden: ≥ 1.4 m³/h per m² verblijfsruimte

Ruimtelfunctie	Minimale hoeveelheid verse lucht
kantoorvertrekken, vergaderruimten en overige verblijfsruimten	36 m ³ /h/per persoon of 650 ppm (CO ₂) boven buitenniveau. Na gebruikstijd 1,4 m ³ /h per m ² bvo verblijfsruimte. Een uur voor- en na gebruikstijd (t.b.v. afvoer materiaalemissies).
ruimten waarin printers, terminalservers of kopieerapparaten staan opgesteld	15 m ³ /h per m ² bvo
algemene ruimten /ankerpunten, kantoortuin	36 m ³ /h/per persoon of 650 ppm (CO ₂) boven buitenniveau. Na gebruikstijd 1,4 m ³ /h per m ² bvo verblijfsruimte.

De waarden in tabel 2 zijn de minimale hoeveelheden verse lucht die nodig zijn vanwege gezondheidsredenen. De waarden zijn niet bedoeld voor "doorspoeling" van de ruimten in de zomerperiode.

Voor een optimale verdeling van de luchthoeveelheden per bouwlaag is het toepassen van een CO₂ regeling gewenst.

De lucht moet tochtvrij worden toegevoerd. Voor de uitvoering van voorzieningen voor natuurlijke ventilatie, zoals roosters, klapparamen e.d. worden voorwaarden en oplossingen gegeven in NPR 1088.

5.4 Eisen emissie-arme materialen

De volgende in het gebouw gebruikte materialen zijn voldoende emissiearm (tenzij reeds aanwezig):

- vloerbedekking incl. ondervloer en lijmsysteem;
- plafondtegels;

- direct met binnenlucht in contact staande houtvezelproducten.
- losse inrichtingselementen en meubilair

Tabel 3: kenmerken emissie-arme materialen

kenmerken		
naam	waarde	eenheid
01. van toepassing op	- vloerbedekking incl. ondervloer en lijmsysteem - plafondtegels - direct met binnenlucht in contact staande houtvezelproducten	
02. formaldehyde	≤ 150	μgr/m2h
03. kankerverwekkende stoffen (categorie C1+C2)	≤ 1,25	μgr/m2h
04. MMMF vezel emissie	≤ 2	mgr/m2
05. TSVOC	≤ 125	μgr/m2h
06. TVOC	≤ 1250	μgr/m2h

5.5 Daglicht en uitzicht

De huidige situatie is het uitgangspunt.

Bij handhaving bestaande gevel: indien bureau < 3 m van de gevel, geen check. Indien bureau > 3m van de gevel dan check op minimale daglichtfactor van 1% op de werkplekken (horizontaal vlak op 800 mm hoogte).

Werkplekken:

- uitzicht verplicht;
- lichtwering verplicht (individueel bedienbaar), de lichtwering voldoet aan Glare Control klasse 2, bepaald conform de NEN-EN 14501:2021 (indien deze nieuw wordt aangebracht);
- max. luminantieverhouding (taak)vlak/directe omgeving/periferie/venster (met lichtwering): 1 : 3 : 10 : 30;

Bijeenkomstruimten (vergader- en spreekruimten):

- bij bijeenkomstruimten is daglichttoetreding verplicht (echter geen eis aan de daglichtfactor);
- lichtwering verplicht, de lichtwering voldoet aan Glare Control klasse 2, bepaald conform de NEN-EN 14501:2021 -;
- max. luminantieverhouding (taak)vlak/venster (met lichtwering): 1 :30.

5.6 Beperking van geluidhinder

De huidige situatie is het uitgangspunt.

Controle van onderstaande uitgangspunten is gewenst. De uitkomsten dienen aan de RVB gerapporteerd te worden.

5.6.1 Geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies

De geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van vergaderruimten moet zodanig zijn dat het optredende geluidsniveau (L_{Aeq}) ten gevolge van omgevingslawaai de waarde van 40 dB(A) niet overschrijdt (Bij handhaving bestaande gevel kan eis vervallen). De geluidwering van de bestaande uitwendige

scheidingsconstructie moet zijn bepaald conform NEN 5077. Dit is een bestaande situatie en valt buiten de opdracht.

5.6.2 **Lucht- en contactgeluidisolatie van inwendige scheidingsconstructies**

De lucht- en contactgeluidisolatie worden gemeten volgens NEN 5077. De indeling van het gebouw moet zodanig zijn dat ruimten met een hoog geluidsniveau niet grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

De bestaande scheidingsconstructies tussen ruimten nazien op lucht-, licht- en vooral geluidslekkages en deze waar nodig herstellen conform bestaand. Voor nieuwe scheidingsconstructies wordt gestreefd naar de prestaties conform onderstaande tabellen.

5.6.3 **Verkeersruimten**

Uitgaande van een referentienagalmtijd van 0,5 seconden is in tabel 4 aangegeven welke waarden voor akoestisch comfort binnen verkeersruimten gelden.

Tabel 4 akoestisch comfort verkeersruimte

kenmerken		
naam	waarde	eenheid
06. max. contact-geluiddrukkniveau naar verblijfsruimten (LnT,A)	57 (inclusief vloerafwerking)	dB
07. max. contact-geluiddrukkniveau naar verkeersruimten (LnT,A)	67 (inclusief vloerafwerking)	dB
08. max. installatie-geluiddrukkniveau (LI,A), incl in de ruimte aanwezige apparatuur	40	dB
09. max. geluiddrukkniveau t.g.v. geluid van buiten (industrie-, spoor-, weg-, luchtvaartlawaai) (LAeq)	45 (met uitzondering van de gebouwtoegangen, daar geldt geen eis) (bij handhaving bestaande gevel mag eis vervallen)	dB
11. max. nagalmtijd, ingerichte ruimte (T)	1,0. Voor verkeersruimten met een groot volume veroorzaakt door een grote hoogte (dubbele verdieping) geldt een maximale nagalmtijd afhankelijk van het volume ($T=\log(V/20)$) met een maximale waarde van 2 s. (gemiddelde van 250 t/m 2000 Hz.)	s
16. trillingen	er moet voldaan worden aan de criteria uit de SBR publicatie 'Meet- en beoordelingsrichtlijnen voor trillingen' deel A, B en C.	

5.6.4 Sanitaire ruimten

In onderstaande tabel 5 is aangegeven welke waarden voor akoestisch comfort binnen sanitaire ruimten gelden.

Tabel 5 akoestisch comfort sanitaire ruimten

kenmerken		
naam	waarde	eenheid
02. min. lucht-geluidrukniveauverschil naar verkeersruimten (DnT,A)	27	dB(A)
06. max. contact-geluidrukniveau naar verblijfsruimten (LnT,A)	57 (inclusief vloerafwerking)	dB(A)
07. max. contact-geluidrukniveau naar verkeersruimten (LnT,A)	67 (inclusief vloerafwerking)	dB(A)
08. max. installatie-geluidrukniveau (LI,A)	45, met uitzondering van het geluid van sanitaire voorzieningen in dezelfde ruimte	dB(A)
09. max. geluidrukniveau t.g.v. geluid van buiten (industrie-, spoor-, weg-, luchtvaartlawaai) (LAeq)	45 (bij handhaving bestaande gevel mag eis vervallen)	dB(A)
16. trillingen	er moet voldaan worden aan de criteria uit de SBR publicatie 'Meet- en beoordelingsrichtlijnen voor trillingen' deel A, B en C.	

5.6.5 Opslagruimten

In onderstaande tabel 6 is aangegeven welke waarden voor akoestisch comfort binnen opslagruimten gelden.

Tabel 6 akoestisch comfort opslag ruimten

kenmerken		
naam	waarde	eenheid
01. min. lucht-geluidrukniveauverschil naar verblijfsruimten (DnT,A)	39	dB
02. min. lucht-geluidrukniveauverschil naar verkeersruimten (DnT,A)	27	dB
06. max. contact-geluidrukniveau naar verblijfsruimten (LnT,A)	57 (inclusief vloerafwerking)	dB
07. max. contact-geluidrukniveau naar verkeersruimten (LnT,A)	67 (inclusief vloerafwerking)	dB

5.6.6 Les of onderwijsruimten

In onderstaande tabel 7 is aangegeven welke waarden voor akoestisch comfort binnen les of onderwijsruimten gelden (komt overeen met akoestisch comfortklasse 2).

Tabel 7 akoestisch comfort les of onderwijsruimten

kenmerken		
naam	waarde	eenheid
01. min. lucht-geluidrukniveauverschil naar verblijfsruimten (DnT,A)	39	dB
02. min. lucht-geluidrukniveauverschil naar verkeersruimten (DnT,A)	27	dB
03. min. lucht-geluidrukniveauverschil naar verblijfsruimte via wand met deur (DnT,A)	33, bij hergebruik bestaande gang wanden: 31	dB
04. min. lucht-geluidrukniveauverschil naar overige ruimten (DnT,A)	39	dB
05. min. lucht-geluidrukniveauverschil naar sanitair (DnT,A)	48 (voorraimte mag als bufferruimte meegerekend worden)	dB
06. max. contact-geluidrukniveau naar verblijfsruimten (LnT,A)	57 (inclusief vloerafwerking)	dB
07. max. contact-geluidrukniveau naar verkeersruimten (LnT,A)	67 (inclusief vloerafwerking)	dB
08. max. installatie-geluidrukniveau (LI,A), incl in de ruimte aanwezige apparatuur	33 , 28 bij tonaal of pulserend geluid	dB
09. max. geluidrukniveau t.g.v. geluid van buiten (industrie-, spoor-, weg-, luchtvaartlawaai) (LAeq)	40 (bij handhaving bestaande gevel mag eis vervallen)	dB
10. max. nagalmtijd, niet ingerichte ruimte (T)	0,8 (gemiddelde van 250 t/m 2000 Hz.)	s
11. max. nagalmtijd, ingerichte ruimte (T)	0,6 (gemiddelde van 250 t/m 2000 Hz.)	s
14. max. geluidrukniveau tgv technische installaties op de gevel (LA,eq)	<= 55 bij te openen ramen, <= 60 zonder te openen ramen (bij handhaving bestaande installaties mag eis vervallen)	dB
15. geluidrukniveau tgv bouwactiviteiten in het gebouw (LA,eq)	<= 45 continu, <= 55 1 uur per dag	dB
16. trillingen	er moet voldaan worden aan de criteria uit de SBR publicatie 'Meet-	-

	en beoordelingsrichtlijnen voor trillingen' deel A, B en C	
--	--	--

5.6.7 Technische ruimten

In onderstaande tabel 8 is aangegeven welke waarden voor akoestisch comfort binnen technische ruimten gelden.

