

**Transformatie kantoor De Elementen in  
Vlaardingen t.b.v. een logiesfunctie**  
Ruimtelijke motivering

**Opdrachtgever**

Homeflex Business Housing

**Contactpersoon**

de heer B. Verheij

**Kenmerk**

R074355aa.198RTG6.jjb

**Versie**

05\_001

**Datum**

8 april 2021

**Auteur**

J.J. (Jacob Jan) van Burg MSc

## Inhoudsopgave

|          |                                                                        |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding.....</b>                                                  | <b>4</b>  |
| 1.1      | Aanleiding .....                                                       | 4         |
| 1.2      | Ligging plangebied .....                                               | 5         |
| 1.3      | Geldend bestemmingsplan .....                                          | 6         |
| 1.4      | Leeswijzer .....                                                       | 7         |
| <b>2</b> | <b>Beschrijving ontwikkeling.....</b>                                  | <b>8</b>  |
| 2.1      | Huidige situatie.....                                                  | 8         |
| 2.2      | Toekomstige situatie .....                                             | 10        |
| <b>3</b> | <b>Beleidskader .....</b>                                              | <b>12</b> |
| 3.1      | Rijksbeleid.....                                                       | 12        |
| 3.1.1    | Nationale verklaring (tijdelijke) huisvesting EU-arbeidsmigranten..... | 12        |
| 3.2      | Provinciaal beleid .....                                               | 12        |
| 3.2.1    | Omgevingsvisie Zuid-Holland .....                                      | 12        |
| 3.2.2    | Omgevingsverordening Zuid-Holland .....                                | 13        |
| 3.3      | Gemeentelijk beleid .....                                              | 14        |
| 3.3.1    | Convenant huisvesting tijdelijke arbeidsmigranten .....                | 14        |
| 3.3.2    | Coalitieakkoord 2019-2022 .....                                        | 15        |
| 3.3.3    | Bestemmingsplan 'Groot Vettenoord en het volkstuintencomplex' .....    | 15        |
| 3.3.4    | Actualisatie Actieplan Wonen (2017) .....                              | 15        |
| <b>4</b> | <b>Milieu- en omgevingsaspecten .....</b>                              | <b>17</b> |
| 4.1      | Milieueffectrapportage .....                                           | 17        |
| 4.1.1    | Beoordeling .....                                                      | 17        |
| 4.2      | Luchtkwaliteit.....                                                    | 18        |
| 4.2.1    | Beoordeling .....                                                      | 18        |
| 4.3      | Geluid.....                                                            | 19        |
| 4.3.1    | Beoordeling .....                                                      | 19        |
| 4.4      | Externe veiligheid.....                                                | 20        |
| 4.4.1    | Beoordeling .....                                                      | 21        |
| 4.5      | Bodemkwaliteit .....                                                   | 23        |
| 4.5.1    | Beoordeling .....                                                      | 23        |
| 4.6      | Bedrijven en milieuzonering .....                                      | 23        |
| 4.6.1    | Beoordeling .....                                                      | 24        |
| 4.7      | Water.....                                                             | 26        |
| 4.7.1    | Beoordeling .....                                                      | 26        |
| 4.8      | Gebieds- en soortenbescherming.....                                    | 26        |
| 4.8.1    | Beoordeling gebiedsbescherming.....                                    | 27        |
| 4.8.2    | Beoordeling soortenbescherming .....                                   | 27        |
| 4.9      | Archeologie en cultuurhistorie.....                                    | 28        |
| 4.9.1    | Beoordeling .....                                                      | 28        |
| 4.10     | Verkeer en parkeren .....                                              | 28        |
| 4.10.1   | Beoordeling verkeer .....                                              | 28        |

|          |                           |           |
|----------|---------------------------|-----------|
| 4.10.2   | Beoordeling parkeren..... | 29        |
| <b>5</b> | <b>Conclusie .....</b>    | <b>32</b> |

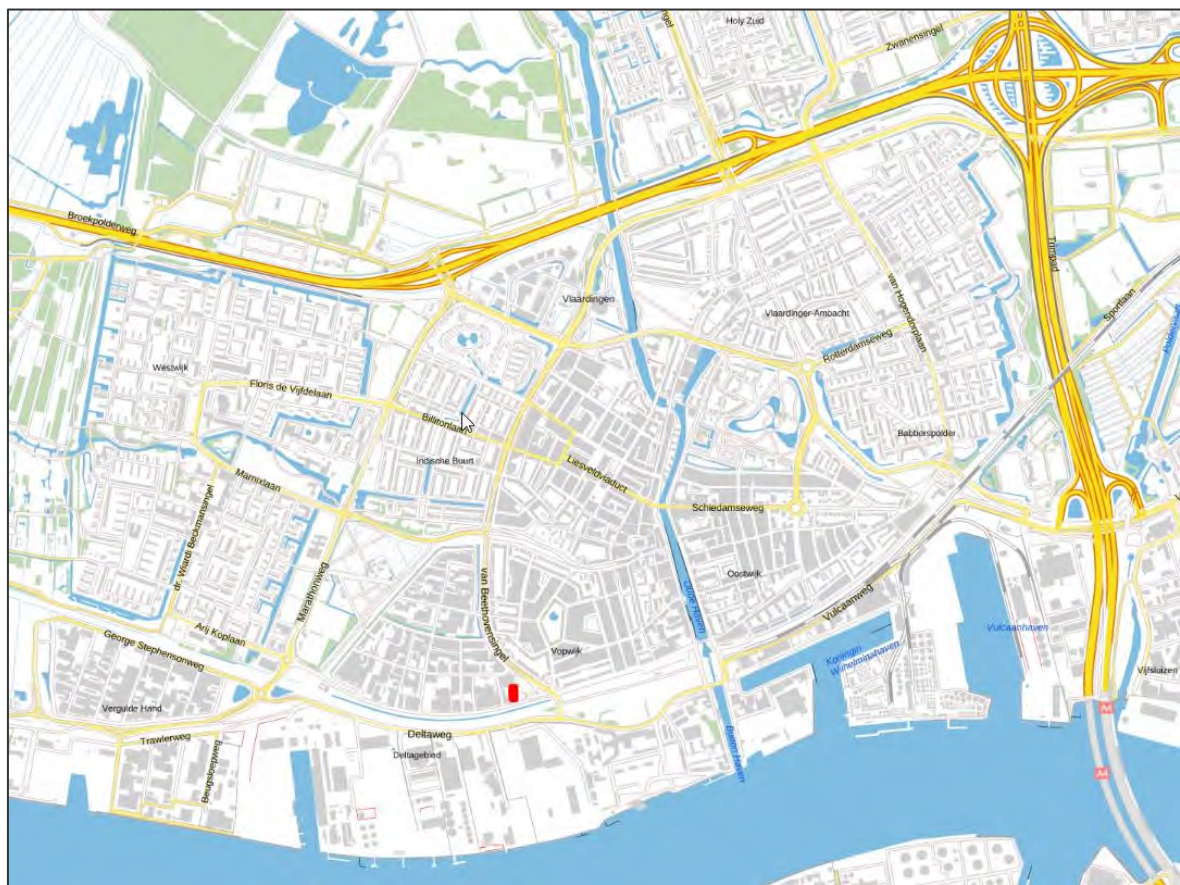
## Bijlagen

|                    |                                                                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bijlage I</b>   | Akoestisch onderzoek weg-, railverkeer en industrie en Meting geluidwering gevel              |
| <b>Bijlage II</b>  | Onderzoek 'Externe veiligheid bestemmingsplan Groot Vettenoord'                               |
| <b>Bijlage III</b> | Aanvullende notitie externe veiligheid (inclusief advies Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond) |
| <b>Bijlage IV</b>  | Notitie parkeerbalans (d.d. 18-8-2020)                                                        |
| <b>Bijlage V</b>   | Notitie parkeertelling (d.d. 28-1-2021)                                                       |

## 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het opstellen van deze ruimtelijke motivering is de aan te vragen omgevingsvergunning voor het gedeeltelijk transformeren van het kantoorgebouw De Elementen aan de Nijverheidsstraat 26 in Vlaardingen. Dit kantoorgebouw heeft 5 bouwlagen en beoogd is om de bovenste 3 te transformeren ten behoeve van een logiesfunctie voor werknemers. Dit houdt concreet in dat op iedere bouwlaag 13 één- en tweepersoons eenheden/kamers met in totaal 23 bedden worden gerealiseerd voor het huisvesten van tijdelijke werknemers c.q. arbeidsmigranten. De totale ontwikkeling betreft dus 69 bedden/slaapplaatsen.



### Figuur 1.1

Topografisch kaart met ligging plangebied (rode stip) in Vlaardingen.

In het geldende bestemmingsplan is toegestaan om De Elementen te gebruiken ten behoeve van een kantoorfunctie en/of maatschappelijke voorzieningen, maar een logiesfunctie is niet toegestaan. De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo) biedt burgemeester en wethouders echter de bevoegdheid een omgevingsvergunning te verlenen voor een van het geldende bestemmingsplan afwijkend gebruik op basis van de zogenoemde kruimellijst (artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 2). Op basis van deze kruimellijst kan in afwijking van het bestemmingsplan onder andere een omgevingsvergunning worden verleend voor: *het gebruiken*



*van bouwwerken, eventueel in samenhang met bouwactiviteiten die de bebouwde oppervlakte of het bouwvolume niet vergroten, en van bij die bouwwerken aansluitend terrein (artikel 4, lid 9 uit Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht). Voorwaarde hiervoor is dat dit afwijkende gebruik van bouwwerken en het aansluitend terrein niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Met de voorliggende ruimtelijke motivering wordt voor de beoogde ontwikkeling invulling gegeven aan deze voorwaarde.*

## 1.2 Ligging plangebied

Het gebouw De Elementen en het bijbehorende perceel (hierna ook wel aangeduid als plangebied) liggen in Groot Vettenoord, een bedrijventerrein ten zuidwesten van het centrum van Vlaardingen. In de figuren 1.1 en 1.2 is de situering van het plangebied in de omgeving weergegeven.

Het plangebied heeft een oppervlakte van 955 m<sup>2</sup> en is kadastraal bekend als gemeente Vlaardingen, sectie D, nummer 8088. De voetprint van het gebouw bedraagt circa 570 m<sup>2</sup>.

