

Notitie 22200061.n02

ABZ diervoeding Markelo Brandveiligheid

Datum : 13 maart 2023
Opdrachtgever : ABZ Diervoeding
Nijkerk Gelderland
Behandeld door : Mevrouw dr. ir. I.K. Rüssel
Adviseur : De heer ir. D.M.M. Steeghs
Goedgekeurd : De heer ir. D.M.M. Steeghs





1. Inleiding

Aan de Goorseweg 3 in Markelo is een fabriek van ABZ Diervoeding, verder genoemd ABZ, gevestigd. Het eerste deel van de fabriek (het huidige kantoor) is gebouwd in 1922 en is in de loop van de jaren uitgebreid en verbouwd. De fabriek is eind jaren '50 gebouwd. Daarna hebben vanaf de jaren '90 nog diverse verbouwingen plaatsgevonden, waarvan het plaatsen van een nieuwe dakopbouw in 2015 de meest recente wijziging is. De fabriek ligt inmiddels, vanwege stedenbouwkundige ontwikkelingen door de jaren heen, in het centrum van Markelo. Hierdoor is omliggende bebouwing relatief dicht op de fabriek gepositioneerd.

Het bevoegd gezag heeft op 17 maart (brief van 28 maart 2022 met zaaknummer Z2022-ODT-000125¹) geconstateerd dat ABZ door het uitschakelen van de sprinklerinstallatie in overtreding is ten opzichte van de milieuvergunning van 24 april 2007 (door de omgevingsdienst Twente in de brief omgevingsvergunning genoemd). Om deze overtreding ongedaan te maken dient aangetoond te worden dat het nieuwe brandveiligheidsconcept (zonder sprinkler) goedgekeurd is door het bevoegd gezag en dat daarover een advies van de brandweer is uitgebracht.

In de periode vanaf maart heeft een inventarisatie van de situatie plaatsgevonden, waarna verschillende oplossingsrichtingen uiteengezet zijn. Op basis hiervan is een voorstel gedaan richting het bevoegd gezag, omschreven in notitie 22200061.n01, d.d. 26 september 2022. In twee gesprekken, op 3 oktober 2022 en 16 februari 2023, is het voorstel toegelicht en een rondgang door de fabriek gemaakt. In het laatste gesprek van 16 februari heeft de brandweer advies gegeven over het voorstel van ABZ. In deze notitie zijn zowel het voorstel als het advies van de brandweer verwerkt, zodat voor de fabriek van ABZ in Markelo een nieuw brandveiligheidsconcept kan worden gerealiseerd.

Bij de gesprekken waren vanuit het bevoegd gezag de volgende personen aanwezig:

- de heer Ter Braak (gemeente), eerste gesprek
- de heer Van Gool (brandweer), beide gesprekken
- de heer Bellos (brandweer), tweede gesprek

Een sprinklerinstallatie is geen voorziening die vanuit milieuwetgeving wordt voorgeschreven. Hoewel de overtreding is geconstateerd tijdens een milieu-inspectie en deze voorziening in de milieuvergunning is opgenomen, betreft het een voorziening vanuit de bouwregelgeving. In deze notitie wordt dan ook verder ingegaan op de bouwregelgeving en wordt vanuit daar een alternatief brandveiligheidsconcept voorgesteld.

2. Probleemstelling

Het is de wens van ABZ om de sprinklerinstallatie niet langer te gebruiken. Het terug realiseren van een volledig werkende en gecertificeerde sprinklerinstallatie is hierdoor geen optie als mogelijke gelijkwaardige oplossing. De huidige situatie is namelijk nooit in een bouwvergunning vastgelegd, waardoor ook niet met zekerheid te zeggen is of met het terugbrengen van de installatie aan de eisen van Bouwbesluit 2012 wordt voldaan.

Een gebouw dient te voldoen aan de eisen van Bouwbesluit 2012, afhankelijk van de bouwphase zijn dit eisen voor nieuwbouw, bestaande bouw of verbouw.

¹ Ter aanvulling: In de brief van de omgevingsdienst Twente wordt gesproken over een nieuw blussysteem. Dit betreft het bij de MCC-kasten nieuw aangebrachte automatisch brandblussysteem. Deze installatie is enkel een voorziening voor deze installaties en niet voor het gehele gebouw.



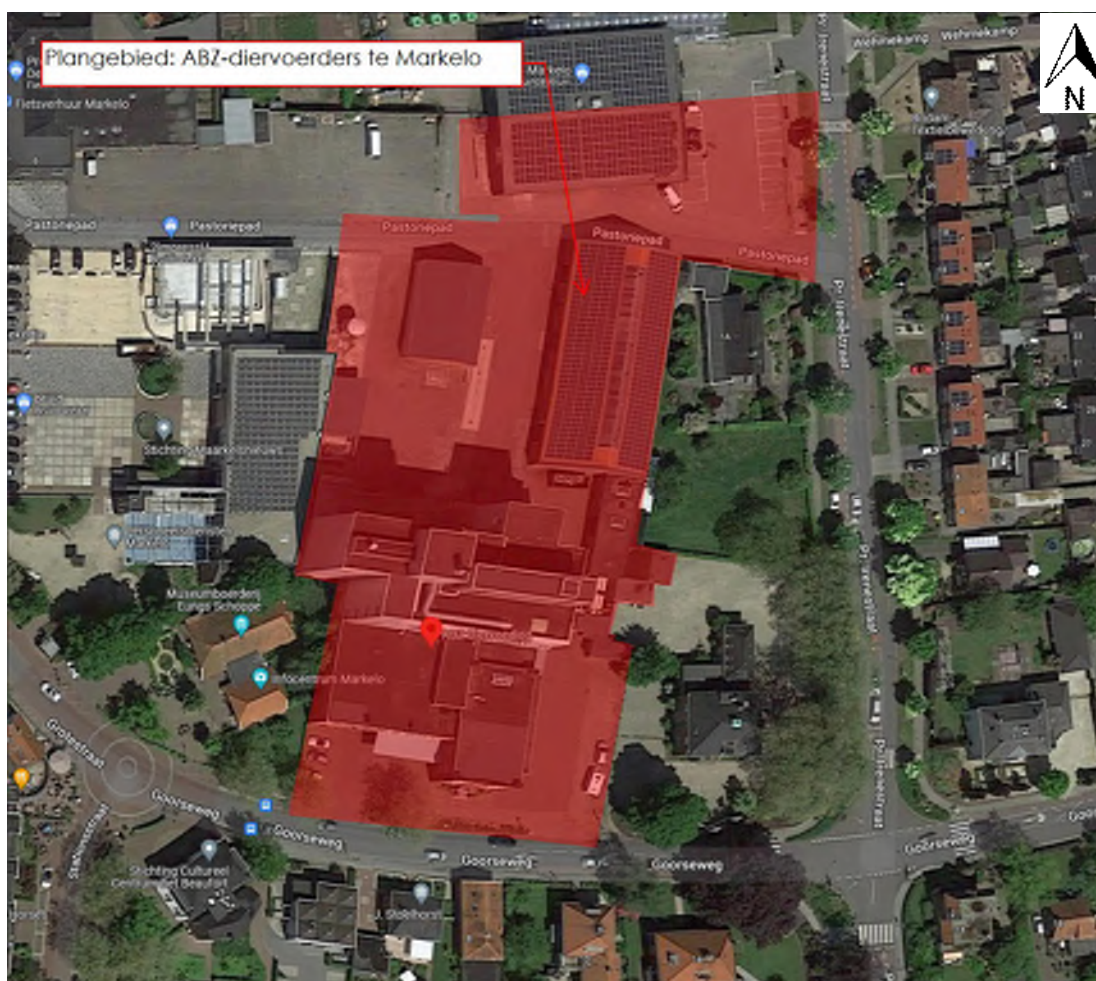
Indien een situatie niet rechtstreeks aan de prestatie-eisen van Bouwbesluit 2012 kan voldoen, mag op basis van artikel 1.3 van Bouwbesluit 2012 een gelijkwaardige oplossing worden aangedragen. Deze gelijkwaardige oplossing moet eenzelfde mate van (brand)veiligheid realiseren als beoogd is met de functionele eisen van het Bouwbesluit. Een sprinklerinstallatie is een voorbeeld van een gelijkwaardige oplossing.

