



Adviesgroep AVIV BV
Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

Externe veiligheid / Van Heemstraweg 35 Beneden-Leeuwen

Project	245924
Datum	28 november 2025

Externe veiligheid / Van Heemstraweg 35 Beneden-Leeuwen

Project 245924

Datum 28 november 2025

Auteur R.J.J. Fiering
Review A.J.H. Schulenberg

Versie nr. 2.1

Opdrachtgever Buro Waalbrug
Schoenaker 10
6641 SZ Beuningen

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Normstelling externe veiligheid	5
2.1 Omgevingsplan	5
2.2 Plaatsgebonden risico	6
2.3 Aandachtsgebied	6
2.4 Voorschriftengebied	6
3 EV-beoordeling	8
3.1 Plangebied	8
3.2 Plaatsgebonden risico	8
3.3 Brandaandachtsgebied	9
3.4 Explosieaandachtsgebied	10
4 Beschouwing groepsrisico	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Planontwikkeling	11
5 Conclusie	15
Referenties	16
Bijlage 1 Brandwerende gevels	17

1 Inleiding

Het voornemen bestaat om een vervallen voormalig bedrijfspand aan de Van Heemstraweg 35 in Beneden-Leeuwen te transformeren naar 11 appartementen. Hiermee is sprake van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA).

De locatie ligt binnen het brand- en explosieaandachtsgebied van het nabijgelegen LPG-tankstation. Inzicht in de externe veiligheidsrisico's is daarom nodig. De externe veiligheidsrisico's worden getoetst aan de Omgevingswet. De resultaten daarvan worden in deze rapportage gepresenteerd.

2 Normstelling externe veiligheid

Het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen of over weg, spoor of water brengt risico's met zich mee doordat bij een ongeval gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen. Het risico voor personen die verblijven in de omgeving van een dergelijke buisleiding of transportroute wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV).

Onder de Omgevingswet worden de externe veiligheidsrisico's beoordeeld op basis van een plaatsgebonden risico (PR) en een groepsrisico (GR). Het PR is de kans op overlijden van een onbeschermd persoon die continu op één plek aanwezig is als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico en de beoordeling daarvan is onder de Omgevingswet onveranderd. In het kader van het groepsrisico moet binnen aandachtsgebieden rekening gehouden worden met de kans op het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval.

De Omgevingswet rust op drie pijlers:

1. Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) [1]

Beschrijft in Bijlage VII de milieubelastende activiteiten met gevaarlijke stoffen en bijbehorende te berekenen of aan te houden PR-afstanden en aandachtsgebieden.

2. Besluit activiteit leefomgeving (Bal) [2]

Beschrijft de activiteiten met (gevaarlijke) stoffen met een kleinere gevaarzetting dan die genoemd in het Bkl en bijbehorende aan te houden (veiligheids)afstanden.

3. Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) [3]

Beschrijft in hoofdstuk 4 de aanvullende bouweisen die binnen een aandachtsgebied van toepassing kunnen worden verklaard.

Ad. 1) In bijlage VII van het Bkl worden de volgende milieubelastende activiteiten onderscheiden:

- A. Activiteiten met vastgestelde afstanden zonder vergunningplicht (verwijzing naar Bal).
- B. Activiteiten met vastgestelde afstanden met vergunningplicht (voorheen o.a. categoriale Bevi-inrichtingen).
- C. Activiteiten met bij ministeriële regeling vastgestelde afstanden (o.a. basisnet).
- D. Activiteiten met te berekenen afstanden zonder vergunningplicht (o.a. buisleidingen).
- E. Activiteiten met te berekenen afstanden met vergunningplicht (voorheen o.a. Bevi-inrichtingen).

2.1 Omgevingsplan

Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet heeft elke gemeente één omgevingsplan voor haar grondgebied. Het omgevingsplan is de uitwerking van het beleid van de gemeente over hoe zij het leefgebied wil ontwikkelen en beschermen. Het omgevingsplan bevat zo de regels voor de fysieke leefomgeving.

2.2 Plaatsgebonden risico

Voor zeer kwetsbare gebouwen¹ (bijv. ziekenhuis, penitentiaire inrichting, kinderdagverblijf) en kwetsbare gebouwen en locaties (bijv. woningen, grote kantoren) is de plaatsgebonden risicocontour PR 10^{-6} per jaar een *grenswaarde* (art. 5.7 Bkl) waar niet van afgeweken mag worden. Voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties is dit een *standaardwaarde* (art. 5.11 Bkl) waar gemotiveerd van af geweken mag worden.

2.3 Aandachtsgebied

De onder de voormalige wetgeving gehanteerde groepsrisicografiek (fN-curve) is in de Omgevingswet vervangen door aandachtsgebieden. Een aandachtsgebied is het gebied waarbinnen aanwezig zijn mogelijk kunnen overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen. Op basis van de drie typen effecten die kunnen optreden bij een ongeval met gevaarlijke stoffen, worden drie verschillende aandachtsgebieden bepaald:

- Brandaandachtsgebied (BAG).
- Explosieaandachtsgebied (EAG).
- Gifwolkaandachtsgebied (GAG).

2.3.1 LPG-tankstation

Voor een LPG-tankstation zijn alleen het BAG en het EAG van toepassing. De gemeente moet in het omgevingsplan binnen deze aandachtsgebieden rekening houden met het groepsrisico. Hierbij gaat het om de kans per jaar dat tien of meer personen overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongeval voorval binnen een aandachtsgebied. Het noemen van het aantal van tien personen betekent niet dat de kans berekend moet worden. Maar dit mag dus wel, bijvoorbeeld als onderbouwing voor eventuele aanvullende maatregelen binnen een aandachtsgebied. De vraag of sprake is van een groepsrisico, kan ook beantwoord worden met demografische gegevens of onderbouwde schattingen.

Het brandaandachtsgebied bedraagt 60 m rondom het vulpunt, de bovengrondse vloeistofvoerende leiding, de aansluitpunten van die leiding en pomp. Het explosieaandachtsgebied (EAG) bedraagt 160 m rond het vulpunt. Binnen het EAG kunnen verschillende effecten optreden: overdruk en warmtestraling. Een zogenaamde BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion), een vuurbal door de explosieve verbranding van vrijgekomen brandbaar gas, veroorzaakt beide effecten. Het EAG is de zone waarbinnen onder de voormalige regelgeving verantwoording afgelegd dient te worden over de hoogte van het groepsrisico.

2.4 Voorschriftengebied

Een gemeente kan binnen een aandachtsgebied voorschriftengebieden aanwijzen (ze is verplicht een besluit te nemen over het wel of niet aanwijzen van voorschriftengebieden

¹ De definities van (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen en locaties zijn opgenomen in Bkl Bijlage VI

binnen een aandachtsgebied (art. 5.14 Bkl)). Dat kan een deel van of het gehele aandachtsgebied zijn. Locaties binnen aandachtsgebieden waar zeer kwetsbare gebouwen zijn toegelaten moeten *altijd* als voorschriftengebied aanwijzen worden (art. 5.14 Bkl). In dit deel van het aandachtsgebied gelden dan aanvullende bouweisen voor nieuwbouw en vervangende nieuwbouw van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen.