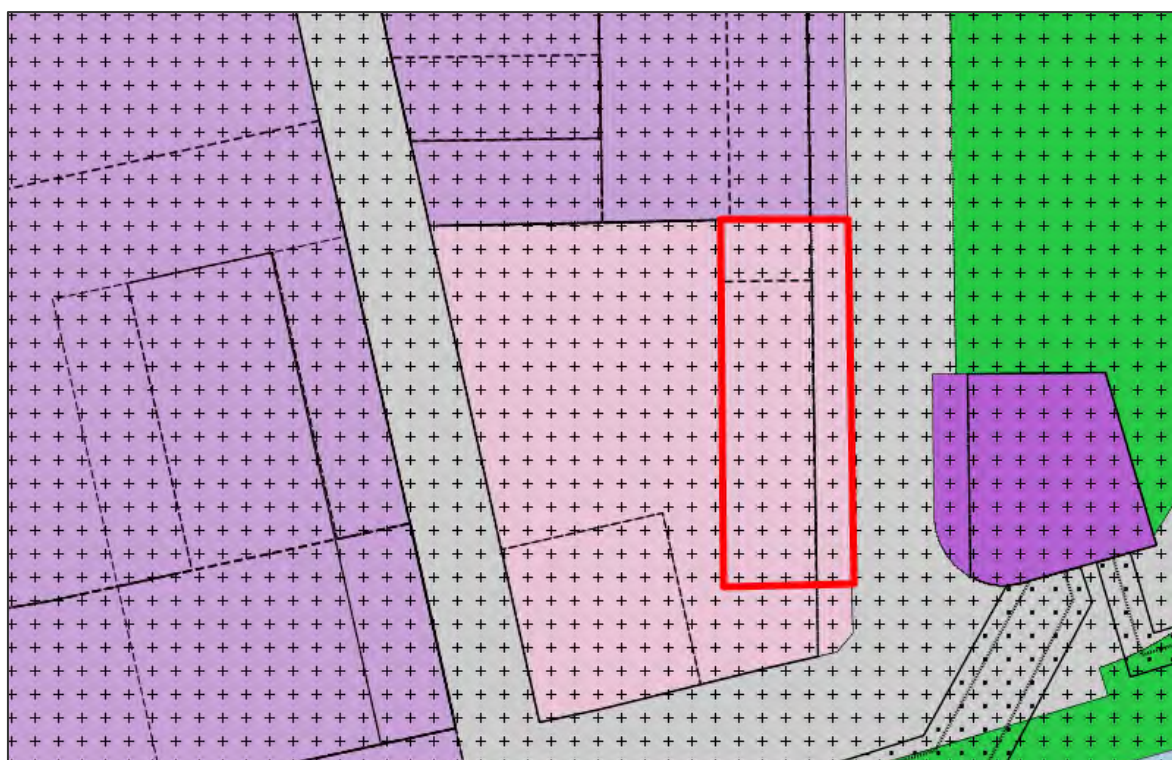


**Figuur 1.2**

Luchtfoto met ligging plangebied (rood gemarkeerd) in nabije omgeving.

### 1.3 Geldend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Groot Vettoord en het volkstuintencomplex' dat op 16 mei 2013 is vastgesteld door de gemeenteraad van Vlaardingen. In dit bestemmingsplan zijn aan de gronden in het plangebied de bestemming 'Kantoor' en de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 3' toegekend. Binnen de kantoorbestemming is ter plaatse van het gebouw De Elementen een bouwvlak aanwezig en is tevens de functieaanduiding 'maatschappelijk' van toepassing. Op grond hiervan is het uitsluitend toegestaan om het gebouw ten behoeve van een zelfstandig kantoor met baliefunctie en/of maatschappelijke voorzieningen te gebruiken. De archeologische dubbelbestemming is van toepassing als sprake is van nieuwe bouwwerken en/of grondwerkzaamheden met een oppervlakte van 100 m<sup>2</sup> en een diepte van meer dan 2 meter beneden maaiveld.



**Figuur 1.3**

Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Groot Vettoord en het volkstuintencomplex' met plangebied (rood omlijnd).

Het bestemmingsplan bevat geen (binnenplanse) afwijkingsmogelijkheden om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken. Om die reden wordt voor de gedeeltelijke transformatie van het gebouw De Elementen naar een logiesvoorziening met 69 bedden op grond van de kruimellijst een omgevingsvergunning om af te wijken van het bestemmingsplan aangevraagd. Deze ruimtelijke motivering betreft specifiek de aan te vragen activiteit: *het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan* (artikel 2.1, lid 1, sub c en artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 2 van de Wabo).

## 1.4 Leeswijzer

Deze ruimtelijke motivering begint met een beschrijving van de beoogde ontwikkeling. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het relevante beleidskader besproken. Hoofdstuk 4 gaat in op de relevante milieu- en omgevingsaspecten. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 een korte conclusie van de ruimtelijke motivering gegeven.



## 2 Beschrijving ontwikkeling

### 2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt in de zuidwestelijke hoek van het bedrijventerrein Groot Vettenoord. Het kantoorgebouw De Elementen ligt op de hoek van de Nijverheidsstraat en Industrieweg en maakt daardoor onderdeel uit van de buitenste bebouwingsrand op het bedrijventerrein. Samen met de kantoorbebouwing aan de Industrieweg 9 en 1<sup>e</sup> Industriestraat 1 vormt De Elementen een kleinschalig kantoorcluster in een gebied waar verder hoofdzakelijk bedrijven zijn gevestigd.

Het gebouw De Elementen is rond 1970 gebouwd en heeft 5 bouwlagen. De onderste twee bouwlagen zijn in gebruik als dak- en thuislozenopvang door de Stichting Onder Een Dak (STOED). De bovenste drie bouwlagen zijn ingericht ten behoeve van een kantoorfunctie, maar zijn niet als zodanig in gebruik c.q. staan leeg. Voorheen is deze kantoorruimte onder andere gebruikt door de gemeente Vlaardingen.

Aan de voorzijde van het gebouw bevindt zich de hoofdingang, met aan beide zijden een groenstrook van circa 5 meter breed. Aan de noordelijke zijde bevindt zich een zijingang met aansluitend hierop een verhard terreindeel van circa 185 m<sup>2</sup>, waarop een tweetal bergingen/overkappingen staan.

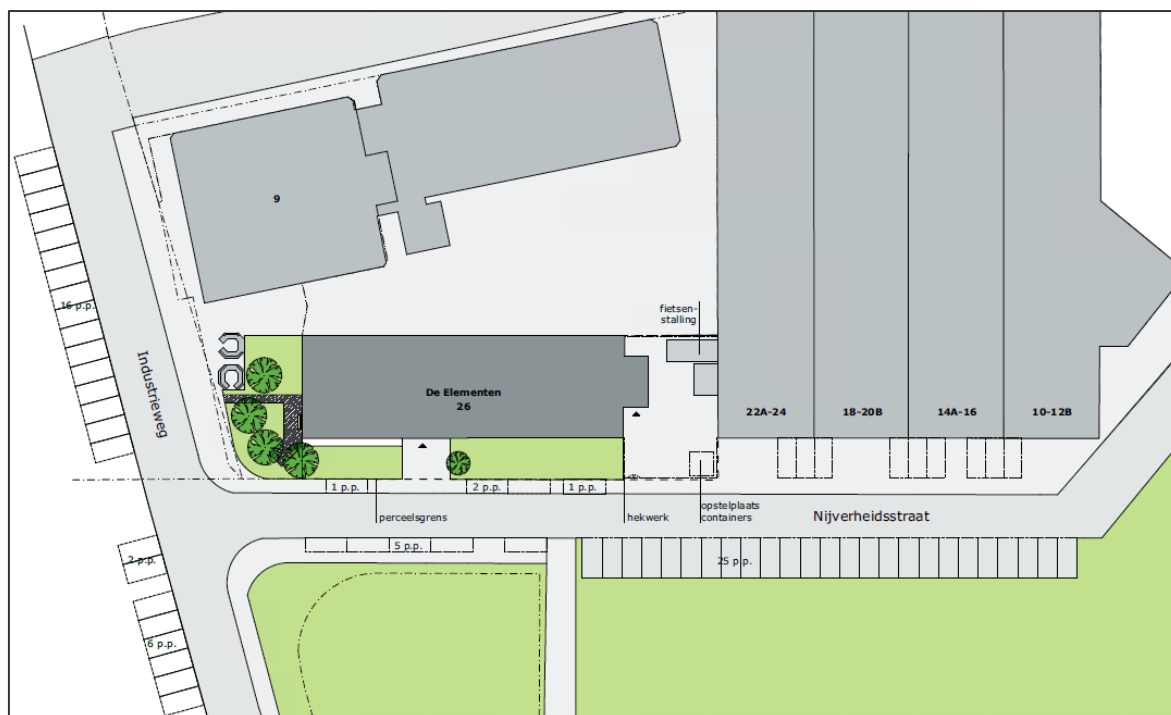


**Figuur 2.1**

Luchtfoto vanuit vogelperspectief van De Elementen en het plangebied.

In de (directe) omgeving van het plangebied zijn de volgende functies aanwezig:

- Aan de overzijde van de Nijverheidsstraat, ten oosten van het plangebied, liggen een groenvoorziening en nutsvoorzieningen (waaronder een rioolgemaal). Daarachter ligt een benzinestation dat grenst aan de Van Beethovensingel, die de oostelijke grens van bedrijventerrein Groot Vettenoord vormt.
- Ten noorden van het plangebied bevindt zich aan de Nijverheidsstraat een bebouwingslint waarin met name bedrijvigheid in de autosector aanwezig is. Daarboven bevinden zich bedrijfswoningen. Aan de achterzijde van dit lint is bedrijfsbebouwing aanwezig die ontsloten wordt via de 1<sup>e</sup> Industriestraat. Ook hier is met name sprake van autogerelateerde bedrijvigheid.
- Ten westen van De Elementen is een kantoorgebouw aanwezig dat bestaat uit een laag gebouwdeel met 3 bouwlagen aan de 1<sup>e</sup> Industriestraat en een toren met 10 bouwlagen aan de Industrieweg. Het lage gebouwdeel is recent getransformeerd en verbouwd ten behoeve van een onderwijsfunctie (Food Innovation Academy). De kantoortoren staat op dit moment leeg.
- Aan de zuidzijde van het plangebied bevindt zich een groenstrook met daarachter achtereenvolgend de Industrieweg, een groenstrook met watergang en een spoordijk. Op deze spoordijk ligt de Hoekse Lijn, de metrolijn tussen Rotterdam en Hoek van Holland.