De fabriek van ABZ kan niet direct voldoen aan de prestatie-eisen van Bouwbesluit 2012 met betrekking tot de brandveiligheid (maximale omvang van een brandcompartiment). Vandaar dat voor deze situatie in deze notitie een gelijkwaardige oplossing is uitgewerkt.

3. Situatieomschrijving

De fabriek van ABZ is gelegen aan de Goorsegweg in Markelo. In afbeelding 1 is een luchtfoto gegeven waarop de percelen van ABZ zijn aangegeven.

Afbeelding 1: Situering plan (bron: google maps)



De fabriek wordt gebruikt voor het produceren van mengvoeder. In de fabriek zijn daarvoor meerdere silo's aanwezig waarin grondstoffen en eindproducten worden opgeslagen. Naast de silo's is er ook een magazijn, een kantine en een kantoorgedeelte aanwezig in de fabriek.



Op hetzelfde perceel als de fabriek zijn nog drie andere gebouwen gelegen, te weten:

- een opslagloods
- een werkplaats en ketelhuis (waar ook de technische dienst is gevestigd) en;
- een deel van de Welkoop,.

3.1 Gebruiksfuncties en bezetting

In de fabriek komen de volgende gebruiksfuncties voor:

- industriefunctie, omvang in fabriek circa 210 m²
- lichte industriefunctie
- bijeenkomstfunctie, omvang in fabriek circa 28 m²
- kantoorfunctie, omvang in fabriek circa 273 m²
- overige gebruiksfunctie, omvang in de fabriek circa 116 m²

In figuur 1 is op de plattegrond de indeling in gebruiksfuncties per locatie aangegeven.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat er in de fabriek een aantal locaties zijn waar personen verblijven:

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| • bedieningskamer | 1 persoon |
| • regelkamer | 3 personen |
| • kantine | 4 personen |
| • kantoorgedeelte | 4 personen (begane grond); |
| | 30 personen (vergaderruimte 1)* |
| | 30 personen (vergaderruimte 2)* |

*In beide vergaderruimtes mogen tegelijkertijd maximaal 45 personen aanwezig zijn.

De verblijfsruimten en bezetting van deze verblijfsruimten zijn in figuur 1 aangegeven. De hoogste verblijfsruimte is gelegen op een hoogte van 9 m +P.

De vloerdelen die aangegeven zijn als lichte industriefunctie en hoger zijn gelegen dan de hoogste vloer met een industriefunctie (hoger dan 9 meter), zijn enkel incidenteel door personen in gebruik. Deze vloeren mogen daarom aangemerkt worden als “niet voor personen bestemde vloer” (conform artikel 1.1 van Bouwbesluit 2012).

Externe aanwezigen, zoals schoonmakers en monteurs, werken altijd onder toezicht van de teamleider of de technische dienst. Deze zijn niet in deze aantallen meegenomen.

3.2 Huidige situatie installaties brandveiligheid

Sprinklerinstallatie

In de fabriek is sinds 1974 een sprinklerinstallatie aanwezig. De installatie is volgens de destijds geldende classificaties ingedeeld in risicoklasse NIII. Onder deze klasse vielen bijvoorbeeld meel- of papierfabrieken. De installatie is aanwezig in vrijwel het gehele fabrieksgebouw (inclusief kantoor) behalve in de nieuwe opbouw. Van de installatie zijn diverse inspectierapporten aanwezig. De inspectie van de installatie werd uitgevoerd door het Brand en Preventie Service Instituut (BPSI). Uit een inspectierapport uit 2006 blijkt dat de installatie niet gecertificeerd is en dat dit slechts mogelijk is indien een programma van eisen wordt opgesteld en er aanvullende voorzieningen worden aangebracht om brandoverslag tussen de niet en wel gesprinklerende delen van het gebouw te voorkomen.

Uit een offerte van herstelwerkzaamheden uit 1994 komt naar voren dat toen geen programma van eisen voor de installatie werd verlangd, dit is daardoor ook niet aanwezig. Het certificeren van de installatie is door het ontbreken van een PvE en de benodigde brandwerende maatregelen praktisch onhaalbaar.



Inmiddels is de installatie buiten werking gesteld omdat in zowel 2006 als 2008 nog enkele gebreken waren vastgesteld. ABZ is niet voornemens de sprinklerinstallatie in originele staat terug te brengen daar dit technisch gezien onhaalbaar is.

Gasblusinstallatie

In 2003 is een automatische gasblusinstallatie (Inergen-systeem) geïnstalleerd in de MCC-ruimte. Door deze ruimte loopt alle elektronica voor het bedrijfsproces. Dit maakt dat het risico op het ontstaan van brand in deze ruimte in principe groter is dan in overige gebouwdelen. Een gasblusinstallatie blust een beginnende brand en voorkomt daarmee branduitbreiding. Ook voor dit systeem is geen PvE beschikbaar. De gasblusinstallatie is niet in een vergunning opgenomen.

Brandmeldinstallatie

In het kantoor, de regelkamer en de MCC-ruimte is een brandmeldinstallatie aanwezig. De installatie heeft een directe doormelding naar een particuliere alarmcentrale.

3.3 Organisatorische maatregelen

De verder reeds getroffen technische en organisatorische maatregelen om de brandveiligheid te waarborgen zijn in bijlage 1 weergegeven.

4. Uitgangspunten oplossingsrichtingen

4.1 Beoordelingskader

Het beoordelingskader voor het nieuwe brandveiligheidsconcept volgt uit Bouwbesluit 2012. Er dient tenminste te worden voldaan aan het rechtens verkregen niveau. Waar dit niveau lager is dan het niveau voor bestaande bouw, geldt dit niveau als ondergrens. Waar dit niveau hoger is dan het niveau voor nieuwbouw, mag het niveau voor nieuwbouw worden aangehouden. De sprinklerinstallatie vormt het rechtens verkregen niveau. De installatie is in de jaren '70 van de vorige eeuw aangebracht en had geen UPD of certificering. Het exacte veiligheidsniveau is daarmee onbekend. Bij een verbouwing mag het rechtens verkregen niveau in de basis niet verslechteren. Een verlaging van het veiligheidsniveau is enkel toegestaan als tenminste wordt voldaan aan het niveau voor nieuwbouw, dit is tenslotte de bovengrens van het rechtens verkregen niveau.

De omvang van de fabriek, die niet nader ingedeeld is in brandcompartimenten en niet nader ingedeeld kan worden, bedraagt circa 5.700 m². Dit is groter dan de volgens Bouwbesluit 2012 maximaal is toegestaan voor een industrie functie. (2.500 m² voor nieuwbouw en 3.000 m² voor bestaande bouw). Omdat voor de fabriek het direct voldoen aan de prestatie-eisen uit het Bouwbesluit niet realiseerbaar is, wordt voor de situatie (zonder sprinklerinstallatie) gebruik gemaakt van artikel 1.3 van Bouwbesluit 2012, namelijk het aantonen van een gelijkwaardige situatie. De eisen waarvoor een gelijkwaardige oplossing aangetoond moet worden, hebben betrekking op de maximale omvang van een brandcompartiment, de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) tussen brandcompartimenten en het veilig vluchten van aanwezige personen.

Omdat het exacte veiligheidsniveau dat werd bereikt met de sprinklerinstallatie niet bekend is, ligt voor de fabriek in Markelo de focus nu op het voldoen aan de hoofddoelen van het Bouwbesluit.



De eisen als genoemd in het bouwbesluit hebben de volgende doelen:

- “De omvang van de brand zodanig wordt beperkt dat, met behulp van de brandweer, de brand binnen redelijke tijd onder controle kan worden gebracht en zoveel mogelijk binnen het eigen perceel blijft;
- De in een ander brandcompartiment aanwezige personen gedurende langere tijd kunnen vluchten c.q. de andere brandcompartimenten eventueel ontruimd kunnen worden.”

