

Fasedocument "Voorlopig Ontwerp"

Project: Herinrichten begane grond stadskantoor Etten-Leur
Projectnr: 2300160
Datum: 25 september 2023
Doc. nr: 2300160-VO-01
Revisie: A

Behandeld door:

Robert Smulders (projectadviseur)
Wil Wouters (projectverantwoordelijke en disciplineverantwoordelijke Werktuigbouwkundig)
Rob Leijts (disciplineverantwoordelijke Elektrotechniek)
Jack Geurtsen (disciplineverantwoordelijke Regeltechniek)

Huygen B.V.
Groenewoudsedijk 70A
3528 BK Utrecht
t 088 0322222
e algemeen@huygen.net

Opdrachtgever:

Gemeente Etten-Leur
Contactpersoon de heer P. Dingenouts
Postbus 10100
4870 GA Etten-Leur

Architect:

Ontwerpbureau B&W
Contactpersoon de heer W. Caanen
Muilkerk 28
4271 BL Dussen

Bouwmanagement:

Bruinsma Advies & Projectmanagement
Contactpersoon de heer D. Bruinsma
Rozemarijntuin 139
2353 PE Leiderdorp

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK	BLZ.
1 INLEIDING	4
2 ALGEMENE PROJECTGEGEVENS	6
2.1 Omschrijving	6
2.2 Ontwerpuitgangspunten Stadskantoor	6
2.3 Energielabel	9
2.4 Bouwkundige uitgangspunten ontwerp	9
2.5 Brandtechnische aspecten	9
2.6 Planning	9
2.7 Fasering	10
2.8 Sloop en demontage	10
2.9 Life Cycle Cost	10
2.10 Eisen, normen en voorschriften	10
2.11 Voorgeschreven fabricaten	10
2.12 Ruimten buiten scope	10
3 WERKTUIGBOUWKUNDIGE INSTALLATIES	11
3.1 Hoofdaansluitingen werktuigkundig	11
3.2 Riolering	11
3.3 Waterinstallaties	11
3.4 Sanitair	12
3.5 Brandbestrijdingsinstallaties	13
3.6 Verwarmingsinstallaties	13
3.7 Ventilatie- en luchtbehandeling	16
3.8 Koelinstallaties	21
3.9 Regelinstallaties	23
4 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	28
4.1 Algemeen	28
4.2 Middenspanning en transformator	28
4.3 Laagspanning en kracht	28
4.4 Aarding	29
4.5 Bliksembeveiliging	29
4.6 Kabel- en wandgoten	29
4.7 Verlichting	29
4.8 Wandcontactdozen	30
4.9 Nood- en vluchtwegverlichting	31
5 COMMUNICATIE EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES	32
5.1 Centrale Antenne Inrichting	32
5.2 Universeel netwerk voor data en telefonie	32
5.3 Sociale alarmering	33
5.4 Brandbeveiligingsinstallatie	33
5.5 Ontruimingsalarminstallatie	34
5.6 Inbraakdetectie	34
5.7 Toegangscontrole	35

5.8	<i>CCTV-installatie</i>	36
5.9	<i>Mindervalide (MIVA) installatie</i>	36
5.10	<i>AVC-installatie</i>	37

Bijlage(n):

- Bijlage 1: Documentenlijst gebouwinstallaties, d.d. 31-08-2023, inclusief de hierin genoemde documenten
- Bijlage 2: Schetsontwerp, mei 2023
- Bijlage 3: Opgave voorzieningen voor AV-middelen versie 4.2. ontvangen, via e-mail, op 16-08-2023
- Bijlage 4: Definitieve inventarisatie benodigde aansluitingen BG 20230815

1 INLEIDING

Stadskantoor

Het Stadskantoor aan de Roosendaalseweg 4 te Etten-Leur is in februari 2004 in gebruik genomen. De huidige aanwezige klimaatinstallatie bestaat voornamelijk uit een basisvloerverwarming/ koeling, aangevuld met plafond inductie units voorzien van koeling en VAV-ventilatie/ luchtbehandeling. De luchtbehandelingsinstallatie is gesplitst in 2 systemen; LBK-1 voor bouwdeel 1 en LBK-2 voor bouwdeel 2+3. Elke LBK is voorzien van verwarming, koeling en warmteterugwinning (warmtewiel). In beide centrale inblaaskanalen zijn stoombevochtigers opgenomen. Warmte en koude worden geleverd door twee lucht-water-warmtepompen met aanvullende gasgestookte Cv-ketels.

De huidige installatie blijft in principe gehandhaafd, alleen de installaties voor de herinrichting van de begane grond worden aangevuld/gewijzigd. Uitzondering hierop is de wijziging op de eerste verdieping en de aanvullende inductie units verdeeld over de verdiepingen. Dit VO omschrijft deze wijzigingen en aanvullingen van de gebouwinstallaties. De wijzigingen en aanvullingen dienen te leiden tot een klimaatinstallatie met klimaatklasse B, energiezuinige Ledverlichting en elektra-voorzieningen voor de begane grond. Er worden meerdere kantoorruimten, spreekkamers, vergaderzalen en een horeca-uitgiftepunt met een multifunctioneel eetcafé geprojecteerd. Enkele ruimtes op de begane grond blijven ongewijzigd. De herindeling betreft een oppervlak van circa 2.170 m².

De belangrijkste aanpassing van de begane grond is het ontwerp van een multifunctionele raadzaal voor circa 100 personen (publiek en gemeenteraad), welke in twee delen op te splitsen is. Daarnaast wordt de bestaande vide aan de zijde van de Roosendaalseweg dichtgezet om onder andere een vergaderruimte/werkplek op de 1^e verdieping te realiseren. In de nieuwe raadzaal en bijbehorende ruimtes dient een nieuw luchtbehandelingssysteem aangebracht te worden (LBK-3), dat zorgt voor een binnenklimaat volgens klimaatklasse B in deze ruimtes.



Uitgangspunten:

De volgende uitgangspunten zijn voor dit VO aangehouden:

- Autocadtekeningen van de begane grond van het Stads kantoor, zoals verstrekt door B&W, d.d. 13-04-2023;
- het VO is een uitwerking van het eerder opgestelde Schetsontwerp (SO), zie bijlage 2, dat bestaat uit:
 - o matrix installatietechniek, d.d. 15 mei 2023;
 - o notitie inventarisatie, d.d. 31 maart 2023, gewijzigd 25 september 2023;
 - o notitie uitgangspunten, d.d. 25 mei 2023;
 - o tekening luchtdebieten per ruimte Rapport (50 m³/h), d.d. 11 mei 2023.

2 ALGEMENE PROJECTGEGEVENS

2.1 Omschrijving

Het gehele ontwerp van de installatietechnische werkzaamheden van het Stads kantoor behoort tot dit VO, met uitzondering van de hardware voor audiovisuele middelen.

De installatietechnische werkzaamheden zijn onder andere:

- plaatsen nieuwe LBK op het dak ten behoeve van raadzaal c.a. en vide;
- aanbrengen kanalen vanaf de LBK naar de raadzaal c.a. en vide;
- aanpassen van de bestaande klimaatinstallatie begane grond aan nieuwe situatie;
- plaatsen en aansluiten luchtgordijn entree;
- plaatsen koelinstallatie serverruimte;
- plaatsen 11 nieuwe plafond inductie units op de verdiepingen;
- aanbrengen van 4 nieuwe en wijzigen van 2 bestaande cv/koelgroepen op de verdeler/verzamelaar;
- aanbrengen leidingwerk vanaf de verdeler/verzamelaar naar de diverse afnemers in het gebouw;
- aanpassen 2 afzuigsystemen “natte groepen”;
- aanpassen/uitbreiden regeltechniek en GBS;
- aanpassen bestaande elektrotechnische installaties begane grond aan nieuwe situatie, zoals elektrotechnische voedingen en aansluitpunten, branddetectie (inclusief opstellen nieuw PVE), inbraakbeveiliging, data voorzieningen, etc.;
- nieuwe ledverlichting.

2.2 Ontwerppuntgangpunten Stads kantoor

De uitgangspunten betreft het binnenklimaat zoals in dit hoofdstuk zijn weergegeven en gelden voor het Stads kantoor.

Bestaande situatie

In 2003 is het Stads kantoor gebouwd, de installatie is ontworpen en uitgevoerd op basis van het bestek van Dubotechniek, d.d. 25 november 2002.

In 2018 is op basis van een richtlijnenbestek 2017129-BES-1, het Stads kantoor geheel voorzien van aanvullende koeling, door middel van plafond inductie units. Tevens is toen de gehele regeltechniek, inclusief GBS, vervangen.

Nieuwe situatie

Het vervolgon ontwerp van de installaties dient te voldoen aan de omschrijving in dit VO en de documenten volgens documentenlijst, zie bijlage 1.

Thermische behaaglijkheid

Voor het algemeen thermisch comfort (ruimtetemperatuur-overschrijding) in de kantoren van het Stads kantoor wordt uitgegaan van klimaatklasse B, conform NEN-ISO-7730. Aan de overige aspecten van de comforteisen, zoals stralingsasymmetrie, verticale temperatuurgradiënt, draft rate en dergelijke worden geen specifieke eisen gesteld.

Met het dynamisch computerrekenmodel van de VABI, VA-114 dient de conformiteit van het thermisch comfort berekend te worden, met de volgende uitgangspunten:

Klimaatjaar	1995
Rc-waarde gevel [$\text{m}^2\text{K/W}$]	3,00
Rc-waarde dak [$\text{m}^2\text{K/W}$]	4,00
U-waarde vloer verdieping [$\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$]	0,73
Rc-waarde vloer begane grond [$\text{m}^2\cdot\text{K/W}$]	3,00
U-waarde glas [$\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$]	1,10
ZTA-waarde glas [-]	0,59
Te openen ramen	Nee
Zonwering aanwezig	Ja (screens)
Regeling zonwering	Automatisch
ZTA-waarde met zonwering [-]	0,15
Luchtdebiet [$\text{m}^3/\text{h/pp}$]	50
Inblaasttemperatuur [$^{\circ}\text{C}$]	Variabel instelbaar, tussen 16,5 en 20
Vloerkoeling [W/m^2]	15
Verlichtingvermogen [W/m^2] Gebaseerd op het huidige verlichting vermogen	10
Personen W/m^2 gebaseerd op 80 W per persoon	13,3
Apparatuur [W/m^2] gebaseerd op 50% van 130 W aan apparatuur per persoon**	10,8
Openingstijden kantoor begane grond	7-21 uur
Openingstijden kantoor 1 ^e t/m 3 ^e verdieping	7-19 uur
Bedrijfstijden klimaatinstallatie begane grond	7-22 uur
Bedrijfstijden klimaatinstallatie 1 ^e t/m 3 ^e verdieping	7-20 uur

Voor het bepalen van het vermogen/debiet van de centrale installatie (luchtbehandeling- en koelinstallatie) mag gerekend worden met een reductiestaffel, die de overall bezetting en aanwezigheid verrekend. Deze reductiestaffel is aan de hand van de opgave van de te verwachte bezetting door de gemeente opgesteld.

