



Betreft : Aanvraag omgevingsvergunning HWA, VWA, water, gas en br
Project : Avans EKP te Den Bosch
Volgnr. notitie : 3724-N01
Datum : 15 november 2021
Geschreven door : Fokko Mienstra en Marcel Luijs

1. Inleiding

In de voorliggende notitie zijn gegevens aangegeven voor de aanvraag voor de omgevingsvergunning voor het gebouw Avans EKP te Den Bosch. Het betreft de volgende installatie voorzieningen:

- Hemelwaterafvoer;
- Vuilwaterafvoer;
- Waterinstallatie;
- Gasaansluiting;
- Brandbeveiliging installatie – Sprinklerinstallatie
- Brandbeveiliging installatie – Droge blusinstallatie
- Ventilatieberekening
- Opzet ventilatie installatie luchttoevoer en afzuig

ontwerpbeschikking

d.d. : september 2022
nr. : 079613367540

2. Hemelwaterafvoer

De aanpassingen aan de hemelwaterafvoerinstallatie dienen te voldoen aan de laatste uitgave, inclusief aanvullingen, van onderstaande normen en richtlijnen:

- NEN 3215
- NTR 3216

Op basis van de 4.510 m² dakoppervlak, inclusief de luifel boven het perron, dient er 101,5 l/s te worden afgevoerd, waarbij een platdak zonder grindballast is aangehouden. Voor overige deel is 490 m² aangehouden, waarmee de totale oppervlakte op 5.000 m² uitkomt. De 490 m² afvoercapaciteit van 11 l/s → totaal 112,5 l/s. De berekening is bijgevoegd in bijlage 1.

De afvoer van hemelwater van de daken vindt gescheiden plaats van de afvoer van vuilwater.

De hemelwaterafvoerinstallatie blijft in principe gehandhaafd volgens de bestaande situatie.

De hemelwaterafvoerleidingen worden waar nodig thermisch geïsoleerd. De aanwezige isolatie van de bestaande inpandige hemelwaterafvoerleidingen worden hierop nagelopen.

Boven gebruiksruimten worden hemelwaterafvoerleidingen akoestisch geïsoleerd.

Waterberging

Voor het afvoeren van het hemelwater moet voldaan worden aan het uitgebrachte rapport van Wareco "200330 Watertoets Wareco R-20071 4-TKS-CON_30-03-2020". In het rapport van Wareco is de eis aangegeven dat de bergingseis van de gemeente minimaal 60 mm/m² verhard op eigen terrein moet zijn. Voor het berekenen van de berging zijn de volgende uitgangspunten aangehouden:

- Totale dakoppervlak 4.510 m², overige 490 m²
- Grondwater tussen 2,10 en 2,40 – maaiveld
- Bovenste bodemopbouw fijn zand tot grofzand
- 2 meter klei laag van 4,40 - maaiveld

Op basis van de bovenstaande uitgangspunten wordt er een 60 mm berging gerealiseerd.

- $5.000 \text{ m}^2 \times 0,06 = 300 \text{ m}^3$ maximale berging

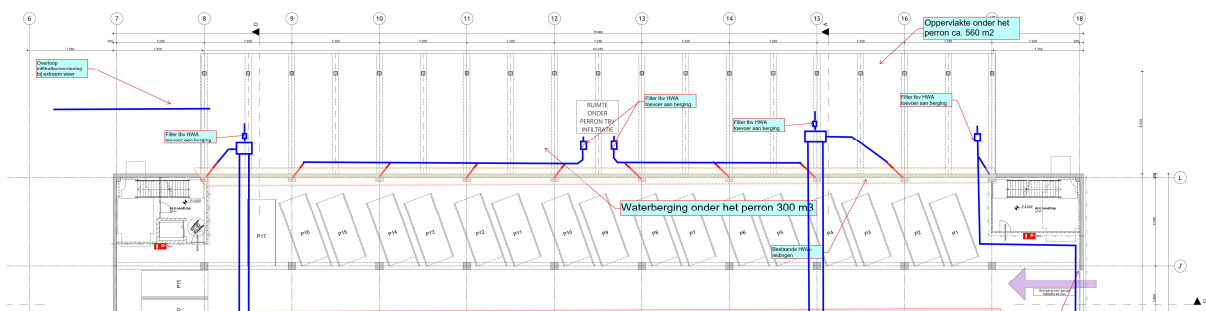
Uit de berekening waterbalans, zie bijlage 2, blijkt bij een bui van T-10 bij de gestelde eis van 60 mm een ruim voldoende infiltratie / buffering aanwezig.