Bovenstaand citaat is afkomstig uit het Praktijkboek Bouwbesluit 2012, hoofdstuk 2, paragraaf 2.3.3 Brandcompartimentering.

De gedachten achter deze doelen zijn het redden van de aanwezige personen en het beheersbaar houden van een brand zodat de risico's voor de omgeving beperkt blijven. Het beperken van schade aan het pand of aan een proces is geen doel van de eisen van Bouwbesluit 2012.

Het toepassen van de gangbare normen voor gelijkwaardigheid is echter niet toegestaan, omdat niet aan de startvoorwaarden² kan worden voldaan. Voor de onderbouwing van de risico's is wel aansluiting gezocht bij de beoordelingscriteria uit deze gelijkwaardigheidsnormen. Voor de overige gebouwen op het terrein wordt getoetst aan de eisen voor bestaande bouw uit het Bouwbesluit, waarbij het rechte niveau niet mag verslechteren.

4.2 Uitgangspunten vuurlast

Vuurlast in silo's

In de fabriek kan uitgegaan worden van twee mogelijk voorkomende typen branden, namelijk brand in een silo of brand buiten een silo:

Brand in een silo

In de praktijk komen silo's branden maar beperkt voor. Indien er brand in een silo optreedt zal dit hoogstwaarschijnlijk het gevolg zijn van broei. In de fabriek zijn de silo's gegroepeerd. Binnen de totale inrichting zijn er verschillende van deze 'siloblokken'. De eerste bedreiging is dus in potentie overslag van een silo naar een andere silo in een blok. Dit beperkt het vlamfront, bij broei, tot een siloblok. Een brand zal zich naar verwachting niet uitbreiden naar buiten een silo vanwege de langzame brandontwikkeling in een silo (dicht opgegepakte brandstof en beperkte zuurstoftoevoer) en daarmee de relatief lange tijd om omringend brandbaar materiaal te verwijderen.

Daarbij komt dat de silo's ter plaatse van de perceelsgrens van beton zijn. De kans dat een brand zich hier uitbreidt naar buiten een silo is door de brandwerendheid en het warmte accumulerend vermogen van beton nog kleiner dan bij de stalen silo's. Om beide redenen wordt een brand in een silo daarom in het bepalen van de maatregelen niet meegenomen.

Brand buiten een silo

Een brand bij het door de fabriek heen bewegende product is het tweede type brand wat mogelijk kan optreden in de fabriek.

² Startvoorwaarde NEN 6079: gebouwhoogte maximaal 20 meter. Startvoorwaarde NEN 6060: inwendige hoogte maximaal 15 meter.



Het aanwezige brandbare materiaal bestaat voornamelijk uit diervoeder, wat een beperkte vuurlast heeft én een brandgedrag vertoont conform bulkopslag. Het diervoeder brand langzaam en leidt tot een smeulbrand. De kans op het ontstaan van volledig ontwikkelde compartimentsbranden is hierdoor klein. Uit onze ervaring bij eerdere gelijksoortige projecten blijkt, dat de temperaturen die bij een dergelijke brand ontstaan dermate beperkt blijven dat een eventueel aangestraalde silo onvoldoende verwarmd wordt om de inhoud van de silo te doen ontbranden.

De aanwezige vuurlast in silo's is daardoor ook niet relevant voor branduitbreiding naar buurpercelen.

Maatgevende vuurlast

Om de maatgevende vuurlast te bepalen voor het bepalen van de vereiste WBDBO wordt doorgaans de aanwezige vuurlast van het volledige brandcompartiment geprojecteerd op de begane grond. In deze situatie is het echter niet aannemelijk dat de vuurlast zich daadwerkelijk binnen afzienbare tijd op de begane grond bevindt. De vuurlast is verdeeld over de verschillende verdiepingen niet recht boven elkaar, waardoor eerder lokale brandhaarden zullen ontstaan. Daarbij komt dat verschillende delen van de fabriek van elkaar zijn 'afgescheiden' door de tussenliggende silo's. Tevens is de aanwezige vuurlast dermate beperkt dat een extreem grote warmteontwikkeling zich niet binnen geringe tijd zal voordoen.

Branduitbreiding naar buurpercelen

De kans dat bij de fabriek van ABZ een compartimentsbrand ontstaat is erg klein (zo niet nihil). Op het moment dat een dergelijke brand toch zou optreden, draagt door de hoeveelheid rook die van onderaf komt, de bovenzijde van een vlam niet meer bij aan de straling die naar buurpercelen wordt uitgestraald. De hoogte van vlammen die bijdragen aan straling naar buurpercelen wordt niet bepaald door de hoogte van het gebouw, maar door het gedrag van brand en de daarbij behorende rookontwikkeling. Het is aannemelijk dat geen vlamhoogtes (zichtbaar en daarmee bijdragend aan de straling) hoger dan 10 meter optreden bij een compartimentsbrand.

Aan de westzijde van de fabriek, waar de kaasfabriek en de museumboerderij van Markelo zijn gelegen, is de afstand tot het naastgelegen perceel erg klein (circa 2,5 meter). Hier is het risico op branduitbreiding naar het buurperceel in de bestaande situatie verhoogd. Ook aan de oostzijde, waar de kunstmestopslagloods op korte afstand van het naastgelegen perceel ligt, is sprake van een verhoogd risico op branduitbreiding. Bij de overige perceelsgrenzen wordt de aanwezige afstand als voldoende beschouwd om de benodigde WBDBO te realiseren.

Branduitbreiding binnen eigen perceel

Binnen het eigen perceel worden de losstaande gebouwen als aparte brandcompartimenten beschouwd. De kortste afstand tussen de gebouwen is circa 8 meter. Vanwege de lage vuurlast en het geringe risico op een compartimentsbrand in de fabriek, wordt ervan uitgegaan dat brandoverslag naar de andere gebouwen niet binnen een uur zal optreden. Daarnaast is het voorkomen van branduitbreiding op het eigen perceel geen hoofddoel van het Bouwbesluit.



4.3 Uitgangspunten maatregelen

Aan te houden vereiste WBDBO

Vuurlast wordt uitgedrukt in de eenheden Megajoule (MJ) en kilogrammen vurenhout equivalent (kg vurenhout equivalent). Eén kilogram vurenhout equivalent komt overeen met een verbrandingswaarde van 19 MJ en resulteert in een brandduur van ongeveer 1 minuut. In de fabriek komt, op basis van bovengenoemde uitgangspunten met betrekking tot de vuurlast, geen hogere vuurlast dan 500 MJ/m² voor. Dit resulteert in circa 26 kg vurenhout equivalent per m². Op basis van deze vuurlast zou een WBDBO van 60 minuten naar de perceelsgrenzen voldoende zijn om een gelijkwaardige situatie ten opzichte van Bouwbesluit 2012 te realiseren.

Beperking locatie maatregelen op basis van bestemmingsplan

De ruimte boven de betonsilo's ligt zo hoog (24 meter), dat dit voor het huidige gebruik van het buurperceel geen risico op brandoverslag oplevert. Conform het huidige bestemmingsplan mag er niet hoger dan 15 meter worden gebouwd, waardoor de kans extreem klein is dat er op het buurperceel hoger dan 24 meter gebouwd zal worden. De kans dat de bovenste verdieping in de toekomst een risico kan vormen bij verdere planontwikkeling is hierdoor zeer beperkt.

Brandvoortplanting langs silo's voorkomen

Tevens moet gewaarborgd zijn dat de brand zich niet langs de silo's naar boven kan uitbreiden. Doordat het betonnen silo's zijn zonder verdere afwerking, kan een brand zich niet langs de silo's uitbreiden.

Te overbruggen hoogte in vluchtroutes

De hoogste verblijfsruimte is gelegen op een hoogte van 9 m +P. Deze hoogte ligt tussen de eis van nieuwbouw (8 meter) en bestaande bouw (12,5 meter) in. Omdat het een bestaand gebouw is, is het niet zonder meer mogelijk om een extra beschermde vluchtroute te realiseren. Deze beperkte overschrijding van de hoogte wordt in deze situatie niet als extra onveilig gezien, vanwege de aanvullende persoonlijke beschermingsmiddelen die geadviseerd worden mee te geven met personen die in de fabriek werken (lone worker devices, zie kopje "vergroten vluchtveiligheid").