2.4.1 Brandvoorschriftengebied

Binnen een brandvoorschriftengebied gelden conform art. 4.91 t/m 4.95 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) voor nieuw te bouwen gebouwen aanvullende bouweisen. Deze hebben betrekking op de brandwerendheid, de brandklasse van het buitenoppervlak en het dak, de vluchtroute en de sterkte bij brand. Voor glas geldt als aanvullende bouwkundige maatregel brandklasse D. Deze eisen hebben tot doel om mensen in een gebouw beter te beschermen tegen de effecten van een brand. Voor gedeelten van het bouwwerk buiten het voorschriftengebied gelden geen aanvullende bouweisen uit het Bbl.

Als de gemeente geen brandvoorschriftengebied heeft aangewezen in het omgevingsplan, dan gelden binnen het brandaandachtsgebied geen aanvullende bouweisen. Een brandvoorschriftengebied mag niet groter zijn dan het brandaandachtsgebied.

2.4.2 Explosievoorschriftengebied

Binnen een aangewezen explosievoorschriftengebied geldt voor nieuw te bouwen gebouwen een aanvullende bouweis (Bbl, art. 4.96) die betrekking heeft op het voorkomen van letsel door scherfwerking. Een explosievoorschriftengebied mag niet groter zijn dan het explosieaandachtsgebied.

3 EV-beoordeling

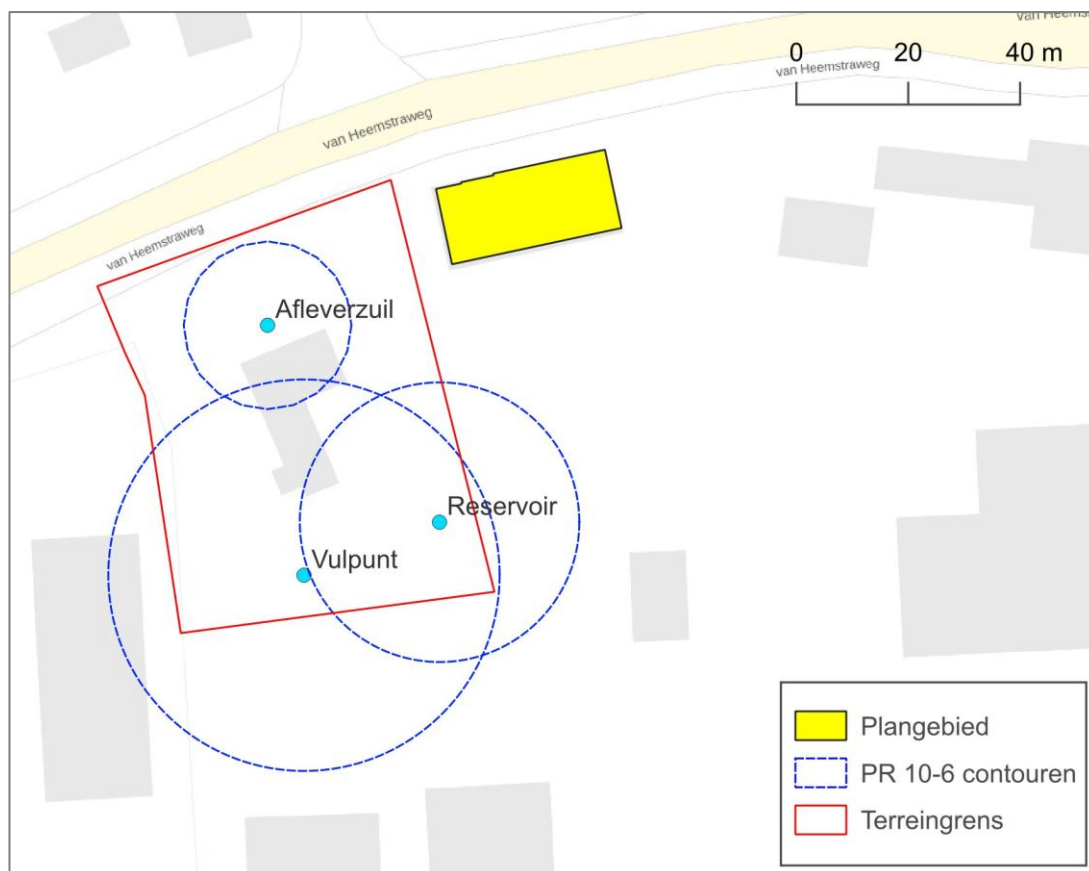
3.1 Plangebied

In de huidige situatie staat het pand geregistreerd als bedrijfspand. Hier zijn volgens de BAG-populatieservice 16 personen alleen overdag aanwezig [4]. Gezien het aantal personen in een bedrijfsfunctie wordt het pand aangemerkt als 'beperkt kwetsbaar gebouw'.

In de toekomstige situatie worden in dit pand 11 appartementen gerealiseerd. Aangenomen wordt dat in de toekomstige situatie 26 personen aanwezig zijn, waarvan 50% overdag en 100% s nachts [5]. Gezien de woonfunctie wordt de toekomstige ontwikkeling aangemerkt als 'kwetsbaar gebouw'.

3.2 Plaatsgebonden risico

Figuur 1 toont de PR 10⁻⁶-contouren van het nabijgelegen LPG-tankstation.



Figuur 1. Plaatsgebonden risicocontouren LPG-installaties

Voor LPG-tankstations met een ondergrondse opslagtank en een doorzet van maximaal 1000 m³ per jaar, geldt dat de afstand tot grens- en standaardwaarde gelijk is aan:

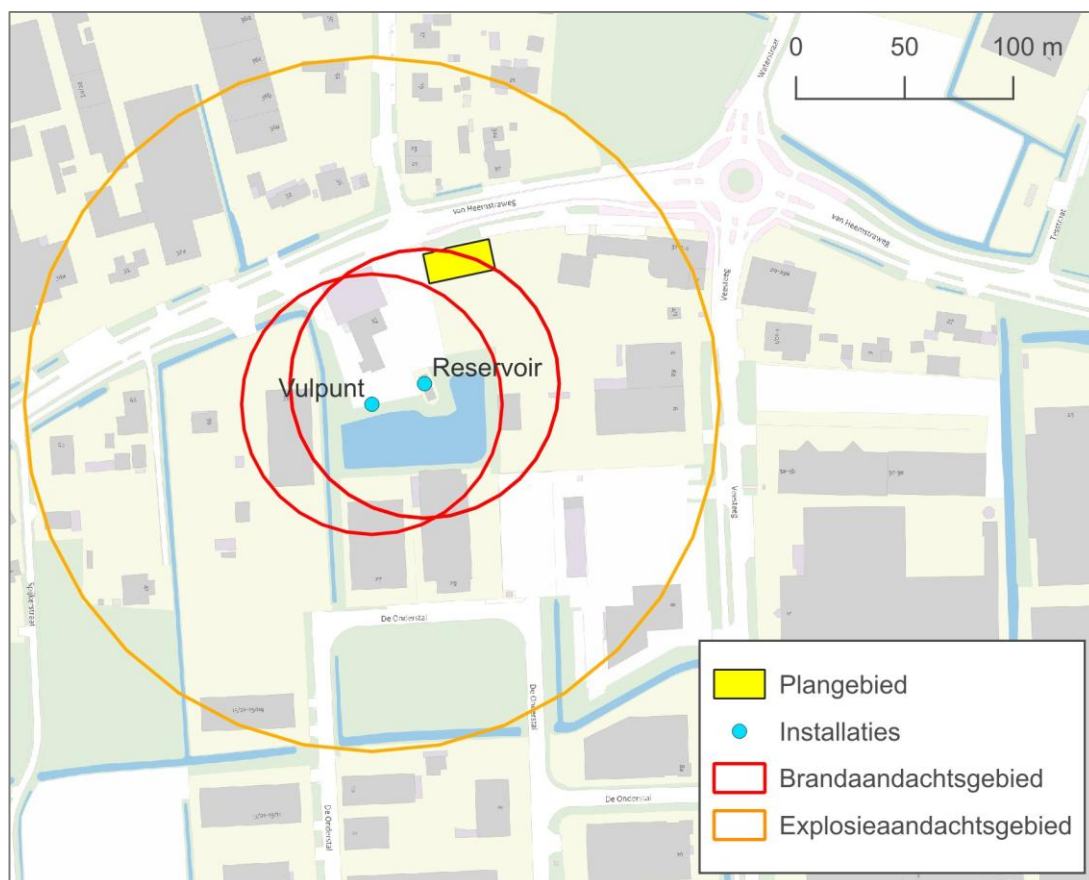
- 35 m vanaf het vulpunt;
- 25 m vanaf het leidingwerk en de pomp op het reservoir;
- 15 m vanaf de afleverzuil.

Uit figuur 1 blijkt dat het plangebied buiten de PR 10⁻⁶-contouren rond de LPG-installaties ligt. Het plaatsgebonden risico vormt hierdoor geen belemmering voor het plangebied.

3.3 Brandaandachtsgebied

Vanaf het LPG-vulpunt, de bovengrondse vloeistofvoerende leiding en de pomp geldt een brandaandachtsgebied (BAG) van 60 m rondom deze installaties. Binnen het BAG moet rekening gehouden worden met de mogelijk effecten van een fakkelbrand. Het leidingwerk en de pomp zitten op het ondergrondse reservoir. Dit wordt getoond in figuur 2.

Het plangebied ligt ca. 45 m van het reservoir en daarmee gedeeltelijk binnen het BAG. Figuur 2 laat zien dat het plangebied deels binnen het BAG van het ondergrondse reservoir ligt en in z'n geheel binnen het EAG van het LPG-vulpunt. Het plangebied ligt buiten het BAG van het vulpunt.



Figuur 2. Aandachtsgebieden LPG-tankstation

3.4 Explosieaandachtsgebied

Het plangebied ligt volledig binnen het explosieaandachtsgebied (EAG) van 160 m rond het LPG-vulpunt. Het explosieaandachtsgebied wordt getoond in figuur 2.

De reden dat voor het vulpunt een EAG geldt, is het risico op een zogeheten BLEVE. Een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) wordt veroorzaakt door het instantaan vrijkomen van vloeibaar gemaakt brandbaar gas (zoals LPG), door mechanische impact (zoals een botsing) of door opwarming (zoals een brand in de omgeving).

4 Beschouwing groepsrisico

Conform art. 5.15 van het Bkl dient rekening gehouden te worden met de kans op het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door een activiteit [1]. In dit hoofdstuk wordt beknopt ingegaan op eventueel te treffen (aanvullende) maatregelen.

4.1 Algemeen

In een omgevingsplan wordt voor beperkt en (zeer) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties binnen een aandachtsgebied rekening gehouden met het groepsrisico (Bkl, artikel 5.15 lid 2 onder b). Hieraan wordt voldaan als gewaarborgd is dat:

- 1) maatregelen getroffen zijn ter bescherming van personen in die gebouwen en op die locaties of
- 2) het aantal doorgaans aanwezige personen of de tijd dat die aanwezig zijn in die gebouwen en op die locaties beperkt is.

Ad 1) Het bevoegd gezag kan diverse maatregelen inzetten om mensen te beschermen binnen de aandachtsgebieden, de zogenaamde gereedschapskist. Deze bestaat uit de volgende maatregelen:

- Afstand houden tot de risicobron binnen het aandachtsgebied.
- Aanvullende risicocommunicatie.
- Beperken van personendichtheden in de omgeving van de risicobron.
- Vlucht- en schuilmogelijkheden.
- Omgevingsmaatregelen.
- Aanvullende bouwmaatregelen in een voorschriftengebied.

4.2 Planontwikkeling

Geconstateerd is dat het plangebied gedeeltelijk binnen het BAG en volledig binnen het EAG van het LPG-tankstation ligt. Om invulling te geven aan de bescherming van personen binnen het BAG en het EAG worden enkele maatregelen uit de gereedschapskist hieronder nader uitgewerkt [7].

[Afstand houden tot de risicobron binnen het aandachtsgebied](#)

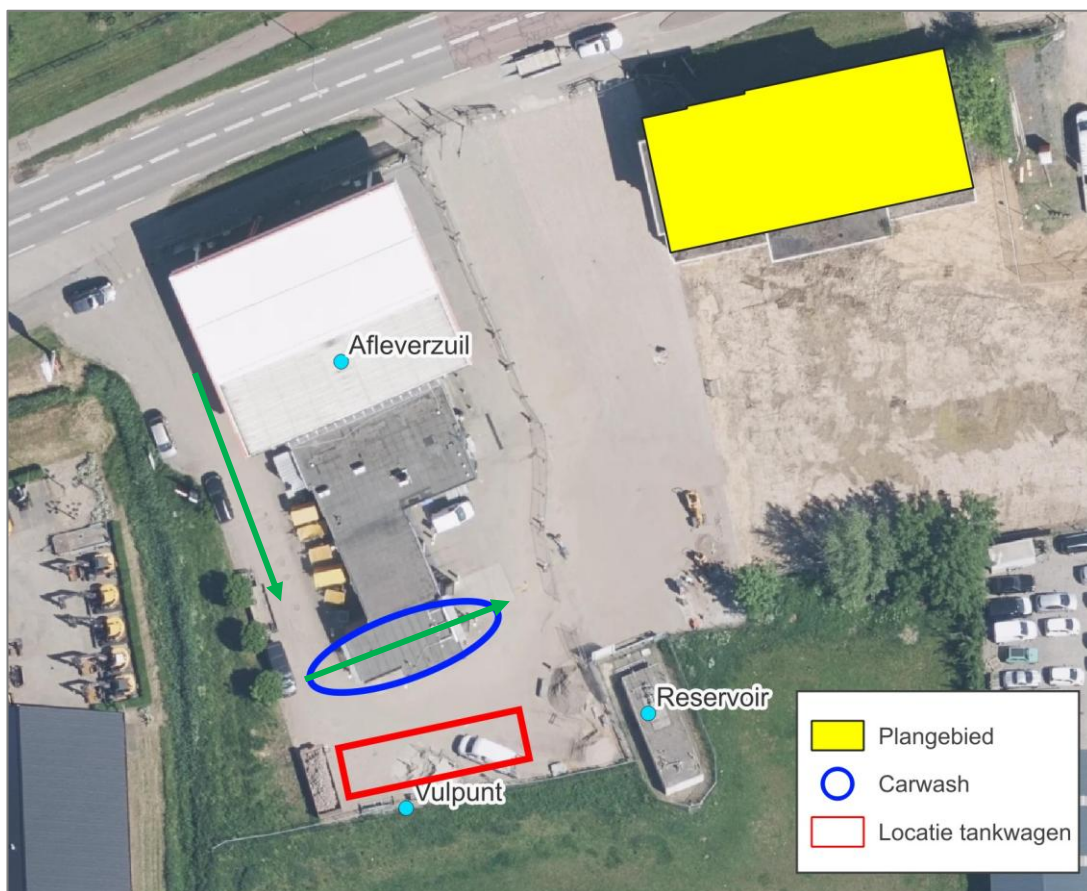
Door afstand te creëren tussen de risicobron en de aanwezigen kunnen aanwezigen beter beschermd worden. Het plan betreft echter een wijziging van een bestaand pand, waardoor het vergroten van de afstand tot de risicobron niet mogelijk is.