Tabel 8 akoestisch comfort technische ruimten

kenmerken		
naam	waarde	eenheid
01. min. lucht-geluidrukniveauverschil naar verblijfsruimten (DnT,A)	45	dB
02. min. lucht-geluidrukniveauverschil naar verkeersruimten (DnT,A)	33	dB
06. max. contact-geluidrukniveau naar verblijfsruimten (LnT,A)	57 (inclusief vloerafwerking)	dB
07. max. contact-geluidrukniveau naar verkeersruimten (LnT,A)	67 (inclusief vloerafwerking)	dB
16. trillingen	er moet voldaan worden aan de criteria uit de SBR publicatie 'Meet- en beoordelingsrichtlijnen voor trillingen' deel A, B en C.	-

5.6.8 Verblijfsruimten

Voor verblijfsruimten geldt een klasse indeling conform onderstaande tabel 9.

Tabel 9 klasse indeling verblijfsruimten

Klasse	Type ruimten
Klasse 1	geldt voor (echte) vergaderruimten (geen spreekruimten)
Klasse 2	geldt voor basiswerkplekken in een omsloten ruimte (en gelijksoortige functies zoals spreekruimten)
Klasse 3	geldt voor basiswerkplekken/aanlandwerkplekken/overlegplekken in een open ruimte
Klasse 4	geldt voor ruimten die in open verbinding staan met de verkeersruimte (zoals multifunctioneel zitgebied, balies, open wachtruimten e.d.)

Akoestisch comfort klasse 1:

kenmerken		
naam	waarde	eenheid
01. min. lucht-geluidrukniveauverschil naar verblijfsruimten (DnT,A)	45	dB

02. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar verkeersruimten (DnT,A)	33	dB
03. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar verblijfsruimte via wand met deur (DnT,A)	niet toegestaan tenzij er een functionele relatie is tussen de ruimten, dan is de eis 39	dB
04. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar overige ruimten (DnT,A)	45	dB
05. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar sanitair (DnT,A)	48 (voorraimte mag als bufferruimte meegerekend worden)	dB
06. max. contact-geluiddruk-niveau naar verblijfsruimten (LnT,A)	57 (inclusief vloerafwerking)	dB
07. max. contact-geluiddruk-niveau naar verkeersruimten (LnT,A)	67 (inclusief vloerafwerking)	dB
08. max. installatie-geluiddruk-niveau (LI,A), incl in de ruimte aanwezige apparatuur	35, 30 bij tonaal of pulserend geluid	dB
09. max. geluiddruk-niveau t.g.v. geluid van buiten (industrie-, spoor-, weg-, luchtvaartlawaai) (LAeq)	35 (bij handhaving bestaande gevel mag eis vervallen)	dB
10. max. nagalmtijd, niet ingerichte ruimte (T)	1,0 (gemiddelde van 250 t/m 2000 Hz.) voor vergaderzalen. 0,8 (gemiddelde van 250 t/m 2000 Hz.) voor werkplekken	s
11. max. nagalmtijd, ingerichte ruimte (T)	0,8 (gemiddelde van 250 t/m 2000 Hz.) voor vergaderzalen 0,6 (gemiddelde van 250 t/m 2000 Hz.) voor werkplekken	s
14. max. geluiddruk-niveau tgv technische installaties op de gevel (LA,eq)	<= 55 bij te openen ramen, <= 60 zonder te openen ramen	dB
15. geluiddruk-niveau tgv bouwactiviteiten in het gebouw (LA,eq)	<= 45 continu, <= 55 1 uur per dag	dB
16. trillingen	er moet voldaan worden aan de criteria uit de SBR publicatie 'Meet- en beoordelingsrichtlijnen voor trillingen' deel A, B en C	-
17. max. geluidsdruk-niveau t.g.v. wind (ruis); bij windsnelheden tot 5 m/s, gemeten op 10m hoogte vrije veld bij meteostation (LA,eq)	35	dB
18. max. geluidsdruk-niveau t.g.v. regen (uitgaande van vertrekdiepte 5,4 m en nagalmtijd 0,5 sec) (LA,eq)	45	dB

Akoestisch comfort klasse 2:

kenmerken		
naam	waarde	eenheid
01. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar verblijfsruimten (DnT,A)	39	dB
02. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar verkeersruimten (DnT,A)	27	dB
03. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar verblijfsruimte via wand met deur (DnT,A)	33, bij hergebruik bestaande gang wanden: 31	dB
04. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar overige ruimten (DnT,A)	39	dB
05. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar sanitair (DnT,A)	48 (voorraimte mag als bufferruimte meegerekend worden)	dB
06. max. contact-geluiddruk-niveau naar verblijfsruimten (LnT,A)	57 (inclusief vloerafwerking)	dB
07. max. contact-geluiddruk-niveau naar verkeersruimten (LnT,A)	67 (inclusief vloerafwerking)	dB
08. max. installatie-geluiddruk-niveau (LI,A), incl in de ruimte aanwezige apparatuur	35 , 30 bij tonaal of pulserend geluid	dB
09. max. geluiddruk-niveau t.g.v. geluid van buiten (industrie-, spoor-, weg-, luchtvaartlawaai) (LAeq)	40 (bij handhaving bestaande gevel mag eis vervallen)	dB
10. max. nagalmtijd, niet ingerichte ruimte (T)	0,8 (gemiddelde van 250 t/m 2000 Hz.)	s
11. max. nagalmtijd, ingerichte ruimte (T)	0,6 (gemiddelde van 250 t/m 2000 Hz.)	s
14. max. geluiddruk-niveau tgv technische installaties op de gevel (LA,eq)	<= 55 bij te openen ramen, <= 60 zonder te openen ramen (bij handhaving bestaande installaties mag eis vervallen)	dB
15. geluiddruk-niveau tgv bouwactiviteiten in het gebouw (LA,eq)	<= 45 continu, <= 55 1 uur per dag	dB
16. trillingen	er moet voldaan worden aan de criteria uit de SBR publicatie 'Meet- en beoordelingsrichtlijnen voor trillingen' deel A, B en C	-

Akoestisch comfort klasse 3:

kenmerken		
naam	waarde	eenheid
01. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar verblijfsruimten (DnT,A)	39	dB
02. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar verkeersruimten (DnT,A)	27	dB
03. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar verblijfsruimte via wand met deur (DnT,A)	33, handhaving bestaande wanden: 31	dB
04. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar overige ruimten (DnT,A)	39	dB
05. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar sanitair (DnT,A)	48 (voorraimte mag als bufferruimte meegerekend worden)	dB
06. max. contact-geluiddruk-niveau naar verblijfsruimten (LnT,A)	57 (inclusief vloerafwerking)	dB
07. max. contact-geluiddruk-niveau naar verkeersruimten (LnT,A)	67 (inclusief vloerafwerking)	dB
08. max. installatie-geluiddruk-niveau (LI,A), incl in de ruimte aanwezige apparatuur	40, 35 bij tonaal of pulserend geluid	dB
09. max. geluiddruk-niveau t.g.v. geluid van buiten (industrie-, spoor-, weg-, luchtvaartlawaai) (LAeq)	40	dB
10. max. nagalmtijd, niet ingerichte ruimte (T)	0,6 (gemiddelde van 250 t/m 2000 Hz.)	s
11. max. nagalmtijd, ingerichte ruimte (T)	0,5 (gemiddelde van 250 t/m 2000 Hz.)	s
12. afname geluid per afstandsverdubbeling (D2,S) tussen clusters van plekken met gelijke activiteiten	5	dB
13. afname geluid per afstandsverdubbeling (D2,S) tussen clusters van werkplekken en clusters van ontmoetings-/overlegwerkplekken	9	dB
14. max. geluiddruk-niveau tgv technische installaties op de gevel (LA,eq)	<= 55 bij te openen ramen, <= 60 zonder te openen ramen (bij handhaving bestaande installaties mag eis vervallen)	dB
15. geluiddruk-niveau tgv bouwactiviteiten in het gebouw tijdens kantoortijden (LA,eq)	<= 45 continu, <= 55 1 uur per dag	dB

16. trillingen	er moet voldaan worden aan de criteria uit de SBR publicatie 'Meet- en beoordelingsrichtlijnen voor trillingen' deel A, B en C.	-
----------------	---	---

Akoestisch comfort klasse 4:

kenmerken		
naam	waarde	eenheid
01. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar verblijfsruimten (DnT,A)	39	dB
03. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar verblijfsruimte via wand met deur (DnT,A)	33	dB
04. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar overige ruimten (DnT,A)	39	dB
05. min. lucht-geluiddruk-niveaoverschil naar sanitair (DnT,A)	48 (voorraimte mag als bufferruimte meegerekend worden)	dB
06. max. contact-geluiddruk-niveau naar verblijfsruimten (LnT,A)	57 (inclusief vloerafwerking)	dB
07. max. contact-geluiddruk-niveau naar verkeersruimten (LnT,A)	67 (inclusief vloerafwerking)	dB
08. max. installatie-geluiddruk-niveau (LI,A), incl in de ruimte aanwezige apparatuur	40, 35 bij tonaal of pulserend geluid	dB
09. max. geluiddruk-niveau t.g.v. geluid van buiten (industrie-, spoor-, weg-, luchtvaartlawaai) (LAeq)	45 (bij handhaving bestaande gevel mag eis vervallen)	dB
10. max. nagalmtijd, niet ingerichte ruimte (T)	1,0 (gemiddelde van 250 t/m 2000 Hz.)	s
11. max. nagalmtijd, ingerichte ruimte (T)	0,8 (gemiddelde van 250 t/m 2000 Hz.)	s
14. max. geluiddruk-niveau t.g.v. technische installaties op de gevel (LA,eq)	<= 55 bij te openen ramen, <= 60 zonder te openen ramen (bij handhaving bestaande installaties mag eis vervallen)	dB
15. geluiddruk-niveau t.g.v. bouwactiviteiten in het gebouw tijdens kantoortijden (LA,eq)	<= 45 continu, <= 55 1 uur per dag	dB
16. trillingen	er moet voldaan worden aan de criteria uit de SBR publicatie 'Meet- en beoordelingsrichtlijnen voor trillingen' deel A, B en C	-

5.6.9 **Ruimte akoestiek**

De beleving van het geluid in een besloten ruimte wordt sterk beïnvloed door de akoestische eigenschappen van die ruimte. Elementen voor een goede ruimteakoestiek zijn:

- de juiste nagalmtijd;
- de geluidsverstrooiing in de ruimte;
- het ontbreken van hinderlijke reflecties;
- de aanwezigheid van nuttige reflecties.

In tabel 10 zijn de eisen inzake de nagalmtijd voor de verschillende ruimtetypes opgenomen. De waarden zijn de gemiddelde nagalmtijd in de octaafband middenfrequenties 125 t/m 2000 Hz voor niet ingerichte ruimten. De hieronder vermelde tabel geldt voor nieuwe situaties.