In het kantoorgedeelte wordt een bovenwettelijke brandmeldinstallatie met volledige detectie aangebracht. Hierdoor is een snellere detectie en alarmering bij brand mogelijk, waardoor eerder gestart kan worden met vluchten. Daarom wordt ook hier de geringe overschrijding van de maximaal te overbruggen hoogte binnen een normale (niet extra beschermde) vluchtroute geaccepteerd.

5. Beoogde oplossing

5.1 Indeling in brandcompartimenten

De fabriek wordt beschouwd als één brandcompartiment met een omvang van 5.669 m². Het brandcompartiment is daarmee groter dan de maximale toegestane compartimentsgrootte van 2.500 m² voor een industrie functie en 1.000 m² voor een kantoor-, bijeenkomst-, of overige gebruiksfunctie.



Voor de fabriek wordt daarom een gelijkwaardige oplossing voorgesteld. De overige gebouwen op het perceel worden allemaal als apart brandcompartiment beschouwd. Al deze aparte brandcompartimenten zijn kleiner dan 3.000 m², de eventueel daarin gelegen overige gebruiksfuncties zijn per brandcompartiment kleiner dan 100 m². Al deze gebouwen voldoen daarmee rechtstreeks aan de eis voor de maximale brandcompartimentsgrootte conform Bouwbesluit 2012.

5.2 Veilig vluchten

De hoogste verblijfsruimte is gelegen op een hoogte van 9 m +P. De vloerdelen die hoger zijn gelegen dan de hoogste vloer met een industriefunctie (hoger dan 9 meter) hebben een lichte industriefunctie en zijn enkel incidenteel door personen in gebruik. Deze vloeren mogen daarom aangemerkt worden als “niet voor personen bestemde vloer”.

Beoordeling verblijfsruimten

Vanuit de bedieningskamer en de regelkamer kan binnen 60 meter het aansluitend terrein worden bereikt. Daarmee wordt voldaan aan de eisen voor nieuwbouw. Vanuit de kantine en het kantoorgedeelte kan het aansluitend terrein binnen 30 meter worden bereikt. Ook hier wordt voldaan aan de eisen voor nieuwbouw voor de maximale loopafstand. Vanuit de andere gebouwen op het perceel kan overal binnen 60 meter het aansluitend terrein worden bereikt. Alle situaties voldoen hiermee aan de eisen voor nieuwbouw.

In het kantoorgedeelte is slechts één vluchtroute aanwezig. Er zal hier daarom worden voorzien in doodlopend einddetectie.

Beoordeling niet voor personen bestemde vloeren

Vanaf de hoger gelegen verdiepingen hoeft niet voldaan te worden aan de gestelde eisen, omdat deze op grond van de regelgeving niet voor personen bestemd zijn. Om de incidenteel aanwezige personen wel veilig het pand te kunnen laten verlaten, dient er wel een vluchtmogelijkheid op deze hogere vloeren aanwezig te zijn. Hierin wordt voorzien doordat tot de verdieping op 24,10 meter boven peil een normale trap leidt (deze voldoet aan de regelgeving). Enkel de bovenste verdieping dient benaderd te worden via een ladder, dit is toegestaan omdat deze vloer enkel incidenteel gebruikt zal worden en daarom niet hoeft te voldoen aan de vluchtveiligheidsvoorschriften.

5.3 Aan te brengen maatregelen

Beperken van het risico op brandoverslag

Zoals in paragraaf 4.3 onder het kopje ‘Aan te houden vereiste WBDBO’ omschreven, wordt voor de te treffen maatregelen een WBDBO van 60 minuten als voldoende beschouwd voor deze situatie. Aan de westzijde van de fabriek en aan de oostzijde van de kunstmestopslag wordt deze WBDBO niet direct behaald door de aanwezige afstand tot de buurpercelen.

Beoordeling situatie westzijde

De afstand tot de perceelsgrens is hier onvoldoende om 60 minuten WBDBO te behalen. Er zal een brandscheiding aangebracht moeten worden om brandoverslag te voorkomen.



Uitgaande van spiegelsymmetrie mag hiervoor een brandwerendheid van 30 minuten worden aangehouden, omdat de overige WBDBO van de burens mag worden 'geleend'. Voor bestaande gebouwen mag ook volledig gebruik worden gemaakt van een aanwezige brandscheiding op het buurperceel.

In overleg met de brandweer is op 16 februari jl. overeengekomen dat een brandwerendheid van 30 minuten ter plaatse van de perceelsgrens met de museumboerderij voldoende is om de benodigde WBDBO te realiseren. Hier moet de wand van de fabriek uitgevoerd worden met 30 minuten brandwerendheid, tot aan het hoogste punt van de museumboerderij. Dit komt overeen met de hoogte van het deel van de fabriek aan de westzijde van circa 9 meter. Dit deel bestaat reeds uit een steenswand die hieraan voldoet. Enkel de ramen moeten daarom nog brandwerend worden uitgevoerd of worden dichtgezet. Dit geldt ook ter plaatse van de silo's. In figuur 1 en bijlage 2 is de situatie verder verduidelijkt. Ter plaatse van de hoger gelegen vloeren bevindt zich dusdanig beperkte vuurlast dat een brandscheiding naar de perceelsgrens in deze situatie niet nodig is. Daarnaast zal, zoals aangegeven in paragraaf 4.2, het vuur op grotere hoogte niet bijdragen aan de warmtestraling.

Waar de fabriek grenst aan de naastgelegen kaasfabriek is reeds een dubbele steenswand aanwezig die voor voldoende brandwerendheid zorgt. Deze wand is van de kaasfabriek. Omdat de ABZ-fabriekswand aan de zijde van de kaasfabriek niet geheel gesloten is (zie bijlage 2), is in overleg met de brandweer op 16 februari jl. overeengekomen dat volledig gebruik gemaakt mag worden van deze dubbelsteens wand die een WBDBO van 60 minuten realiseert, indien ABZ tweemaal per jaar inspecteert of de wand nog volledig gesloten is. Indien dit niet het geval is, is het de verantwoordelijkheid van ABZ om de benodigde WBDBO opnieuw te realiseren. In bijlage 2 is te zien dat in de wand van een deel dat niet grenst aan de fabriek van ABZ een opening aanwezig is, waar waarneembaar is dat het een dubbelsteens wand betreft.

Voor de vloeistoffenopslag naast de kaasfabriek geldt dat de brandveiligheid voldoende is geborgd door toepassing van de PGS richtlijnen.

Beoordeling situatie oostzijde

De oostelijke wand van de kunstmestloods is uitgevoerd in steen en behaalt daarmee een brandwerendheid van tenminste 30 minuten, wat voldoende is om de vereiste WBDBO te behalen naar het naastgelegen perceel. In de wand zijn echter ramen aanwezig (zie bijlage 2). Ook deze ramen moeten brandwerend worden uitgevoerd of worden dichtgezet.

Uitvoeringsmogelijkheden brandwerendheid

Bovenstaande maatregelen hebben betrekking op het 30 minuten brandwerend uitvoeren van ramen. Voor de uitvoering hiervan zijn 3 mogelijkheden denkbaar:

1. Ramen uitvoeren met houten kozijnen met daarin brandwerende beglazing EW 30 van binnen naar buiten. Of een andere brandwerende glas-kozijn combinatie met dezelfde specificatie;
2. Het dichtmetselen van de gevelopeningen;
3. Het aan de binnenzijde volledig dichtzetten van de gevelopeningen met brandwerende beplating zoals Promatect.

Waar de maatregelen moeten worden aangebracht is aangegeven in figuur 1.



Vergroten vluchtveiligheid

Om de veiligheid van werkers in de fabriek te vergroten (met name buiten de verblijfsruimten) adviseren wij aanvullend om de in de fabriek aanwezige personen te voorzien van lone-worker devices. Deze devices kunnen de aanwezige personen vroegtijdig alarmeren bij een calamiteit en kunnen gemakkelijk een calamiteit melden.

