



Inventarisatie technische installaties Aardwetenschappen

VC.000158



Inventarisatie technische installaties Aardwetenschappen

VC.000158

Universiteit Utrecht
Directie Vastgoed & Campus,
Heidelberglaan 8, 3584 CS Utrecht
(Postbus 80125, 3508 TC Utrecht)

Datum : 15 november 2019
Opsteller : M.B. van Bodegom
Gecontroleerd :
Status : Definitief

Opdrachtgever:

Het College van Bestuur van de Universiteit Utrecht
namens deze,

Directeur Vastgoed & Campus,
contactpersoon: K. van den Hoorn,
Heidelberglaan 8, 3584 CS Utrecht
(Postbus 80.125, 3508 TC Utrecht)

Rapport ten behoeve:

VC.000158

Rapportnummer:

Datum:

15-11-2019

Kadastrale gegevens perceel:

UTT00-N-1421

Directie en Adviseur:

Vastgoed en Campus,
contactpersoon: K. van Der Hoorn,
Heidelberglaan 8, 3584 CS Utrecht
(Postbus 80.125, 3508 TC Utrecht)

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	5
1.1 UITGANGSPUNTEN	5
1.2 PROJECTOMSCHRIJVING	5
2 INSTALLATIE OMSCHRIJVING	6
51 WARMTE-OPWEKKING.....	6
51.31 warmteopwekking; toegeleverde warmte.	6
52 AFVOEREN	6
52.1 afvoeren; regenwater	6
53 WATER	6
53.1 drinkwater.....	6
54 GASSEN	7
54.11 gassen, brandstof, aardgas voorziening.....	7
54.3 gassen, perslucht.....	7
54.4 gassen, technisch.....	7
55 KOUDE-OPWEKKING.....	7
55.2 koude-opwekking centraal.....	7
56 WARMTE DISTRIBUTIE	7
56.1 warmte distributie, water	7
57 LUCHTBEHANDELING	8
57.7 luchtbehandeling centraal.....	8
58 REGELING KLIMAAT EN SANITAIR	8
58.2 regeling klimaat en sanitair; centrale melding, meting en sturing .	8
61 CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENINGEN	8
61 centrale elektrische voorzieningen, energie, laagspanning.....	8
64 COMMUNICATIE	9
64.2 communicatie; telefoon en data extern	9
64.4 communicatie; data.....	9
65 BEVEILIGING	9
65.1 beveiliging; brand, detectie en alarmering.....	9
3 AANBEVELINGEN	10
3.1 AFHANKELIJKHEID LABGEBOUW, PRINCETONPLEIN 9	10
3.2 KABELS EN LEIDINGEN KPN EN UU	10
3.3 RISICO BEHEERSING.....	10
3.4 CIRCULAIR SLOPEN EN RESTWAARDE BEMIDDELING,	10

1 Inleiding

1.1 Uitgangspunten

De Universiteit Utrecht heeft het voornemen het Aardwetenschappen gebouw te slopen. Voor een beperkt deel is het gebouw nog in gebruik tot en met Juni 2019. Een groot deel van de installaties zijn afgekoppeld.

In het digitale archief van de Universiteit Utrecht is niet veel informatie te vinden over de installaties van dit gebouw. Op basis van die informatie kan geen inschatting worden gemaakt van de maatregelen die moeten worden genomen om het gebouw te ontmantelen. Om goed inzicht te krijgen in de te nemen maatregelen zijn de installaties geïnventariseerd en is er informatie opgevraagd bij de Universiteit, de gemeente en de nutsbedrijven.

Tijdens de inventarisatie is onderzocht in welke mate het Labgebouw Princetonplein 9 afhankelijk is van het Aardwetenschappen gebouw en welke maatregelen er noodzakelijk zijn om dit los te koppelen.

1.2 Projectomschrijving

Het Aardwetenschappen gebouw is gebouwd op kadastraal perceel UTT00-N-1490, de bouw is gestart in 1977. Het gebouw heeft vier bouwlagen en is gedeeltelijk voorzien van een kelder. Het gebouw heeft dienst gedaan als lab en onderzoek gebouw voor de Faculteit Geowetenschappen.

2 Installatie omschrijving

51 warmte-opwekking

51.31 warmteopwekking; toegeleverde warmte.