Tabel 10. Eisen inzake nagalmtijd

Ruimtetypen	Nagalmtijd (ingericht)
- kantoorruimten	tot 0,6 (0,5) s
- werkvertrekken, spreekkamers	tot 0,8 (0,6) s
- vergaderruimten	tot 1,0 (0,8) s
- ruimten zoals multifunctioneel zitgebied, balies, open wachtruimten e.d.	tot 1,0 (0,8) s
- verkeersruimten	tot 1,0 s, voor verkeersruimten, met een groot volume veroorzaakt door een grote hoogte (dubbele verdieping) geldt een maximale nagalmtijd met een maximale waarde van 2,0 s

Voor de berekening van de nagalmtijd kan over het algemeen de methode van Sabine worden gehanteerd. Voor grotere ruimten, waarbij de akoestiek van groot belang is, wordt aanbevolen een deskundige te raadplegen.

De nagalmtijden in tabel 10 gelden voor niet-ingerichte ruimten, tussen haakjes de nagalmtijd voor ingerichte ruimten.

De nagalmtijd moet worden gemeten volgens NEN 5077.

5.6.10 **Geluid van installaties**

In tabel 9 zijn de maximaal toelaatbare achtergrondgeluidsniveaus als gevolg van (nieuwe) installaties weergegeven.

Tabel 9. Eisen inzake achtergrondgeluidsniveau

Maximaal achtergrondgeluidsniveau als gevolg van installaties LAeq	
Leslokalen	33 dB(A) 28 bij tonaal of pulserend geluid
Werkvertrekken, spreekkamers, vergaderruimten	35 dB(A), 30 bij tonaal of pulserend geluid

werk-/overlegplekken in open ruimte (kantoortuinen)	40 dB(A), 35 bij tonaal of pulserend geluid
Pantry, verkeersruimten	40 dB(A)
Sanitair	45 dB(A)
computer/printerruimten/opslag/techniek	geen eis

Als rekenmethode voor geluid afkomstig van installaties moeten de ontwerpaanbevelingen en grondslagen voor geluidsberekeningen voor luchttechnische installaties worden aangehouden, zoals gegeven in ISO-publicatie nr. 24: "Installatiegeluid".

Installatiegeluid wordt gemeten overeenkomstig NEN 5077.

6 Werktuigbouwkundige eisen

In dit hoofdstuk zijn eisen inzake de werktuigbouwkundige installaties opgenomen. Deze eisen hebben betrekking op de volgende onderdelen/installaties:

- klimaatinstallaties;
- sanitaire voorzieningen;
- regeltechnische voorzieningen.

De huidige situatie is het uitgangspunt. Nieuw te plaatsen installaties dienen te zijn afgestemd op de nieuw te beleggen functionaliteiten.

Met onderstaande generieke eisen dient bij de uitwerking rekening gehouden te worden.

Hiervoor dienen de ruimtes getoetst te worden door middel van een temperatuuroverschrijding berekening.

Deze resultaten dienen te worden verwoord in het te maken VO en DO.

De installaties moeten tenminste voldoen aan wettelijke voorschriften en uitgevoerd volgens de thans geldende NEN- en DIN-normen met de bijbehorende Nederlandse Praktijkrichtlijnen. Tevens moeten alle genoemde onderdelen/installaties in elk geval voldoen aan de bouwfysische eisen, zoals omschreven in hoofdstuk 5.

6.1 Warmteopwekking, distributie en warmteafgifte

6.1.1 Algemeen

Bij de uitwerking van het installatieconcept dient gemaakt te worden met toepassing van ISSO-publicatie 43, "Concepten voor klimaatinstallaties".

6.1.2 Groepenindeling

Bij de groepsindeling wordt rekening gehouden met het gebruik van ruimten, de geveloriëntaties, gebruikstijden en de systeemeigenschappen van de warmteafgevendende elementen. De groepen worden aangesloten op een of meer verdeler(s)/verzamelaar(s).

6.1.3 Hydraulische schakelingen

Bij de uitwerking van de installatie dient gemaakt te worden van de ISSO-publicatie 44, "Ontwerp van hydraulische schakelingen voor verwarmen".

6.1.4 Inregelen installatie

De installaties dient ingeregeld te worden volgens de gespecificeerde methoden uit ISSO-publicatie 65, "Inregelen van ontwerp-volumestromen in warmwaterverwarmingsinstallaties".

6.1.5 *Isolatie van leidingen en kanalen*

De isolatie, aanleg en afwerking dient te voldoen aan ISSO 64 kwaliteitseisen isoleren. Isolatie van leidingen en kanalen in de buitenlucht of met kans op beschadiging moet worden afgeschermd met stucco beplating of gelijkwaardig

6.1.6 *Leidingsystemen*

De leidingsystemen dienen ten minste per opwekker, per afnemer en per etage uit te blokken, af te tappen en te ontluchten te zijn.

6.1.7 *Warmtedistributie*

Leidingen in technische ruimten, schachten, verlaagde plafonds en onverwarmde ruimten zijn geïsoleerd.

6.2 *Koudeopwekking, -distributie en -afgifte*

6.2.1 *Algemeen*

De keuze van het installatieconcept dient gemaakt te worden met toepassing van ISSO-publicatie 43, "Concepten voor klimaatinstallaties".

6.2.2 *Decentrale koeling*

Decentrale koeling voorkomen\minimaliseren. Alleen voor speciale situaties, zoals bijv. 24/7 meldkamers. Goedkeuring van RVB benodigd.

6.2.3 *Centrale koeling*

In dit gebouw is uitgangspunt alle koeling (*) te betrekken uit de centrale koud water voorziening. De bestaande centrale koelmachines handhaven. De bestaande koude opwekking uitbreiden met de nieuwe warmtepompen. Alle bestaande decentrale koelunits demonteren en afvoeren.

(*) met uitzondering van de koel-en vriesaggregaten van de koelcellen.

6.2.4 *Isolatie van leidingen en kanalen*

De isolatie, aanleg en afwerking dient te voldoen aan ISSO 64 kwaliteitseisen isoleren. Isolatie van leidingen en kanalen in de buitenlucht of met kans op beschadiging moet worden afgeschermd met stucco beplating of gelijkwaardig

6.2.5 *Koude distributie*

De installatie uit te werken conform ISSO-publicatie 47, "Ontwerp van hydraulische schakelingen voor koelen".

6.2.6 *Leidingsystemen*

De leidingsystemen dienen ten minste per opwekker, per afnemer en per etage uit te blokken, af te tappen en te ontluchten te zijn.

6.2.7 Functionele indeling

De werktuigbouwkundige installaties dienen een logische indeling en afsluitbaarheid te hebben die flexibel en energiezuinig gebruik mogelijk maken.

6.2.8 Flexibiliteit

De werktuigbouwkundige installaties dusdanig opzetten dat de mogelijke indelingsveranderingen kunnen worden gerealiseerd zonder aanpassing van hoofdstructuur en prestaties van de centrale installaties. Met 'hoofdstructuur' worden de kanalen, schachten en leidingen bedoeld die nodig zijn voor de distributie tot aan de betreffende ruimte.

6.2.9 Koudemiddelen

Alleen natuurlijke koudemiddelen met een GWP van 3 of lager mogen worden toegepast.

6.2.10 Centrale koeling

Decentrale koeling minimaliseren. Alleen toepassen bij verspreid in de gebouwen voorkomende te koelen ruimten of bij bijzondere omstandigheden, zoals verschillende bedrijfstijden of afwijkende eisen.

6.2.11 Leidingsysteem

De leidingsystemen dienen ten minste per opwekker, per afnemer en per etage in te blokken, af te tappen en te ontluchten te zijn.

6.2.12 Kwaliteit

Het werk voldoet aan de basiskwaliteit zoals beschreven in het document NVKL-bestek ontwerp- en realisatiebestek koeling.

6.2.13 Opstelling van apparatuur

Alle werktuigbouwkundige appendages en toestellen dienen trillingsvrij opgesteld te worden.

6.2.14 Aansluiten elektrische apparatuur

De aannemer is verantwoordelijk voor het aansluiten van de bekabeling van de in dit hoofdstuk genoemde regeltechnische apparatuur of andere apparatuur met een elektrische aansluiting.

6.2.15 Meet- en aanwijsinstrumenten

Meet- en aanwijsinstrumenten zo monteren dat vervanging van deze instrumenten zonder aftappen van de installatie mogelijk is.

6.2.16 Geautomatiseerde systemen

Een geautomatiseerd systeem met instellingen en/of parameters die direct in de programmacode staan, mag alleen worden gebruikt als er een schriftelijke reden voor is en de opdrachtgever dit formeel en schriftelijk heeft goedgekeurd.

Het gebruik van een geautomatiseerd systeem waarbij de instellingen of parameters in auteursrechtelijk beschermde programmacode staan, is niet

toegestaan.

6.2.17 Communicatie

Het is niet toegestaan om onderdelen toe te passen die voorzien zijn van een WIFI en/of bluetoothverbinding.

6.3 Luchtbehandeling

6.3.1 Algemeen ontwerp

Installatieconcept uitwerken met toepassing van ISSO-publicatie 43, "Concepten voor klimaatinstallaties".

6.3.2 Ontwerpeisen componenten

Het ontwerp voldoet aan de basiskwaliteit eisen zoals gesteld in het document VLA-bestek ontwerp luchtbehandelingssystemen met checklist.

6.3.3 Realisatie

Realisatie voldoet aan de basiskwaliteit zoals beschreven in het document VLA-bestek realisatie luchtbehandelingssystemen.

6.3.4 Distributie ventilatielucht

De berekening en het ontwerp van de luchtkanalen baseren op de ISSO-publicatie nummer 17. Daarbij uitgegaan van de genoemde maximale effectieve luchtsnelheden.

6.3.5 Isolatie van leidingen en kanalen

De isolatie, aanleg en afwerking dient te voldoen aan ISSO 64 kwaliteitseisen isoleren. Isolatie van leidingen en kanalen in de buitenlucht of met kans op beschadiging moet worden afgeschermd met stucco beplating of gelijkwaardig. Ter voorkoming van condensvorming en uit het oogpunt van energiebesparing kanalen uitwendig isoleren.

6.4 Klimaatregeling

Het gebouwbeheersysteem en de bediencomputer met benodigde software dient vervangen te worden.

De functionaliteit van de klimaat regelinstallaties dient omschreven te worden volgens ISSO 69.

Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen de navolgende automatiseringsfuncties:

- 01. Regelen: een fysische grootheid wordt op een gewenste waarde geregeld.
- 02. Schakelen: gebeurtenis afhankelijk schakelen van de installatie.
- 03. Bewaken: statusmelding en prioriteit vaststelling
- 04. Optimaliseren: bedrijfssituaties optimaliseren.
- 05. Bedienen: handmatig ingrijpen op de automatisering.
- 06. Beheer: mogelijkheden tot planmatig om te gaan met de installatie.

De functionele omschrijvingen zijn onderverdeeld in installatiedelen behorende tot gelijksoortige processen t.w.:

- centrale verwarming;
- gekoeld water;
- waterbehandeling;
- luchtbehandeling en ventilatie;

- algemeen.