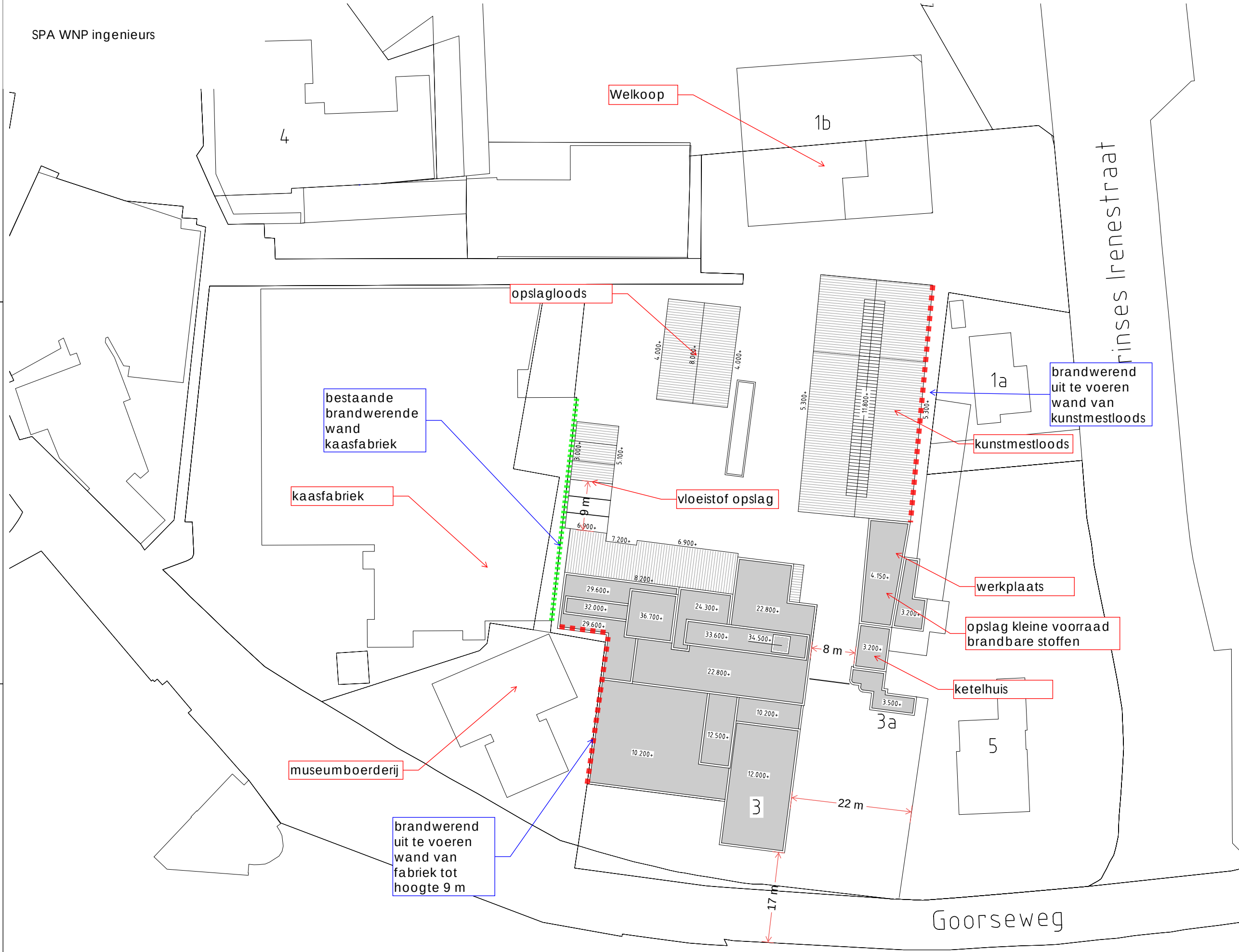
Een lone-worker device kan voorzien in verschillende functies. De belangrijkste functie voor de brandveiligheid is de mogelijkheid tot alarm doorgeven via de SOS-knop. Zodra iemand de SOS-knop indrukt, wordt bij alle lone-worker devices alarm gegeven met de kenmerken van het lone-worker device dat alarm heeft geslagen (hierbij wordt de naam, type alarm en de locatie van de lone-worker device doorgegeven). Om ervoor te zorgen dat het lone-worker systeem volledig werkt, is het van belang dat iedere persoon die in de fabriek aan het werk gaat voorzien wordt van een lone-worker device.

Eventuele gasten die steeds vergezeld zijn door een medewerker van ABZ hoeven niet voorzien te worden van een lone-worker device, omdat deze een alarm via de medewerker door krijgen of via de medewerker door kunnen geven.

Het risico dat bij afwezigheid van personen een eventuele brand niet opgemerkt wordt, wordt geaccepteerd door Bouwbesluit 2012, aangezien er geen eisen voor een brandmeldinstallatie gelden voor een lichte industriefunctie en slechts een niet-automatische brandmeldinstallatie vereist kan zijn bij een normale industriefunctie (zonder automatische detectie). Een eventuele installatie is niet bestemd voor het beschermen van het pand of het proces, maar enkel voor het tijdig kunnen vluchten.