Het gebouw aardwetenschappen is aangesloten op het warmtenet van de Universiteit Utrecht. De aansluiting op het warmtenet bevindt zich in de techniekruimte in de kelder, de voedingsleidingen lopen langs de oostgevel van het gebouw naar de Princetonlaan. De distributieleidingen van het warmtenet liggen onder het wegdek van de Princetonlaan.

Het Labgebouw Princetonplein 9 heeft een eigen aansluiting op het warmtenet. Bij het uitbedrijf nemen of slopen van het Aardwetenschappen gebouw hoeven er geen voorzieningen te worden getroffen voor het Labgebouw.

52 afvoeren

52.1 afvoeren; regenwater

Het hemelwaterafvoersysteem is in pandig aangelegd, het gebruikte materiaal is PVC. De afvoeren voor regenwater van de daken worden verzameld in de kruipruimte in de kelder. Binnen het gebouw zijn de afvoeren gescheiden aangelegd, buiten het gebouw zijn de afvoeren gecombineerd.

De waterpartijen in de patio's hebben ook een afvoer.

Het Labgebouw Princetonplein 9 heeft een uitpandig aangebracht hemelwaterafvoer systeem, rechtstreeks aangesloten op het riool, onafhankelijk van het Aardwetenschappen gebouw.

52.4 afvoeren; gecombineerd

De afvoeren voor afvalwater, de afvoeren voor fecaliën zijn gecombineerd in één afvoersysteem. Het systeem is in hoofdzaak uitgevoerd in gietijzer, maar op meerdere plekken zijn andere materialen toegepast zoals PE en PVC.

De afvoeren worden verzameld in de kruipruimte en de kelder. De afvoeren in de kelder zijn via vuilwaterputten en pompen aangesloten.

De afvoeren in de labs zijn ook aangesloten op dit afvoersysteem, het systeem moet daarom op een veilige wijze worden gedemonteerd en afgevoerd.

Het Labgebouw Princetonplein 9 heeft een eigen afvoersysteem, rechtstreeks aangesloten op het riool, onafhankelijk van het Aardwetenschappen gebouw.

53 water

53.1 drinkwater

De drinkwateraansluiting van het gebouw bevindt zich in de kelder aan de oostzijde van het gebouw. In de kelder bevindt zich een drukverhogingsinstallatie, een demi-waterinstallatie en een installatie voor warmtapwateropwekking.

Delen van de bestaande installatie zijn in 2016 buitenwerking gesteld om legionella te voorkomen. Daarvoor zijn nieuwe tyeenleidingen aangelegd om dode einden te voorkomen en de doorstroming te bevorderen.

Het Labgebouw Princetonplein 9 heeft een eigen drinkwateraansluiting op het drinkwaternet van Vitens, onafhankelijk van het Aardwetenschappen gebouw.

54 Gassen

54.11 gassen, brandstof, aardgas voorziening

Aardgas bij de kelder aan het oosten van het gebouw binnen en wordt via distributieleidingen binnen het gebouw verdeeld. Binnen het gebouw zijn veel leidingen afgekoppeld en afgesloten.

Het Labgebouw heeft een eigen aardgas aansluiting en is niet afhankelijk van het Aardwetenschappengebouw.

54.3 gassen, perslucht

In de kelder is een perslucht installatie opgesteld, deze installatie verzorgt perslucht op de bovenliggende verdiepingen. Een deel van deze installatie is afgekoppeld en afgedopt.

Het Labgebouw heeft een eigen perslucht installatie en is niet afhankelijk van het Aardwetenschappengebouw.

54.4 gassen, technisch

Het Aardwetenschappengebouw heeft aan de Westzijde een tweetal ruimtes voor de opslag van technische gassen. In deze ruimtes worden waterstof, zuurstof, argon, helium en stikstof opgeslagen. Deze gassen opslag wordt ook gebruikt voor het Labgebouw Princetonplein 9. Onder de bestrating tussen de gebouwen lopen leidingen tussen de opslag naar de techniekruimte van het Labgebouw.

Binnen het gebouw aardwetenschappen zijn veel distributieleidingen voor technische gassen losgekoppeld en afgesloten.

Als het Aardwetenschappen gebouw buiten gebruik wordt gesteld dient er een technische gassenopslag te worden gerealiseerd voor het Labgebouw.

55 koude-opwekking

55.2 koude-opwekking centraal

In de patio naast de techniekruimte in de kelder is een kleine koelmachine opgesteld welke nog in bedrijf is. Deze voedt een gekoeldwaterverdeler in de technische ruimte in de kelder. Vanaf de verdeler worden luchtbehandelingskasten aangesloten en gaan leidingen het gebouw in. Een groot deel van de installatie is buiten bedrijf genomen.