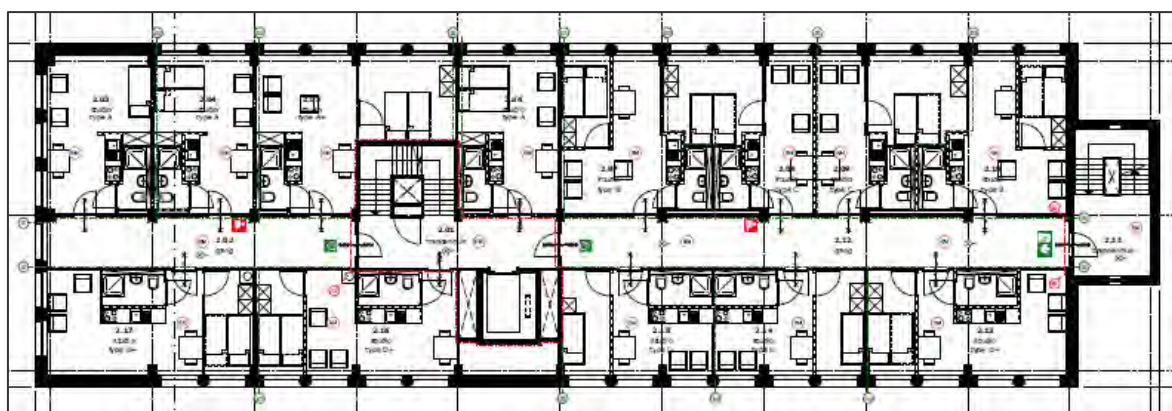
**Figuur 2.2**

Situatietekening van huidige inrichting plangebied en omgeving.

## 2.2 Toekomstige situatie

### Gebouw

De bovenste drie bouwlagen van De Elementen worden getransformeerd ten behoeve van een logiesfunctie voor werknemers. Op iedere bouwlaag worden 3 één- en 10 tweepersoons eenheden/kamers gerealiseerd. Iedere logieseenheid wordt voorzien van een keukenblok en een badkamer (met douche en wc) en in het merendeel van de eenheden is een afzonderlijk slaapvertrek aanwezig. Het voorgaande betekent dat op iedere bouwlaag 23 tijdelijke werknemers c.q. arbeidsmigranten kunnen worden gehuisvest en dat de totale transformatie 69 bedden/slaapplaatsen betreft. De totale bruto vloeroppervlakte kantoor die getransformeerd wordt bedraagt circa 1.710 m<sup>2</sup> (570 m<sup>2</sup> per bouwlaag). De logiesfunctie wordt ontsloten via de zijingang aan de noordzijde van het gebouw.



**Figuur 2.3**

Plattegrond van toekomstige inrichting bovenste drie bouwlagen.

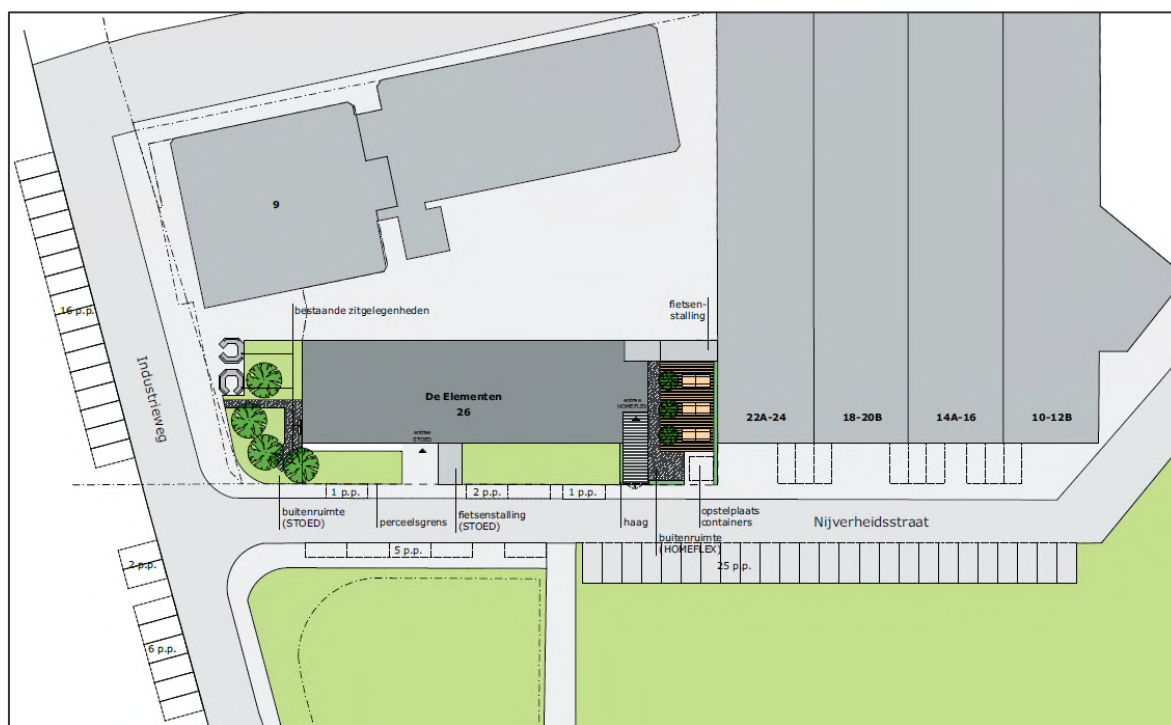
De onderste twee bouwlagen blijven in gebruik als dak- en thuislozenopvang door de Stichting Onder Een Dak (STOED). De ontsluiting van deze functie blijft plaatsvinden via de hoofdingang. De opvangfunctie wordt daarmee fysiek/ruimtelijk gescheiden van de beoogde logiesfunctie, maar bij calamiteiten is het mogelijk deze scheiding op te heffen.

Het voorgaande betekent dat deze ruimtelijke motivering uitsluitend betrekking heeft op de bovenste drie bouwlagen van De Elementen. Tot slot is van belang dat in het kader van de transformatie van deze bouwlagen geen werkzaamheden aan de buitengevel van het gebouw zijn voorzien.



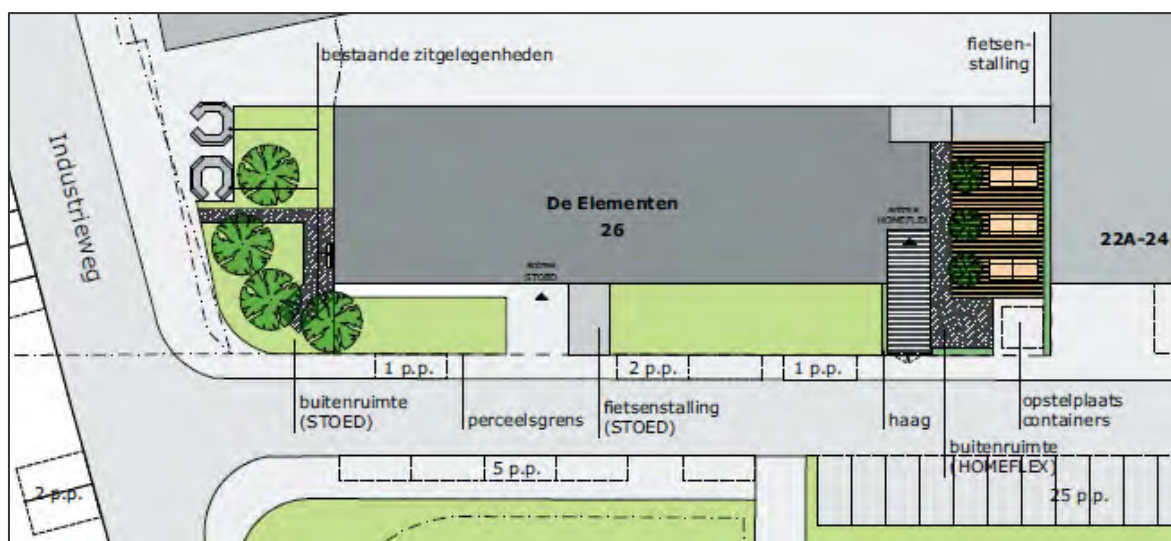
## Buitenruimte

De inrichting aan de voorzijde van het gebouw, met de hoofdingang en een groenstrook, wordt gehandhaafd. In aanvulling hierop wordt de fietsenstalling van STOED bij de hoofdingang gesitueerd, zodat op het terreindeel bij de zijingang ruimte ontstaat voor een buitenruimte ten behoeve van de logiesfunctie. Verder omvat de inrichting van dit terreindeel een fietsenstalling en een opstelplaats voor containers.



**Figuur 2.4**

Situatietekening van toekomstige inrichting plangebied en omgeving.



**Figuur 2.5**

Situatietekening van toekomstige inrichting plangebied.

## 3 Beleidskader

### 3.1 Rijksbeleid

#### 3.1.1 Nationale verklaring (tijdelijke) huisvesting EU-arbeidsmigranten

Omdat de beoogde ontwikkeling huisvesting van arbeidsmigranten betreft is er sprake van een Rijksbelang dat volgt uit de Nationale verklaring tijdelijke huisvesting EU-arbeidsmigranten. Deze verklaring is ondertekend op 28 maart 2012 door onder andere het Rijk, gemeenten, werkgevers- en werknemersorganisaties. Vlaardingen is één van de gemeenten die de verklaring ondertekend heeft. In de verklaring onderschrijven de ondertekenaars onder andere de volgende doelstellingen:

- Het feit dat de open Nederlandse economie arbeidsmigranten nodig heeft, waarvoor de aanwezigheid van adequaat aanbod van huisvesting voor kortdurend verblijf nodig is.
- Dat het nodig is dat zij werken aan kwantitatief en kwalitatief voldoende aanbod van huisvesting op plekken waar het kan.