Deze staffel dient als volgt gehanteerd te worden:

- Elk individueel kantoor en vergaderruimte in een kantoorzone dient een vermogen/debiet te krijgen geschikt voor 100% bezetting. Het vermogen/debiet van de centrale installatie in elke kantoor/vergaderzone mag in vermogen/debiet worden gereduceerd met het percentage volgens deze staffel, wanneer de zone een bepaalde lengte heeft. De lengte wordt uitgedrukt in aantal vertrekken liggend aan een luchtkanaal.

Tabel 1: Reductiestaffel

Aantal vertrekken	Staffel
1 t/m 3	100 % kantoor en 100 % vergader
4 en meer	75 % kantoren en 50 % vergader

Binnentemperaturen

De in de kolom “comfortklasse B” in het onderstaande overzicht kwalitatieve eisen aangegeven binnentemperaturen gelden binnen de leefzone en zijn voor de wintersituatie minimale waarden en voor de zomersituatie maximale waarden of relatieve waarden (GTO).

Tabel 2: Comfortklassen (algemeen comfort) overeenkomstig NPR – CR 1752

Algemeen comfort	A (hoog) [mede door individuele beïnvloeding]	B (Standaard)	C (Minimum)
PPD Percentage ontevreden m.b.t. het thermisch binnenklimaat	< 6%	< 10%	< 15%
PMV Voorspelde gemiddelde uitspraak	-0,2 < PMV < +0,2	-0,5 < PMV < +0,5	-0,7 < PMV < +0,7
GTO			
Maximum aantal gewogen overschrijdingsuren	100 GTO	150 GTO	200 GTO
Maximum aantal gewogen onderschrijdingsuren	100 GTO	150 GTO	200 GTO

Voor de bandbreedte van de operationele temperatuur in individuele kantoren en in kantoortuinen dienen de waarden voor categorie B uit onderstaande tabel, ontleend aan de NPR 1752, te worden aangehouden:

C.3.3.2 Thermal design criteria

Summer Operative temperature (Figure A.2):

Category A:	24,5 °C ± 1,0 °C
Category B:	24,5 °C ± 1,5 °C
Category C:	24,5 °C ± 2,5 °C

Winter Operative temperature (Figure A.2):

Category A:	22,0 °C ± 1,0 °C
Category B:	22,0 °C ± 2,0 °C
Category C:	22,0 °C ± 3,0 °C

Deze bandbreedte kan de opdrachtgever hanteren bij het beheer van de installatie (setpoints). Uiteraard zullen er condities kunnen zijn die er voor zorgen dat de installatie niet in staat is binnen de bandbreedte te blijven. Hoe vaak dat toegestaan is, wordt in tabel 2 weergegeven (GTO-waarden)

Hygrisch comfort

In de bestaande luchtbehandelingssystemen van de kantoren (LBK-1 en LBK-2) zijn stoombevochtigingsinstallaties geplaatst. In de nieuwe LBK voor de raadzaal c.a. (LBK-3) wordt geen stoombevochtigingsinstallatie geplaatst.

Voor de werkplekken en de kantoorzones geldt klimaatklasse B conform NEN-ISO-7730, zie tabel 3. In overleg met de opdrachtgever is gekozen voor een minimale waarde van 30% RV, voor de wintersituatie. Gezien het hygrisch rendement van het nieuwe warmtewiel in LBK-3 is dit zonder stoombevochtiging haalbaar.

Er wordt ook niet actief ontvochtigt in de zomersituatie.

Tabel 3: hygrisch comfort overeenkomstig NPR – CR 1752

Hygrisch comfort	A (hoog)	B (standaard)	C (minimum)
Vochtigheid relatieve vochtigheid	40-70 %	30-70 %	Tenminste de absolute vochtigheid van de buitenlucht

2.3 Energielabel

Door het wijzigen van de klimaatinstallatie op de begane grond zal het huidige A-energielabel van het Stads kantoor wijzigen. Het label zal na oplevering van de uitvoering opnieuw bepaald dienen te worden.

2.4 Bouwkundige uitgangspunten ontwerp

Naast de in de inleiding genoemde installatietechnische aanpassingen, zal er ook een bouwkundige indelingswijziging worden doorgevoerd op de begane grond van het Stads kantoor. Deze bouwkundige wijzigingen worden door derden uitgewerkt in opdracht van de Gemeente. Binnenwanden worden tot tegen het betondek aangebracht, al dan niet met zogenaamde plofschotten. De installatietechnische doorvoeringen door deze schotten worden door derden lucht- en geluiddicht afgewerkt.

2.5 Brandtechnische aspecten

Alle doorvoeringen en sparingen door wanden dienen bij oplevering dezelfde bouwfysische uitgangspunten te hebben als de wand waar deze doorheen gaan.

2.6 Planning

De conceptplanning voor het project “herinrichten begane grond” is in grote lijnen als volgt:

- medio oktober 2023-december 2023: Aanbesteding en gunning
- 1e kwartaal 2024: Werkvoorbereiding
- circa 2e kwartaal 2024: Start Uitvoering
- circa 3e kwartaal 2024: Oplevering

De planning zal tijdens de vervolgfase ge-update worden.

2.7 Fasering

Het gebouw zal tijdens de werkzaamheden in gebruik blijven, daarom zal een gefaseerde uitvoering noodzakelijk zijn. De (kantoor)ruimtes/vleugels waarin gewerkt wordt zullen door de opdrachtgever leeg (vrij van meubilair en dergelijke) gemaakt worden.

Het treffen van tijdelijke voorzieningen, nodig om de installaties in de in gebruik zijnde ruimtes/vleugels te laten functioneren, zullen opgenomen moeten worden.

Tevens zullen er werkzaamheden op zaterdag uitgevoerd dienen te worden, die grote overlast of de bedrijfsuitvoering beperken.

2.8 Sloop en demontage

Alle benodigde sloop- en demontagewerkzaamheden dienen te zijn opgenomen. Vrijkomende materialen hebben geen waarde voor de opdrachtgever en dienen afgevoerd te worden, tenzij nadrukkelijk anders vermeld in dit VO.

2.9 Life Cycle Cost

Tijdens de uitvoering dient bij de keuze van fabricaten en types van hoofdcomponenten een LCC-berekening te worden vervaardigd. In de vervolgonwerpfase zullen de kaders hiervoor door de opdrachtgever verstrekt moeten worden.

2.10 Eisen, normen en voorschriften

De uitvoering van de installaties dient te voldoen aan alle wettelijke eisen, normen en voorschriften. Hierbij dient ook gekeken te worden naar de wettelijke eisen, normen en voorschriften die genoemd worden in het bouwbesluit ten tijde van de bouwvergunningverstrekking. De installaties worden dus niet op het niveau gebracht volgens de huidige normen voor bijvoorbeeld NEN 1010, NEN 2535 en NEN 2575.

2.11 Voorgeschreven fabricaten

Wanneer er slechts één fabricaat wordt genoemd in dit VO bij een specifiek onderdeel dan dient dit in de verdere uitwerking na dit VO wel strikt aangehouden te worden. Met name voor de regeltechniek en GBS is het fabricaat Priva Blue ID en voor inductie units is fabricaat Inatherm/Interland Techniek dwingend voorgeschreven.

2.12 Ruimten buiten scope

Ruimten op de tekeningen van de begane grond die grijs gemarkeerd zijn blijven ongewijzigd gehandhaafd.

3 WERKTUIGBOUWKUNDIGE INSTALLATIES

De ontwerpomschrijving van de diverse werktuigbouwkundige onderdelen worden algemeen hieronder weergegeven.

3.1 Hoofdaansluitingen werktuigkundig

Onder hoofdaansluiting wordt in dit project de gas-, water-, riolerings-, hemelwater, E-, CAI- en internet/telefoonaansluitingen verstaan, deze blijven ongewijzigd gehandhaafd.

3.2 Riolering

In principe wordt de riolering alleen aangepast daar waar aansluitingen, overstort- en condens aansluitingen voor de nieuwe en/of gewijzigde klimaatinstallatie benodigd zijn.

Algemeen

In de opstelling ruimte voor AVC-apparatuur dient een condensleiding te worden aangebracht voor de lokale airco-unit t/m de aansluiting op de naastgelegen bestaande standleiding.

In ruimte 0.7.3 (F&B) dienen rioolaansluitingen te worden gerealiseerd. Afmetingen en aantallen dienen nader te worden bepaald, afhankelijk van de te plaatsen apparatuur. Tevens dient er een overstortleiding aangebracht te worden voor de te plaatsen close-in-boiler in de keuken.

3.3 Waterinstallaties

In principe wordt de waterinstallatie alleen aangepast daar waar aansluitingen voor de nieuwe en/of gewijzigde klimaatinstallatie, sanitaire installatie en brandslanghaspels benodigd zijn.

Algemeen

De koffieapparatuur in de nieuwe koffiecorner dient voorzien te worden van een koudwateraansluiting. De aansluitleiding dient vanuit het plafond in de wand te zakken.

In ruimte 0.7.3 (F&B) dienen koudwateraansluitingen, conform tekening, te worden gerealiseerd. Afmetingen en aantal nader te bepalen afhankelijk van de te plaatsen apparatuur. Tevens een close-in-boiler, 10 liter aan te brengen ten behoeve van de keukenmengkraan.

De nieuwe brandslanghaspels aan te sluiten op de koudwaterleiding, inclusief EA-keerklep direct in de aftakking op de doorgaande hoofdleiding.