Als gekeken wordt naar het BAG van het ondergrondse reservoir dan is deze gericht op de effecten van een fakkelbrand die ontstaat door een lekkage van de bovengrondse installatiedelen. Bij een fakkelbrand kunnen door aanstraling omliggende panden in brand raken, waardoor de aanwezigen in het gebouw na verloop van tijd niet meer voldoende

beschermd zijn. Hoelang de fakkelbrand duurt, is afhankelijk van de hoeveelheid LPG in het reservoir. Bij een volledig gevuld reservoir (maximaal 90% gevuld) zal de fakkel het grootst zijn. Naarmate de brand langer duurt zal de fakkel in lengte afnemen en niet meer zo ver reiken als in het begin. Deze fakkelbrand duurt tot dat de LPG is opgebrand. Een berekening leert dat de warmtestraling van 10 kW/m^2 bij dit fakkelbrand scenario reikt tot ca. 35 - 40 m vanaf de tank en dat hierdoor het gebouw op de planlocatie met een warmtestraling $< 10 \text{ kW/m}^2$ wordt aangestraald. Dit geeft de aanwezigen tijd om in geval van brand van de bron af te vluchten. De vluchtwegen in en rondom het gebouw zijn zodanig ingericht dat dit ook mogelijk is.

Als gekeken wordt naar het EAG dan is deze gericht op een BLEVE van de LPG-tankauto tijdens het vullen bij het vulpunt. In de vergunning van het LPG-tankstation zijn de venstertijden voor het lossen van LPG vastgesteld van 18.00 uur t/m 21.00 uur door-de-week en van 07.00 en 21.00 uur in het weekend. Het is voor initiatiefnemer niet mogelijk dit aan te passen en de bronmaatregelen te wijzigen. Hij is niet de vergunninghouder van het LPG-tankstation.

Figuur 3 laat zien dat het LPG-vulpunt in het zuidelijke gedeelte van het LPG-tankstation is gelegen. Het betreft een zogenoemde geïsoleerde opstelplaats waarbij de LPG-tankauto tijdens bevoorrading niet direct naast de openbare weg staat. De bevoorradingslocatie op het terrein is zodanig dat automobilisten die komen tanken het vulpunt en de tankwagen niet zullen passeren. Ook niet wanneer een automobilist gebruik wil maken van de carwash. De automobilisten zullen, zoals te doen gebruikelijk op een tankstation, zich met lage snelheid op het terrein verplaatsen. Door een combinatie van de lage snelheid en de locatie van het LPG-vulpunt ten opzichte van de carwash en het vulpunt, is een aanrijding van een personenauto met een LPG-tankwagen tijdens het verladen niet aannemelijk. Ook is hierbij de snelheid dusdanig laag dat de impact voor de LPG-tankauto minimaal is. Dit betekent dat de kans op dit scenario overeenkomt met de laagst mogelijke faalfrequentie zoals die voor risicoberekeningen wordt gebruikt [6].



Figuur 3. Bovenaanzicht LPG-tankstation

Aanvullende risicocommunicatie

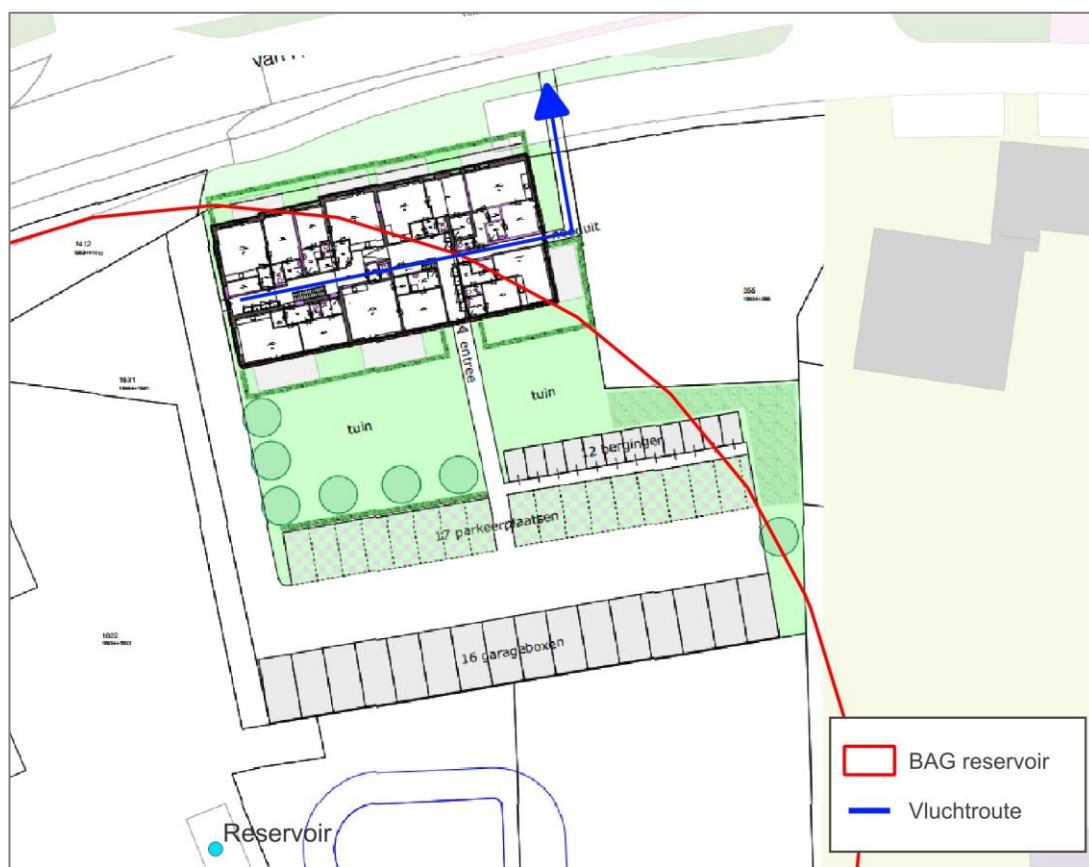
Informatiebrochures omtrent handelingsperspectief en vluchtwegen in geval van een calamiteit bij het LPG-tankstation kunnen aan de bewoners van het gebouw worden verstrekt. Deze maatregel is geen nieuwe maatregel die enkel voor het appartementengebouw geldt, maar betreft risicocommunicatie die ook al voor de bestaande bebouwing binnen het EAG geldt.