Bij een piekbui van 15 minuten:

- $4510 \text{ m}^2 \times 110 \times 0,9 / 10.000 = 44,6 \text{ l/s}$
- $490 \text{ m}^2 \times 110 \times 0,7 / 10.000 = 3,8 \text{ l/s}$
- Totaal 48,4 l/s
- Standaard bui $48,4 \text{ l/s} \times 60 \text{ sec.} \times 15 \text{ min} = 43,5 \text{ m}^3$
- Piekbui brengt het 5voudige = $5 \times 43,5 = 217,5 \text{ m}^3$

Aan de eis van 60 mm berging wordt dus ruimschoots voldaan. In principe zou er niet worden overgestort, echter uit veiligheids overweging wordt er een overstort gerealiseerd.

Onder het perron is een oppervlakte beschikbaar van ca. 560 m². Dit betekent een waterhoogte van ca. 0,53 meter. Huidige beschikbare hoogte onder het perron is 1 meter. Met de aangegeven grondwaterstand is er voldoende ruimte om een voorziening aan te brengen. Onderstaand een fragment aangegeven van de positie van de waterberging onder het perron.



De benodigde HWA-aansluitingen zijn aangegeven op de bijgaande tekening, zie bijlage 3.

Vanuit de werktuigkundige installatie is niet gerekend op het aanbrengen van noodoverlaten.

3. Vuilwaterafvoer

De aanpassingen aan de vuilwaterafvoerinstallatie dienen te voldoen aan de laatste uitgave, inclusief aanvullingen, van onderstaande normen en richtlijnen:

- NEN 3215
- NTR 3216

Op basis van de aangegeven sanitaire toestellen en aanname ten behoeve van de Horeca is de benodigde afvoercapaciteit 113 l/s bij een gelijktijdigheidcoëfficiënt van 0,7 betekent dit een samengestelde afvoercapaciteit van 7,5 l/s. De berekening is bijgevoegd in bijlage 4.

De afvoer van hemelwater van de daken vindt gescheiden plaats van de afvoer van vuilwater.

De bestaande leidingen die behouden blijven worden met een camera geïnspecteerd op vernauwingen en verstoppingen, en daarnaast op lektheid en de juistheid van montage. Eventuele onvolkomenheden worden hersteld. De bestaande aansluitleidingen op de verdiepingen, ten gevolge van vervallen aansluitingen, worden gedemonteerd en op de hoofdleidingen afgedopt.

Voor de toiletgroepen wordt een gehele nieuwe voorziening aangebracht in verband met het realiseren van een stijgpunt midden in het gebouw waar de nieuwe toiletgroepen worden gesitueerd. Verder worden alle overige nieuwe afvoerpunten op de riolering aangesloten, waarbij de bestaande uitrede vanuit het gebouw worden gehandhaafd. Op basis van het niet beschikbaar zijn van revisie van de bestaande VWA-installaties zijn deze gegevens van de bestaande uitrede nog niet bekend. De nieuwe leidingen worden voorzien van de benodigde ontstoppingsstukken en van voldoende be- en ontluuchtingsaansluitingen. Voor de beluchting van toiletten wordt uitgegaan van secundaire ontspanning.

De afvoerleidingen boven gebruikruimten worden akoestisch geïsoleerd. Indien noodzakelijk op basis van de functie van een ruimte, worden bestaande leidingen hiertoe eveneens aanvullend geïsoleerd.

Voor de afvoer van water in de kelder is er rekening gehouden met het aanbrengen van een vuilwaterpomp. Positie wordt nog bepaald aan de hand van de definitieve indeling.

In de kelder wordt een vetafscheider opgesteld ten behoeve van de horeca. Vanaf de vetafscheider wordt een zuigleiding aangebracht naar een punt waar een vrachtwagen opgesteld kan worden om de vetafscheider leeg te zuigen.

De benodigde VWA-aansluitingen zijn aangegeven op de bijgaande tekening, zie bijlage 5.