De aansluitingen op de te demonteren brandslanghaspels, zie paragraaf 3.4, dienen tot op de doorgaande hoofdleiding gedemonteerd te worden. De aansluitingen op de te demonteren close-in-boiler en uitstortgootsteen in de bestaande werkkast, dienen tot op de doorgaande hoofdleiding gedemonteerd te worden.

Het gehele systeem dient aftapbaar te worden uitgevoerd.

Installatie

Er dient een gebruiksdruk van tenminste 100 kPa op de tappunten en 150 kPa op de brandslanghaspels gerealiseerd te worden. De minimale capaciteit van de brandslanghaspels bij deze gebruiksdruk bedraagt 1,3 m³/h. Eén en ander dient door de aannemer aangetoond te worden met een drukverliesberekening.

Koudwaterleidingen mogen niet in de directe nabijheid van CV-leidingen en warmtapwater(recirculatie)leidingen worden gemonteerd.

Leidingen in schachten en dergelijke dienen dampwerend geïsoleerd te worden.

Het ontwerp zal voldoen aan de voorschriften met betrekking tot legionellabeheersing.

De close-in-boiler voorzien van een inlaatcombinatie in de koudwateraansluiting.

Ontwerputgangspunten

De capaciteiten van de drinkwaterinstallatie worden bepaald door middel van de qVn-methode.

De volgende tap- en spoleenheden of volumestromen dienen als uitgangspunt aangehouden te worden:

Tappunt	Tap-/spoeleenheid (TE/SE)
	Koud water
koffieapparaat ¾"	1 TE
Aansluiting facilitaire ruimte	Afhankelijk van selectie

Voor tappunten, welke in bovenstaande tabel niet zijn genoemd, wordt verwezen naar de gehanteerde tapeenheden conform het boekwerk "Het ontwerpen van sanitaire installaties" van de heer W.J.H. Scheffer.

Maximale stromingssnelheden in koudtapwaterleidingen:

- aansluitleidingen 1,5 m/s
- verdeel- en stijgleidingen 2,0 m/s
- brandblusleidingen 2,5 m/s
- terreinleidingen 3,0 m/s
- circulatieleidingen 0,7 m/s

Maximale stromingssnelheden in warmtapwaterleidingen:

- alle leidingen 1,0 m/s
- (re)circulatieleidingen 0,7 m/s

3.4 Sanitair

Behoudens het demonteren van de uitstortgootsteen in de bestaande werkkast, geen wijzigingen.

3.5 Brandbestrijdingsinstallaties

Enkele bestaande brandslanghaspels dienen gedemonteerd te worden, inclusief de koudwateraansluiting tot op de doorgaande leiding.

Op enkele plaatsen dienen nieuwe brandslanghaspels, met slanglengte 30 meter, te worden gemonteerd. De brandslanghaspels te plaatsen in een inbouw of opbouw haspelkast. Deze kast te leveren aan de bouwkundige aannemer, die de montage ervan verzorgd.

3.6 Verwarmingsinstallaties

Algemeen

Warmteopwekking

De bestaande warmteopwekking, bestaande uit elektrisch gedreven lucht-water-warmtepompen en gasgestookte HR Cv-ketels (pieklasketels) blijft in principe ongewijzigd gehandhaafd.

Ontwerpuitgangspunten en eisen.

Als ontwerpuitgangspunt moet voor de Cv-installatie een watertemperatuurtraject van circa 30-20°C aangehouden worden. Uitzondering hierop vormt de nieuwe CV-groep “overige/groep 9”, hiervoor 50-30°C aanhouden. Voor de buitentemperatuur in de winter rekenen met -10°C. In verband met de toepassing van vloerverwarming, wordt geen nachtverlaging toegepast. Daarom hoeft op niveau geen capaciteit beschikbaar te zijn ten behoeve van een opwarmtoeslag.

Berekeningen dienen uitgevoerd te worden conform ISSO-publicaties 53 en 57.
Leidingnetberekeningen dienen conform ISSO-publicatie 18 uitgevoerd te worden.

Het totaal benodigde vermogen dient gebaseerd te worden op:

- transmissie;
- infiltratie;
- ventilatie (capaciteit ten behoeve van de LBK's).

Ter bepaling van het benodigde verwarmingsvermogen zal uitgegaan worden van de binnentemperaturen, zoals deze in de onderstaande tabel zijn opgegeven:

- | | |
|------------------------------|-------|
| - kantoren | 22°C |
| - vergader- en spreekkamers | 22°C |
| - centrale hal/atrium | 22°C |
| - gangen, entreehallen | 20°C |
| - toiletten, bergingen, etc. | >15°C |
| - technische ruimten | >10°C |

De transmissieberekening dient in de vervolgonwerpfase te worden vervaardigd van de nieuwe ruimtes op de begane grond.

De isolatiewaarden van bouwkundige constructies dienen in overleg met de opdrachtgever te worden vastgesteld.

Bij dimensionering van de CV-groepen dient rekening gehouden te worden met het afkoelen van leidingen.

Verdeler/verzamelaar

De bestaande verdeler/verzamelaar in de technische ruimte op de 3^e verdieping heeft momenteel 5 groepen:

- Groep 1: Luchtbehandeling bouwdeel 1;
- Groep 2: vloerverwarming/koeling bouwdeel 2+3;
- Groep 3: vloerverwarming/koeling bouwdeel 1;
- Groep 4: Luchtbehandeling bouwdeel 2+3;
- Groep 5: inductie-units.

Deze bestaande verdeler/verzamelaar in de technische ruimte op de 3^e verdieping dient verlengd te worden en hierop dienen nieuwe CV-groep/koelgroep aangebracht en bestaande gewijzigd te worden:

- Groep 1: luchtbehandeling bouwdeel 1;
- Groep 2: vloerverwarming/koeling bouwdeel 2+3, 1^e t/m 3^e verdieping;
- Groep 3: vloerverwarming/koeling bouwdeel 1, 1^e verdieping;
- Groep 4: luchtbehandeling bouwdeel 2+3;
- Groep 5: koelgroep inductie-units;
- Groep 6: vloerverwarming/koeling bouwdeel 1=2+3, begane grond;
- Groep 7: luchtbehandeling raadzaal c.a.;
- Groep 8: CV-groep "overige".

Zie tekening P-W-01.

Vanaf de verdeler/verzamelaar een 2-pijps leidingnet aan te leggen naar de afnemers. Het gehele leidingnet isoleren met Armaflex AF (verwarming en koeling), met uitzondering van groep 9 (CV-groep "overige"), deze isoleren met PIR (alleen verwarming).

De nieuwe CV-groep "verwarming overige/groep 8" voedt vanaf de verdeler/verzamelaar een 2-pijps leidingnet (alleen verwarming) naar het luchtgordijn in de entree, de naverwarmers in de luchtkanalen, de radiatoren in de foyer en de verwarmingsbuis in de vide.

In groep 8 reservevermogen opnemen op de 1^e, 2^e en 3^e verdieping.

Lokale verwarming

Entree:

Ter plaatse van de hoofdentree dient een luchtgordijn te worden aangebracht. Het vermogen dient gebaseerd te zijn op het wegnemen van de tocht ten gevolge van de openstaande entreedeur. Het luchtgordijn dient een breedte hebben die minimaal gelijk is aan de breedte van de deur.

In de entree blijft de bestaande vloerverwarming/koeling gehandhaafd.

Het luchtgordijn dient ingebouwd te worden in een door de architect te ontwerpen koof, rekening houdend met voldoende toegang (luiken) ten behoeve van onderhoud en bediening. Het luchtgordijn aan te sluiten op het nieuwe CV-leidingnet "groep overige/groep 8" en op een elektravoeding.

Het luchtgordijn te voorzien van een eigen standaard regeling, welke aangesloten dient te worden op het GBS, zie paragraaf regeltechniek.

Vide:

Ter hoogte van de 2^e verdiepingvloer dient een zogenaamde verwarmingsbuis te worden aangebracht. Het vermogen dient gebaseerd te zijn op het wegnemen van koudeval ten gevolge van de glasgevels van de vide.

Kleur, vorm en uitvoering van de verwarmingsbuis nader te bepalen in overleg met de architect.

De verwarmingsbuis aan te sluiten op het nieuwe CV-leidingnet "groep overige/groep 8". In de aansluiting een thermostatisch radiatorventiel met voeler op afstand aanbrengen.

Foyer:

Ter plaatse van de buitengevel dienen Laagtemperatuur decorradiatoren te worden aangebracht. De posities en het vermogen dienen gebaseerd te zijn op het wegnemen van koudeval/koude straling ten gevolge van de buitengevel op de begane grond en 1^e verdieping. Kleur en uitvoering van de LT-decorradiatoren nader te bepalen in overleg met de architect.

De radiatoren aan te sluiten op het nieuwe CV-leidingnet "groep overige/groep 8". In de aansluiting een thermostatisch radiatorventiel met voeler op afstand aanbrengen.

Kantoor 1^e verdieping:

In het plafond dienen plafond inductie units te worden aangebracht (VAV + koeling), conform bestaande. Op de vloer dient een elektrisch vloerverwarming mat te worden geplaatst. Het vermogen dient gebaseerd te zijn op het kunnen bereiken van een basistemperatuur van 15°C. In de verdere ontwerpfase te onderzoeken of een zogenaamd droogsysteem vloerverwarming en vloerkoeling tot de mogelijkheden behoort.

Om de gewenste ruimtetemperatuur van 22°C te kunnen bereiken en onderhouden dienen Laagtemperatuur decorradiatoren te worden aangebracht.

Posities, kleur en uitvoering van de LT-decorradiatoren nader te bepalen in overleg met de architect.

De radiatoren aan te sluiten op het nieuwe CV-leidingnet "groep overige/groep 8". In de aansluiting een motorbediend radiatorventiel aanbrengen, dat in combinatie met de plafond

inductie koelunits gestuurd wordt door de ruimtetemperatuurregeling, zie paragraaf regeltechniek.

Werkplekverwarming:

De interieurbouwer zal onder de balies van de receptie en burgerzaken elektrische stralingspaneeltjes aanbrengen. Behalve het aanbrengen van een elektrische voeding (zie hoofdstuk 4) valt dit buiten dit VO.