6.4.1 Gebouwautomatisering en controlesysteem (GACS)

Er zijn wettelijke eisen van kracht geworden voor een gebouwautomatisering en controlesysteem (GACS) eisen. Ingangsdatum is 1 januari 2026. Daarvoor zijn onderstaande punten minimaal verplicht (geadviseerd tussen haakjes) conform klasse C (B) van NEN-ISO 52120. Gezien de omvang en aard van de installaties zullen deze mogelijkheden grotendeels al aanwezig zijn, maar soms misschien nog niet zo ingesteld. Als een van de punten nog niet aanwezig is, neem dit dan mee in deze verbouwing. Het is van belang aan deze punten te voldoen, omdat bevoegd gezag hierop zal handhaven. Er kan aan worden voldaan door de uitwerking van deze punten vast te leggen in een GACS-dossier en periodiek, bijv. jaarlijks, op de prestaties van de systemen en de goede werking van de regeling te controleren.

- Centrale verwarming opwekking, bestaande uit de hybride opstelling met cv-ketels en lucht-water warmtepompen:
 - o Variabele temperatuurregeling afhankelijk van de buitentemperatuur
 - o Meertraps capaciteitsregeling, meerdere compressoren aan/uit
 - o Volgorderegeling volgens vaste prioriteitenlijst (volgens dynamische prioriteitenlijst op basis van meting)
- Centrale verwarming distributie:
 - o Weersafhankelijke temperatuurregeling met stooklijn
 - o Meertraps (toeren) regeling distributiepompen
 - o Waterzijdig dynamische balancering per afgaande groep
 - o Automatische regeling met vast tijdprogramma (met optimale start/stop voor meerdere ruimten)
 - o Warmtbuffer regeling met 2 temperatuur sensoren
- Centrale verwarming afgifte:
 - o Individuele modulerende ruimte regeling (met GBS-communicatie)
 - o Waterzijdig statische balancering per afgifte element
 - o Automatische regeling met vast tijdprogramma (met optimale start/stop)
- Koeling opwekking:
 - o Variabele temperatuurregeling afhankelijk van de buitentemperatuur
 - o Meertraps capaciteitsregeling, meerdere compressoren aan/uit
 - o Volgorderegeling volgens vaste prioriteitenlijst (volgens dynamische prioriteitenlijst op basis van meting)
- Koeling distributie:
 - o Weersafhankelijke temperatuurregeling
 - o Meertraps (toeren) regeling distributiepompen
 - o Waterzijdig dynamische balancering per afgaande groep
 - o Automatische regeling met vast tijdprogramma (met optimale start/stop voor meerdere ruimten)
 - o Warmtbuffer regeling met 2 temperatuur sensoren
- Koeling afgifte:
 - o Individuele modulerende ruimte regeling (met GBS-communicatie)
 - o Waterzijdig statische balancering per afgifte element
 - o Automatische regeling met vast tijdprogramma (met optimale start/stop)
- Ventilatie, luchtbehandelingkast:
 - o Stappenregeling buitenluchtdebiet op basis van een klokprogramma (aanwezigheid)
 - o Warmteterugwinning voorzien van vorstbescherming en oververhittingsregeling
 - o Nachtkoeling (vrije koeling)

- Temperatuurregeling toevoerlucht op constant setpoint (variabel setpoint met buitenlucht compensatie)
- Ventilatie, afgifte per ruimte:
 - Regeling op basis van aanwezigheid
 - Interactie met andere klimaatsystemen is gecoördineerd (interlock)
- Gebouwbeheersysteem:
 - Verstellingen van setpoints kunnen vanuit een centrale ruimte gedaan worden
 - Bedrijfstijden kunnen individueel ingesteld worden volgens een vooraf bepaald tijdschema inclusief vaste (variabele) voorbereidingsfasen
 - Storingsmeldingen met centrale notificatie van gedetecteerde storingen en alarmen (inclusief diagnosefuncties)
 - Regeling voorziet in gecontroleerd gebruik van restwarmte of verschuiving van het warmtegebruik inclusief opladen/ontladen van warmtebuffer

Behalve bovenstaande eisen aan de regeltechniek van de klimaatinstallaties, betreft de GACS-verplichting ook de technische bouwsystemen voor warm tapwater, verlichting, zonwering, energieopwekking en energieopslag. Hiervoor zijn de volgende punten als minimum klasse C (B geadviseerd tussen haakjes) verplicht:

- Warm tapwater voorziening:
 - Regeling voor het verwarmen van warm tapwater boiler(s) is automatisch aan/uit en gepland opladen is mogelijk.
 - Regeling van de warm tapwater circulatiepomp, indien aanwezig, is op basis van een tijdprogramma geregeld.
- Verlichtingssysteem:
 - Handmatig aan/uit (automatische detectie aan/gedimd/uit) met veegpulsschakeling.
 - Daglicht\lichtniveau regeling is handmatig centraal of per ruimte (automatische schakeling).
- Zonwering:
 - Motorgestuurde zonwering met automatische regeling.

Uiteindelijk komt het eindresultaat van bovenstaande technische punten samen in de verplichting om regelmatig de energieprestaties van de systemen te analyseren en te verbeteren (instellingen aan te passen of technische maatregelen te nemen). Hiervoor geldt als minimum klasse B (klasse A is aan te raden):

- Rapporteren van informatie over het energieverbruik en het binnenklimaat door middel van trending-functies en bepaling van het verbruik (analyseren, prestatie-evaluatie, benchmarking)

6.5 Water

- a) Waterzuinigheid.
Vanuit duurzaamheid en beperking watergebruik, sanitair in waterbesparende uitvoering toepassen. Let bij bijv. kranen en douches wel op voldoende waterdruk.
- b) Leidingnet.
Leidingnetten dienen per gebruiker en per etage uit te blokken en af te tappen te zijn.
- c) Isolatie.
Waar condensatie kan optreden dampdichtisoleren, inclusief appendages.
- d) Ontwerp waterinstallatie.

Ontwerp en aanleg conform NEN 1006, Waterwerkbladen en het gestelde in ISSO-publicatie 55 "Leidingwater-installaties voor woon- en utiliteitsgebouwen".

- e) Toestel volumestromen.
Tapeenheden toestellen aanhouden conform ISSO 55.
- f) Afsluitbaarheid.
 - per groep
 - per toestel
- g) Circulatieleidingen.
Beperk circulatieleidingen door het toepassen van (afhankelijk van de warmtapwatervraag) decentraal warmtapwateropwekking.
- h) Materiaalgebruik.
Rubber onderdelen die in contact komen met water dienen tot het minimum te worden beperkt.
Membraanafsluiters zijn niet toegestaan.
Materialen die in aanraking komen met leidingwater moeten zijn voorzien van het keurmerk: Kiwa Water Mark.

6.6 Warm tapwater

- a) Algemeen ontwerp
Installatieconcept

6.7 Gebouwriolering

- a) Afvoeren afval- en fecaliënwater.
Afvoeren afval- en fecaliënwater conform o.a. NEN 3215, NTR 3216, aan te sluiten op de bestaande riolering.
- b) Aansluitingen.
Sanitaire toestellen aansluiten op (binnen)riolering
- c) Leidingen.
De leidingen dienen uitgevoerd te worden in een niet-milieubelastende kunststof en dienen indien noodzakelijk (geluidseisen) akoestisch geïsoleerd worden
- d) Leiding kwaliteit.
De kwaliteit en uitvoering van de binnen riolering moet zodanig zijn, dat deze bestand is tegen (heet) water, (agressieve) schoonmaakmiddelen en medicijnen

7 Brandveiligheid

7.1 Algemeen

De brandveiligheid (bouwkundig en installatietechnisch) dient bij het veranderen/vernieuwen van een bouwwerk te voldoen aan de eisen van Besluit Bouwen en Leefomgeving. Dit hoofdstuk omvat de volgende brandveiligheidsaspecten:

- Wettelijk kader
- Uitgangspunten en demarcatie
- Aanvullende voorwaarden

7.2 Wettelijk kader

7.2.1 *Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)*

Het project betreft het verbouwen van het bestaande bouwwerk aan de Atoomweg 100 te Utrecht. Voor de verbouwing zijn de verbouwvoorschriften van het Bbl van toepassing met inachtneming van het rechtens verkregen niveau van het bestaande bouwwerk.

7.2.2 *Rechtens verkregen niveau (RVN)*

Enkele hoofdzaken ten aanzien van de brandveiligheid:

- 60 minuten brandscheidingen tussen brandcompartimenten en trappenhuizen;
- Trappenhuizen van de bouwdelen (A t/m E) zijn extra beschermde vluchtroutes.

7.2.3 *Gelijkwaardigheid (Omgevingswet, artikel 4.7)*

Wanneer het wenselijk is om af te wijken van één of meerdere voorschriften uit het Bbl moet de gelijkwaardige oplossing(en) ter goedkeuring aan het RVB worden aangeboden voordat deze met het bevoegd gezag wordt gecommuniceerd.

7.3 Uitgangspunten en demarcatie

7.3.1 *Gelijktijdigheid verbouwing en gebruik*

Gedurende de verbouwing van spoor 2 zal het bouwwerk ook (deels) in gebruik zijn door de gebruiker IND. Vanwege deze gelijktijdigheid dient gedurende de uitvoering aandacht uit te gaan naar onder andere de volgende aandachtspunten:

- Vrijhouden van vluchtroutes (verkeersruimten, uitgangen e.d.);
- Vrijhouden van trappenhuizen (extra beschermde vluchtroutes) van brandbare (bouw)materialen;
- Niet of deels niet functioneren van brandveiligheidsinstallaties tijdens werkzaamheden (bijvoorbeeld brandmeld- en/of ontruimingsalarminstallatie, brandslanghaspels, draagbare blustoestellen);
- De samenwerking met de ingerichte BVH-organisatie van de IND.
- Monitoring aanwezige bezetting in kader van ontruiming.

7.3.2 *Bezetting (in personen)*

In het gebouw zullen maximaal op één moment 1.400 personen aanwezig zijn. In het reguliere gebruik worden circa 1.000 personen verwacht.

7.3.3 *Verantwoordelijkheden eigenaar*

De eigenaar is primair verantwoordelijk voor de bestaande bouwkundige staat van het bouwwerk en de reeds aanwezige brandtechnische voorzieningen. Hieronder

vallen onder andere de brandscheidingen binnen het gebouw (puien, brandkleppen e.d.), de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie alsmede de benodigde brandwerende voorzieningen in de gevels (in kader van brandoverslag). In het verhuurcontract tussen eigenaar en huurder is door de verhuurder garandeert dat het gehuurde doorlopend voldoet aan de geldende regels en voorschriften op het gebied van brandveiligheid. Verhuurder verstrekt iedere drie jaar een inspectie conform NEN 6059 (of een gelijkwaardig instrument) om dit aan te tonen.