Het Labgebouw is voor koeling niet afhankelijk van het Aardwetenschappen gebouw.

56 warmte distributie

56.1 warmte distributie, water

De warmte distributie in het gebouw wordt in hoofdzaak verzorgt door radiatoren die zijn aangesloten op een profielbuis 60x25mm langs de plinten van het gebouw. De distributieleidingen zijn aangesloten op een verdeler in de techniekruimte in de kelder. Een deel van deze installatie is al buiten bedrijf genomen en staat leeg. De beschikbare tekeningen geven geen compleet beeld welke delen er nog in gebruik zijn. In het gebouw zijn leidingen gemarkeerd als "te slopen" deze leidingen zijn niet verwijderd.

De cv installatie voedt ook de verwarmingsbatterijen van de luchtbehandelingskasten, deze installatie is voor een groot deel buiten gebruik.

Het Labgebouw is voor wamedistributie is niet afhankelijk van het Aardwetenschappengebouw maar heeft een eigen aansluiting op het warmtenet van de Universiteit.

57 luchtbehandeling

57.7 luchtbehandeling centraal

In de techniekruimte in de kelder staan luchtbehandelingskasten opgesteld die zorgen voor de toevoer van geconditioneerde lucht naar verschillende bouwdelen. Grote delen van deze installatie zijn niet meer in gebruik.

In de techniekruimtes op het dak zijn afvoerventilatoren geplaatst voor de ruimte afzuiging en de afzuiging van zuurkasten. Veel van deze afvoerventilatoren zijn nog in gebruik om de installatie op onderdruk te houden.

In de luchttoevoerkanalen is geen chemische verontreiniging te verwachten, deze kunnen op een normale manier worden verwijderd. Wel moet er aandacht worden gegeven aan de aanwezigheid van asbest. Voor de luchtafvoerkanalen en de afvoerventilatoren in combinatie met zuurkasten en chemie-opslagen is dit niet het geval. Deze systemen zijn chemisch vervuild en moeten als zodanig worden behandeld. Dit moet worden uitgevoerd in combinatie met het verwijderen van de zuurkasten en andere lab faciliteiten. Een aantal van deze systemen bevatten asbest, asbest is aanwezig in het kanaalwerk en in de zuurkasten.

58 regeling klimaat en sanitair

58.2 regeling klimaat en sanitair; centrale melding, meting en sturing

Regelkasten bevinden zich in techniekruimten, met name in de techniekruimte in de kelder en beide techniekruimte op het dak. De regelinstallatie verzorgt onder andere de voeding en schakeling van de afvoerventilatoren en moet in bedrijf blijven tot deze ventilatoren uit bedrijf kunnen worden genomen.

Het Labgebouw heeft een eigen regelinstallatie en is niet afhankelijk van het Aardwetenschappengebouw.

61 centrale elektrotechnische voorzieningen

61 centrale elektrische voorzieningen, energie, laagspanning

De elektrotechnische installatie van het pand is aangesloten op een naast het gebouw geplaatste middenspanning transformator van 800kVA. Het aangesloten stroomstelsel is een TN-S stelsel. De secundaire zijde van deze middenspanning transformator is aangesloten op de hoofdverdeelinrichting HKL.

De hoofdverdeelinrichting is verdeeld in vier secties, een sectie voor de preferente groepen, een sectie voor de onderverdeelinrichtingen voor verlichting en wandcontactdozen e.d., een sectie voor de werktuigkundige installaties en een sectie voor de laboratorium installaties.

De sectie voor de preferente installaties wordt bij uitval van de netspanning via netwachters gevoed door een noodstroomgenerator van 160kVA welke buiten bij het trafostation is opgesteld.

De aardingsinstallatie is separaat geïnstalleerd met koperdraad van 50mm² langs de onderverdeelinrichtingen op de verdiepingen.

De installatie voedt geen objecten buiten het Aardwetenschappengebouw. Het Labgebouw wordt gevoed vanuit het Buys Ballotgebouw.

64 communicatie

64.2 communicatie; telefoon en data extern

In de grond onder passage van het Aardwetenschappengebouw loopt een telefoonverbinding van KPN. Deze was in het verleden onder andere bedoeld voor een telefooncel op het Princetonplein, deze telefooncel is niet meer aanwezig. De verbinding loopt ook naar Buys Ballot, Minnaert en het Koningsbergergebouw.