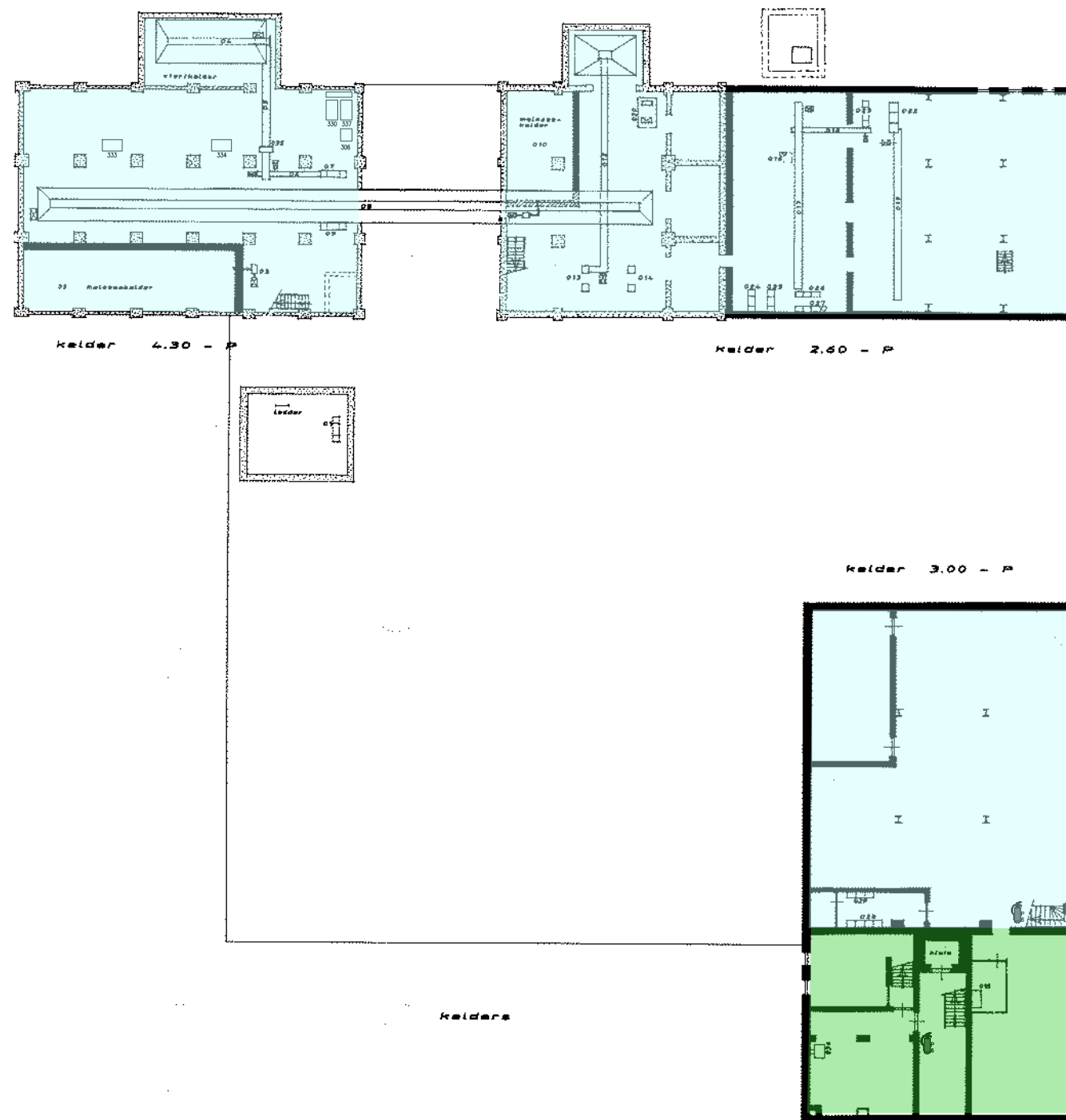
BIJLAGEN



RENVOOI

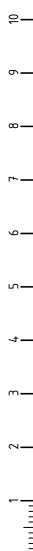
- bijeenkomstfunctie
- kantoorfunctie
- industrie functie
- lichte industrie functie
- overige gebruiksfunctie
- bezetting
- 30 minuten WBDBO
- 60 minuten WBDBO

0 23-05-2018 Voor aangeven van emissiepunten		DPS ABSS	
REV	DATE	DESCRIPTION	APPROVED
PROJECT Omgevingsvergunning		SCALE 1:250	
CLIENT ABZ Diervoeding Markelo		SIZE A0	
PROJECTANT Bilfinger Tebodin		DRAWN 1	
51800		10	
33		3350002	
1		1	
0		0	



- - bijeenkomstfunctie
- - kantoorfunctie
- - industrie functie
- - lichte industrie functie
- - overige gebruiksfunctie
- - bezetting
- - 30 minuten WBDBo

0	15-06-2018	Update				DKPS	ABSS		
REV.	DATE	DESCRIPTION				DRAWN	CHECKED	APPROVED	
TITLE									
Plattegrond Kelders									
 Bilfinger Tebodin			PROJECT Omgevingsvergunning			SCALE 1:200		SIZE A2	
			CLIENT ABZ Diervoeding, Vest. Markelo						
			ORDERNUMBER 51800	SUB 10	DISC. 33	DRAWINGNUMBER 3350011	SHT 1	OF 1	REV. 0



RENVOOI

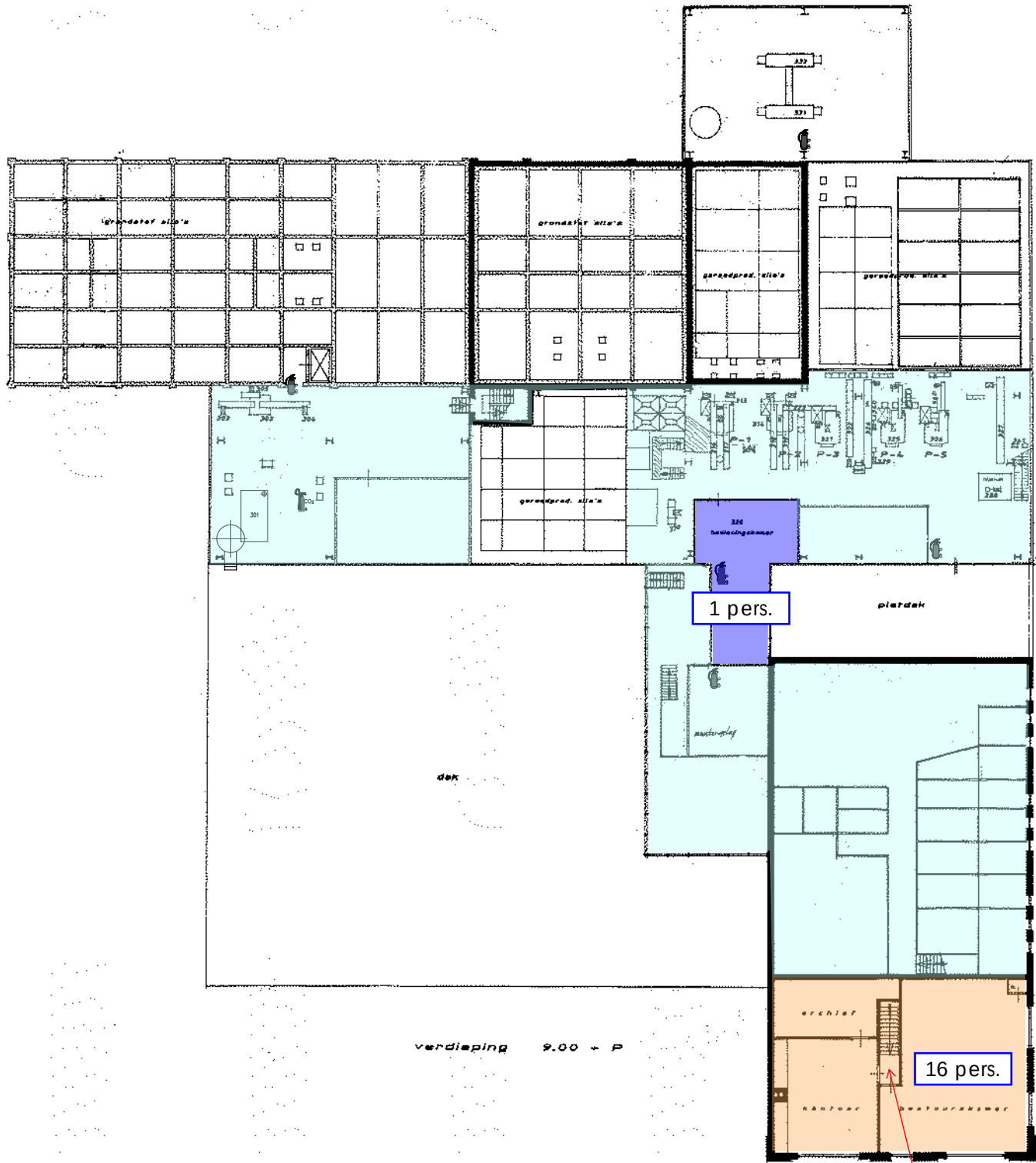
-  - bijeenkomstfunctie
-  - kantoorfunctie
-  - industrie functie
-  - lichte industrie functie
-  - overige gebruiksfunctie
-  - bezetting
-  - 30 min WBDBO

[illegible]