3.7 Ventilatie- en luchtbehandeling

Algemeen

Alle als mogelijk kantoor- en vergaderruimte aangemerkte oppervlaktes dienen geventileerd te worden met een debiet van 50 m³/h per persoon. De bezetting per ruimte staat aangegeven in ruimtestaat, als onderdeel van het SO, zie bijlage 2.

Het kanalenstelsel dient ten minste geschikt te zijn om de ventilatieluchthoeveelheid in te blazen en af te zuigen, waarbij de reductiestaffel volgens tabel 1 uit paragraaf 2.2. toegepast dient te worden.

Luchtsnelheden

De luchtbehandelingsinstallatie dient zodanig gedimensioneerd te worden dat de volgende maximale luchtsnelheden worden verkregen:

- Uitgangspunt maximale luchtsnelheden - rechthoekige-/instortkanalen:
 - o In technische ruimte en in schachten 5 m/s;
 - o Boven verlaagde plafonds in gangen e.d. 4,5 m/s;
 - o Instortkanalen 4 m/s;
 - o Aansluitkanalen naar roosters 3,5 m/s.
- Uitgangspunt maximale luchtsnelheden - ronde kanalen:
 - o In technische ruimte en in schachten 6 m/s;
 - o Boven verlaagde plafonds in gangen e.d. 5 m/s;
 - o In verlaagde plafonds boven ruimten 3,5 m/s;
 - o Aansluitkanalen naar roosters 2,5 m/s.
- Uitgangspunt maximale luchtsnelheden - overstroomvoorzieningen:
 - o Buitenluchtaanzuigroosters: 2 m/s gerekend over het netto-oppervlak;
 - o Deurspleten en overstroomroosters: 2 m/s gerekend over het netto-oppervlak.

Uitgangspunt is dat de huidige kanalen zoveel als mogelijk gehandhaafd blijven, slechts aan het eind van het stelsel kunnen aanpassingen nodig zijn en/of de kanalen dienen omgelegd te worden om de plafond inductie units op de nieuwe posities te kunnen plaatsen.

Het bestaande afzuigstelsel in de kantoren via de nieuwe armaturen en het plenum boven het plafond blijft ongewijzigd gehandhaafd. De afzuighoeveelheden van de kantoren dienen aangepast te worden op bovengenoemde reductiestaffel. De afzuiging in de individuele kantoren geschiedt door de nieuwe verlichtingsarmaturen, dit principe dient ongewijzigd gehandhaafd te blijven. Daar waar onvoldoende afzuiging via armaturen kan plaatsvinden dienen retourroosters te worden geplaatst.

Vanaf het plafondplenum dienen de bestaande overstroomvoorzieningen boven de gangen en dergelijke gehandhaafd te blijven en waar nodig aangepast en aangevuld te worden op de nieuwe indeling.

De debieten van de toiletten 0.F.07a dient te worden verhoogd van 25 naar 50 m³/h per toilet. De grootte van de spleten onder de deuren dient hierop afgestemd te worden. Het afzuigsysteem van deze toiletten wordt aangevuld met de afzuiging van ruimte 0.7.3, met een debiet van 200 m³/h. In de deur van ruimte 0.7.3. een geluid- en zichtdicht deurrooster op te nemen ten behoeve van de luchttoevoer.

De dakventilator van dit afzuigsysteem op de 1^e verdieping dient vervangen te worden in verband met de debietverhoging, tenzij na meting blijkt dat na inregeling het gewenste debiet beschikbaar is. Het kanalenstelsel dient eveneens aangepast te worden aan de nieuwe situatie.

De BOA-kleedruimte (0.F.011b) dient voorzien te worden van een afzuigsysteem. De uitvoering en het debiet zal afgestemd dienen te worden aan de exacte indeling van de ruimte. Het nieuwe afzuigsysteem aan te sluiten op het bestaande afzuigsysteem van de naastgelegen “natte groep”. De dakventilator van dit afzuigsysteem op de 3^e verdieping dient vervangen te worden in verband met de debietverhoging, tenzij na meting blijkt dat na inregeling het gewenste debiet beschikbaar is. Het bestaande kanalenstelsel heeft voldoende doorlaat om extra 200 m³/h op aan te sluiten.

Alle overige bestaande afzuigsysteem van de toiletten, pantry's, werkkasten en dergelijke blijven ongewijzigd gehandhaafd.

De luchthoeveelheden van de bestaande installatie zijn gemeten, in de vervolgonwerpfase zal dit meetrapport worden meegenomen.

Na afloop van de uitvoering dient de installatie opnieuw ingeregeld te worden, hiervan dient een meetrapport door een onafhankelijk meetbedrijf te worden opgesteld. Het meetrapport dient lucht- en waterzijdig en geluidstechnisch opgesteld te worden voor de begane grond en alle ruimtes op de verdieping waar wijzigingen hebben plaats gevonden.

Op brandscheidingen dienen brandkleppen te worden geplaatst. Bestaande brandkleppen op de vervallen brandscheidingen dienen gedemonteerd en afgevoerd te worden.

Uitvoering

Vanaf de bestaande aftakkingen op het hoofdtoevoerkanaal in de gangen dienen de actieve plafond koelinductie units, zie paragraaf 3.10, te worden aangesloten. De aansluiting dient te geschieden met spiraal gefelste ronde kanalen en geluiddempende geïsoleerde aansluitslang. De lengte van de slang mag maximaal 1 meter bedragen, tenzij om geluiddempende redenen dit nodig blijkt. De montage dusdanig te geschieden dat de doorlaat voldoende groot is om geen onnodig drukverlies te laten ontstaan (dus geen scherpe bochten en/of knikken in de slang). Per unit dient 1 aansluitkanaal te worden aangebracht. Waar nodig het kanalenstelsel aanpassen om voldoende debiet te krijgen.

In elke nieuwe inductie-unit dient, conform de bestaande, een motorbediende VAV-klep opgenomen te worden. De VAV-klep wordt gestuurd op de CO₂-sensor die per ruimte dient te worden geplaatst. In ruimtes die breder zijn dan 3.600 mm dient een 2^e CO₂-sensor te worden geplaatst.

Bij een stijgend CO₂-percentage dient de VAV-klep proportioneel open gestuurd te worden. De CO₂-regeling wordt gecombineerd met de temperatuurregeling in een naregelaar per ruimte of per 3.600 mm.

De ruimtetemperatuur (zomersituatie) wordt eveneens geregeld door de VAV-klep proportioneel open te sturen.

Per unit dient een ruimtebedienunit voorzien te worden, voorzien van temperatuur- en CO₂-meting en temperatuurverstelling.

Alle inblaaskanalen dienen thermisch geïsoleerd te worden. Beschadigde isolatie door nieuwe kanaalaansluitingen, nieuwe opnemers regeltechniek, etc. dienen in de vervolg ontwerpfase geïnventariseerd te worden en hiervoor dient een stelpost opgenomen te worden in de nader op te stellen uitvraag.

Bestaande niet meer gebruikte inblaasroosters en inductie units dienen afgekoppeld en gedemonteerd te worden. De units dienen ter beschikking van de opdrachtgever te worden gesteld.

De werkzaamheden hiervoor aan het plafond staan omschreven in paragraaf 5.3. Niet gebruikte aansluitkanalen dienen afgedopt te worden met een deksel. Het deksel dient met parkers vastgezet te worden en de rand dient met tape te worden afgeplakt.

Een luchtdichtheidsklasse C dient bereikt te worden.

Alle (mogelijke) kantoren dienen via overstroomkanalen met geluiddempende slang te worden aangesloten op het gangplenum. Dit gangplenum wordt centraal afgezogen via centrale openingen in het afzuigkanaal.

In de hoofdaftakkingen van de luchttoevoer en luchtafvoer van de bestaande LBK-1 en LBK-2 op de 1^e, 2^e en 3^e verdieping worden in een separaat project door de opdrachtgever open/dichtkleppen geplaatst om hiermee een mogelijkheid te krijgen om deze verdiepingen te kunnen afsluiten. De regeltechniek ten behoeve van deze klepsturing zal op een bepaald tijdstip in de regeltechniek/GBS verwerkt moeten worden.

Luchtbehandeling - raadzaal, vide c.a

Op het dak van de technische ruimte dient een LBK (LBK-3) te worden geplaatst voor de nieuwe raadzaal c.a., zie tekening W-14. Het debiet dient gebaseerd te zijn op een bezetting van 110 personen in de raadzaal, publieke tribune en foyer, dus totaal 5.500 m³/h.

De LBK voorzien van de volgende secties:

- Retour:
 - o aanzuig met kanaalaansluiting;
 - o filter, klasse M5;
 - o geluiddemper;
 - o warmtewiel;
 - o ventilator;

- afblaas met kanaalaansluiting en buitenluchtklep.
- Toevoer:
 - aanzuig met kanaalaansluiting en buitenluchtklep;
 - filter, klasse F7;
 - warmtewiel;
 - ventilator;
 - geluiddemper;
 - verwarming/koelwisselaar;
 - uitblaas met kanaalaansluiting.

De LBK geschikt voor buitenopstelling dient trillingsvrij op een door derden aangebrachte ondersteuningsconstructie geplaatst te worden.

De aanzuig van verse buitenlucht in de dakrand aanbrengen door middel van een regeninslagvrij rooster in een nader te bepalen RAL-kleur.

De uitblaas van gebruikte lucht dient versleept te worden naar een verticaal uitblazende dakkap. De afstand tot het aanzuigrooster dient te voldoen aan de verdunningseisen uit het bouwbesluit.

De luchttoevoer dient over het dak versleept te worden tot in de vide. Hier dient het kanaal (afmetingen circa 800x400 mm) aan de linkerkant te zakken naar de nieuwe vergaderruimte op de 1^e verdieping en naar het plafond van de raadzaal, publieke tribune, vergaderruimte en foyer op de begane grond.

De luchtretour (afmetingen circa 800 x 400 mm) dient aan de rechterzijde in de vide te stijgen vanaf plafond begane grond en 1^e verdieping tot tegen het dak van de vide. Vanaf hier horizontaal verslepen tot op het dak. Vanaf dit punt de LBK aan te sluiten.