Beperken van personendichtheden in de omgeving van de risicobron

In vergelijking met de huidige situatie zal het aantal aanwezige personen na realisatie van de appartementen toenemen. Deze toename van personen is een logisch gevolg van de ontwikkeling.

Vlucht- en schuilmogelijkheden

Het uitgangspunt is dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie zelfstandig in veiligheid kunnen brengen. De appartementen zijn niet bedoeld voor minder zelfredzame personen zodat ervan uitgegaan wordt dat de bewoners zelfredzaam zijn. In het geval van een fakkelbrand of dreigende explosie kunnen zij het gebouw verlaten en het gebied ontvluchten. Hiervoor kan de vluchtroute richting het oosten worden gebruikt, om vervolgens in tegengestelde richting van de risicobron verder te vluchten in noordelijke richting.



Figuur 4. Vluchtroute van de bron af

Omgevingsmaatregelen

Gerichte crisiscommunicatie in geval van een calamiteit (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering van het gebied sneller verloopt. Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten).

Aanvullende bouwmaatregelen

Voor zover bekend heeft de gemeente binnen het BAG of EAG geen voorschriftengebied aangewezen. De initiatiefnemer is van plan aanvullende bouwkundige maatregelen uit te voeren. Deze maatregelen zullen aan de geldige NEN-normen voldoen. De aangeraden brandmaatregelen zijn opgenomen in bijlage 1 [8].

Artikel 5.2 schrijft voor dat in een omgevingsplan rekening wordt gehouden met het belang van:

- 1°. het voorkomen, beperken en bestrijden van branden, rampen en crises;
- 2°. de mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen; en
- 3°. de geneeskundige hulpverlening aan personen.

Het bestuur van de veiligheidsregio kan hierover advies geven (art. 10 Wet veiligheidsregio's). Uiteindelijk moet de gemeente besluiten of en welke aanvullende maatregelen nodig zijn om mensen binnen het aandachtsgebied te beschermen tegen een ongewoon voorval.

5 Conclusie

In verband met de realisatie van appartementen aan de Van Heemstraweg 35 te Beneden-Leeuwen zijn de externe veiligheidsrisico's van het LPG-tankstation beschouwd. De belangrijkste conclusies naar aanleiding van de beoordeling worden in dit hoofdstuk benoemd.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

Aandachtsgebieden

- Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen het brandaandachtsgebied rond het LPG-reservoir.
- Het plangebied ligt volledig binnen het explosieaandachtsgebied rond het LPG-vulpunt.
- Het aantal personen binnen de aandachtsgebieden neemt toe
- Het appartementengebouw wordt aangemerkt als 'kwetsbaar'.
- De toekomstige bewoners worden zelfredzaam geacht.
- De initiatiefnemer is van plan aanvullende bouwkundige maatregelen uit te voeren die aan de geldige NEN-normen zullen voldoen.

Verantwoording groepsrisico

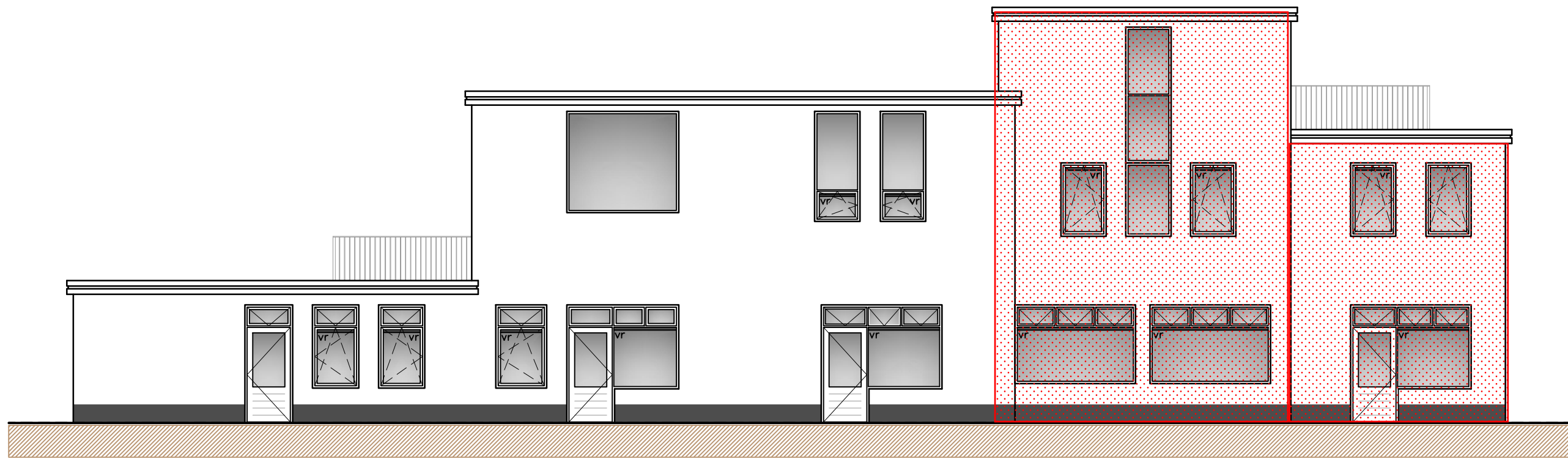
- Er is een aanzet gegeven voor de invulling van artikel 5.15 van het Bkl: mogelijke maatregelen die genomen kunnen worden ter bescherming van de aanwezige personen op de planlocatie. Bevoegd gezag bepaalt op basis van haar beoordelingskader of de aanwezige personen voldoende beschermd zijn.
- Het bestuur van de veiligheidsregio kan advies geven over de invulling van artikel 5.2 van het Bkl.

Vanwege de maatregelen die genomen gaan worden en de lage kans op een incident met grote gevolgen bij de LPG-tankauto worden aanvullende maatregelen niet noodzakelijk geacht. Uiteindelijk moet de gemeente hierover het besluit nemen.