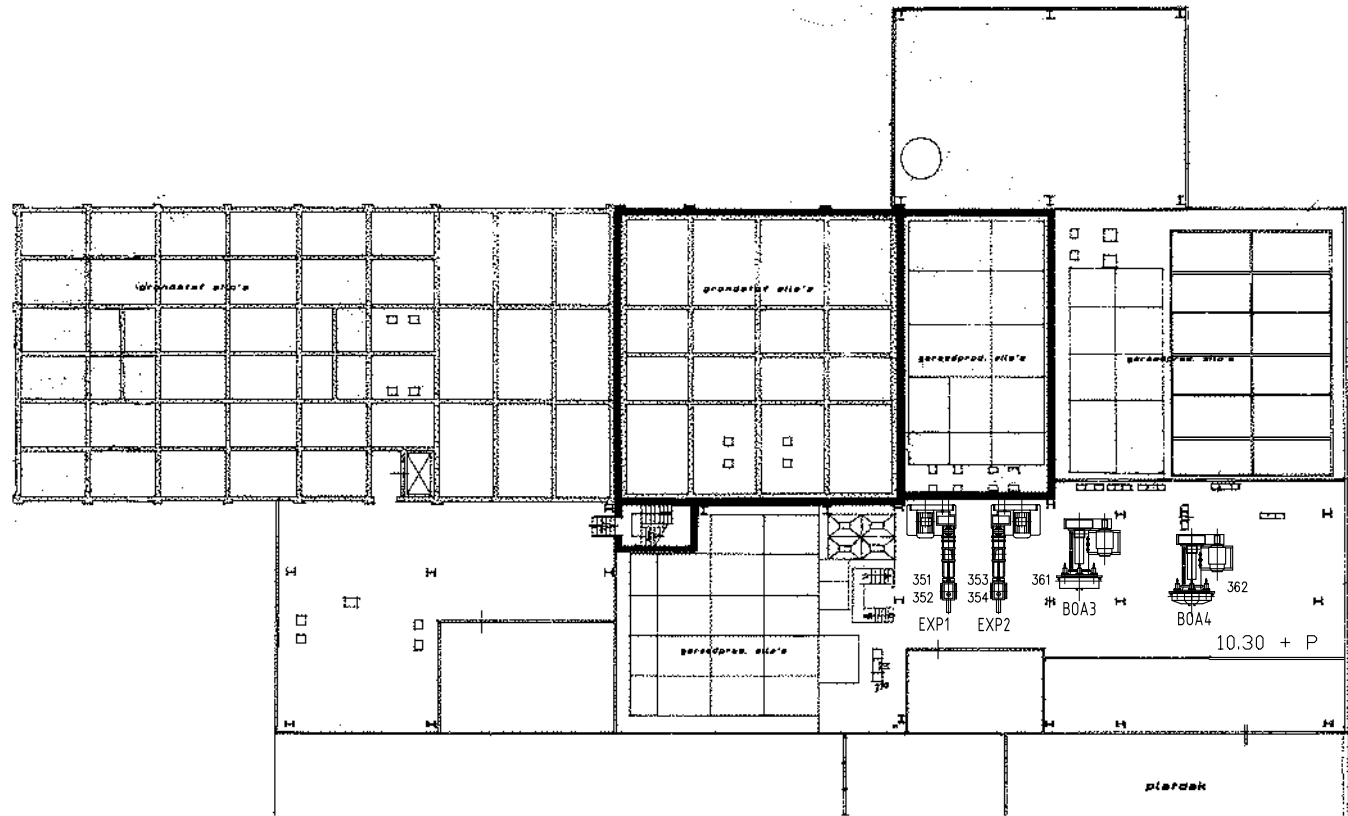
RENVOOI

- bijeenkomstfunctie
- kantoorfunctie
- industrie functie
- lichte industrie functie
- overige gebruiksfunctie
- bezetting
- 30 minuten WBDBO

[illegible]



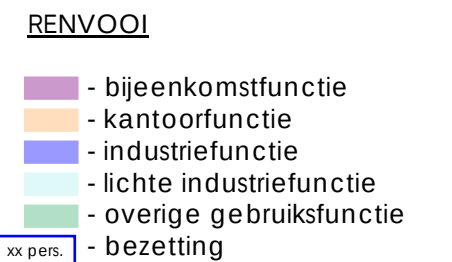
In totaal mogen maximaal 37 personen in het kantoorgedeelte aanwezig zijn. De verdeling over de verdiepingen is niet van belang omdat de doorstroomcapaciteit van de trap niet maatgevend is.



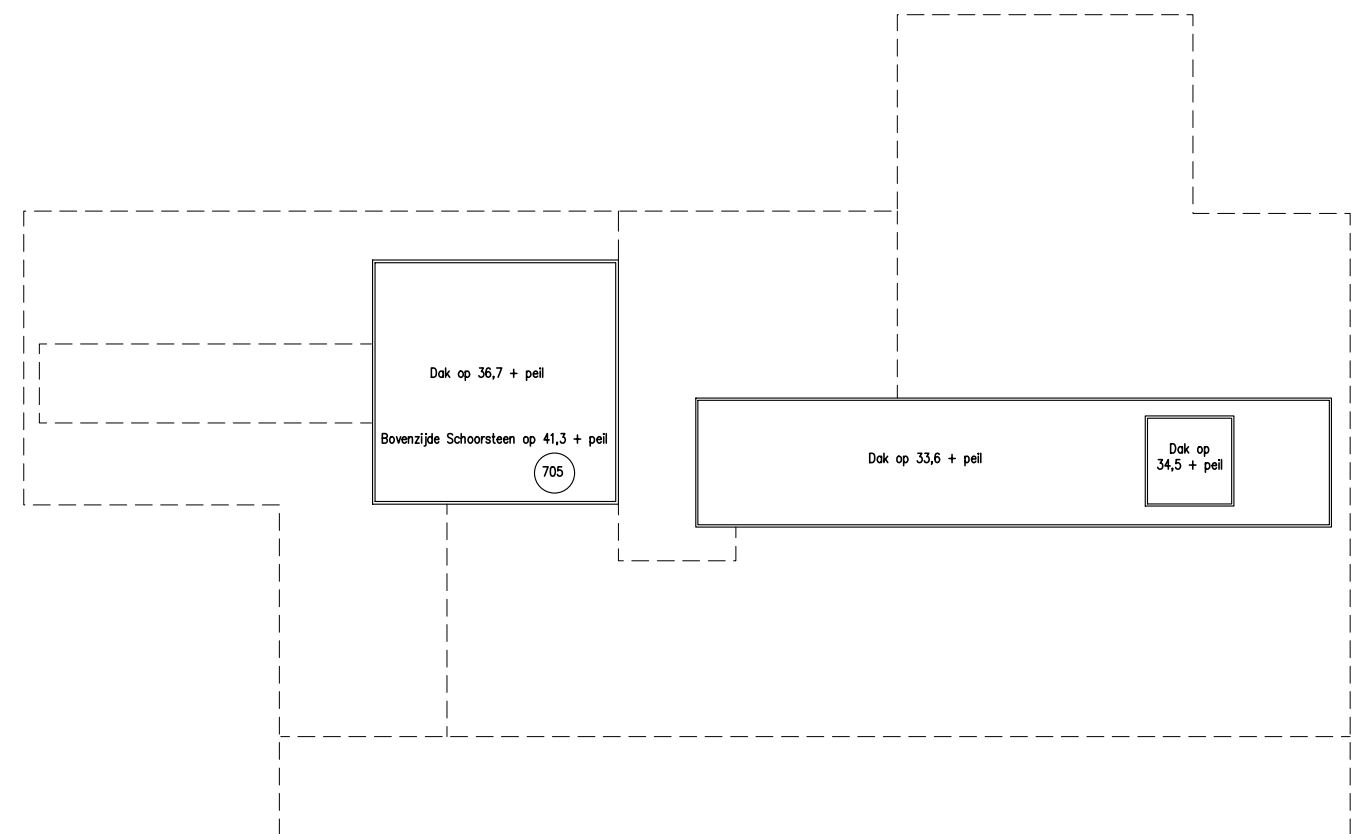
RENVOOI

- bijeenkomstfunctie
- kantoorfunctie
- industriefunctie
- lichte industriefunctie
- overige gebruiksfunctie
- xx pers. - bezetting

0	15-06-2018	Update	DKPS	ABSS	
REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED
TITLE					
Plattegrond Verdieping 9.00+ peil em 10.30+ peil					
PROJECT Omgevingsvergunning			SCALE 1:200		SIZE A2
CLIENT ABZ Diervoeding, Vest. Markelo			SHT 1		OF 1
ORDERNUMBER 51800	SUB 10	DISC. 33	DRAWINGNUMBER 3350014		REV. 0