7.4 Aanvullende voorwaarden RVB

7.4.1 Integraal plan brandveiligheid (IPB)

- Aanleveren van een integraal plan brandveiligheid (IPB) in de DO-ontwerpfases (DO en TO/UO). Het IPB bevat minimaal:
 - o beschrijving van de situatie;
 - o doel van de brandbeveiliging;
 - o brandveiligheidsrisico's;
 - o juridisch kader;
 - o brandveiligheidsconcept;
 - o brandveiligheidsvoorzieningen;
 - o uitwerking en onderbouwing gelijkwaardige oplossing(en).

Onderwerpen uit bijlage 6 van het "CCV - Handboek Model IBB" komen aan bod in een logische leesvolgorde. De documentopzet (inhoudsopgave) is vormvrij, maar alle onderwerpen moeten aan bod komen.

Aanleveren van een as-built versie integraal plan brandveiligheid (IPB) bij oplevering van het bouwwerk. As-built versie met verwerking eventuele inhoudelijke wijzigingen ten opzichte van IPB dat in ontwerpfase is opgesteld. Let op, grote wijzigingen kunnen niet meer worden doorgevoerd zonder afstemming met opdrachtgever en bevoegd gezag. De vergunningaanvraag is immers gebaseerd op het IPB dat in de DO-fase is geaccepteerd.

7.4.2 Bestaande brandscheidingen (ongewijzigd)

- De bestaande brandscheidingen zijn in basis de verantwoordelijkheid van de eigenaar, inclusief herstel van de geconstateerde gebreken (rapportage Technische Due Diligence bedrijfspand Atoomweg 100 Utrecht, bureau Royal HaskoningDHV gedateerd 15-04-2025).

7.4.3 Nieuwe of aan te passen brandscheidingen

- Aan te brengen brandwerende voorzieningen (zoals puiconstructies en doorvoeren) in brandscheidingen zijn voorzien van beproefde oplossingen met prestatieverklaring, gemonteerd volgens de montagevoorschriften en toepassingsgebied van de toegepaste onderdelen;
- Aan te brengen constructieonderdelen of installatiedoorvoeren in een bestaande brandwerende scheidingsconstructie, die buiten het toepassingsgebied vallen van testrapporten, hebben een kwaliteitsniveau dat is aangetoond met een deskundigenbeoordeling door een geaccrediteerd EGOLF brandtestlaboratorium;
- Breng goed zichtbaar een unieke onuitwisbare markering aan bij brandwerende voorzieningen (zoals puiconstructies en doorvoeren), waarmee deze herleidbaar zijn in het logboek 'brandveiligheidsvoorzieningen';
- De ICT-ruimten dienen te voldoen aan de voorschriften conform HIB 3.0 van het RVB ten aanzien van brandveiligheid en beveiliging.

7.4.4 Veilig vluchten & beveiliging

- De vluchtroutes en voorzieningen dienen in basis te voldoen aan de eisen vanuit het Bbl voor nieuwbouw. Uitzondering hierop is de vluchtroute vanuit BC 20 / RC 20 op de 5e verdieping (t.p.v. hoge opstap richting vluchtroute over dak), deze dient ten minste minimaal te voldoen aan de eisen voor bestaande bouw (Bbl). Andere uitzonderingen enkel na afstemming met en na goedkeuring van het RVB.
- Een deur met toegangs- en uitgangscntrole, waardoor een vluchtroute voert, is voorzien van de volgende maatregelen:
 - o deactivatie bij spanningsuitval (fail safe).
 - o noodontgrendelknop met directe deactivatie van het slot of paniekbalk met geïntegreerde noodontgrendeling als meer dan 100 personen op de deur zijn aangewezen, in de vluchtrichting.
 - o centrale ontgrendeling van het slot door een sturing vanuit de brandmeldcentrale.
- Een deur met uitsluitend toegangscontrole (bijvoorbeeld een nooduitgang direct naar buiten of een deur van een technische ruimte), waardoor een vluchtroute voert, is voorzien van een mechanische ontgrendeling in de vluchtrichting.
- Het ontvluchten van het gebouw in de vluchtrichting altijd van een hoger naar lager beveiligingsniveau.
- Vluchtroutes voeren niet door een automatisch beveiligde deur volgens EN17352 (zoals beveiligingstourniquet/sluis).

7.4.5 Brand- en rookklassen

- Aan te brengen pijpisolatie voldoet aan het nieuwbouwniveau eisen en ten minste aan de L-klassen C;s1;d1;a1.
- Aan te brengen elektrische leidingen en bekabeling voldoen aan het nieuwbouwniveau eisen en ten minste aan de Ca-klassen C;s1;d1;a1.

7.4.6 Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

- De brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie dient vervangen te worden in het project.
- Vervaardiging van Programma van Eisen BMI en OAI. Alle wettelijke en beleidsmatige grondslagen ten aanzien van de BMI en OAI worden vastgelegd in het Programma van Eisen BMI en OAI.

7.4.7 Noodverlichting en vluchtrouteaanduiding

- Projectie van vluchtrouteaanduiding en noodverlichting dient afgestemd op de nieuwe inrichting en uitgevoerd in dezelfde pictogrammen als in de bestaande situatie.

7.4.8 Blusvoorzieningen

- De projectie van draagbare blustoestellen en brandslanghaspels moet zijn afgestemd op de nieuwe inrichting. De dekking van de bestaande brandslanghaspels op de nieuwe indeling moet worden getoetst. Indien nodig moeten aanpassingen of aanvullingen worden gedaan.
- Plaats een geschikt draagbaar blustoestel in/bij:
 - o ruimten waar blussing met water nevenschade kan veroorzaken (zoals ICT en beveiligingsinstallaties);
 - o ruimten waar blussing met water gevaarlijk is (zoals frituur of apparatuur onder hoogspanning);
 - o gebouwen of bouwdelen waar volgens de bouwregelgeving brandslanghaspels niet verplicht zijn.

7.4.9 (Licht) elektrische voertuigen (L)(EV)

- Energievoorzieningen voor elektrische voertuigen (EV) zoveel mogelijk in de open lucht en/of de parkeergarage. Hierbij de parkeerplekken voor opladen EV niet positioneren bij de opgaande gevel(s) met gevelopeningen en nabij vluchttrappen.
- Oplaadpunten EV voorzien van aanrijdbeveiliging of zodanig gepositioneerd dat aanrijden niet mogelijk is.
- Oplaadpunten EV voorzien van muur- en plafondmarkeringen.
- Handmatige uitschakeling door middel van noodknop ter plaatse van de oplaadvoorzieningen van EV.
- Laadvoorzieningen voor uitneembare accu's van lichte elektrische voertuigen (LEV) hebben een onbrandbare omhulling (brandklasse A1 conform NEN-EN13501-1) aan alle zijden behalve de eventuele open voorzijde.

Bij bovenstaande zijn de volgende RVB richtlijnen / infobladen van toepassing:

- Richtlijn "Brandveiligheid lichte elektrische voertuigen (LEV) in gebouwen, gedateerd 18 april 2025.

7.4.10 PV-panelen

- Bij toepassing van PV-panelen op het dak dient uitgegaan te worden van risicocategorie "laag" uit RVB richtlijn inzake PV-systemen op daken d.d. 13-05-2024. Bij de uitwerking en positionering van PV-panelen dienen de volgende voorwaarden in acht genomen te worden:
 - o geen PV-panelen binnen een straal van 2,0 meter vanaf enig punt van een opgaande gevel, tenzij het een gevel betreft van een technische ruimte of de gevel ten minste 30 minuten brandwerend is van buiten naar binnen;
 - o geen PV-panelen binnen een straal van 1,0 meter vanaf enig punt van dakopeningen (bijvoorbeeld lichtstraten);
 - o geen PV-panelen binnen een straal van 0,5 meter vanaf enig punt van brandbare dakdoorvoeringen (bijvoorbeeld kunststof);
 - o geen PV-panelen binnen een straal van 0,5 meter vanaf enig punt van de (ondergelegen) brandscheiding;
 - o PV-installaties maximaal in blokken van 40 x 40 meter met een gangpad van ten minste 1,0 meter tussen de blokken;
 - o omvormers niet boven elkaar, maar mogen wel naast elkaar;
 - o ondergrond, wanden en plafonds binnen een straal van 2,0 meter van enig punt van de omvormer(s) zijn onbrandbaar (brandklasse A1);
 - o brandweerschakelaar aanbrengen waarmee het PV-systeem centraal kan worden uitgeschakeld.

7.4.11 Veiligheidsplan

- Zoals benoemd zal gedurende de verbouwing van spoor 2 het bouwwerk ook (deels) in gebruik zijn door de gebruiker IND. Opdrachtnemer dient een veiligheidsplan op te stellen waar de (brand)veiligheid mee gewaarborgd wordt gedurende de uitvoering. Deze dient voorafgaande de uitvoering ter goedkeuring voorgelegd te worden aan het RVB en IND. Zie ook benoemde aandachtspunten in paragraaf 8.3, welke minimaal beschouwd dienen te worden.

7.4.12 Logboek brandveiligheidsvoorzieningen

- Aanleveren van een logboek brandveiligheidsvoorzieningen bij oplevering van het bouwwerk. Het logboek bevat:
 - o herleidbaar:
 - alle toegepaste nieuwe brandveiligheidsvoorzieningen eenduidig aangegeven op brandveiligheidsplattegronden;
 - fotologboek voor nieuwe brandwerende doorvoeren en brandkleppen.

- aantoonbare kwaliteit:
 - kwaliteitsverklaringen of certificaten van alle gekozen brandveiligheidsvoorzieningen, passend bij de geldende bouw-/installatievoorschriften en de eisen uit de vraagspecificatie.
- categoriseren:
 - brandbeveiligingsinstallaties;
 - nieuwe / gewijzigde brandwerende deuren en puiconstructies;
 - nieuwe / gewijzigde brandwerende doorvoeren;
 - brandveilig materiaal gebruik (constructieonderdelen, aankleding en inventaris);
 - brandvertragende toepassingen.

8 Veiligheid en Gezondheid

RVB hecht als publieke opdrachtgever veel waarde aan veiligheid in projecten draagt hiervoor verantwoordelijkheid. Zodoende heeft het RVB een proces ingericht om de veiligheid en gezondheid (V&G) te borgen en hiermee voor u als ontwerpende partij een richting te geven hoe hier invulling aan moet worden gegeven. Deze paragraaf gaat nader in op dit V&G-proces en gerelateerde aspecten.