Kanalen over het dak uitvoeren in kunststof en isoleren met een weersbestendige afwerking. Luchttoevoerkanalen in het gebouw thermisch isoleren (dampdicht). Kanalen in de vide worden door derden voorzien van een omkokering, inclusief de CV-zak/stijgleidingen.

Raadzaal c.a.

De luchttoevoer in de raadzaal vindt plaats via hooginducerende wandrooster in de rand van het verhoogde dak. De hoogte van het rooster mag maximaal 200 á 300 mm zijn, afhankelijk van de hoogte van de randbalk. In het linker- en rechterdeel, alwaar een verlaagd plafond zit, dienen hooginducerende plafondroosters, passend in het plafondraster, te worden toegepast. De luchttoevoer in de vergaderzaal en in de publieke tribune vindt eveneens plaats via hooginducerende plafondroosters, passend in het plafondraster.

De (RAL-)kleur van alle luchtroosters dient in overleg met de architect te worden bepaald.

In het toevoerkanaal naar de raadzaal en publieke tribune een VAV-klep, kanaalverwarmer en kanaalkoeler aan te brengen. In het toevoerkanaal naar de vergaderzaal ook een VAV-klep, kanaalverwarmer en kanaalkoeler aan te brengen.

De afzuiging in de raadzaal vindt plaats via wandroosters in de rand van het verhoogde dak. In het linker- en rechterdeel, alwaar een verlaagd plafond zit, dient plenumafzuiging (via de nieuwe verlichtingsarmaturen) te worden toegepast. In het afzuigkanaal dient ook een VAV-klep te worden opgenomen.

De luchtafvoer in de vergaderzaal en in de publieke tribune vindt eveneens plaats via plenumafzuiging (via de nieuwe verlichtingsarmaturen).

Ter voorkoming van overspraak dienen roosters te worden aangesloten met overspraakdempende luchtslang.

Vide/foyer

De luchttoevoer in de foyer vindt plaats via hooginducerende plafondroosters in het plafond onder de nieuwe vergaderzaal van de 1^e verdieping.

In het toevoerkanaal naar de foyer een VAV-klep, kanaalverwarmer en kanaalkoeler aan te brengen.

In het afzuigkanaal dat de vide oversteekt vanaf bouwdeel 1 naar bouwdeel 2/3 dienen kanaalroosters te worden aangebracht ten behoeve van de afzuiging.

Het bestaande afzuigrooster van het luchtbehandelingssysteem LBK-1 in de zijwand hoog in de vide dient gehandhaafd te blijven.

Ontwerputgangspunten.

Algemeen

- Luchtkanalen conform “Kwaliteitshandboek voor Luchtkanalen” van LUKA.
- Luchtdichtheidsklasse C voor nieuw aan te brengen kanalen, hulpstukken & appendages.
- Luchtkanalen door brandscheidingen uitvoeren met brandkleppen.
Brandscheidingen conform laatste bouwkundige tekeningen aan te houden.
- Het door installaties veroorzaakte geluid moet in verblijfsruimten lager zijn dan 35dBA.
- Voor het inregelen van de luchtbehandeling in iedere relevante aftakking een regelklep c.q. een kleppensectie opnemen.
- Bij het ontwerp van de luchtkanalen rekening houden met het volgende:
 - o regelkleppen bereikbaar;
 - o kruisingen met leidingen en andere disciplines;
 - o onderhoudsbewuste aanleg van systemen;
 - o luchtsnelheden conform onderstaande alinea.
- De totale luchttoevoer dient in balans te zijn met de luchtafvoer.
- Kanaaldoorvoeringen in brandwerende wanden en vloeren uitvoeren conform de geldende eisen.
- Buitenluchtaanzuigkanalen dampdicht isoleren en inwendig coaten.
- Alle dakkappen en buitenluchtroosters in een nader te bepalen RAL kleur aan te leveren.

Luchtsnelheden

De luchtbehandelingsinstallatie wordt zodanig gedimensioneerd dat de volgende maximale luchtsnelheden worden verkregen:

Uitgangspunt maximale lichtsnelheden – rechthoekige-/instortkanalen:

- in technische ruimte en in schachten 5 m/s;
- boven verlaagde plafonds in gangen en dergelijke 4,5 m/s;
- instortkanalen 4 m/s;
- aansluitkanalen naar roosters 3,5 m/s.

Uitgangspunt maximale lichtsnelheden - ronde kanalen:

- in technische ruimte en in schachten 6 m/s;
- boven verlaagde plafonds in gangen en dergelijke 5 m/s;
- in verlaagde plafonds boven ruimten 4 m/s;
- aansluitkanalen naar roosters 3,5 m/s.

Uitgangspunt maximale lichtsnelheden - overstroomvoorzieningen:

- buitenluchtaanzuigroosters: 2 m/s gerekend over het netto-oppervlak;
- deurspleten en overstroomroosters: 2 m/s gerekend over het netto-oppervlak.

3.8 Koelinstallaties

In het Stads kantoor wordt de koudeopwekking verzorgd door de bestaande lucht-water-warmtepompen.

In de kantoren en vergaderzalen op de begane grond van het Stads kantoor dienen de bestaande koelunits, van het type actieve plafond inductie units (fabricaat Interland Techniek) zoveel mogelijk te worden hergebruikt. Daar waar het aantal bestaande units onvoldoende is en/of de bestaande units onvoldoende vermogen hebben dienen nieuwe units geplaatst te worden.

Voor de bepaling van het koelvermogen van de lokale koelunits dienen de uitgangspunten voor het thermisch comfort volgens klimaatklasse B te worden aangehouden, zie paragraaf 2.2. Hierbij rekening te houden met de afgifte van de vloerkoeling (die als constante basiskoeling fungeert) en het koelvermogen van de centrale inblaasluft.

Niet hergebruikte bestaande units dienen ter beschikking van de opdrachtgever te worden gesteld.

Lokale units

Per stramien dient een actieve koelinductie-unit, passend in het bandrasterplafond, geplaatst te worden. Op de begane grond uitgaan van een unit van 1.200 x 600 mm (plafondplaten zijn 1.200 x 1.200 mm), op de verdiepingen uitgaand van een plafondplaat-vullende unit van 1.800 x 600 mm.

De unit dient geschikt te zijn voor variabele luchttoevoerdebielen, met geïntegreerde VAV-klep, conform de bestaande, die onder alle omstandigheden een tochtvrij inblaaspatroon bewerkstelligen.

De unit dient voorzien te worden van een naregelaar met een ruimtebedienunit.

Indien meer dan 1 naregeling in een ruimte zitten dient een master-slave-regeling te worden gerealiseerd. De master-naregeling dient voorzien te worden van een ruimtebedienunit, zie paragraaf regeltechniek.

De units dienen gekoppeld te worden op het GKW-net, met een motorbediend ventiel. Bij een stijgende temperatuur dient het motorbediend ventiel proportioneel open gestuurd te worden. De temperatuurregeling wordt gecombineerd met een CO₂-regeling in een naregelaar per 3.600 mm. Per unit dient een ruimtebedienunit voorzien te worden, voorzien van temperatuur- en CO₂-meting en temperatuurverstelling, zie paragraaf 3.12.

Het regelsignaal komt van een naregelaar die per 3.600 mm geplaatst dient te worden. Het vermogen van de koelunits in de kantoren baseren op de uitgangspunten uit paragraaf 2.2. In elk stramien van 2.400 mm op de begane grond en 3.600 mm op de verdiepingen, dient een unit geplaatst te worden, geschikt voor 100% vermogen. Dit vermogen dient te worden berekend en aangetoond door middel van een temperatuuroverschrijdingsberekening met uitgangspunten uit paragraaf 2.2. Bij de bepaling van het koelvermogen van de units dient naast het koelvermogen van de primaire lucht ook het koelvermogen van de bestaande vloerkoeling te worden meegenomen.

Begane grond

Indien door indelingen van kantoren er een kantoor van 3.600 mm breed wordt gemaakt met maar één unit, dan zal het vermogen van de unit ontoereikend zijn. Er zal dan een unit bijgeplaatst moeten worden, passend in het nieuwe plafonddraster.

Verdiepingen

Indien door indelingen van kantoren er een kantoor van 5.400 mm breed is of wordt gemaakt met maar één unit, dan zal het vermogen van de unit ontoereikend zijn. Er zal dan een unit bijgeplaatst moeten worden. Dit is op een aantal plaatsen thans het geval, de exacte locaties worden door de opdrachtgever aangegeven.

Er worden 12 stuks reserve-units (lengte 1700 mm), exclusief naregelaars, voorzien inclusief de montage, het aansluiten en het inregelen.

Distributie

In het verlaagde plafond van elke bouwlaag in elk bouwdeel dient het bestaande stalen precisie koelleidingnet gehandhaafd te blijven. Vanaf het leidingnet de koelunits 2-pijps aan te sluiten. In de aansluitleiding afsluiters plaatsen en een gestuurde afsluiter.

De nieuwe leidingen in het plafond dienen vervaardigd te worden uit stalen precisie o.g. en te worden geïsoleerd.

Het leidingnet dient geschikt te zijn om de koelvermogens te leveren voor de kantoren, waarbij de reductiestaffel (zie paragraaf 2.2) toegepast mag worden. Het temperatuurtraject dient circa 17-20°C te bedragen om condensvorming te voorkomen. De aannemer dient bij de uitwerking van het plan te controleren of het leidingnet voldoende capaciteit heeft.

Als maximaal drukverlies per strekkende meter leiding dient te worden aangehouden:

- $D \leq DN 30$: $\Delta P/m1$ max 200 Pa;
- $DN 30 \leq D \leq DN 50$: $\Delta P/m1$ max 150 Pa;
- $DN 50 \leq D \leq DN 125$: $\Delta P/m1$ max 100 Pa;
- $DN 125 \leq D$: $\Delta P/m1$ max 75 Pa.

Vloerkoeling

De groepsaanpassingen van de bestaande vloerverwarming/koeling staat omschreven bij de paragraaf verwarming.

Overige koelsystemen

Voor de serverruimte voor AV-servers in de voormalige kluisruimte dient een splitunit te worden gemonteerd. Het koelvermogen dient geschikt te zijn voor het bereiken en onderhouden van een ruimtetemperatuur van 21°C bij een warmteafgifte van 3 kW per serverrack.