In het zelfde trace als KPN loopt een data (glas) verbinding van de UU.

64.4 communicatie; data

De data-installatie op de 1e, 2e en 3de verdieping zijn buiten bedrijf genomen. De patchkasten op de 1e verdieping zijn ontmanteld.

Op de begane grond is nog een data-installatie nog in gebruik. Voor deze installatie is op de begane grond nabij ruimte N032 een patchkast geplaatst. De glasverbinding komt bij deze kast aan de oostzijde van het gebouw naar binnen.

Het Labgebouw is niet afhankelijk van het Aardwetenschappen gebouw voor dat maar heeft een eigen aansluiting op het datanetwerk van de UU.

65 beveiliging

65.1 beveiliging; brand, detectie en alarmering

De brandmeldinstallatie is uitgevoerd als bewakingsvorm 'gedeeltelijke bewaking' en een 'niet-automatische bewaking'. De installatie bestaat uit twee brandmeldcentrales, handbrandmelders, automatische melders en diverse sturingen.

Nabij de brandweeringang is een brandweerpaneel geplaatst uitgevoerd als een synoptisch tableau.

De doormelding van brand en storingen worden door een modem doorgemeld naar de beveiliging van de Universiteit. Tevens wordt bij een brandmelding de lift naar de onderste stopplaats gestuurd en worden de kleefmagneten en ontruiming aangestuurd.

In de receptieruimte is de brandmeldcentrale B en het modem geïnstalleerd. Brandmeldcentrale A bevindt zich in ruimte TE003 aan de oostzijde van het gebouw.

De ontruimingsinstallatie is uitgevoerd als een ontruiming type A-luid met een slow-whoop signaal en een gesproken woord in het Nederlands en Engels.

De ontruimingscentrale is geplaatst nabij de receptieruimte en de ontruimingsmicrofoon is geplaatst in de receptieruimte. De receptie is niet bemand.

De ontruimingsluidsprekers zijn uitgevoerd als hoornluidsprekers, de bekabeling e.d. zijn niet uitgevoerd met functiebehoud.

Het Labgebouw heeft een eigen brandmeldinstallatie, is niet afhankelijk van het Aardwetenschappengebouw.

3 Aanbevelingen

3.1 Afhankelijkheid Labgebouw, Princetonplein 9

Het Labgebouw is alleen voor technische gassen afhankelijk van het Aardwetenschappengebouw. Dit kan relatief eenvoudig worden opgelost door achter het Labgebouw aan de zuidzijde een prefab gasflessen depot te plaatsen. Daarmee is er ook voldoende ruimte om het Aardwetenschappengebouw te demonteren.

3.2 Kabels en leidingen KPN en UU

In de grond onder de passage van het Aardwetenschappen gebouw loopt een kabeltracé van KPN. Voor de sloop van het gebouw moet met KPN contact worden opgenomen om afspraken te maken over het verwijderen of verplaatsen van deze verbindingen.

Naast het kabeltrace van KPN loopt een glasverbinding van de Universiteit. Deze verbinding moet worden omgelegd voor de aanvang van de sloop.

3.3 Risico beheersing

Het Aardwetenschappengebouw is een voormalig laboratorium delen van de aanwezige installatie zijn daardoor vervuild met chemische stoffen. Tevens is er in het gebouw asbest aanwezig.

Voor het ontmantelen van het gebouw en de daarin aanwezige inrichting en installaties moet een risico analyse worden uitgevoerd om zo veilig mogelijk te werken en mens en milieu te beschermen. Aan de hand van de risicoanalyses worden procedures en werkplannen opgesteld.

Het opstellen van de analyses, procedures, werkplannen en engineering kan bij de aannemer van de demontage werkzaamheden worden neergelegd.

3.4 Circulair slopen en restwaarde bemiddeling,

In het gebouw is apparatuur aanwezig met restwaarde, tevens komen er bij sloop materialen vrij die op een verantwoorde manier kunnen worden ingezet als bouwstof. Met zorgvuldige voorbereiding en goede coördinatie kan er meer waarde uit het gebouw worden gehaald door duurzaam hergebruik en verminderen van CO2 uitstoot.

Ligging leidingen technische gassen naar het LABgebouw (rood) en KPN en Data leidingen (groen).