#### *Toetsing*

Met de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen ten behoeve van de huisvesting van arbeidsmigranten wordt een bijdrage geleverd aan de hiervoor genoemde doelstellingen.

### 3.2 Provinciaal beleid

Vlaardingen en het plangebied liggen in de provincie Zuid-Holland. Het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving bestaat uit twee kaderstellende instrumenten: de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. Hierna wordt kort op beide beleidsdocumenten ingegaan.

#### 3.2.1 Omgevingsvisie Zuid-Holland

Vanuit de provinciale omgevingsvisie is met name de beleidskeuze inzake het onderwerp 'Arbeidsmigranten' relevant, die door de provincie als volgt is verwoord: *De provincie wil de brede problematiek van de arbeidsmigranten agenderen en daarbij inzetten op een integrale benadering (economie, wonen, ruimte en mobiliteit).*

Bij deze benadering denkt de provincie onder andere aan: *Samen met het bedrijfsleven de behoefte aan arbeidsmigranten bepalen en nagaan hoe in die behoefte voorzien kan worden. Gemeenten, bedrijfsleven, corporaties en aanbieders van huisvesting kunnen hierin gezamenlijk optrekken om maatwerk te leveren. Er kan ook een verbinding worden gelegd met Flexwonen (huisvesting voor meerdere doelgroepen).*

In aanvulling hierop wordt ook nog het volgende opgemerkt: *Arbeidsmigranten die zich slechts voor kortere tijd in Nederland vestigen, zijn aangewezen op tijdelijke woonruimte in de vorm van short stay of logies in tijdelijke en permanente bouwwerken.*

Als toelichting op de beleidskeuze wordt de ambitie als volgt omschreven: *De provincie wil vanuit economische, ruimtelijke en wonen belangen komen tot verantwoorde en adequate huisvesting van arbeidsmigranten die aangewezen zijn op tijdelijke woonruimte.*

Naast het voorgaande is ook het onderwerp 'Juiste kantoor op de juiste plek' nog vermeldenswaardig, waarbij de beleidskeuze van de provincie als volgt luidt: *Nieuwe kantorenontwikkelingen concentreren zich bij voorkeur op toplocaties (centrum Rotterdam en*

centrum Den Haag) en scienceparken. Daarnaast reductie van kantoren (zowel fysiek als qua plancapaciteit) op minder kansrijke locaties.

Specifiek is hierbij voor 'Kleinschalige kantoorruimte (in bestemmingsplannen) in kleinere kantoorgemeenten en/of op bedrijventerreinen', waartoe De Elementen gerekend kan worden, onder andere de volgende provinciale strategie benoemd: *verdunnen met ruimte voor lokaal maatwerk*.

## Toetsing

Met de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen wordt voorzien in verantwoorde en adequate huisvesting voor maximaal 69 arbeidsmigranten. Daar komt bij dat hiermee invulling wordt gegeven aan het 'Convenant huisvesting tijdelijke arbeidsmigranten', een convenant dat is gesloten tussen de gemeente Vlaardingen en diverse corporaties, uitzendbureaus en huisvestingsbedrijven (zie verder paragraaf 3.3.1). Tot slot is nog van belang dat met de beoogde ontwikkeling een bijdrage wordt geleverd aan de gewenste 'verdunning' van kantooraanbod.

### 3.2.2 Omgevingsverordening Zuid-Holland

Voor de beoogde ontwikkeling wordt gebruik gemaakt van artikel 4, lid 9 uit Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht, ten behoeve van de huisvesting van arbeidsmigranten. Om die reden is Afdeling 6.2 (Bestemmingsplannen) uit de omgevingsverordening van toepassing. Vanuit deze afdeling zijn met name de onderwerpen ruimtelijke kwaliteit en stedelijke ontwikkelingen aan de orde.

#### Ruimtelijke kwaliteit (Artikel 6.9)

Vanuit het betreffende artikel is allereerst lid 1a van toepassing, met name omdat in de toelichting op dit artikel is aangegeven dat hergebruik van bestaande bebouwing veelal kan worden gezien als 'inpassen' (en niet als 'aanpassen' of 'transformeren'):

1. Een bestemmingsplan kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, onder de volgende voorwaarden ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit:
  - a. de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, voorziet geen wijziging op structuurniveau, past bij de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart (inpassen);

Op basis van het voorgaande is vervolgens lid 4a van toepassing:

4. Een bestemmingsplan dat een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling mogelijk maakt als bedoeld in het eerste lid bevat een beeldkwaliteitsparagraaf, waarin het effect van deze ontwikkeling op de bestaande kenmerken en waarden wordt beschreven en waaruit blijkt dat de ruimtelijke kwaliteit ten minste gelijk blijft, voor zover het gaat om een ruimtelijke ontwikkeling:
  - a. waarbij de richtpunten van de kwaliteitskaart in het geding zijn;

Vanwege lid 4a is nagegaan of er voor het plangebied richtpunten van de kwaliteitskaart in het geding zijn. Uit de kwaliteitskaart blijkt dat alleen de volgende kaartlagen aan de orde zijn:

- Laag van de ondergrond, waarin het plangebied onderdeel uitmaakt van het 'Rivierdeltacomplex - jonge zeeklei'. Het bijbehorende richtpunt is in het kader van de beoogde ontwikkeling niet in het geding.
- Laag van de stedelijke occupatie, waarin het plangebied onderdeel uitmaakt van 'Steden en dorpen'. De bijbehorende richtpunten zijn in het kader van de beoogde ontwikkeling niet in het geding.

Het voorgaande betekent dat een beeldkwaliteitsparagraaf op grond van Artikel 6.9 lid 4 voor de beoogde ontwikkeling niet nodig is.

## *Stedelijke ontwikkelingen (Artikel 6.10)*

Vanuit het betreffende artikel is mogelijk lid 1a (en verder) van toepassing:

1. *Een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende eisen:*
  - a. *de toelichting van het bestemmingsplan gaat in op de toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking overeenkomstig artikel 3.1.6, tweede, derde en vierde lid van het Besluit ruimtelijke ordening;*

Voorafgaand hieraan is echter van belang of de beoogde ontwikkeling als 'stedelijke ontwikkeling' als bedoeld in artikel 1.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening kan worden aangemerkt. Dit blijkt niet het geval, omdat bij planologische gebruikswijzigingen zonder een toename van bouwmogelijkheden c.q. ruimtebeslag op grond van de jurisprudentie inzake de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' in beginsel geen sprake is van een stedelijke ontwikkeling. De beoogde ontwikkeling betreft de gedeeltelijke transformatie van een bestaand kantoorgebouw, zonder een toename van ruimtebeslag. Dit betekent dat Artikel 6.10 voor de beoogde ontwikkeling niet aan de orde is.

## *Toetsing*

Uit de Omgevingsverordening Zuid-Holland volgen geen belemmeringen voor de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen ten behoeve van huisvesting van arbeidsmigranten.

## **3.3 Gemeentelijk beleid**

### **3.3.1 Convenant huisvesting tijdelijke arbeidsmigranten**

De gemeente Vlaardingen heeft op 12 december 2016 een convenant inzake de huisvesting van tijdelijke arbeidsmigranten gesloten met de volgende partijen:

- Woningcorporaties Waterweg Wonen en Woningstichting Samenwerking Vlaardingen;
- Uitzendbureaus Stipt, Tradiro en Pro.Kon/Ak;
- Huisvestingsbedrijven United Homes en Homeflex.

In het convenant zijn onder andere de volgende gezamenlijke doelen overeengekomen:

- *Te komen tot goede huisvesting van tijdelijke arbeidsmigranten. Mede met het oog op het maatschappelijk draagvlak te zorgen dat zowel nieuw te realiseren als bestaande huisvestingsvoorzieningen zodanig worden beheerd en geëxploiteerd dat arbeidsmigranten goed en veilig kunnen wonen en onevenredige belasting van de omgeving zoveel mogelijk wordt voorkomen.*
- *Uitgangspunt hierbij is het collegeprogramma 2014-2017 waarin is vastgelegd dat de gemeente circa 300 woningen faciliteert voor de huisvesting van tijdelijke arbeidsmigranten.*

## *Toetsing*

Met de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen ten behoeve van de huisvesting van arbeidsmigranten wordt een bijdrage geleverd aan de uitvoering van het Convenant huisvesting tijdelijke arbeidsmigranten.



### 3.3.2 Coalitieakkoord 2019-2022

Het coalitieakkoord 2019-2022, getiteld 'Handen uit de mouwen', is op 28 mei 2019 vastgesteld door de gemeenteraad van Vlaardingen. In dit akkoord is specifiek met betrekking tot arbeidsmigranten het volgende opgenomen: *Op een beperkt aantal locaties, waarschijnlijk drie, staan we de realisatie van geconcentreerde huisvesting toe voor in totaal circa 300 arbeidsmigranten. Het college van burgemeester en wethouders zal in het derde kwartaal van 2019 een concreet voorstel vaststellen over de locaties waar deze huisvesting voor arbeidsmigranten wordt gerealiseerd. Gezien het onherroepelijke karakter van het bestemmingsplan en reeds genomen besluiten is flexwonen aan de Nijverheidsstraat één van de drie locaties.*

#### Toetsing

In het coalitieakkoord is het gebouw De Elementen (aan de Nijverheidsstraat) specifiek benoemd als één van de locaties waar de gemeente geconcentreerde huisvesting van arbeidsmigranten toe wil staan. De (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen ten behoeve van de huisvesting van arbeidsmigranten is daarmee in lijn met het coalitieakkoord.