8.1 Definitie

Het gaat hierbij om arbeidsveiligheid (Arbidsomstandighedenwet), bouwwerkveiligheid (Arbidsomstandighedenbesluit) en omgevingsveiligheid (Besluit Bouwwerken Leefomgeving). Het bouwwerk (gebouw of terrein) moet veilig gebouwd, onderhouden, geëxploiteerd en uiteindelijk weer gesloopt kunnen worden. Hierbij moet zowel de bouwplaats, de gebruiker als de omgeving van de bouwplaats in ogenschouw worden genomen. Soms zijn bepaalde (omgevings)risico's reeds bekend ten tijde van bijvoorbeeld de haalbaarheidsstudie of in de definitiefase die van invloed zijn op het project.

Met veilig bouwen wordt bedoeld dat welke vormgeving of materialisatie ook wordt voorgesteld, het op die locatie onder de aanwezige omstandigheden, zoals doorgaande exploitatie in de publieke ruimte, moet kunnen worden gerealiseerd. Met veilig onderhouden wordt bedoeld dat het gebouw is voorzien van bijvoorbeeld een opstaande dakrand (min. 1 meter) op dakvlakken en gebouw gebonden voorzieningen, zoals gevelonderhoudsinstallaties. Hierdoor wordt op elk moment veilig onderhoud en inspectie makkelijk en mogelijk gemaakt, waarbij risico's voor de gebruiker en de omgeving worden voorkomen. Bovenstaande dient samen met de gemaakte afspraken rondom V&G aantoonbaar worden gemaakt in het kader van de vergewisplicht en worden omsloten in het V&G plan.

8.2 Toepassing V&G

Het RVB stelt een vergewisplan op (onderdeel van het contractbeheersplan) waarin beschreven staat hoe het projectteam gaat vergewissen van een veilig uit te voeren en, na oplevering, veilig te onderhouden ontwerp. Aan de hand van een V&G risico-inventarisatie en – randvoorwaarden wordt aantoonbaar rekening gehouden met het veilig kunnen bouwen, onderhouden en uiteindelijk veilig kunnen slopen van het bouwwerk. Het aantoonbaar maken doet het RVB samen met u als ontwerpende partij aan de hand van ondersteunende V&G-documenten die onderdeel uitmaken van ons interne V&G-proces. Als ondersteunende documenten hanteren wij/hanteert u de documenten die te vinden zijn op de site van het RVB [Veiligheid & veilig bouwen | Onderwerp | Rijksvastgoedbedrijf, te kennen:](#)

- V&G plan
- V&G dossier
- Handleiding stappenplan V&G voor opdrachtgevers
- Afweegkader Proportionele maatregelen voor veilig werken op daken
- Diverse Product informatie Bladen

Onze veiligheidskundige of de V&G Coördinator Ontwerpfase (VGCO) geeft in de definitiefase in het V&G-plan de geïnventariseerde projectspecifieke veiligheidsrisico's aan. Het document is bedoeld als actielijst voor de ontwerpende partij om gedurende het ontwerpproces op het juiste moment de juiste acties uit te voeren en de gewogen BTO-keuzes (Bouwkundige-, Technische- en Organisatorisch) vast te leggen, zodat reeds in de ontwerpfase risico's aantoonbaar en navolgbaar kunnen worden geëlimineerd. Door de vastlegging van BTO-keuzes in het V&G-plan

inclusief RI&E is in elke fase navolgbaar waarom bepaalde keuzes gemaakt zijn en welke veiligheidsrisico's hieraan ten grondslag liggen.

De V&G-stukken worden na opdracht aan u verstrekt als onderdeel van het contract. U stelt een VGCO aan en verklaart schriftelijk vóór de start van de ontwerpwerkzaamheden (middels bijgevoegd outputformulier) dat de persoon die de rol van VGCO en VCDO (bij voorkeur wordt deze rol gecombineerd) vervuld voldoende gekwalificeerd is. Tevens verklaart u dat u erop toeziet dat deze persoon de taken naar behoren uitoefent conform artikel 2.30 van het Arbeidsomstandighedenbesluit en artikel 7.5b van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving en bent u verantwoordelijk en/of aansprakelijk voor de prestatie van de VGCO/VCDO.

De VGCO/VCDO heeft:

- a) Minimaal drie jaar aantoonbare ervaring met veiligheidskundige taken bij ontwerp-/bouwwerkzaamheden, waaronder minimaal het opstellen van V&G-plannen en V&G-dossiers en het maken van BTO-keuzes op basis van de arbeidshygiënische strategie, met daarbij een verantwoordelijkheid vergelijkbaar bij de scope van dit project.

8.3 Overdracht V&G

De V&G-stukken worden na opdracht aan u verstrekt als onderdeel van het contract. U stelt een VGCO aan en verklaart schriftelijk vóór de start van de ontwerpwerkzaamheden (middels bijgevoegd outputformulier) dat de persoon die de rol van VGCO en VCDO (bij voorkeur wordt deze rol gecombineerd) vervuld voldoende gekwalificeerd is. Tevens verklaart u dat u erop toeziet dat deze persoon de taken naar behoren uitoefent conform artikel 2.30 van het Arbeidsomstandighedenbesluit en artikel 7.5b van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving en bent u verantwoordelijk en/of aansprakelijk voor de prestatie van de VGCO/VCDO.

De VGCO/VCDO heeft:

- a) Minimaal drie jaar aantoonbare ervaring met veiligheidskundige taken bij ontwerp-/bouwwerkzaamheden, waaronder minimaal het opstellen van V&G-plannen en V&G-dossiers en het maken van BTO-keuzes op basis van de arbeidshygiënische strategie, met daarbij een verantwoordelijkheid vergelijkbaar bij de scope van dit project.

Tijdens een warme overdracht lichten wij dit document toe en geven wij uw VGCO opdracht om in genoemd plan de geïnventariseerde risico's te elimineren tijdens de VO- en DO-fasen. Uw VGCO dient aantoonbaar het Afweegkader Veilig Werken op Hoogte te hebben toegepast, de risicomatrix (onderdeel van de BBL) en de Checklijst veiligheid op en aan gebouwen 2012.

De VGCO doet, in geval van nieuwbouw, tijdens de ontwerpfase de eerste aanzet voor het V&G-dossier. Dit wordt gedaan aan de hand van het ontwerp (en de gemaakte ontwerpkeuzes). In geval van renovatie wordt door de VGCO het bestaande V&G-dossier aangevuld aan de hand van het ontwerp.

Na afronding van de DO past u ons Beoordelingsrapport toe op de resultaten van het V&G-plan. Zowel het V&G-plan incl. RI&E, het aangevulde V&G-dossier en het Beoordelingsrapport stuurt u ons toe ter toetsing op volledigheid op basis van de vigerende wetgeving. De VGCO plant een warme overdracht met het RVB om de V&G-stukken toe te lichten waar nodig. Tevens wordt door het RVB het projectspecifieke vergewisplan aangevuld ten behoeve van de uitvoeringsfase, zodat het vergewissen in de uitvoering planmatig kan worden aangepakt.

8.4 Arbeidshygiënische strategie

Daarnaast is het bedoeld als inventarisatie van risico's die op voorhand bekend zijn en, waar mogelijk 'uit-ontworpen' worden om risico's te elimineren. De risico's die gemotiveerd niet 'uit-ontworpen' kunnen worden zijn de restrisico's waar de opdrachtnemer zijn beheersmaatregelen op moet nemen. De arbeidshygiënische strategie is daarbij leidend en moet aantoonbaar gevolgd en toegepast zijn. De AHS wordt als volgt doorlopen:

- Bronaanpak is het wegnemen van de bron, zoals het in pandig plaatsen van installaties in plaats van op het dak om vallen van hoogte te voorkomen. Indien dit redelijkerwijs niet mogelijk is, kan, mits gemotiveerd, worden afgedaald naar het volgende niveau.
- Collectieve maatregelen zijn maatregelen zoals een dakopstand of in het gevelontwerp geïntegreerd leuningwerk.
- Individuele maatregelen zijn maatregelen zoals een aanlijnvoorziening op het dak.
- Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM's) is de laatste stap (en redmiddel) zoals helm, veiligheidsschoenen, signaalkleding, valbeveiliging etc.

Wanneer uitgesloten kan worden dat het hoogste niveau van veiligheid (Bronaanpak) niet haalbaar is, kan, mits gemotiveerd en goedgekeurd door de veiligheidskundige of VGCO van het RVB, een niveau worden afgedaald. Hierbij opgemerkt dat PBM's nooit de oplossing van een probleem is, daarvoor moet eerst gekeken worden naar bronaanpak, collectieve en individuele maatregelen.

9 Elektrotechnische eisen

De huidige situatie is uitgangspunt.

In dit hoofdstuk zijn eisen inzake de elektrotechnische installaties opgenomen. Deze eisen hebben betrekking op:

- leidinginfrastructuur;
- verlichtingsinstallatie;
- noodverlichting en vluchtwegaanduiding;
- data installatie;
- bliksem/overspanningsbeveiliging.
- Noodstroomvoorzieningen.

De bestaande en nieuwe installaties moeten tenminste voldoen aan wettelijke voorschriften. Het ontwerp en uitvoering dient volgens de thans geldende NEN- en DIN-normen met de bijbehorende Nederlandse Praktijkrichtlijnen te geschieden. Voorts geldt dat moet worden voldaan aan:

- AI 2 Werken met beeldschermen;
- AI 7 Kantoren.

9.1 Energievoorziening

De huidige aansluiting beschikt over een vermogen van 1.750 kVA, hetgeen ruim toereikend is voor dit object. Het gecontracteerde vermogen voor afname bij netbeheerder Stedin bedraagt echter slechts 336 kW, met een aanvullende reservering van 164 kW. Dit niveau is ontoereikend om alle apparatuur en installaties op de vereiste momenten van voldoende elektriciteit te voorzien, zonder dat er aanpassingen worden doorgevoerd.

Gezien de huidige situatie van netcongestie wordt verwacht dat het beschikbare vermogen in de komende jaren niet zal worden verhoogd, ook niet met inachtneming van de genoemde reservering. Het transportvermogen voor afname bedraagt momenteel 0 kW, eveneens met een reservering van 0 kW.

Daarbij dient te worden opgemerkt dat de door de ontwikkelaar nog te plaatsen zonnepanelen niet mogen terug leveren aan het elektriciteitsnet. In dit kader rijst de vraag, welke afspraken de ontwikkelaar met de netbeheerder op dit moment heeft gemaakt.

Om teruglevering aan het elektriciteitsnet te voorkomen, dient de installatie te worden uitgerust met een terugleverbegrenzer, ook wel aangeduid als een anti-teruglevervoorziening. Deze functionaliteit kan eveneens worden gerealiseerd door toepassing van een omvormer met terugleverbeperking.

Voor een correcte werking van de installaties en apparatuur is het noodzakelijk dat, naast de geplande zonnepanelen, aanvullende energievoorzieningen beschikbaar zijn. Hierbij kan worden gedacht aan batterijen. De batterijen zullen worden ingezet om piekbelastingen op te vangen en de continuïteit van de energievoorziening te waarborgen. Op basis van een globale inschatting is een batterij met een vermogen van 200 kW en een autonomietijd van circa 2 uur benodigd. Dit komt neer op een totale batterijcapaciteit van ongeveer 400 kWh. De baterijen worden 's-nachts geladen als er een overschot aan elektriciteit beschikbaar is en zullen in containers op het terrein opgesteld worden. Denk hierbij ook aan vergunningen en brandveiligheid.