- NEN 1006
- VEWIN-Werkbladen
- ISSO publicatie 55 en 55.1 t/m 55.5
- Aansluitvoorwaarden van het waterleverend bedrijf

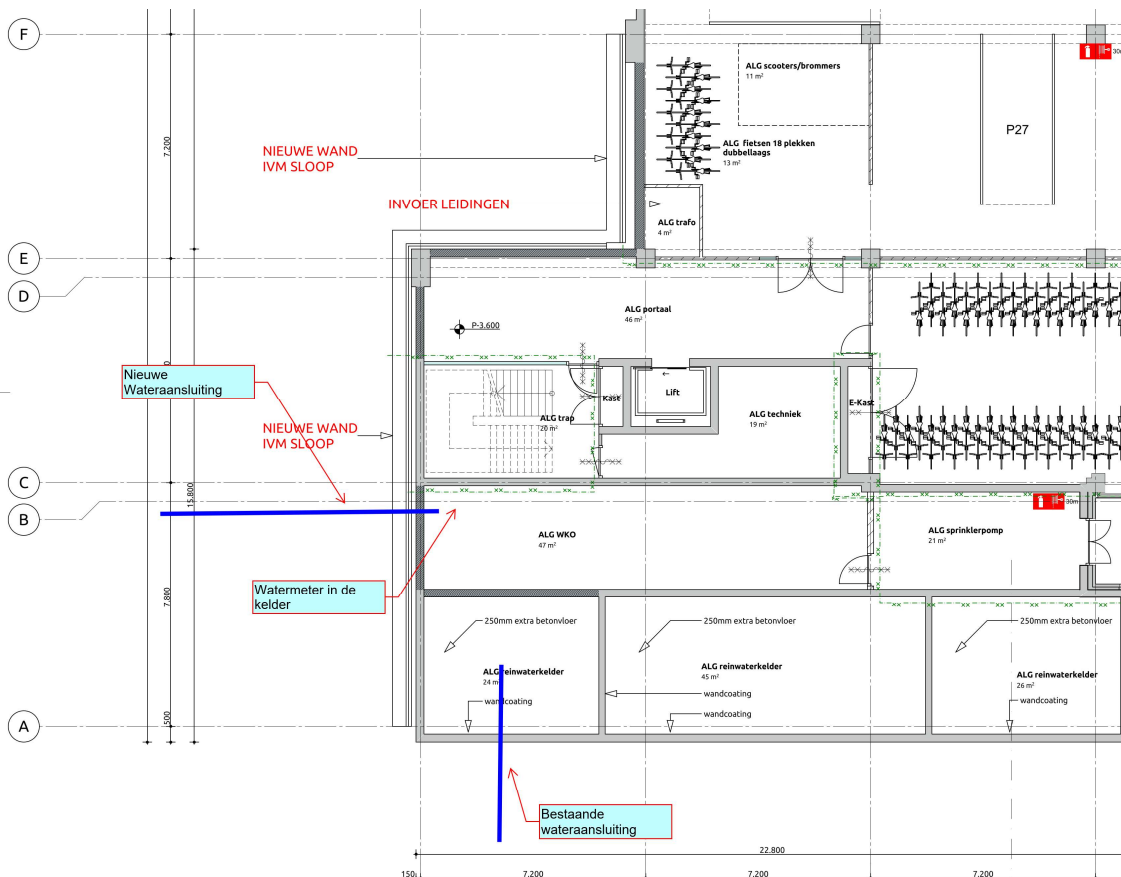
Op basis van de aangegeven sanitaire toestellen en aannahme ten behoeve van de Horeca is de benodigde wateraansluiting 1,59

I/s, dit is exclusief de voorziening voor de sprinklerinstallatie. Hierbij is rekening gehouden met reserve capaciteit van 20%.

In verband met het aanbrengen van een sprinklerinstallatie is er suppletie benodigd van 75 l/min (1,25 l/s). Dit betekent een wateraansluiting van 2,84 l/s. De berekening is bijgevoegd in bijlage 4.

Voor de wateraansluiting wordt geen rekening gehouden met het kunnen vullen van de watervoorraad van ca. 250 m3 binnen 8 uur. Hiervoor dient overlegd te worden met bevoegd gezag.

In verband met de herinrichting van het gebouw dient de huidige aansluiting verplaatst te worden naar een nieuwe locatie. In het onderstaande fragment is de nieuwe gewenste locatie aangegeven.



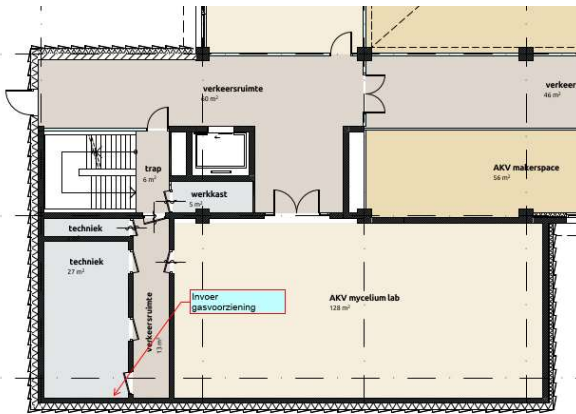
De benodigde wateraansluiting is aangegeven op de bijgaande tekening, zie bijlage 7.