De buitenunit op kunststof ondersteuningsbalkjes te plaatsen op het dak van de fietsenstalling. De exacte positie dusdanig te bepalen dat deze uit het zicht staat vanuit de naastgelegen appartementen.

Het te isoleren freon-leidingnet tussen binnen- en buitenunit te monteren in verblijfsruimtes in het verlaagde plafond en in nevenruimtes in het zicht tegen het plafond.

Aan overige koelsystemen, zoals voor het archief, de repro en de computerruimte zijn geen werkzaamheden opgenomen.

Ontwerputgangspunten:

- | | |
|--|----------------|
| - temperatuurtraject primair watercircuit | circa 12-20°C; |
| - temperatuurtraject watercircuit inductie units | circa 17-20°C; |
| - temperatuurtraject vloerkoeling | circa 18-20°C. |

3.9 Regelinstallaties

Algemeen

De bestaande regeltechniek is van het fabricaat Priva uit de productreeks Blue ID. Deze regeltechniek dient gehandhaafd te blijven. Waar nodig dient deze aangepast en aangevuld te worden aan de gewijzigde W-installatie.

In de huidige situatie kan men vanaf elke device inloggen in de cloudomgeving. Door middel van Priva Blue ID worden deze installaties gevisualiseerd en beheerd. De opdrachtgever zal door derden de koppeling met het BVC en de RZ worden verwijderd.

Alle hardware, software en licenties welke hiervoor nodig zijn behoort tot het werk.

Regelkasten

De regeltechniek van het Stads kantoor is momenteel ondergebracht in de regelkasten:

- RK1: bouwdeel 2, begane grond;
- RK2: bouwdeel 1, techniekruimte derde verdieping;
- RK4: bouwdeel 1, techniekruimte derde verdieping.

Deze regelkasten te handhaven en de nieuwe regeltechniek hierin onder te brengen.

Omschrijving nieuwe regeltechniek LBK-3

De bestaande LBK-regelingen van LBK-1 van bouwdeel 1 en LBK-2 van bouwdeelen 2 + 3 dient ook geprojecteerd te worden op de nieuwe LBK ten behoeve van raadzaal c.a. (LBK-3), met uitzondering van de bevochtigingsregeling.

De beeldplaatjes van LBK-3 in het GBS dienen conform de beeldplaatjes van LBK-1 en -2 te zijn.

De statische druk in het centrale inblaaskanaal dient tijdens bedrijfstijden constant te worden gehouden. Deze druk dient voldoende te zijn om de VAV-boxen voldoende autoriteit te geven en de inductie units voldoende voordruk te geven. De druk wordt bereikt door de toevoerventilator met de bestaande thyristorregeling op of af te toeren. De retourventilator dient in balans met de toevoerventilator te worden gestuurd in toerental. Het setpoint van de druk dient instelbaar te zijn, inclusief offset.

De inblaastemperatuur dient op basis van de buitentemperatuur op een stooklijn te worden ingesteld, als voorbeeld:

Buitentemperatuur	Inblaastemperatuur
< 12 °C	24 °C
12 °C	24 °C
18 °C	18 °C
25 °C	21 °C
>25 °C	=Tbuiten -4 °C

De setting dienen vrij instelbaar te zijn en maken deel uit van de oplevering en finetuning.

Ruimteregeling koel-inductie-units

In de kantoren dienen koel-inductie-units aangebracht te worden.

Het klimaat in de zomer/het koelseizoen dient geregeld te worden op:

- temperatuur: door meer/minder te koelen (geen verwarmfunctie!);
- luchtkwaliteit CO₂: door meer/minder verse lucht aan te voeren;
- de gebruiker dient de temperatuur te kunnen verstellen 0K tot -3K;
- elk koel-inductie-unit dient voorzien te zijn van een naregeling;
- naregeling dient communicatief te zijn, en via een bus (bijvoorbeeld ModBus) te communiceren met de DDC regeltechniek en bovenliggend GBS;
- naregeling dient autonoom zijn regelfuncties uit te voeren;
- op elke naregeling dient een ruimte-bedien-unit geplaatst te kunnen worden;
- het ruimtebedienunit dient voorzien te zijn van een ruimtetemperatuurmeting, een CO₂-meting en een verstelmogelijkheid van 0K tot -3K;

- de ruimtebedienunit (fabrikaat Priva, type Touchepoint One CO₂) dient in elke ruimte en repeterend volgens een vast stramien gemonteerd te worden op een centrale plaats in de ruimte, op circa 1.500 mm vanaf de vloer;
- in ruimten met meerdere koel-inductie-units dient de naregeling van de meest centrale unit als master te functioneren en de overige(n) als slave;
- het ruimte-bedien-unit van een slave dient alleen voor het meten van de temperatuur en CO₂;
- de slaves dienen de gemeten temperatuur- en CO₂-setwaarden van de master over te nemen;
- de slaves dienen te regelen op basis van setwaarden, afkomstig van de master en de meetwaarden uit de ruimte-bedien-unit van de betreffende slave;
- indien er op een later moment wanden geplaatst worden, dient een slave eenvoudig omgeprogrammeerd te kunnen worden naar master;
- indien er op een later moment wanden weggenomen worden, dient een master eenvoudig omgeprogrammeerd te kunnen worden naar slave;
- de naregeling bepaald op basis van het centrale setpunt (vanuit het GBS) en de gewenste lokale verstelling het actuele setpunt;
- de naregeling dient in twee bedrijfsmodussen te kunnen functioneren:
 - o comfort: temperatuur regelen op centraal setpunt + verstelling, en CO₂;
 - o stand-by: temperatuur regelen op centraal setpunt;
 - o bij het omschakelen (vanuit het GBS) van bedrijfstoestand comfort naar stand-by dient de offset gereset te worden;
 - o bij het omschakelen (vanuit het GBS) van bedrijfstoestand stand-by naar comfort dient het centrale setpunt als actuele setpunt (offset dient dus 0 te zijn);
 - o de naregeling stuurt op basis van het verschil tussen actuele temperatuur en actuele setpunt de koelklep proportioneel aan;
 - o indien de koelklep geheel geopend is en de actuele temperatuur is nog steeds hoger als het actuele setpunt, dient de verse luchtklep proportioneel geopend te worden;
 - o indien de koelklep geheel gesloten is en de actuele temperatuur is nog steeds lager als het actuele setpunt, dient de verse luchtklep proportioneel geopend te worden;
 - o de naregeling stuurt op basis van de actuele CO₂ proportioneel de positie van de verse luchtklep. Indien de ruimtetemperatuur door de wijziging in luchthoeveelheid wijzigt zal de koelklepstand hierop worden aangepast.

Vochtmetingen

De bestaande touchpoints met RV-meting in bestaande ruimte A0.01.1 en A0.30.2 dienen verplaatst te worden naar 2 in nader overleg te bepalen representatieve ruimtes.

In de raadzaal een nieuw touchpoint opnemen met RV-meting, welke zichtbaar dient te zijn in het GBS.

Vloerverwarming/koeling groepen

De regeling van de bestaande groepen voor vloerverwarming/koeling (groep 2 en 3) blijven ongewijzigd gehandhaafd. De regeling van de nieuwe groep voor verwarming/koeling (groep 6) dient identiek gemaakt te worden aan de bestaande.

Op basis van het 12 uur gemiddelde van de buitentemperatuur dient de groep vrijgegeven te worden voor verwarming of koeling. Indien de buitentemperatuur onder de ingestelde waarde daalt, dient de groep vrijgegeven te worden voor verwarmen. Indien de buitentemperatuur boven de ingestelde waarde stijgt, dient de groep vrijgegeven te worden voor koelen.

De groep dient op dag/nacht geschakeld te kunnen worden door een klokprogramma met optimalisering.

Tijdens dagbedrijf en optimale start dient de groep naar dagbedrijf geschakeld te worden en afhankelijk van de buitentemperatuur in verwarmings- of koelbedrijf geschakeld te worden.

Buiten de ingestelde kloktijden dient de minimale (verwarming) of maximale (koeling) ruimtetemperatuur bewaakt te worden.

De circulatiepomp dient bij warmte- of koelvraag van de afsluiter ingeschakeld te worden.

Verwarming:

De aanvoertemperatuur dient geregeld te worden door het modulerend verstellen van de regelafsluiter volgens een op de ingestelde stooklijn afhankelijk van de buitentemperatuur.

De stooklijn voor de vloerverwarming dient instelbaar te zijn.

Koeling:

De aanvoertemperatuur dient geregeld te worden door het modulerend verstellen van de regelafsluiter volgens een op de ingestelde stooklijn afhankelijk van de buitentemperatuur.

De stooklijn voor de vloerkoeling dient instelbaar te zijn.

Spreekkamer 1^e verdieping

De ruimtetemperatuur en CO₂-gehalte van de nieuwe spreekkamer op de 1^e verdieping dient geregeld te worden conform andere vergader-/spreekkamers. Uitzondering hierop is dat de elektrische basis vloerverwarming uitgeschakeld dient te worden indien de inductie-units in “koelbedrijf” gaan.

Luchtklepsturingen

De opdrachtgever plaatst in de hoofdafkappingen van de luchtkanalen op de verdiepingen een luchtklep. Hiervoor dient in de regeltechniek en GBS de sturing op te nemen, te rekenen op 8 sturingen.

Hergebruik van bekabeling en instrumentatie

Hergebruik is van toepassing indien betreffend installatiecomponent:

- correct functioneert, ook in combinatie met de nieuwe regeltechniek;
- optisch in goede staat is (beoordelen op corrosie, lekkages, beschadigingen);
- nog een verwachte levensduur heeft van minimaal 10 jaar;
- goed verkrijgbaar is of goed vervangbaar zonder ingrijpende aanpassingen.

Indien dit niet het geval is uit te gaan van nieuwe bekabeling en instrumentatie.

Gebouw Beheer Systeem

Omdat er reeds meerdere installaties op het GBS gevisualiseerd zijn, dienen de beeldplaten van de nieuwe regelaars in dezelfde systematiek plaats te vinden.

Nieuwe apparaten met eigen besturing, package-units

Er zijn nieuwe apparaten welke voorzien zijn van een eigen, autonome werkende besturing. Deze dienen gehandhaafd te worden.