Adviesbureau DWA heeft momenteel een onderzoek gestart naar de problematiek rondom netcongestie en de mogelijke oplossingsrichtingen hiervoor. Wij zijn op dit moment nog in afwachting van de resultaten van dit onderzoek.

9.2 Leidinginfrastructuur

De bestaande leidinginfrastructuur is in het algemeen uitgevoerd als "uit-zicht-installatie" met goten en leidingen boven verlaagde plafonds of aangebracht in systeem wanden. Daarnaast zijn leidingen aangebracht in wandgoten, gemonteerd op de borstwering of kolommen van de kantoorruimten. Deze leidinginfrastructuur voorzieningen kunnen voor de nieuwe bouwkundige indeling grotendeels gehandhaafd blijven. Voor de aangepaste verlichtingsschakelingen en de extra benodigde data en elektra aansluitingen dient nieuwe leidinginfrastructuur te worden aangebracht.

De nieuwe leidinginfrastructuur dient zoveel mogelijk horizontaal boven de verlaagde plafonds te worden aangebracht, bij voorkeur in de reeds aanwezige kabelgoten. Indien dergelijke kabelgoten ontbreken, dienen aftakkingen te worden gerealiseerd door middel van zogenoemde kabelvlinders, gemonteerd tegen het plafond. Voor de verticale aanleg van kabels en snoeren geldt dat deze in verticale wandgoten moeten worden geplaatst, of indien dit mogelijk is los in nieuw te realiseren systeemwanden.

9.3 Voorzieningen werkplek

Een werkplek is gedefinieerd als een vloeroppervlak van 6 à 8 m².

Per werkplek van maximaal 1.800 mm. moeten minimaal opgenomen zijn:

- 1 enkelvoudige wcd. N.B.: Voor meerdere aaneengesloten werkplekken is 1 wcd nog steeds voldoende;
- 1,5 data outlet, conform HIB3.0;
- Aansluiting t.b.v. elektrisch verstelbare bureaus middels doorlus bekabeling op de bureaus.

De aansluitsnoeren worden door de gebruiker geleverd en via een opbouw kunststof platte kabelgoot die aan de vloerbedekking bevestigd is, via de bureaus, aangesloten op de betreffende bureau contactdoos.

Aparte aansluitingen voor koffie corners (2 x water + 1 x elektra) dienen aanwezig te zijn.

Aparte groepen

Er dienen vanuit de bestaande situatie voldoende aparte groepen aanwezig te zijn voor:

- de kopieerapparatuur en printers (minimaal 2 aparte groepen 230V/16A per 50 mogelijke werkplekken);
- de centrale automatiseringsapparatuur;
- keukenapparatuur;
- elektrische laadpalen.

Doorvoeringen

Waar wand- en kabelgoten kolommen of muren kruisen, moeten doorvoeringen door de kolommen en muren worden aangebracht van eenzelfde doorgangscapaciteit als de wandgoten zelf. Doorvoeringen naar andere ruimten dienen akoestisch en indien noodzakelijk brand- en rookwerend te worden afgedicht.

9.4 Laadinrichting elektrisch vervoer

Er dienen voldoende voorzieningen voor elektrisch laden beschikbaar te zijn.

9.5 Verlichtingsinstallatie

De huidige TL en PL armaturen worden vervangen door LED armaturen volgens de NEN-EN 12464-1 door de eigenaar. De positie van de armaturen dienen te voldoen aan de nieuwe werkplekinrichting. Decoratieve armaturen en/of hanglampen met aansluitpunten zijn door het RVB niet voorzien.

De bestaande aanwezigheid melders kunnen gehandhaafd blijven voor de ruimten die niet wijzigen. De nieuw te realiseren ruimten, dienen voorzien te worden van nieuwe aanwezigheidsmelders, inclusief snoeren vanaf voedingspunt die via bewegingsmelder naar betreffende armaturen aangebracht worden.

Wijze van schakelen

De verlichting in de kantoorruimten/tuinen per logische indeelbare groep/stramien schakelen op basis van aanwezigheid. De bestaande schakelingen en aanwezigheid melders kunnen hiervoor gehandhaafd blijven voor de ruimten die niet wijzigen. De nieuw te realiseren ruimten, dienen voorzien te worden van nieuwe aanwezigheidsmelders, inclusief snoeren vanaf voedingspunt die via bewegingsmelder naar betreffende armaturen aangebracht worden. Bij grotere ruimten dienen gekoppelde beweging melders te worden toegepast.

De verlichting in de verkeersruimten/zones dienen centraal te geschakeld te zijn.

Toiletruimtes, berg ruimten e.d. zijn vanuit bestaande situatie voorzien van aanwezigheidsensoren /schakeling, dit blijft gehandhaafd.

Verlichting in ruimten met afwijkende bestemming

Voor ruimten met een afwijkende bestemming of ruimten waaraan specifieke eisen worden gesteld, zullen deze eisen ad hoc door de RVB, in overleg met de gebruikers en CDV, worden vastgesteld.

9.6 Data-installaties

De huidige ICT-bekabelingsinfrastructuur is van het type U/UTP categorie 6 (niet afgeschermd kabel) en voldoet aan de HIB2.0 standaard, echter niet aan de huidige HIB3.0, standaard die S/FTP cat.6 voorschrijft, een kabel die zeer goed afgeschermd is tegen uitwendige elektromagnetische invloeden. Gezien het beoogde gebruik en de staat van de bekabeling adviseren wij deze bestaande bekabelingsinfrastructuur te handhaven en waar nodig uit te breiden.

De uitbreiden behelst globaal de volgende werkzaamheden:

- Uitbreiding van het aantal consolidationpoints boven het verlaagd plafond voor o.a. accespoints
- Uitbreidingen met 2 stuks extra data, voor locatie waar 4 stuks werkplekken per stramien gepland zijn. N.B.: volgens het HIB 2.0 zijn 1,5 data aansluitingen per werkplek vereist, dus in dit geval 6 aansluitingen. In de huidige situatie zijn er maar 4 data aansluitpunten per stramien aanwezig.

Nb.: Het juiste aantal en plaats tijdens het ontwerptraject verder te bepalen.

9.7 Bliksem/overspanningbeveiliging

Er is geen bliksembeveiliging aangetroffen. Deze is wettelijk niet verplicht.

9.8 Noodstroom

Er is een noodstroomaggregaat aanwezig van 275 kVA en er is een gevel aansluiting aanwezig om een externe mobiele NSA in te koppelen. Niet duidelijk is wat op dit moment de onderhoudsstaat van het NSA is.

10 Beveiliging

10.1 Uitlijning met NkBR

Hoewel de IND zich als gebruiker in het specialty-huisvestingsstelsel bevindt, lenen de voorgenomen activiteiten in de locatie Atoomweg 100 in Utrecht goed voor de toepassing van het Normenkader Beveiliging Rijkskantoren (NkBR). Ook het uitvoeren van publiek gerelateerde functies en het mede huisvesten van collega-diensten (zoals bijvoorbeeld de DTV) verzetten zich hier niet tegen. Voorstel is dan ook om voor de verdere uitwerking van het beveiligingsplan het NkBR als uitgangspunt te nemen.

10.2 Gebouw- en terreinstructuur en zonering

Het gebouw bestaat uit een vijftal vleugels, A tot en met E genaamd. Verder bevindt zich aan de achterzijde van het gebouw, in de 'oksel' tussen gebouwdelen 'A' en 'E', een tweelaags parkeergebouw. Aan de voorzijde van het gebouw bevindt zich een parkeerterrein. Dat parkeerterrein is van de parkeerfaciliteit aan de achterzijde afgescheiden met slagbomen. Vanaf de openbare weg (parallelweg Atoomweg) is het parkeerterrein aan de voorzijde gescheiden van deze weg door middel van een schuifpoort en slagbomen.

Binnen deze gebouw- en terreinstructuur zal een zonering conform het NkBR worden gerealiseerd. Deze zonering ziet er als volgt uit:

- | | |
|--|---|
| - Openbare weg (Atoomweg en parallelweg), aansluitend park en aangrenzend terrein van buur-gebouwen | Zone 0
Openbaar gebied |
| - Parkeerterrein tot en met entreehal (tot aan de ontvangstbalie), alsmede pad langs achterzijde (binnen het perimeter-hekwerk) | Zone 1a
Publieksgebied Ontvangst en Bezoek |
| - Ruimten voor publieke taken (wachtgebied, balies, spreekkamers, overleg ruimten, e.d.) | Zone 1b
Publieksgebied, Publieksgerichte taken |
| - Werkgebied (werkruimten medewerkers, niet bestemd voor publieksgerichte taken) | Zone 2
Werkgebied |
| - Werkgebied, dat met onderbouwing van een risicoanalyse aanvullende beveiliging vereist (bijv. meldkamer, vitale techniekruimte). | Zone 3
Bijzonder werkgebied |

Met gebruiker is deze zonering afgestemd, ingetekend en als bijlage 3 toegevoegd aan dit document.

Met uitzondering van de personeelsentree aan de achterzijde worden voor zonescheidingen beveiligde doorgangen gerealiseerd. Deze bestaan uit een zelfsluitende deur met elektrische sloten en (Rijks)paslezers aan weerszijden hiervan. Aan de hoogst beveiligde zijde worden bij deze doorgangen camera's aangebracht. Doorgangen zijn te allen tijde, zoals bij stroomuitval, sleutelbaar. Verder zijn zij, vanuit de hoogst beveiligde zijde, waar nodig bruikbaar als

vluchtdeuren. Bij de personeelsingang worden voor de toegang de bestaande tourniquets gebruikt.

10.2.1 Toegang

Zones worden bouwkundig van elkaar gescheiden en worden, al dan niet met behulp van ondersteunende beveiligingssystemen, selectief toegankelijk gemaakt voor geautoriseerde personen.

Voor het huisvesten van de Dienst Terugkeer en Vertrek (DTV) wordt een 'eigenstandig' werkgebied (eigen zone 2) gecreëerd op de begane grond van de D-vleugel van het gebouw. De ingang van dit gedeelte, waar onder andere uit te wijzen personen door DV&O worden aangeleverd, komt aan de achterzijde. Het creëren van deze eigenstandige zone 2 (NkBR Werkgebied) maakt dat zonescheidingen kunnen worden afgedwongen door autorisatiebeperkingen in het toegangscontrolesysteem. Buiten eventuele versterking van glasvoorzieningen in ophoudruimten worden geen aanvullende verzwaren voorzien. Nadere eisen van de DTV zijn echter nog niet ingebracht dus kunnen hierin eventueel nog verandering brengen.