Referenties

- | | | | |
|----|----------------|------|---|
| 1. | Ministerie BZK | 2018 | Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)
Staatsblad 2018, nr. 292
Laatst gewijzigd Stb. 2024, nr. 197 |
| 2. | Ministerie BZK | 2018 | Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
Staatsblad 2018, nr. 293
Laatst gewijzigd Stb. 2024, nr. 167 |
| 3. | Ministerie BZK | 2018 | Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)
Staatsblad 2018, nr. 291
Laatst gewijzigd Stb. 2024, nr. 184 |
| 4. | IOV | 2024 | BAG-populatieservice. Versie 2024-07
http://populatieservice.demis.nl/ |
| 5. | IOV | 2022 | Handleiding Populatieservice, versie 2.0, april 2022 |
| 6. | RIVM | 2014 | Rekenmethodiek versie 1.2 van 5 november 2014 |
| 7. | Iplo | 2023 | https://iplo.nl/thema/externe-veiligheid/externe-veiligheid-in-omgevingsplan/aandachtsgebieden-voorschriftengebieden/ |
| 8. | Huls Adviseurs | 2025 | 0250476A0 gevels plattegronden |

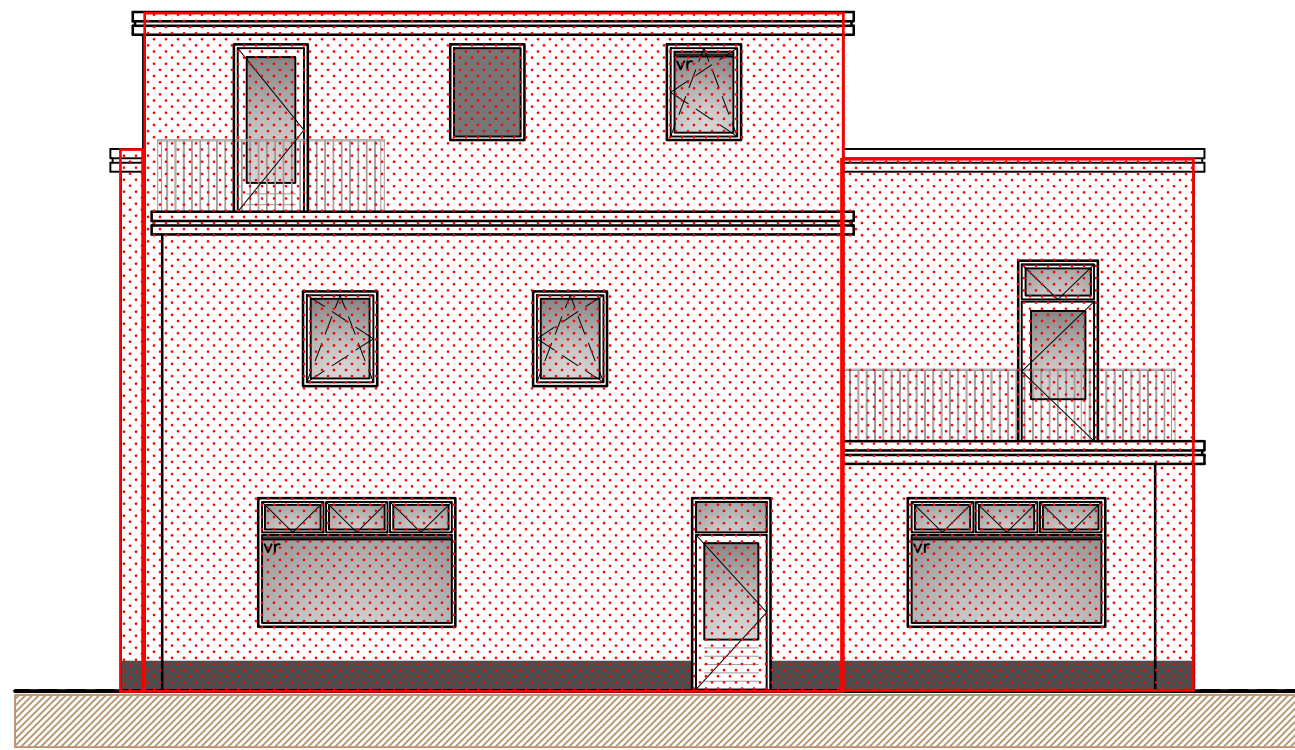
Bijlage 1 Brandwerende gevels



NOORDGEVEL-nieuw

vr = ventilatierooster volgens opgave installateur

gevels in brandvoorschriftgebied moeten voldoen brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
een deur, een raam, een kozijn of een daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel moeten voldoen aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.



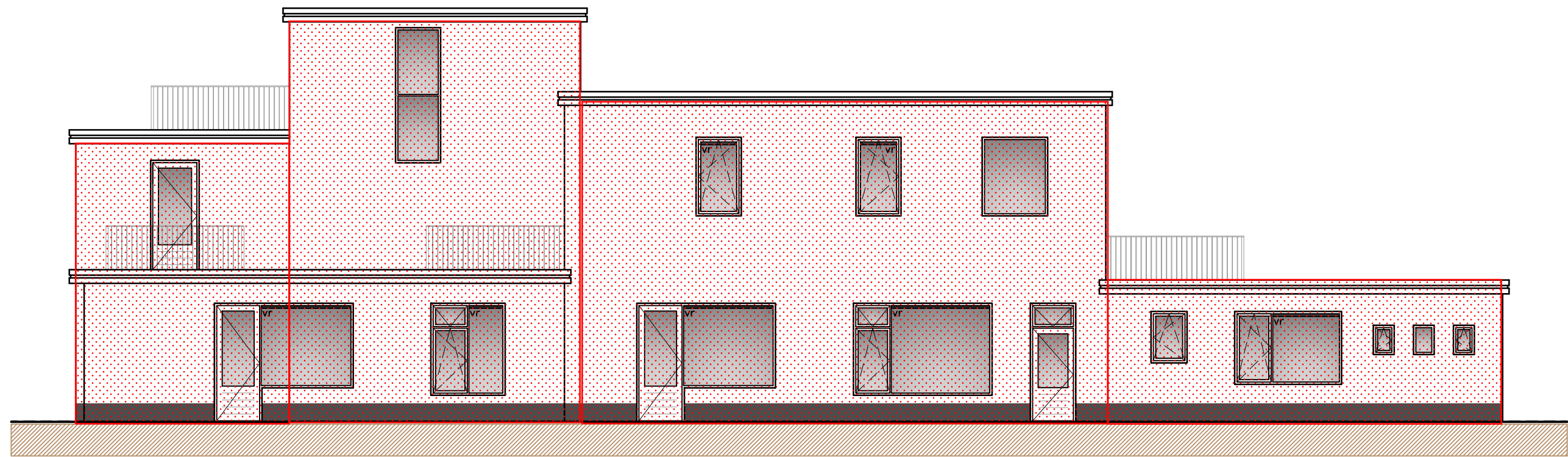
WESTGEVEL-nieuw

vr = ventilatierooster volgens opgave installateur

MATERIALENOVERZICHT		
Gevels	Materiaal	: Stucwerk
Kleur	Kleur	: Gebroken wit
Gevels (plint)	Materiaal	: Stucwerk
Kleur	Kleur	: Antraciet
Kozijnen	Materiaal	: Aluminium
Kleur	Kleur	: Antraciet
Ramen	Materiaal	: Aluminium
Kleur	Kleur	: Antraciet
Deuren	Materiaal	: Aluminium
Kleur	Kleur	: Antraciet
Dak	Materiaal	: Bitumen
Kleur	Kleur	: Antraciet/zwart
Boeidelen	Materiaal	: Hout
Kleur	Kleur	: Gebroken wit