### 3.3.3 Bestemmingsplan 'Groot Vettenoord en het volkstuintencomplex'

Het voor het plangebied geldende bestemmingsplan is al kort beschreven in paragraaf 1.3. In aanvulling hierop is van belang dat artikel 7.5.1 van de bestemming 'Kantoor' voorziet in de volgende wijzigingsbevoegdheid ter plaatse van het plangebied:

*Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen en de gronden met de bestemming Kantoor wijzigingen ten behoeve van een hotel/pension, mits:*

- a. *het pand door niet meer dan 200 gebruikers mag worden gebruikt;*
- b. *advies wordt gevraagd bij de veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond;*
- c. *op grond van een onderzoek luchtkwaliteit is gebleken dat een hotel/pension ter plaatse mogelijk is;*
- d. *wordt voorzien in voldoende parkeerplaatsen overeenkomstig de Parkeernota Vlaardingen.*

Deze wijzigingsbevoegdheid is nader toegelicht en beoordeeld in de toelichting van het bestemmingsplan. Dit betekent dat hierin de haalbaarheid van een hotel/pension c.q. logiesfunctie in het gebouw De Elementen (en de naastgelegen kantoorbebouwing) vanuit de relevante milieu- en omgevingsaspecten al is getoetst. Op basis hiervan is de betreffende wijzigingsbevoegdheid opgenomen in de regels van het bestemmingsplan.

#### Toetsing

In het geldende bestemmingsplan is de vestiging van een logiesfunctie in het gebouw De Elementen al beoordeeld en als wijzigingsbevoegdheid opgenomen. De (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen ten behoeve van de huisvesting van arbeidsmigranten past daarom in het ruimtelijk beleid zoals opgenomen in het geldende bestemmingsplan.

### 3.3.4 Actualisatie Actieplan Wonen (2017)

Het Actieplan Wonen is de woonvisie tot 2030 van de gemeente Vlaardingen en woningcorporaties Waterweg Wonen en Woningstichting Samenwerking Vlaardingen. Dit plan wordt regelmatig geactualiseerd. De laatste actualisatie is op 30 maart 2017 door de gemeenteraad van Vlaardingen vastgesteld. In deze actualisatie is de huisvesting van arbeidsmigranten ondergebracht bij het thema flexwonen. Over dit thema is onder andere het volgende in de actualisatie opgenomen:

- *De vraag naar tijdelijke huisvesting neemt toe vanuit diverse doelgroepen. Het betreft onder andere zzp'ers, starters, gescheiden personen, alleenstaande vergunninghouders die wachten op gezinshereniging, personen uit de maatschappelijke opvang en tijdelijke arbeidsmigranten. Flexwonen wordt daarom steeds belangrijker.*
- *Er is een aantal mogelijke geschikte locaties/gebouwen benoemd waar permanente tijdelijke huisvesting of gedurende een periode van 10 tot 15 jaar tijdelijke huisvesting gerealiseerd kan worden. Vraag en aanbod en mogelijke locaties of gebouwen worden verder onderzocht en zullen in de loop van het jaar aan het college worden voorgelegd. De locaties: Elementen/ Nijverheidsstraat 26, A20/Zwanensingel en de Zuidbuurtseweg zijn hiervoor in beeld.*

## *Toetsing*

In de laatste actualisatie van het Actieplan Wonen is het gebouw De Elementen specifiek benoemd als mogelijk geschikte locatie voor permanente tijdelijke huisvesting c.q. flexwonen. De (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen ten behoeve van de huisvesting van arbeidsmigranten is daarmee in lijn met de actualisatie van het Actieplan Wonen uit 2017.

## 4 Milieu- en omgevingsaspecten

### 4.1 Milieueffectrapportage

De milieueffectrapportage (hierna: m.e.r.) is bedoeld om vooraf de mogelijke milieueffecten van plannen en besluiten in beeld te brengen en deze een volwaardige rol te laten spelen bij de besluitvorming over plannen en besluiten. Het maken van een milieueffectrapport (m.e.r.) of m.e.r.-beoordeling is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid over initiatieven en activiteiten van publieke en private partijen die (aanzienlijke) nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Dit betekent dat de plannen of activiteiten ook een bepaalde omvang moeten hebben om m.e.r.-(beoordelings)plichtig te zijn.

Aan de hand van de in het Besluit milieueffectrapportage omschreven m.e.r.-plichtige activiteiten met de bijbehorende drempelwaarden, kan worden bepaald of een project m.e.r.-plichtig (C-lijst) dan wel m.e.r.-beoordelingsplichtig (D-lijst) is. De drempelwaarden in het Besluit m.e.r. zijn gebaseerd op algemene kenmerken van een activiteit en een globale aanname dat bij gevallen onder de drempelwaarde geen belangrijke nadelige milieugevolgen optreden. Dat hoeft echter niet altijd het geval te zijn: in bepaalde gevallen kan een activiteit met een kleinere omvang ook belangrijke nadelige milieugevolgen hebben. Om te voorkomen dat er bij projecten met een kleinere omvang belangrijke milieugevolgen over het hoofd worden gezien is het voor alle projecten die voorkomen op de D-lijst en die onder de drempelwaarden liggen verplicht om vormvrije m.e.r.-beoordeling uit te voeren.

In bijlage D van het Besluit m.e.r. is een groot aantal activiteiten genoemd waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Eén van de genoemde activiteiten betreft 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject, met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' (activiteit D11.2). Deze activiteit is m.e.r.-beoordelingsplichtig in geval deze betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of wanneer het gaat om een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m<sup>2</sup> of meer betreft.

#### 4.1.1 Beoordeling

De (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen ligt ruim onder de bovengenoemde drempelwaarde waarvoor conform het Besluit m.e.r. een m.e.r.-beoordelingsprocedure noodzakelijk is. Gelet hierop is daarom de vraag of sprake is van (de aanleg, wijziging of uitbreiding van) een stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van het Besluit m.e.r. Uit de jurisprudentie, te weten (onder andere) de uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 15 maart 2017 (ECLI:NL:RVS:2017:694) en 31 januari 2018 (ECLI:NL:RVS:2018:348), volgt dat het antwoord op deze vraag afhangt van: *de concrete omstandigheden van het geval, waarbij onder meer aspecten als de aard en de omvang van de voorziene wijziging van de stedelijke ontwikkeling een rol spelen.*

Uit deze uitspraken volgt eveneens dat het antwoord op de vraag of sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject niet afhankelijk is van: *het antwoord op de vraag of per saldo aanzienlijke negatieve gevolgen voor het milieu kunnen ontstaan.*

Het project, dat is gelegen in bestaand stedelijk gebied, voorziet in een functiewijziging van kantoor naar logies. Deze functiewijziging gaat niet gepaard met een uitbreiding van de bebouwde oppervlakte, aangezien een bestaand gebouw getransformeerd wordt.

Qua omvang is sprake van een bruto vloeroppervlakte van 1.710 m<sup>2</sup> en een plangebied met een totale oppervlakte van circa 955 m<sup>2</sup>.

In aanvulling hierop valt in beginsel te verwachten dat met de functiewijziging van kantoor naar logies geen andere of grotere milieugevolgen ontstaan dan reeds in het geldende bestemmingsplan mogelijk zijn gemaakt. Deze verwachting wordt bevestigd door de beoordeling van de relevante milieuaspecten in de navolgende paragrafen. Daar komt bij dat de beoogde logiesfunctie als passend in de omgeving kan worden beschouwd, aangezien dit een bestaand stedelijk gebied betreft.

### *Conclusie*

Gelet op het voorgaande is qua aard en omvang (slechts) sprake van een relatief beperkte wijziging in gebruik van bestaande bebouwing, waarbij de bebouwde oppervlakte niet verandert en de functie past in de omgeving van het plangebied. Om die reden is geen sprake van een (wijziging van een) stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in het Besluit m.e.r. Dit houdt ook in dat er vanuit artikel 5, lid 6 uit Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht geen belemmering volgt voor het toepassen van artikel 4, lid 9 voor de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen.

## **4.2 Luchtkwaliteit**

In de Wet milieubeheer (Wm) zijn kwaliteitseisen voor de buitenlucht opgenomen. In artikel 5.16 van de Wm is vastgelegd dat voor een plan dat 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit, geen onderzoek inzake luchtkwaliteit hoeft te worden uitgevoerd en dat in dit geval het plan doorgang kan vinden. Het Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen bevatten criteria waarmee kan worden bepaald of een bepaald project wel of niet als 'in betekenende mate' moet worden beschouwd. NIBM-projecten kunnen - juridisch gezien - zonder toetsing aan de grenswaarden voor wat betreft het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

### **4.2.1 Beoordeling**

Omdat de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen niet tot extra verkeersbewegingen leidt (zie paragraaf 4.10 voor een toelichting) valt geen negatief effect op de luchtkwaliteit c.q. een toename van de concentraties stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en/of fijnstof (PM<sub>10</sub>) ter plaatse te verwachten.

Toetsing aan grenswaarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), fijnstof (PM<sub>10</sub>) en zeer fijnstof (PM<sub>2,5</sub>) is gezien het voorgaande niet noodzakelijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt hierna kort ingegaan op de huidige en toekomstige luchtkwaliteit in het plangebied, in relatie tot de geldende grenswaarden. Via het in het plangebied gelegen rekenpunt op de kaart van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) zijn hierover de volgende data verkregen:

- De jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) neemt naar verwachting af van 27-28 µg/m<sup>3</sup> in 2017 naar 18-19 µg/m<sup>3</sup> in 2030.
- De jaargemiddelde concentratie fijnstof (PM<sub>10</sub>) neemt naar verwachting af van 19-20 µg/m<sup>3</sup> in 2017 naar 17-18 µg/m<sup>3</sup> in 2030.



- De jaargemiddelde concentratie zeer fijnstof (PM<sub>2,5</sub>) neemt naar verwachting af van 11-12 µg/m<sup>3</sup> in 2017 naar 10-11 µg/m<sup>3</sup> in 2030.

Voor stikstofdioxide, fijnstof en zeer fijnstof zijn voor het jaargemiddelde respectievelijk de volgende grenswaarden van toepassing: 40 µg/m<sup>3</sup> (NO<sub>2</sub>), 40 µg/m<sup>3</sup> (PM<sub>10</sub>) en 25 µg/m<sup>3</sup> (PM<sub>2,5</sub>). Aan deze grenswaarden wordt in het plangebied voldaan.

## Conclusie

Gelet op het voorgaande vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen.