Deze dienen echter wel te communiceren met de dichtst bijgelegen DDC-regelkast. De benodigde aanpassingen hiervoor, zoals bekabeling en software, maken deel uit van het werk.

Nieuwe apparaten zijn:

- luchtgordijn entree;
- splitunit serverruimte AV-middelen.

Signalen uit te wisselen:

- vrijgave (hardware signaal);
- storingsmelding (hardware signaal);
- de diverse bedrijfstoestanden via databus (ModBus).

4 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

4.1 Algemeen

De ontwerpomschrijving van de diverse elektrotechnisch onderdelen worden algemeen hieronder weergegeven.

4.2 Middenspanning en transformator

Hier zijn geen aanpassingen aan de techniek nodig.

Wel dient de contractant (Gemeente Etten-Leur) het contract vermogen te controleren en eventueel aan te passen.

4.3 Laagspanning en kracht

4.3.1. Hoofdverdeling

De hoofdverdeler van het Stadskantoor op de begane grond dient aangepast te worden:

- Kast dient uitgebreid te worden met 1 groep voor de nieuw te creëren verdeler in de opstellingsruimte AVC-middelen (VK 4-0);;
- Afgaande groep de afgezekerde waarde inclusief bekabeling naar VK3-1 aanpassen en inclusief het bijplaatsen van een nieuwe verdeler (VK4-1) op VK3-1.

De hoofdverdeler mag allen op zaterdag geschakeld worden, na goedkeuring opdrachtgever.

4.3.2. Verdeelkasten

Alle verdeelkasten op de begane grond worden vervangen en aangepast aan de huidige regelgeving door toevoeging van aardlekschakelaars. Schakelen van verdelers altijd in overleg met de opdrachtgever.

4.3.3. Krachtbekabeling

De volgende krachtbekabeling dient aangebracht te worden vanaf de desbetreffende verdeler op de begane grond tot op de klemmen van betreffende apparaat. Hierbij mag, mits geschikt, gebruik gemaakt worden van bestaande kabeltrace's.

- T.b.v. een luchtgordijn bij de nieuw hoofdentree;
- T.b.v. stralingspanelen gepositioneerd onder elk bureau van de nieuw te creëren receptiebalie en balies burgerzaken;
- T.b.v. dak afzuigventilator op dak van de 1e verdieping (verzwaren bestaande);
- T.b.v. LBK op het dak van de technische ruimte aansluiten op nieuwe verdeelkast VK4-1;
- T.b.v. bekabeling VK3-1 van HVK (verzwaren bestaande) in verband met bijplaatsing verdeelkast VK4-1;
- T.b.v. airco-unit in de AVC-ruimte;
- T.b.v. close-in boiler in ruimte 0.7.3;
- T.b.v. nader te bepalen aansluitingen on ruimte 0.7.3.

4.4 Aarding

De aardingsinstallatie dient gedurende het werk ononderbroken in stand gehouden te worden. Nieuwe apparatuur dient conform Wet- en Regelgeving verbonden te worden met de bestaande aardingsinstallatie.

De nieuw te creëren MER-ruimte wordt aangesloten op de bestaande aardings-installatie.

4.5 Bliksembeveiliging

De bliksembeveiliging dient gedurende het werk ononderbroken in stand gehouden te worden. Indien nodig dienen tijdelijk voorzieningen getroffen te worden.

Indien nodig dient de bliksembeveiligings-installatie aangepast te worden aan de nieuwe situatie door het bijplaatsen van opvangsprietten bij de nieuw te plaatsen LBK.

4.6 Kabel- en wandgoten

Kabelwegen en (bestaande-)wandgoten (zie bijlage) dienen, indien geschikt, maximaal hergebruikt te worden.

Noodzakelijk uitbreiding of aanpassing van de bestaande kabelwegen dienen in dezelfde systematiek als bestaande uitgevoerd te worden. Deze dienen naadloos aan te sluiten op de bestaande, gebruikmakend van de door de fabrikant voorgestelde hulpstukken en bevestigingen.

Indien een kabel- of wandgoot b.v. een wand doorkruist dient de doorvoer bij oplevering te voldoen aan de bouwfysische eisen van diezelfde wand waar de sparing in is gemaakt.

Bestaande wandgoten worden opnieuw geschilderd/gespoten door derden.

4.7 Verlichting

Het aantal lichtpunten op de begane grond en op de nieuw te realiseren vide op de eerste verdieping van het gebouw dienen conform NEN-EN 12464-1 bepaald te worden.

Resterende verdiepingen en trappenhuisen vallen buiten de scope van dit VO, doch zal er coordinatie moeten plaatsvinden zodat de verlichting van de verdiepingen en trappenhuisen in overeenstemming met de verlichting van de begane grond zal zijn.

De lichttechnische eisen zoals verlichtingssterkte, luminanties en kleureigenschappen zijn ontleend aan de NEN-EN 12464-1.

Verlichtingsarmaturen in kantoorruimtes, vergaderruimtes e.d. dienen geschikt te zijn voor luchtafzuiging via het armatuur, waarbij het debiet per ruimte is afgestemd met de W-installatie.

Alle armaturen dienen geaard te worden, tenzij anders aangegeven door de fabrikant. Verlichtingsarmaturen, montagebalken, montageplaten, onderzetrails en plafondkappen dienen te worden uitgevoerd in zodanige afmetingen, dat zij de ter plaatse aanwezige dozen bedekken of gemakkelijk zonder hulpmiddelen ingelegd kunnen worden in het plafondraaster.

Alle verlichtingsarmaturen dienen aangebracht en aangesloten te worden. Lichteansluitpunten, daar waar geen armatuur is voorzien, dienen te worden voorzien van klemmenblokjes en/of kroonsteentjes en een lamphaak.

Schakeling verlichting

Algemeen

In de vervolg ontwerpfase dient de schakeling nader uitgewerkt te worden.

Kantoren en spreekkamers

De verlichtingsinstallatie in de kantoren en spreekkamers dienen conform de tekeningen te worden aangebracht. de verlichting per ruimten door middel van aanwezigheidssensoren geschakeld te worden, indien er meerdere sensoren in een ruimte zitten dienen deze te worden gekoppeld.

De verlichting in de kantoren en spreekkamers dient voor alle bouwlagen per bouwlaag en per bouwdeel centraal uitgeschakeld te kunnen worden. De schakeling dient via het GBS plaats te vinden.

Trappenhuizen en verkeersgebieden

De verlichting in de trappenhuizen en verkeersgebieden dient door middel van centrale schakeling te worden bediend. De schakeling dient via het GBS plaats te vinden.

Toiletten, werkkasten, e.d.

Op basis van aanwezigheid sensoren in de armaturen dient de verlichting in- en uitgeschakeld te worden.

Technische ruimte(n) en MER-ruimten

Door middel van handbediende schakelaars in de betreffende ruimte dient de verlichting in- en uitgeschakeld te worden.

4.8 Wandcontactdozen

In alle ruimten zullen daar waar geen wandcontactdozen zitten, dienen wandcontactdozen te worden gerealiseerd ten behoeve van algemene onderhouds- en schoonmaakwerkzaamheden. Deze wandcontactdozen worden dan geplaatst naast de toegangsdeur in de wand of in geval van de kantoren in de gangzone om de 20m.

De wandcontactdozen ten behoeve van de werkplekaansluitingen in de kantoren moeten op regelmatige afstanden in de wandgoot aangebracht of hergebruikt worden, zoals op tekening is aangegeven.

In de scheidingswanden mogen de wandcontactdozen niet ruggelings worden aangebracht.

Voor de volgende bestaande installaties of onderdelen van installaties zijn separate eindgroepen opgenomen in de desbetreffende verdeelkasten die worden vervangen:

- brandmeldcentrale;
- inbraakmeldcentrale;
- toegangscontrole-installatie;
- CCTV;
- intercom;
- kopieermachines;
- 120 l boilers;
- close-in boilers;
- patch-kast data/telefonie;
- serverruimte;
- AV-apparatuur;
- personenliften;
- regelkasten W.

4.9 Nood- en vluchtwegverlichting

Conform de wet- en regelgeving dienen diverse ruimten voorzien te worden van decentrale noodverlichtings-/vluchtwegsignalering.

De noodverlichtings-/vluchtwegsignaleringsinstallatie dient uitgevoerd te worden met Ledlampen, autonomie van 1 uur, projectering ter beoordeling van de brandweer en Bouw- en Woningtoezicht van de gemeente Etten-Leur.

Alle noodverlichtings-/vluchtwegsignaleringsinstallatie worden hergebruikt en alleen aangepast als de bestaande armaturen niet meer voldoen aan de wet- en regelgeving en aangepast kunnen worden.

5 COMMUNICATIE EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

5.1 Centrale Antenne Inrichting

Het AOP (Abonnee Overname Punt) zal niet worden gewijzigd en blijft gehandhaafd.

5.2 Universeel netwerk voor data en telefonie

Het data- en telefoonnet wordt uitgevoerd in een gecombineerd universeel bekabelingssysteem en dient te voldoen aan de CAT6a F/UTP specificaties en te worden opgeleverd zonder certificaat (conform optimalisatie afspraken).

De voorzieningen bestaan uit:

- leidingwegen en inbouwdozen;
- datanet;
- werkplekaansluitingen RJ 45 afgemonteerd in wandgoot, distributiezulen en wanden;
- POE RJ 45 aansluitingen boven het plafond ten behoeve van de Wifi-aansluitingen;
- Patchkast SER0A verplaatsen inclusief het aanpassen van de bekabeling;
- Patchkast SER0C toevoegen, inclusief rangeer-/patchpanelen en een 12v spanningsslof;
- glasvezelinfrastructuur vezel single mode 8-10/125 μ voor data met minimaal 12fibers per multicore naar SER0C vanaf de MER;
- koper infrastructuur minimaal 4 afgemonteerd in patchkast SER0C;
- actieve data-apparatuur door derden.

Er dient te worden gerekend op het leveren en monteren van een data-netinstallatie met de benodigde werkplekaansluitingen, patchkasten en overige voorzieningen voor alle nieuwe en verplaatste aansluitingen. Te rekenen op een aansluitpunt per stramien zoals aangegeven op de tekeningen, alsmede benodigde decentrale aansluitingen voor printers en dergelijke. De definitieve locatie en aantallen dienen nog nader te worden vastgesteld.