BRUTO OPPERVLAK:	
	Studio 01 : 42,6 m2
	Studio 02 : 51,1 m2
	Studio 03 : 44,5 m2
	Studio 04 : 44,3 m2
	Studio 05 : 44,4 m2
	Studio 06 : 45,4 m2
	Studio 07 : 48,1 m2
	Studio 08 : 74,7 m2
	Studio 09 : 65,5 m2
	Studio 10 : 55,3 m2
	Studio 11 : 63,1 m2

aan de buitenkant geïsoleerde gevels moeten voldoen aan brandklasse A2.



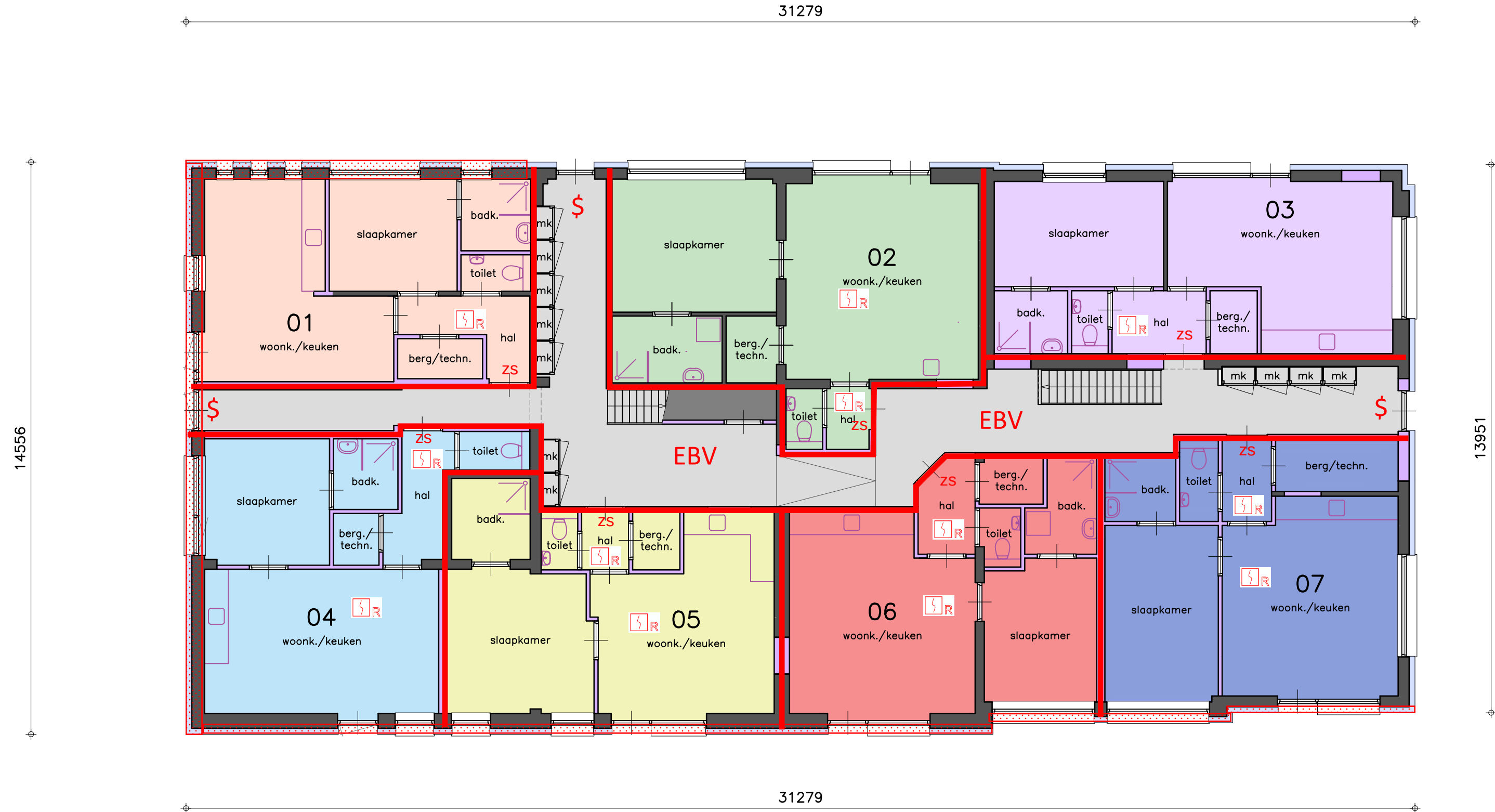
ZUIDGEVEL-nieuw

vr = ventilatierooster volgens opgave installateur



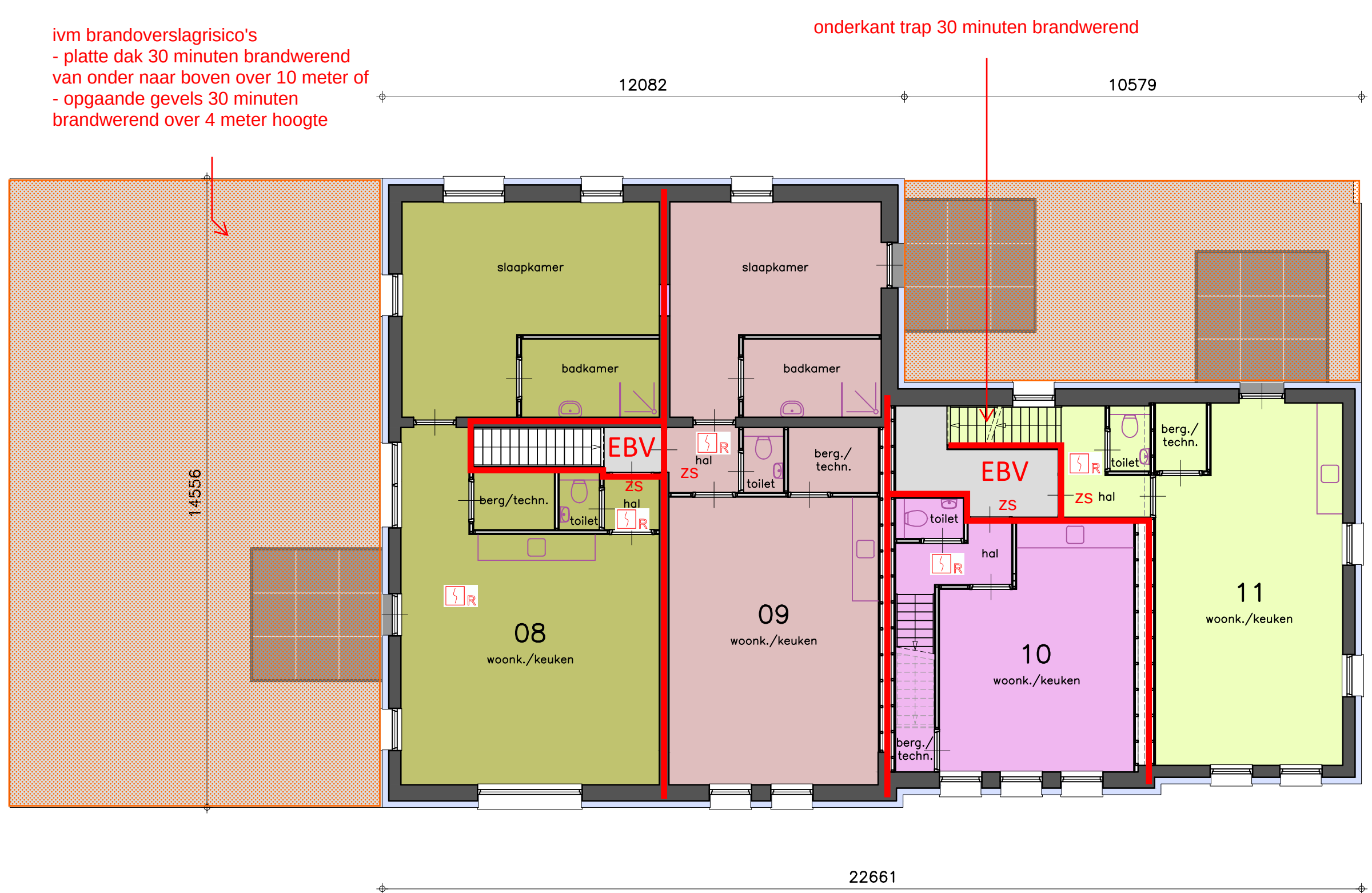
OOSTGEVEL-nieuw

vr = ventilatierooster volgens opgave installateur

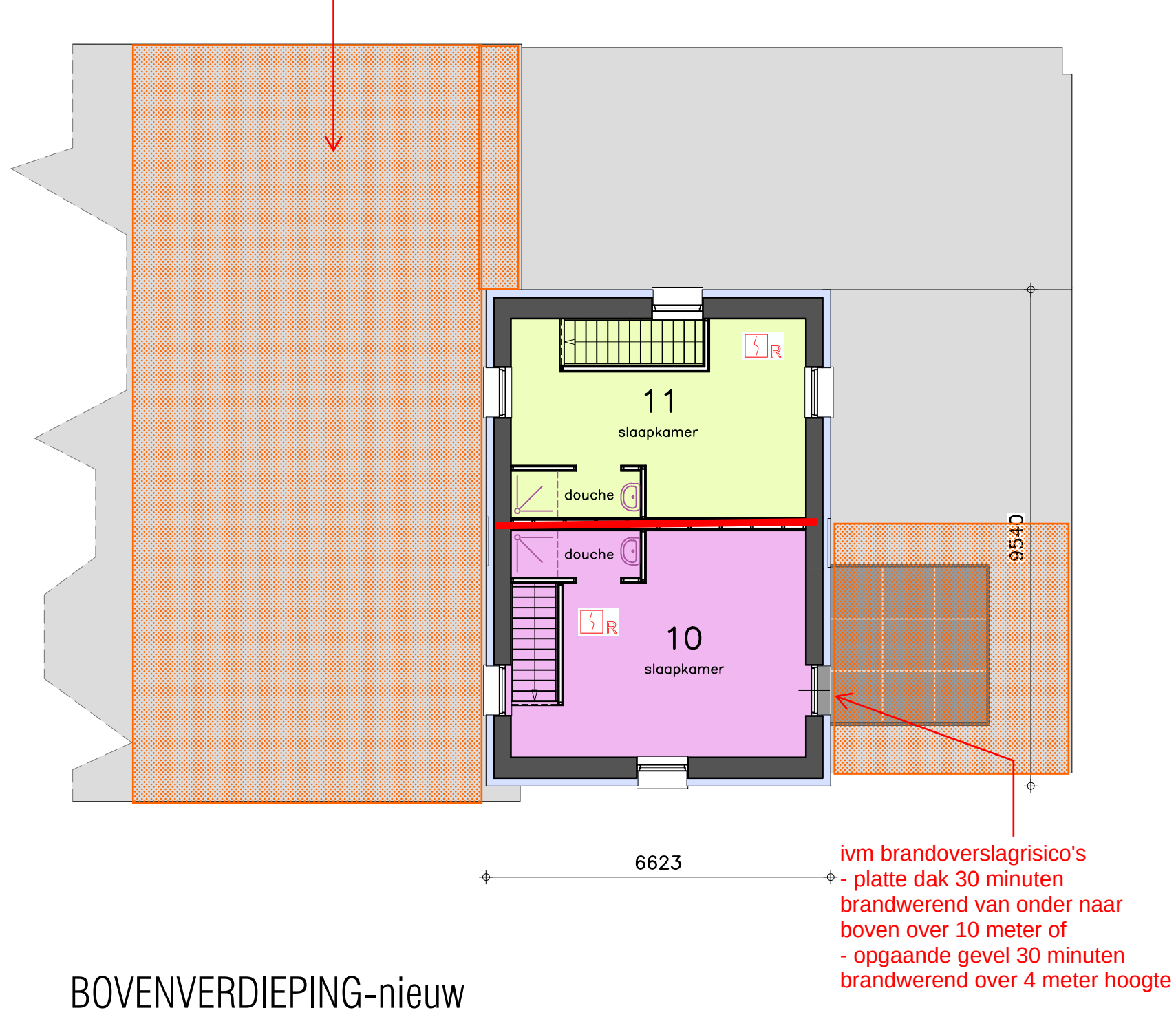


BEGANE GROND-nieuw

zs = deuren appartementen zelfsluitend bij brand (Dit betekent dat deze deuren een rookmeldergestuurde deurdrangers met vrijloop moeten hebben)



VERDIEPING-nieuw



BOVENVERDIEPING-nieuw

ivm brandoverslagrisico's
- platte dak 30 minuten brandwerend van onder naar boven over 10 meter of
- opgaande gevel 30 minuten brandwerend over 4 meter hoogte



BOUWKUNDIG TEKENBUREAU		GUBBELS	
		Wijzigingen	
		A	13.11.2025
		B	
		C	
		D	
		E	
		F	
		G	
		Datum : 09.06.2025	
		Getekend : P.Gubbels	
		Schaal : 1:100	
		Fase : Bestek	
		Projectnummer : 240340	
		Bladnummer : B-02	
		Opdrachtgever: TiBo Vastgoed Ambachtsweg 22 6657CK Boven-Leeuwen	
		Onderwerp: Gevels en plattegronden (nieuw)	