## 4.3 Geluid

Geluid beïnvloedt vaak de kwaliteit van de leef- en woonomgeving. De belangrijkste, relevante geluidsbronnen in het kader van de ruimtelijke ordening zijn wegverkeer, railverkeer en bedrijven. Hiervoor gelden regels en normen op basis van de Wet geluidhinder. De mate van acceptatie en hinder is onder meer afhankelijk van de functie van het geluidbelaste object, hiervoor kent deze wet geluidsgevoelige functies, zoals wonen, zorg en onderwijs. Een logiesvoorziening is in beginsel geen geluidgevoelige functie, zodat de Wet geluidhinder en daarop gebaseerd beleid voor de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen niet van toepassing is.

Het aspect geluid moet echter wel getoetst worden in het kader van goede ruimtelijke ordening. In dat geval is het niet noodzakelijk dat wordt voldaan aan de regels en normen uit met name de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid. Ook de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde zijn daarom niet aan de orde.

### 4.3.1 Beoordeling

Zoals hiervoor al is aangegeven, is een logiesvoorziening in beginsel geen geluidgevoelige functie. Het aspect geluid is echter wel beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Ten behoeve hiervan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is voor het gebouw De Elementen de geluidsbelasting als gevolg van de omliggende wegen, de nabijgelegen metrolijn en de industrieterreinen Botlek - Pernis en Vulcaanhaven / Koningin Wilhelminahaven / Klein Vettenoord in beeld gebracht.

De conclusies van het akoestisch onderzoek voor wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai luiden als volgt:

- *De gecumuleerde geluidbelasting ( $L_{cum,wegverkeer}$ ) is ten hoogste 64 dB op de zuidgevel. (Op de west-, noord- en oostgevel is dit ten hoogste respectievelijk 62, 61 en 63 dB.)*
- *Om te bepalen of er sprake is van een goed verblijfs- en leefklimaat voor de te huisvesten tijdelijke werknemers, moeten de geluidwerende voorzieningen van de kamers bepaald worden.*

Het betreffende onderzoek maakt als bijlage I onderdeel uit van deze ruimtelijke motivering.

In vervolg op het akoestisch onderzoek is een meting uitgevoerd om de geluidwering van de gevel(s) van De Elementen te bepalen. Op basis van de uitkomsten van deze meting is tevens het binnenniveau ten gevolge van de geluidbelasting inzichtelijk gemaakt. Het voorgaande is beschreven in een notitie, waarvan de conclusie als volgt luidt:

- *De geluidwering van de bestaande gevel van het voormalige kantoorgebouw De Elementen is niet van een hoog niveau. Het binnenniveau van (maximaal) 48 dB wat met de huidige geluidwering wordt behaald, kan niet worden gezien als een goede ruimtelijke ordening waarbij sprake is van een goed verblijf- en leefklimaat.*
- *Om de geluidwering te verbeteren, zodat een binnenniveau van 38 dB (nieuwbouwweisen voor een woonfunctie minus 5 dB) wordt gehaald, zijn ten minste de [...] genoemde maatregelen nodig. Deze houden in dat de huidige raampartijen worden behouden en dat met het oog op de geluidwering aanvullende maatregelen aan de kieren en naden plaatsvinden. Op basis hiervan wordt een acceptabel verblijfs- en leefklimaat gerealiseerd.*

De betreffende notitie maakt ook als bijlage I onderdeel uit van deze ruimtelijke motivering.

De initiatiefnemer is voornemens om in het kader van de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen de ramen en kozijnen te behouden, waarbij op basis van de notitie aanvullende maatregelen aan de kieren en naden plaatsvinden. Met inachtneming van de uitvoering van deze aanvullende maatregelen is sprake van een acceptabel verblijfs- en leefklimaat voor de te huisvesten tijdelijke werknemers c.q. een goede ruimtelijke ordening. Daar komt nog bij dat het behoud van de huidige raampartijen ook meer doelmatig is vanuit het oogpunt van duurzaamheid en circulariteit.

## Conclusie

Gelet op het voorgaande vormt het aspect geluid geen belemmering voor de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen.

## 4.4 Externe veiligheid

Voor onder andere een omgevingsvergunning om op basis van de kruimellijst af te wijken van het bestemmingsplan (op grond van artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 2 van de Wabo) is wet- en regelgeving inzake veiligheidsrisico's aan de orde. Dit kunnen risico's zijn die zware bedrijven kunnen veroorzaken maar ook door transport van gevaarlijke stoffen (over weg, spoor en water en door buisleidingen). Kwetsbare objecten zoals bijvoorbeeld woningen moeten voldoende afstand houden tot dergelijke bedrijven en transportroutes. Ook kunnen er beperkingen aan de bebouwingsdichtheid gewenst zijn. De normen en richtlijnen voor risico's komen uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Voor externe veiligheid bestaan twee normen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR):

- Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans dat een persoon die zich altijd op een bepaalde plaats bevindt overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het plaatsgebonden risico geldt voor kwetsbare objecten een grenswaarde van 10<sup>-6</sup> per jaar (kans op één dode per jaar, mag maximaal één op de miljoen zijn). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als richtwaarde.
- Het groepsrisico beschrijft de kans dat groepen personen gelijktijdig het slachtoffer worden van een ongeval. Deze kans wordt mede bepaald door het aantal personen dat zich bevindt in het invloedgebied van een risicobron (het gebied waar dodelijke effecten van ongevalsscenario's optreden). Voor het groepsrisico geldt een oriëntatiewaarde: het bevoegd gezag dient het geaccepteerde niveau van het groepsrisico te verantwoorden door bij besluitvorming in te gaan

op de mogelijkheden voor het terugbrengen van de risico's en optredende effecten, de zelfredzaamheid van personen en de mogelijkheden voor bestrijding en hulpverlening.

#### 4.4.1 Beoordeling

Aan de beoogde logiesfunctie zelf zijn geen externe veiligheidsrisico's verbonden.

In de omgeving van het plangebied zijn bedrijven en buisleidingen aanwezig die vanuit het oogpunt van externe veiligheid als risicobron kunnen worden aangemerkt. In het kader van het bestemmingsplan 'Groot Vettenoord en het volkstuintencomplex' is voor deze risicobronnen een onderzoek inzake externe veiligheid uitgevoerd. In dit onderzoek is ook specifiek de mogelijkheid om de bestemming kantoor in het plangebied te wijzigen naar een logiesfunctie (hotel/pension) beschouwd (zie ook paragraaf 3.3.3). Het betreffende onderzoek maakt als bijlage II onderdeel uit van deze ruimtelijke motivering. Hierna wordt kort ingegaan op de belangrijkste uitkomsten van het onderzoek inzake externe veiligheid.

##### *Bedrijven/inrichtingen*

Geen van de in het onderzoek beschouwde bedrijven veroorzaakt ter plaatse van het plangebied een plaatsgebonden risico van 10<sup>-6</sup> per jaar.

Ten aanzien van de wijzigingsbevoegdheid is aangegeven dat deze geen noemenswaardige bijdrage aan het groepsrisico levert, vanwege: *de grote afstand tot de risicovolle bedrijven en de beperkte toename van het aantal personen.*

##### *Buisleidingen*

Ten zuiden en westen van het plangebied liggen (op een kortste afstand van circa 100 meter) enkele hogedruk aardgastransportleidingen. Van één leiding ligt een PR-contour over het plangebied, maar dit betreft uitsluitend de 10<sup>-8</sup>-contour. Een plaatsgebonden risico van 10<sup>-6</sup> per jaar is daarom niet aan de orde.

Bij de risicoberekening is in het onderzoek het volgende aangegeven:

*De invloed van de wijzigingsbevoegdheid, waarbij het kantoorgebouw kan worden gebruikt als tijdelijke opvang van werknemers, is beperkt en om die reden niet specifiek meegenomen in de berekening. Het aantal bewoners zal kleiner zijn, maar de aanwezigheid in de nachtperiode groter.*

Voor het groepsrisico wordt geen verschil gemaakt tussen de situatie voor en na het toepassen van de wijzigingsbevoegdheid, omdat is aangenomen dat de personendichtheid vergelijkbaar is met de huidige, toegestane kantoorfunctie (kantoor). In aanvulling op de onderzoeksresultaten is nog van belang dat verwacht wordt dat de dagperiode in dit geval maatgevend is voor het groepsrisico, omdat de personendichtheid op het naastgelegen bedrijventerrein Groot Vettenoord in de (avond- en) nachtperiode relatief laag is.

Tot slot wordt inzake de verantwoording van het groepsrisico in het onderzoek (onder andere) nog het volgende geconcludeerd:

- Om nader invulling te geven aan de verantwoording van het groepsrisico in het onderzoek is een advies van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond nodig.
- Er is geen sprake van een functie voor mogelijk verminderd zelfredzame personen;
- Er zijn voldoende vluchtroutes aanwezig van de risicobronnen af.

##### *Geldigheid onderzoek*

Omdat het onderzoek inzake externe veiligheid meer dan twee jaar oud is, moet de vraag worden beantwoord of de uitkomsten nog steeds geldig zijn. Hiervoor is met name van belang of de

gehanteerde personendichtheden en de gegevens over de beschouwde risicobronnen nog actueel zijn. Ten aanzien van de in het onderzoek gehanteerde personendichtheden wordt geconstateerd dat er, voor zover na te gaan, geen ruimtelijke ontwikkelingen hebben plaatsgevonden die een relevante toename van deze dichtheden tot gevolg hebben. Verder blijkt dat geen sprake is van nieuwvestiging van risicovolle bedrijven in de nabijheid van het plangebied. Gelet op het voorgaande kunnen de uitkomsten van het betreffende onderzoek nog steeds als gedeeltelijk bruikbaar worden beschouwd. In dit onderzoek is echter niet de nabijgelegen gemeentelijke transportroute voor gevaarlijke stoffen over de Deltaweg (tot de Heliniumweg) beschouwd. Ook geldt dat de situatie is gewijzigd voor een aantal van de in het onderzoek beschouwde bedrijven. Tot slot is in het onderzoek niet getoetst aan de gemeentelijke visie inzake externe veiligheid.