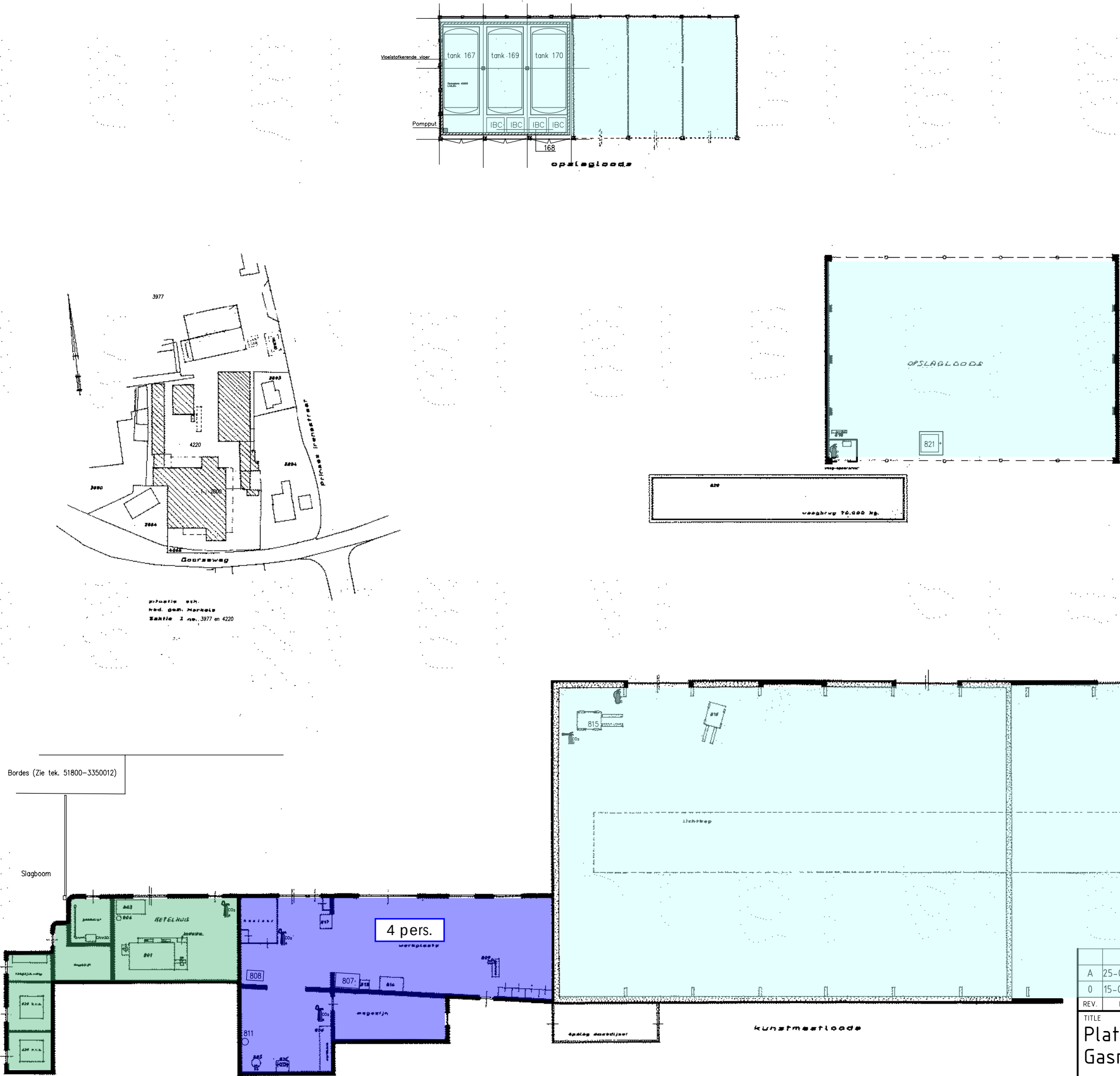


--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



- bijeenkomstfunctie
- kantoorfunctie
- industrie functie
- lichte industrie functie
- overige gebruiksfunctie
- bezetting

B	27-06-2018	Aanpassingen vlgs. e-mail 26-06-2018	DKPS	ABSS				
A	25-06-2018	Aanpassingen vlgs. e-mail 22-06-2018	DKPS	ABSS				
0	12-06-2018	Update	DKPS	ABSS				
REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED			
TITLE								
Plattegrond Verdiepingen 24.10+ peil, 28.65+ peil en dak								
 Bilfinger Tebodin		PROJECT Omgevingsvergunning		SCALE	SIZE			
		CLIENT ABZ Diervoeding, Vest. Markelo		1:200	A2			
		ORDERNUMBER	SUB	DISC.	DRAWINGNUMBER	SHT	OF	REV.
		51800	10	33	3350016	1	1	B



RENVOOI

- bijeenkomstfunctie
- kantoorfunctie
- industriefunctie
- lichte industriefunctie
- overige gebruiksfunctie
- xx pers. - bezetting

A	25-06-2018	Aanpassingen vlgs. e-mail 22-06-2018	DKPS	ABSS	
0	15-06-2018	Update	DKPS	ABSS	
REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECKED	APPROVED
TITLE					
Plattegrond Loodsen, Werkplaats, Ketelhuis, Gasmeter, Trafo's en Voeistoffen.					
PROJECT Omgevingsvergunning			SCALE 1:200		SIZE A2
CLIENT ABZ Diervoeding, Vest. Markelo					
ORDERNUMBER 51800	SUB 10	DISC. 33	DRAWINGNUMBER 3350017	SHT 1	OF 1
				REV.	A



Huidige technische en organisatorische maatregelen

EVD/ATEX:

- Rapport 2020 geactualiseerd, plan van aanpak is afgewerkt
- Elevatoren hebben scheefloopbeveiliging en toerenwachters zijn meestal frequentie geregeld
- Magneet aanwezig voor ontvangstelevator
- Onderbunker hamermolen heeft drukontlasting, temperatuurbeveiliging op lagers hamermolen, drukontlasting en vlamdoving op hamermolenfilter, magneet voor hm
- Filters zijn antistatisch, diverse filters hebben explosiekanaal
- Motoren en elektrische installatie zijn geschikt voor de zone waarin ze zich bevinden
- Overloopbeveiliging op de kettingen
- Doseerschroeven hebben overloopbeveiliging, frequentieregeling en toerenwachters
- Druk, ampère en temperatuurbewaking tijdens persproces
- Koelers hebben brandklep en pt100
- ATEX veilige silolamp wordt gebruikt
- ATEX veilige stofzuigers worden gebruikt
- De installatie in de fabriek is volledig geaard/potentiaal vereffening toegepast
- Good Housekeeping, schoonmaakplan aanwezig, hygiëne inspectierondes worden maandelijks gelopen
- Preventief onderhoud vastgelegd in Ultimo onderhoudsprogramma

Keuring Electra:

- 1*4 jaar volgens scope 8 – 10 – 12 (zonnepanelen)
- Personeel opgeleid volgens NEN 3140 t.a.v. schakelbevoegdheid

RI&E is in 2020 uitgevoerd

Brandbeveiliging:

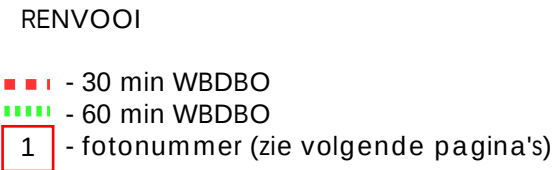
- Brandmeldcentrale aanwezig met doormelding naar PAC
- Brandblussers op elke afdeling + jaarlijkse keuring
- Gasblussing op de MCC kasten
- Handblussing op de 4 koelers
- Blicksembeveiliging op de daken + keuring
- Werken met vergunningen brandgevaarlijke werkzaamheden
- Aanwezigheidsregistratie derden, instructie werk door derden
- Brandveiligheid zelfinspectie rondes worden ieder kwartaal uitgevoerd.

BHV'er is altijd aanwezig, jaarlijkse herhaling

Inbraak alarm kantoor, cbk en serverruimte.

Preventiemedewerker en veiligheidsadviseur gevaarlijke stoffen zijn benoemd

Er wordt gestructureerd gewerkt met een kwaliteitssysteem, Focus, opgesteld voor het GMP+ (ISO 9001 + HACCP systeem) aangevuld met eisen voor de Arbo en Milieu

[illegible]

1. Opening in wand kaasfabriek. Dubbelsteenswand zichtbaar. De wand grenst hier niet aan de fabriek van ABZ.



2. Openingen in fabriekswand ABZ (buitenzijde)



3. Opening in fabriekswand ABZ (binnenzijde)



4. Ramen op begane grond siloblok (binnenzijde)



5. Ramen in fabriekswand ABZ (binnenzijde)



6. Ramen in fabriekswand ABZ (buitenzijde)



7. Ramen in wand kunstmestloods (buitenzijde)



8. Ramen in wand kunstmestloods (binnenzijde)