5. Gasaansluiting

In de huidige situatie is het gebouw voorzien van een gasaansluiting. Op onderstaande foto en tekening is positie van invoer van gas voorziening aangegeven.



Gasaansluiting huidige situatie



In de nieuwe situatie is als uitgangspunt aangehouden dat de er voor de warmteopwekking geen gasaansluiting benodigd is, maar de gasaansluiting wordt wel behouden voor bedrijfsgas ten behoeve van keramiek ovens. De gasaansluiting wordt aangepast op basis van benodigde aansluiting voor de keramiek ovens. Benodigde gasaansluiting:

- Grote oven 13,05 m³/h
- Kleine oven 5,53 m³/h

Gasmeter aanpassen naar een gasmeter type G16.

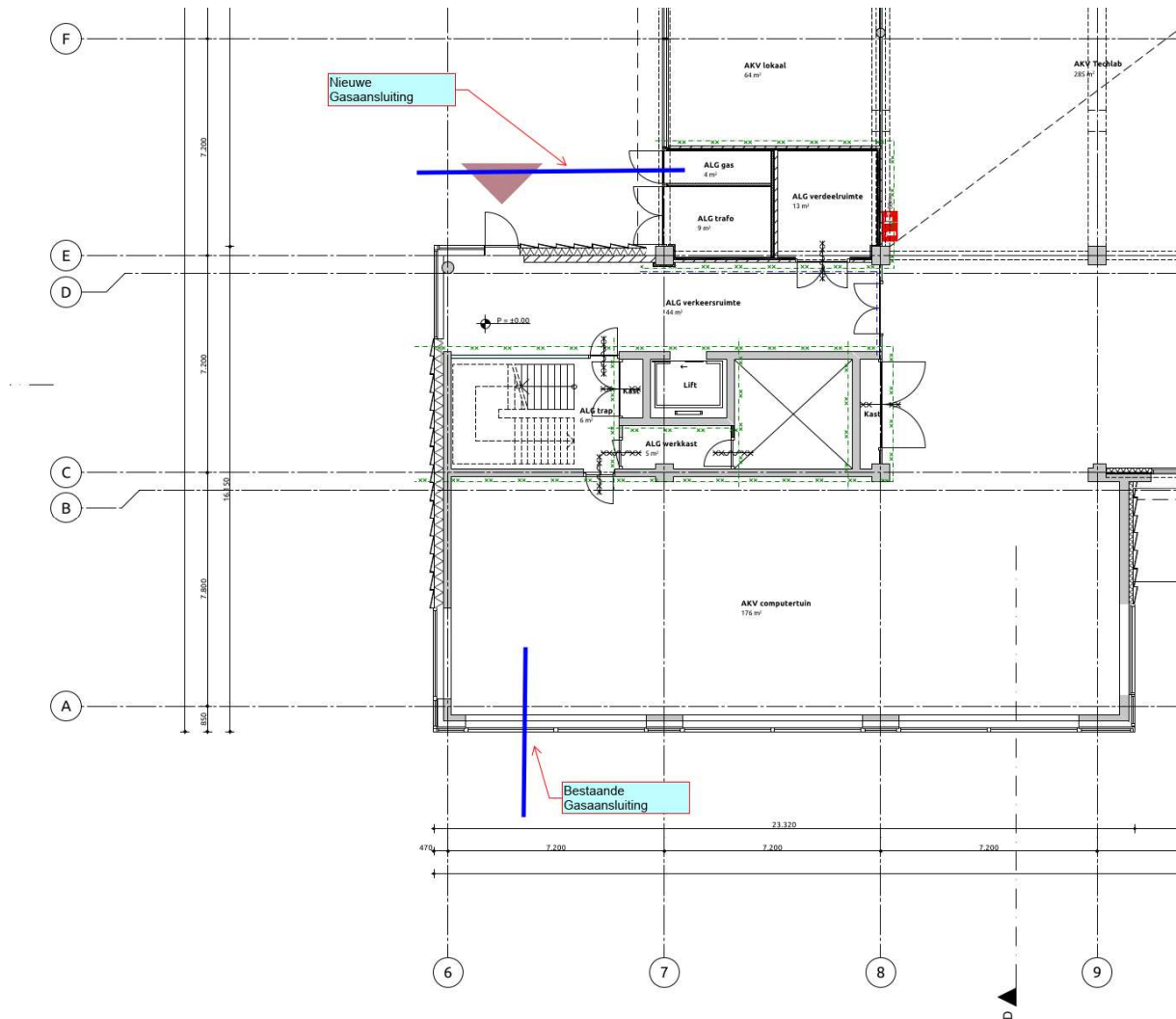


Oven kramiek met gasaansluiting



Gasaansluiting keramiek oven

In verband met de herinrichting van het gebouw dient de huidige aansluiting verplaatst te worden naar een nieuwe locatie. In het onderstaande fragment is de nieuwe gewenste locatie aangegeven.



De benodigde gasaansluiting is aangegeven op de bijgaande tekening, zie bijlage 8.

6. Brandbeveiliging installatie - sprinklerinstallatie

Het gehele gebouw wordt voorzien van een sprinklerinstallatie. In de huidige situatie is er nog geen sprinklerinstallatie aanwezig.

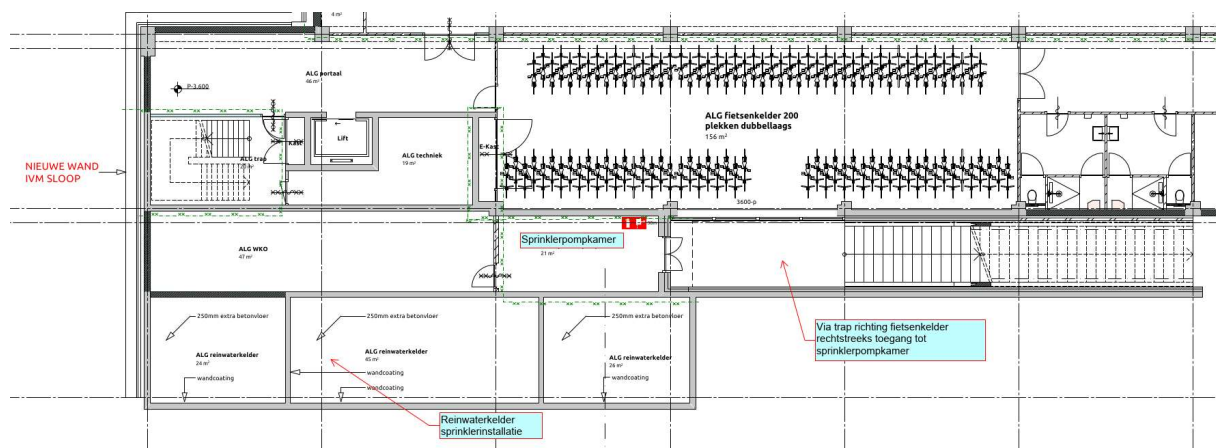