## *Aanvullende notitie en advies veiligheidsregio*

Voor de hiervoor genoemde onderdelen die in het onderzoek ontbreken of niet (volledig) actueel meer zijn, is een aanvullende notitie inzake externe veiligheid opgesteld. De conclusie van deze notitie luidt als volgt:

- *Een aantal risicobronnen in de omgeving van het plangebied zijn geïdentificeerd (buisleiding A517, inrichtingen/bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen en gevaarlijke stoffen vervoeren over de Deltaweg). Op basis van de beoordeling en toetsing van de risicobronnen is geconcludeerd dat wat betreft het aspect externe veiligheid er geen belemmeringen zijn om de gedeeltelijke transformatie van De Elementen te realiseren.*
- *Daarnaast is de veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen in relatie tot bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Zowel qua rampenbestrijding als zelfredzaamheid voldoet het plan om De Elementen gedeeltelijk te transformeren. Ook voldoet de gedeeltelijke transformatie aan alle uitgangspunten van de Visie Externe veiligheid Gemeente Vlaardingen.*

De betreffende aanvullende notitie maakt ook als bijlage III onderdeel uit van deze ruimtelijke motivering. In deze notitie is ook het advies opgenomen dat voor de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen is ingewonnen bij de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond.

Door Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond zijn in hoofdzaak de volgende adviezen gegeven:

1. *Voer de transformatie zodanig uit bij een toxische wolk de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van aanwezigen verbeterd worden. Als deuren, ramen en ventilatieopeningen afsluitbaar zijn en het luchtverversingssysteem uitgeschakeld kan worden is een object geschikt om enkele uren in te schuilen.*
2. *Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit door middel van de campagne "Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand". Doorgaans is schuilen in een gebouw de beste optie; sluit ramen en deuren, schakel het ventilatiesysteem af, blijf weg bij ramen en schuil bij voorkeur in dat deel van het gebouw dat zo ver mogelijk van het incident af is gelegen. Op de website [www.rijnmondveilig.nl](http://www.rijnmondveilig.nl) vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.*

Over deze adviezen kan het volgende worden aangegeven:

1. Bij de werkzaamheden in het kader van de transformatie wordt de afsluitbaarheid van deuren, ramen en ventilatieopeningen gecontroleerd en waar nodig verbeterd (ook met het oog op de geluidwering). Het luchtverversings- c.q. ventilatiesysteem in De Elementen wordt in de huidige situatie collectief aangestuurd. In het kader van de transformatie en de beoogde logiesfunctie wordt onderzocht of het ventilatiesysteem zodanig kan worden aangepast dat aansturing per logieseenheid mogelijk wordt. Daarbij is het uitgangspunt dat het ventilatiesysteem per

logieseenheid kan worden uitgeschakeld en dat het in geval van een calamiteit ook mogelijk is om het ventilatiesysteem centraal uit te schakelen (als 'achtervang').

2. De initiatiefnemer, Homeflex, is voornemens om ten behoeve van de exploitatie van de beoogde logiesfunctie een beheer- en calamiteitenplan op te stellen. In het kader hiervan worden in ieder geval de volgende zaken uitgewerkt:
  - Werknemers die in De Elementen worden gehuisvest ontvangen voorafgaand een voorlichting/instructie over wat te doen bij een calamiteit. Dit gebeurt zoveel mogelijk in de eigen taal en in ieder geval ook in Engels en Nederlands (en eventueel Duits);
  - In het te transformeren deel van De Elementen wordt op iedere verdieping voorzien in een voorlichtings-/instructiebord over wat te doen bij een calamiteit, waar mogelijk in duidelijke pictogrammen (en waar nodig aangevuld met eenvoudige instructies in Engels, Nederlands en (eventueel) Duits).

## *Conclusie*

Gelet op het voorgaande vormt het aspect externe veiligheid geen belemmering voor de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen.

## **4.5 Bodemkwaliteit**

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in kaart te brengen. Duidelijk moet zijn of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik van die bodem en hoe deze optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit als gevolg van aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde *stand still*-beginsel.

### **4.5.1 Beoordeling**

In het kader van de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen zijn geen bodemroerende activiteiten beoogd. Voor het terreindeel bij de zijingang waar een buitenruimte ten behoeve van de logiesfunctie is voorzien, geldt vanuit het oogpunt van bodemkwaliteit dat geen sprake is van een relevante functieverandering ten opzichte van het huidige, toegestane gebruik (kantoorfunctie en/of maatschappelijke voorzieningen).

## *Conclusie*

Gelet op het voorgaande vormt het aspect bodemkwaliteit geen belemmering voor de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen.

## **4.6 Bedrijven en milieuzonering**

Onderdeel van een goede ruimtelijke ordening is het zorgen voor een goede milieuzonering: de overheid dient er op toe te zien dat er voldoende afstand in acht wordt genomen tussen enerzijds functies die hinder of gevaar veroorzaken (bijvoorbeeld bedrijven) en anderzijds functies die daar last van hebben (bijvoorbeeld woningen).



De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009) is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Met milieuzonering kan ervoor worden gezorgd dat nieuwe bedrijven op een verantwoorde afstand van gevoelige bestemmingen worden gesitueerd. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof. Deze publicatie hanteert een tweetal verschillende omgevingstypen voor de richtafstanden: het omgevingstype 'gemengd gebied' en het omgevingstype 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'. Gemengde gebieden betreffen gebieden die langs hoofdinfrastructuur liggen en/of gebieden met matige tot sterke functiemenging. In een rustige woonwijk en in rustig buitengebied komen vrijwel geen andere functies voor. De richtafstanden gelden voor een gemiddeld nieuw bedrijf en gaan uit van een rustig woongebied. Voor gemengde gebieden kunnen de richtafstanden, zonder dat dit ten koste gaat van het leefklimaat, met één afstandsstap worden verlaagd. In de navolgende figuur zijn de richtafstanden weergegeven.

| milieucategorie | richtafstand (in meters) |                |
|-----------------|--------------------------|----------------|
|                 | rustige woonwijk         | gemengd gebied |
| 1               | 10                       | 0              |
| 2               | 30                       | 10             |
| 3.1             | 50                       | 30             |
| 3.2             | 100                      | 50             |
| 4.1             | 200                      | 100            |
| 4.2             | 300                      | 200            |
| 5.1             | 500                      | 300            |
| 5.2             | 700                      | 500            |
| 5.3             | 1.000                    | 700            |
| 6               | 1.500                    | 1.000          |

**Figuur 4.1**

Richtafstanden uit VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.

#### 4.6.1 Beoordeling

Op grond van het geldende bestemmingsplan is het reeds toegestaan om De Elementen ten behoeve van een zelfstandig kantoor met baliefunctie en/of maatschappelijke voorzieningen te gebruiken (zie paragraaf 1.3 voor een toelichting). Dit laatste houdt in dat in het gebouw ook nu al milieugevoelige functies als scholen en zorginstellingen zijn toegestaan. Ook de beoogde logiesfunctie kan als een milieugevoelige functie worden aangemerkt. Vanwege het reeds toegestane, milieugevoelige gebruik vormt de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen geen belemmering voor de toekomstige (uitbreidings)mogelijkheden van omliggende bedrijven. Daar komt bij dat het lage gebouwdeel ten westen van De Elementen recent is getransformeerd en verbouwd ten behoeve van een onderwijsfunctie (Food Innovation Academy), waarbij onder andere een extra bouwlaag op dit gebouwdeel is gerealiseerd. Hiervoor is op basis van de kruimellijst, een omgevingsvergunning voor een van het bestemmingsplan afwijkend gebruik verleend. Deze omgevingsvergunning is verleend op 13 juli 2018 (en heeft het kenmerk OVXINR-4894). Met deze omgevingsvergunning is in dit lage gebouwdeel ook een functie toegestaan die als milieugevoelig kan worden aangemerkt.

## *Richtafstanden*

Gelet op het voorgaande zijn in en rondom het plangebied al milieugevoelige functies toegestaan, die in beginsel een belemmering vormen voor de bedrijven die het geldende bestemmingsplan toelaat:

- Ten noorden van het plangebied, op circa 10 en 30 meter van De Elementen, is bedrijvigheid in respectievelijk milieucategorie 3.2 en 4.2 toegestaan.
- Aan de westzijde, op circa 40 meter afstand, is bedrijvigheid in milieucategorie 4.2 toegestaan. Daarbij is van belang dat in de omgeving van het plangebied met name bedrijven aanwezig zijn, maar ook hoofdinfrastructuur in de vorm van de Hoekse Lijn en de Van Beethovensingel. De omgeving van De Elementen is daarom in hoofdzaak te typeren als een gemengd gebied, waarvoor de richtafstanden met één afstandsstap kunnen worden verlaagd. Rekening houdend met dit gebiedstype gelden voor milieucategorie 3.2 en 4.2 richtafstanden van respectievelijk 50 en 200 meter. Aan deze richtafstanden wordt zowel in de huidige als toekomstige situatie ter plaatse van De Elementen niet voldaan.

In aansluiting hierop is echter ook van belang welke vanuit milieuzonering relevante functies daadwerkelijk in de nabijheid van het plangebied aanwezig zijn:

- Aan de overzijde van de Nijverheidsstraat, circa 20 meter ten oosten van het plangebied, bevindt zich een nutsvoorziening in de vorm van een rioolgemaal (aan de Industrieweg 4). Dit rioolgemaal betreft een bedrijfsactiviteit in milieucategorie 2, waarvoor in dit geval een richtafstand van 10 meter geldt.
- Ten noorden van het plangebied, op een kortste afstand van circa 10 meter, bevindt zich aan de Nijverheidsstraat een bebouwingslint waarin met name bedrijvigheid in de autosector aanwezig is. Aan de achterzijde van dit lint is bedrijfsbebouwing aanwezig die ontsloten wordt via de 1<sup>e</sup> Industriestraat. Ook hier is met name sprake van autogerelateerde bedrijvigheid. Al deze bedrijvigheid kan worden aangemerkt als 'handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven'. Ook dit betreft een bedrijfsactiviteit in milieucategorie 2, met een richtafstand van 10 meter.
- Circa 40 meter ten westen van het plangebied ligt het terrein van Royal Steensma, een producent van bakkerijgrondstoffen (aan de 1<sup>e</sup> Industriestraat en de Industrieweg). Deze bakkerijgrondstoffenfabriek betreft een bedrijfsactiviteit in milieucategorie 4.1, waarvoor in dit geval een richtafstand van 100 meter geldt. Voor deze afstand is het milieuaspect geur maatgevend, voor de andere milieuaspecten gelden richtafstanden van 30 meter.