De codering van aansluitpunten, bekabeling en patchkasten dient in overleg met de opdrachtgever en adviseur te worden uitgevoerd.

Werkplek bekabeling

In de kantoorgebieden worden ten behoeve van de data-bekabeling 1 aansluitpunt per 3,60 m gerealiseerd.

De patchruimtes zijn gesitueerd in:

- MER;
- SER0A;
- SER0B;
- SER0C;
- SER1A.

De werkzaamheden t.b.v. de centrale (actieve) data-apparatuur (servers, switches e.d.) vormen geen onderdeel van dit ontwerp.

T.b.v. de data-aansluitpunten worden de volgende uitgangspunten aangenomen:

- de patchkasten worden geheel afgewerkt incl. het leveren en monteren van rangeer-/patchpanelen, t.b.v. het aansluiten van afgaande bekabeling;
- tegen de gevel van het kantoorgebouw minimaal per stramien van 3,60 m of zoveel werkplekken als geprojecteerd wordt een data-aansluitpunt opgenomen in de bestaande wandgoot;
- de werkplekbekabeling wordt aangebracht met F/UTP kabel welke voldoet aan de standaard CAT 6a;
- tweemaal dubbele aansluitpunten aan te brengen in de Repro en plotterruimte;
- twee aansluitpunten in de technische ruimte;
- een aansluitpunt in de regelkast;
- aansluitpunten Wifi over de gehele begane grond.

Patchkasten

De werkplekbekabeling wordt afgemonteerd in patchkasten te plaatsen in de verschillende patchruimten. De plaats van de patchkastruimte is zo gekozen dat de kabellengte van de werkplekaansluitingen niet langer is dan 90 m.

De half hoge wand gemonteerde patchkasten (800mm x 800mm) zijn uitgevoerd in staal en voorzien van 19" racks voor het inbouwen van de patchpanelen. De frontdeuren zijn uitgevoerd met een glazen paneel en worden tegen de wand gemonteerd.

De benodigde patchkasten t.b.v. het plaatsen van switches en overige apparatuur zijn inclusief patchpanelen, rijgogen, aflekborden en overige benodigde materialen.

5.3 Sociale alarmering

Voor de spreekkamers waar contact is met burgers dient er onder het werkblad binnen handbereik een drukknop te worden aangebracht voor het activeren van het sociale alarmering. Dit systeem zal via het beveiligde DECT systeem worden doorgemeld aan de beveiliging en nevenindicator die tegen het plafond aan zit gemonteerd.

Het type van dit anti-agressiesysteem is NEAT – TREX 2 G.

5.4 Brandbeveiligingsinstallatie

De brandmeldinstallatie dient aangepast te worden aan de nieuwe indeling conform de NEN2535. Deze installatie is ontworpen als een installatie met volledige detectie, dit houdt in dat er in alle ruimten met uitzondering van de natte ruimten automatische brandmelders worden aangebracht. De eisen voor de brandmeldinstallatie zijn vastgelegd in een Programma van Eisen en dient te worden aangepast aan de nieuwe situatie indien noodzakelijk.

De bekabeling die voor alle transmissiewegen wordt aangebracht, wordt uitgevoerd met functiebehoudbekabeling die functiebehoud waarborgt zoals gesteld in de NPR 2576.

5.5 Ontruimingsalarminstallatie

De ontruimingsalarminstallatie dient aangepast te worden aan de nieuwe indeling conform de NEN2575. Deze installatie is dusdanig ontworpen dat in geval van brand of andere noodsituaties een snelle, veilige en ordelijke personele ontruiming van het gebouw en buitenruimte wordt gewaarborgd. De eisen voor de ontruimingsalarminstallatie zijn vastgelegd in een Programma van Eisen en dient te worden aangepast aan de nieuwe situatie indien noodzakelijk. Een en ander dient afgestemd te worden met het bevoegd gezag van de gemeente.

In het gehele gebouw wordt de ontruimingsalarminstallatie uitgevoerd als slow-whoop.

Voor een snelle, efficiënte en gestructureerde ontruiming is het noodzakelijk dat de BHV-organisatie hier op getraind wordt.

De bekabeling die voor alle transmissiewegen wordt aangebracht, wordt uitgevoerd met functiebehoudbekabeling die functiebehoud waarborgt zoals gesteld in de NPR 2576.

Het functioneren van de ontruimingsinstallatie dient middels een geluidsmeting aangetoond te worden.

5.6 Inbraakdetectie

De inbraakbeveiliging bestaat uit een schilbeveiliging uitgevoerd met standsignalering op de ramen en deuren in de buitenschil van de begane grond. De beveiliging wordt aangevuld met bewegingsmelders in alle ruimten op de begane grond die grenzen aan de buitengevel en alle trappenhuisen tegen insluiting. Ook zullen de aanwezige trillingsdetectoren gehandhaafd blijven

De beveiliging is als volgt ingedeeld:

- PIR-melders op de begane grond en eerste verdieping;
- PIR-melders bij alle toegangsdeuren;
- PIR-melder in alle opslagruimten;
- magneetcontacten op alle vluchtdeuren;
- deurstand en slotstand op alle deuren in de buitenschil.

In de huidige balie bij de hoofdentree en bij de beide ingangen zijn codebedienpanelen opgenomen voor het in- en uitschakelen van de inbraakbeveiliging. De bestaande installatie, voorzien van een akoestische en optische signaalgevers, dient te worden herzien, waarbij de huidige doormelding en beveiligingsklasse zal blijven gehandhaafd.

Opgave wensen vanuit de gemeente zullen worden opgenomen in de volgende fase van dit project.

Uitgangspunt is dat de prestatie-eis van de alarm transmissie-inrichting dient te voldoen aan de norm NEN-EN 50136.

De toe te passen componenten dienen gecertificeerde componenten te zijn welke voldoen aan de Europese NEN-EN 50131 t/m 50136 of technische Specificaties.
Voor de aanleg is de NEN 1010 en de installatievoorschriften alarmapparatuur van het VvBO van toepassing.

5.7 Toegangscontrole

Algemeen

In de vervolg ontwerpfase dient de schakeling nader uitgewerkt te worden.

De bestaande toegangscontrole maakt deel uit van een combinatie van maatregelen tegen het betreden van het pand door onbevoegden. Hiervoor worden de toegangsdeuren voorzien van proximity-kaartlezers.

De toegangsdeuren moeten worden voorzien van deugdelijk, inbraak werend hang- en sluitwerk, klasse SKG***.

Alle deuren voorzien van toegangscontrole moeten eveneens voorzien worden van een deurstand en slotsignalering.

Ten behoeve van de registratie van de gebruikers is o.a. de begane grond voorzien van een toegangscontrolesysteem. Functionele eisen van het toegangscontrolesysteem zijn:

- toegangscontrole;
- aanwezigheidsregistratie;
- toegang d.m.v. proximity lezers;
- de toegangscontrole vindt plaats bij de hoofdentree en personeelsingang;
- toegang tot verschillende ruimten op de begane grond.

Opgave wensen vanuit de gemeente zullen worden opgenomen in de volgende fase van dit project.

Hoofdentree

De hoofdentree is uitsluitend bedienbaar vanaf de balie of middels kaartlezers.

Personeelsingang

Hier vindt detectie plaats d.m.v. kaartlezers.

Kaartlezers

De toegang tot o.a. de begane grond wordt geregeld door proximity lezers. De kaarten hiervoor zijn geschikt als informatiedrager waarop de persoonlijke gegevens zijn opgeslagen. Deze persoonlijke gegevens worden bij het aanbieden van deze kaart bij de lezer door het systeem vergeleken met de gegevens welke zijn opgeslagen in het systeem waarop men toestemming krijgt de begane grond te betreden. De plaatsen waar kaartlezers gemonteerd worden zijn:

- hoofdentree, in dagsituatie vrije toegang;
- personeelsentree;
- toegang serverruimte;

- toegang opslagruimten;
- toegang specifieke kantoren;
- toegang fietsenstalling;
- Toegang trappenhuizen;
- Toegang liften.

Deursluitsysteem

Het deursluitsysteem vormt een onderdeel van het toegangscontrolesysteem. De elektrische sloten zijn voorzien van SlotStand (SS) en DeurStand (DS) signalering en maken onderdeel uit van de levering en zullen gemonteerd worden door de bouwkundig aannemer daar waar dit door het ontwerp wordt aangegeven.

Koppeling overige installaties

Daar de toegangscontrole direct van invloed is op de sturing van andere installaties of andere installatiedelen aanstuurt dienen er koppelingen aangebracht te worden tussen de toegangscontrole-installatie en:

- brandmeldinstallatie;
- inbraakinstallatie;
- deursluitsysteem (onderdeel toegangscontrole).

5.8 CCTV-installatie

De CCTV installatie wordt nauwelijks aangepast. De bestaande installatie zal alleen op de 3 binnencamera's worden aangepast. Deze 3 stuks camera's worden verplaatst naar de receptiebalie (1st.) en naar de ingang (2st.) van het gebouw. Alle overige camera's buiten worden niet aangepast.

Monitoren

De bestaande monitoren worden geplaatst bij de receptie. Het aantal terug te plaatsen monitoren is maximaal twee. Voor het schakelen van de beelden zal bij de monitoren een videomatrix geplaatst worden.

Camera's

Voor de bewaking van de entree dienen een aantal camera's (2st.) verplaatst te worden in: toegang hoofdentree.

Centrale apparatuur

De locatie van de centrale apparatuur zal niet worden veranderd.

5.9 Mindervalide (MIVA) installatie

Op de begane grond is een mindervalidetoilet gehandhaafd blijven. De oproepinstallatie blijft ongewijzigd gehandhaafd m.u.v. de melding. Deze dient naar de nieuwe receptiebalie verplaatst te worden.

5.10 AVC-installatie

In de nieuw te realiseren raadszaal zal een volledige AVC-installatie worden aangebracht. De apparatuur zal worden opgesteld in de nieuw te realiseren opstellingsruimte. In de bijlage is een schets tekening waarop is aangegeven waar welke apparatuur moet gaan komen. De apparatuur is levering en montage derden.