Het toegangsbeginsel van het NkBR impliceert, dat een zone, van buiten naar binnen gerekend, alleen toegankelijk is vanuit een zone met een lager beveiligingsniveau. Daarbij geldt, dat de toegang tot zone 2 altijd via een gegarandeerde éénpersoons doorgang moet verlopen. Vluchten vanuit een zone (van binnen naar buiten dus) verloopt altijd via een zone met een lager beveiligingsniveau.

Zone 0 wordt tijdens bedrijfstijden door een slagboom gescheiden van zone 1a. Via aanmelding (intercom) kan een bezoekend voertuig worden toegelaten tot het parkeerterrein. Geautoriseerde medewerkers kunnen deze slagboom bedienen met hun toegangspas, zoals dat ook geldt voor de tweede slagboom op het terrein die toegang biedt tot het als personeelsparkeerterrein te gebruiken deel. Buiten bedrijfstijden wordt het terrein afgesloten door middel van de schuifpoorten in de perimeter. Een expeditie (schuif-)poort is aanwezig aan de noordzijde van het gebouw. Bediening van de poorten is elektrisch. Opening en sluiting van de poorten wordt uitgevoerd vanuit de meldkamer. Hiertoe zijn op alle poorten camera's gericht die een overzicht bieden van de opstelplaatsen voor de poorten en de poorten zelf.

De overgang van zone 1a naar zone 1b verloopt in beginsel via aanmelding bij de ontvangstbalie en, voor niet-medewerkers, via het ophalen (en terugbrengen) door de gastheer-/vrouw. Uitzondering zijn de aanvragers, die zich na aanmelding en verwijzing zelfstandig door het publieksgebied kunnen verplaatsen.

In de entreehal van het gebouw staan speedlanes opgesteld, die, aangestuurd door middel van een geautoriseerde toegangspas, de toegang tot het erachter gelegen gebied vrijgeven. Deze speedlanes worden gehandhaafd, waarbij wordt vastgesteld, dat zij geen gegarandeerde éénpersoons doorgang waarborgen naar het erachter gelegen gebied. De scheiding tussen entreehal en bedrijfsrestaurant is dan ook niet gedwongen éénpersoons, immers de speedlanes zijn theoretisch overklimbaar en relatief eenvoudig te forceren waarbij meelopen mogelijk wordt. Personeel beveiliging in dit gebied is dan ook blijvend noodzakelijk.

10.3 Beveiligingssystemen

10.3.1 Herbruikbaarheid

In het gebouw bevinden zich door eerdere gebruiker(s) achtergelaten delen van beveiligingssystemen. Het betreft hier met name de veldcomponenten van de volgende systemen, te weten:

- Camera's van het camera-observatiesysteem (COS);
- Paslezers van het toegangscontrolesysteem (TCS);

- Diverse sensoren (magneetcontacten, bewegingsmelders) van het inbraakmeldsysteem (IMS).
- Intercomposten van het intercomsysteem (ICS)

Alle vier deze systemen zullen ook weer worden toegepast in het gebouw. Bij gebleken herbruikbaarheid zullen de bestaande systemen worden herbouwd.

Wanneer de herbruikbaarheid onhaalbaar blijkt (technisch en/of economisch), dan zullen deze worden vervangen door nieuwe systemen. Voor wat de toegangscontrole betreft wordt gestreefd naar toepassing van de Rijkspas en dus naar een voor die pas toegelaten systeem.

10.3.2 Signalering en alarmering

Op alle gevelopeningen aan de buitenzijde van het gebouw wordt slot- en standsignalering toegepast. Hetzelfde geldt voor alle doorgangen tussen zones. Dit impliceert, dat zowel het gesloten zijn als het vergrendeld zijn van deze openingen kan worden gemonitord. Bij het niet afgesloten en vergrendeld zijn van doorgangen is het niet mogelijk om het IMS in te schakelen.

Signalen uit beveiligingssystemen, alsook de beelden van het COS, worden geleid naar de meldkamer in het gebouw. Buiten bedrijfstijden worden meldingen van het IMS doorgemeld aan de particuliere alarmcentrale (PAC) van de Alert Group in Sliedrecht. Alarmopvolging buiten kantooruren zal vermoedelijk worden verzorgd door de Rijks Beveiligings Organisatie (RBO).

Vooralsnog vindt door deze PAC geen alarmverificatie plaats op basis van aan hen doorgegeven beelden uit het COS van het gebouw. Ook wordt vanuit de PAC op afstand geen toegang verleend tot het gebouw.

10.3.3 Cameraobservatie

Het COS wordt ingericht op een wijze, waarop de meldkamer in elk geval voortdurend beschikt over dekkend beeld van:

- De buitengevel en alle daarin gelegen in- en (nood)uitgangen;
- Alle doorgangen tussen zones binnen het gebouw
- Alle toegangen tot zone 3-ruimten binnen het gebouw

Verder moet een overzicht bestaan van het parkeerterrein en de tweelaagse parkeervoorziening. Dit overzicht wordt aangevuld met de mogelijkheid om op incidenten te kunnen inzoomen ('Pen, Tilt & Zoom – PTZ).

De beeldkwaliteit is ingezoomd 'Identify' voor alle toe- en doorgangen en 'Recognise' voor het terrein. Om de kijkrichting van een PTZ camera voor de omgeving onduidelijk te houden worden domebehuizingen toegepast

Op het terrein wordt cameraobservatie toegepast gebaseerd op beweegbare inzoombare camera's. De camera's maken het mogelijk om de bediener taakgericht cameratoezicht uit te kunnen voeren.

10.3.4 Intercom-communicatie

Intercomposten zijn aangebracht bij de terreintoegangen (slagbomen) en bij de hoofdentree. Uitgangspunt is, dat deze voorzieningen op dezelfde plaatsen in gebruik zullen blijven. De huidige intercomposten zijn grotendeels analoog en zullen, inclusief de infrastructuur (m.n. bekabeling) moeten worden vervangen.

10.3.5 Toegangscontrolesysteem

Het bestaande toegangscontrolesysteem zal grotendeels opnieuw moeten worden opgebouwd. Een deel van de infrastructuur, met name waar veldcomponenten zoals paslezers kunnen worden gehandhaafd, kan worden hergebruikt. Het geheel dient te worden uitgevoerd conform het vigerende Rijkspas normenkader.

De toegangsverlening moet nader met gebruiker worden besproken. Op grond daarvan kan het toegangscontrolesysteem (nader) worden gedimensioneerd en geprogrammeerd.

10.4 Bijzondere ruimten

Er is binnen het beoogde gebruik van het gebouw sprake van enkele ruimten die, hoewel gelegen binnen het werkgebied, aanvullende beveiliging verdienen. Deze zijn:

- Ontvangstbalie
Moet voldoende fysieke bescherming en een vluchtmogelijkheid naar zone 2 bieden voor de medewerkers en worden voorzien van een alarmerings-mogelijkheid
- Spreek- en hoorkamers en balies
Deze ruimten worden gesitueerd in zone 1b en moeten voldoende fysieke bescherming en een vluchtmogelijkheid naar een veilige omgeving bieden voor de medewerkers en worden voorzien van een alarmerings-mogelijkheid. De vluchtmogelijkheid moet leiden naar een naastgelegen ruimte of naar een achter de ruimte gelegen verkeersruimte.
- Meldkamer
Wordt ingericht binnen een zone 3b binnen een bouwkundige schil met verhoogde weerstand, beperkte toegangsautorisaties en aanvullend cameratoezicht. De ligging moet > 5,5 meter vanaf de grond of vanaf een aansluitend beklimbaar vlak liggen. Inmiddels is in overleg met gebruiker vastgesteld, dat de meldkamer gaat worden gesitueerd op de derde etage in vleugel C in de huidige ruimten C-028 en C-029.
- Techniekr ruimten
In overleg met gebruiker moet worden bepaald welke techniekr ruimten functies herbergen met een voor het primaire proces vitaal belang. Deze ruimten worden ingericht binnen een zone 3b binnen een bouwkundige schil met verhoogde weerstand, beperkte toegangsautorisaties en aanvullend cameratoezicht. Deze ruimten zijn in bijlage 3 in rood weergegeven.

Het vaststellen van ruimten waarvoor aanvullende beveiligingsaandacht geldt, wordt nader overlegd met gebruiker.

11 Terrein technische opzet

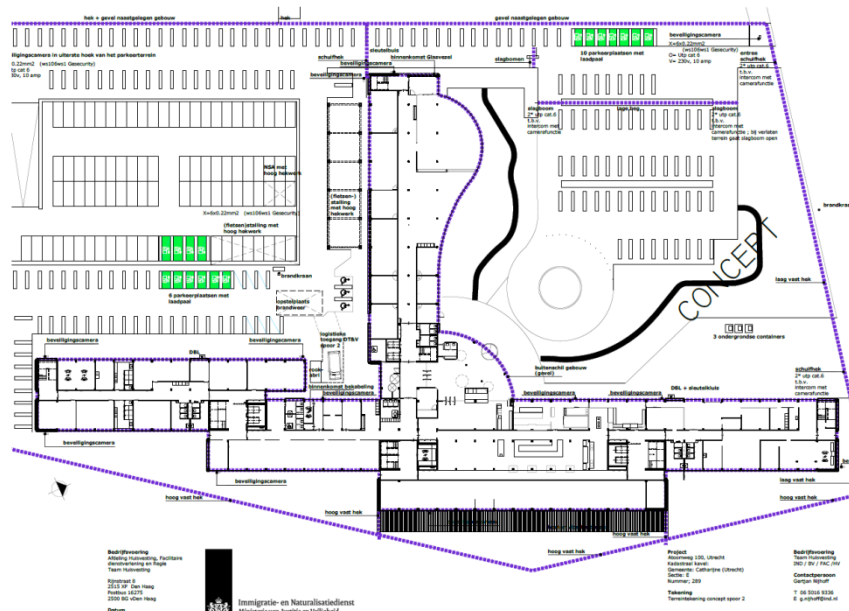
11.1 Terreinvoorzieningen

Onderzocht moet worden of de slagbomen goed functioneren. Eventuele aanpassingen moeten meegenomen worden in de werkzaamheden.

Daarnaast dient er een voertuigenkooi geplaatst te worden. De hieraan te stellen technische eisen worden in een later stadium opgesteld.

Onderzocht moet worden of er laadpalen bij kunnen komen.

Het terrein is verder in onderhoud bij de verhuurder.



Bijlagen

Bijlage 1: Tekeningen bestaand spoor 2

Bijlage 2: Tekeningen nieuw spoor 2

Bijlage 3: Weergave zonering (beveiligingszones) Atoomweg 100

Bijlage 4: Ruimteboek 2025 RVB, versie 3, d.d. januari 2025

Bijlage 5: HIB 3.0

Bijlage 6: Demarcatielijst (verantwoordelijkheden RVB-Merin)