In de kelder wordt een sprinklerbassin voorzien met een waterinhoud van ca. 180 m³. De inhoud wordt definitief vastgesteld op basis van het UPD Sprinklerinstallatie.

Naast het sprinklerbassin wordt de pompkamer aangebracht. Op het sprinklerbassin wordt een elektrische | diesel sprinklerpomp aangesloten.

De pompkamer moet direct bereikbaar zijn vanaf de buitenzijde van het gebouw. De pompkamer is nu zo gesitueerd is dat deze bereikbaar is via de fietsen entree naar de fietsenstalling in de kelder.

Verspreidt over het gebouw en verdiepingen zal een grid van sprinklerkoppen worden uitgelegd zodat het gehele gebouw beveiligd is bij brand. In de parkeergarage kan een natblussysteem aangebracht worden, omdat de parkeerkelder verwarmd wordt met de retourlucht vanuit het gebouw.

In verband met het realiseren van hoge ruimten van Begane grond tot en met dak 3^e verdieping moet er een grotere watervoorziening aanwezig zijn.



De benodigde sprinklervoorzieningen zijn aangegeven op de bijgaande tekening, zie bijlage 9.

7. Brandbeveiliging installatie – Droge blusvoorziening

In de huidige situatie is in de trappenhuizen een droge blusaansluiting aanwezig, deze komen te vervallen, omdat deze volgens het bouwbesluit niet benodigd zijn.

8. Ventilatieberekening

In bijlage 10 is de ventilatieberekening bijgevoegd.

Het principe van de klimatisering is weergegeven in bijlage 11.