Alle bovengenoemde afstanden zijn gemeten tussen de grens van het bestemmingsvlak van de betreffende functies en de gevels van De Elementen.

Uitgaande van de hiervoor beschreven bestaande, relevante bedrijfsactiviteiten in de omgeving van het plangebied, wordt voor zowel de huidige als toekomstige situatie ter plaatse van De Elementen alleen niet voldaan aan de richtafstand voor geur vanuit Royal Steensma. Daarbij kan opgemerkt worden dat de daadwerkelijke emissiepunten voor geur, voor zover na te gaan op de beschikbare luchtfoto's, vermoedelijk wel op circa 100 meter van het plangebied liggen. Ook valt te verwachten dat eventuele geurhinder met name gedurende de dagperiode aan de orde is, als het merendeel van de arbeidsmigranten elders aan het werk is.

Met inachtneming van het reeds toegestane, milieugevoelige gebruik van De Elementen en de bestaande bedrijfsactiviteiten waarvan uitsluitend mogelijke geurhinder van één bedrijf valt te verwachten, vormt de transformatie naar een logiesfunctie geen (verdere) belemmering voor de toekomstige (uitbreidings)mogelijkheden van omliggende bedrijven. Vanuit het oogpunt van een

goede ruimtelijke ordening wordt de mogelijke geurhinder, gelet op de vermoedelijke afstand tot emissiepunten en het beoogde gebruik als logiesfunctie voor arbeidsmigranten, niet onaanvaardbaar geacht. Ter plaatse van De Elementen valt in de huidige en toekomstige situatie een acceptabel verblijfs- en leefklimaat te verwachten.

#### *Conclusie*

Gelet op het voorgaande vormt het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering voor de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen.

## **4.7 Water**

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is van belang dat rekening is gehouden met de gevolgen van de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen voor de waterhuishoudkundige situatie. Met het oog hierop worden met name de thema's oppervlaktewater, hemelwater, grondwater en afvalwater in beschouwing genomen.

### **4.7.1 Beoordeling**

In het kader van de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen zijn geen effecten op het oppervlaktewater, hemelwater en grondwater aan de orde, om de volgende redenen:

- In en direct rondom het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig.
- De transformatie leidt niet tot een relevante toename van het verharde oppervlak binnen het plangebied, waardoor geen extra hemelwater versneld moet worden afgevoerd.
- In het kader van de transformatie zijn geen bodemroerende activiteiten beoogd.

Specifiek voor afvalwater geldt dat het gebouw De Elementen al is aangesloten op de riolering ter plaatse. Te verwachten valt dat de hoeveelheid afvalwater in enige mate toeneemt vanwege de (gedeeltelijke) transformatie van een kantoor- naar een logiesfunctie, maar dat dit geen relevante ruimtelijke gevolgen heeft en kan worden opgevangen in het bestaande rioleringsstelsel ter plaatse (mede gelet op de ligging in bestaand stedelijk gebied). Van belang is daarbij dat de aard van het afvalwater in beide gevallen als 'huishoudelijk' kan worden gekwalificeerd.

#### *Conclusie*

Gelet op het voorgaande vormt het aspect water geen belemmering voor de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen.

## **4.8 Gebieds- en soortenbescherming**

De bescherming van natuur in Nederland is op te delen in gebied- en soortenbescherming. Gebiedsbescherming is vastgelegd in hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De NNN is een netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. Soortenbescherming is geregeld in hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming.

#### *Gebiedsbescherming*

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland opgenomen in hoofdstuk 2 van de Wet

natuurbescherming. Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitatten van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied als Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot frustratie van de natuurdoelen. Anders dan bij gebieds- en soortenbescherming is de status als Natuurnetwerk Nederland niet verankerd in de Wet natuurbescherming, maar dient het belang in de planologische afweging een rol te spelen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

### *Soortenbescherming*

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming bepalend. Soortenbescherming is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Er wordt onderscheid gemaakt tussen internationaal beschermde soorten en nationaal beschermde soorten. Van de nationaal beschermde soorten kan de beschermde status per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen aan (algemeen voorkomende) soorten. Het beschermingsregime is verschillend voor zowel de internationaal beschermde soorten (Vogel- en Habitatrichtlijn soorten) als de nationaal beschermde soorten.

Tevens kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht, zowel voor soorten als hun (beschermde) leefgebied.

#### **4.8.1 Beoordeling gebiedsbescherming**

In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen gebieden die zijn aangewezen als Natura 2000-gebied of Natuurnetwerk Nederland (NNN). De meest dichtbij gelegen gebieden zijn:

- Natura 2000-gebied 'Oude Maas', op 3,5 kilometer afstand van het plangebied;
- Twee NNN-gebieden ten westen van Vlaardingen (in het landelijk gebied), beide op meer dan 2,5 kilometer afstand van het plangebied. Het betreft een (overwegend) moerasgebied aan de Maassluisdijk en een (overwegend) weidevogelgrasland-gebied direct ten noorden van de A20, grenzend aan de Broekpolder.

Om die reden zijn effecten op beschermde natuurgebieden niet aan de orde. Daarbij is mede van belang dat de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen niet tot extra verkeersbewegingen leidt (zie paragraaf 4.10 voor een toelichting), zodat een relevante toename van stikstofdepositie c.q. negatief effect op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden niet valt te verwachten.

### *Conclusie*

Gelet op het voorgaande vormt het aspect gebiedsbescherming geen belemmering voor de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen.

#### **4.8.2 Beoordeling soortenbescherming**

Het leefgebied van beschermde soorten wordt over het algemeen gevormd door de bodem, vegetatie en/of (openingen in) de buitengevels van bebouwing. In het kader van de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen zijn geen bodemroerende activiteiten voorzien, wordt geen vegetatie verwijderd en zijn geen grootschalige c.q. relevante werkzaamheden aan de buitengevels van het gebouw beoogd. Daar komt bij dat de bodem in het plangebied volledig

verhard is en dat daarom ook geen vegetatie aanwezig is. Voor het gebouw De Elementen geldt dat enkel een in pandige verbouwing is voorzien.

#### *Conclusie*

Gelet op het voorgaande vormt het aspect soortenbescherming geen belemmering voor de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen.

## **4.9 Archeologie en cultuurhistorie**

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is van belang dat rekening wordt gehouden met (mogelijke) archeologische en cultuurhistorische waarden.

### **4.9.1 Beoordeling**

De ter plaatse geldende dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 3' is van toepassing voor nieuwe bouwwerken en/of bodemroerende activiteiten met een oppervlakte van meer dan 100 m<sup>2</sup> en een diepte van meer dan 2 meter beneden maaiveld. In het kader van de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen is hiervan geen sprake, zodat effecten op beschermde archeologische waarden niet aan de orde zijn.

In het plangebied zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig, het gebouw De Elementen is dan ook niet aangewezen als monument. Als gevolg van de (grotendeels in pandige) transformatie zijn ook geen gevolgen voor cultuurhistorische waarden in de omgeving van het plangebied aan de orde. Voor zover na te gaan zijn dergelijke waarden ook niet aanwezig in de directe omgeving van het plangebied.

#### *Conclusie*

Gelet op het voorgaande vormen de aspecten archeologie en cultuurhistorie geen belemmering voor de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen.

## **4.10 Verkeer en parkeren**

Omdat de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen gevolgen kan hebben voor de verkeers- en parkeersituatie in en rondom het plangebied, worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening beide aspecten beoordeeld. Om de gevolgen van de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen voor de hoeveelheid verkeersbewegingen en de parkeerbehoefte te bepalen, is in beide gevallen een vergelijking tussen de huidige en toekomstige situatie gemaakt.

### **4.10.1 Beoordeling verkeer**

#### *Huidige situatie*

Voor de huidige situatie kan de verkeersgeneratie worden berekend aan de hand van de kencijfers van het CROW. Hierbij wordt uitgegaan van de CROW-kencijfers voor een locatie in de rest van de bebouwde kom van een zeer sterk stedelijk gebied.

Het bestaande, in het bestemmingsplan toegestane gebruik van de drie te transformeren verdiepingen kan op basis hiervan worden aangemerkt als de functie kantoor met baliefunctie



(commerciële dienstverlening). De totale bruto vloeroppervlakte het te transformeren deel van De Elementen is circa 1.710 m<sup>2</sup>. Per 100 m<sup>2</sup> wordt daarbij uitgegaan van een verkeersgeneratie van minimaal 6,5 en maximaal 8,8 verkeersbewegingen per etmaal. Dit betekent dat het toegestane gebruik van het te transformeren deel van De Elementen minimaal 112 en maximaal 151 verkeersbewegingen per etmaal tot gevolg kan hebben.

#### *Toekomstige situatie*

Voorzien is de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen naar een logiesfunctie voor maximaal 69 werknemers. Voor deze situatie zijn geen CROW-kencijfers beschikbaar en is op basis van praktijkgegevens een inschatting gemaakt. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat gemiddeld 3 personen in één auto (of busje) naar hun werkplek gaan, wat resulteert in circa 46 verkeersbewegingen per etmaal. Wekelijks zijn er mensen ziek die opgehaald worden van hun werkplek. Dit is circa 3% en betreft circa 4 verkeersbewegingen per etmaal. Daarnaast wordt rekening gehouden met circa 10 verkeersbewegingen per etmaal van bezoekers.

Op basis van het voorgaande is het aantal verkeersbewegingen ingeschat op circa 60 verkeersbewegingen per etmaal (waarbij een doordeweekse dag maatgevend is).

#### *Conclusie*

Op basis van het voorgaande is de conclusie dat met de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen geen toename van het aantal verkeersbewegingen mogelijk wordt gemaakt en dat het aspect verkeer geen belemmering voor deze transformatie vormt.

### **4.10.2 Beoordeling parkeren**

#### *Huidige situatie*

Voor de huidige situatie kan de parkeerbehoefte worden bepaald op basis van de Beleidsregel Parkeernormen 2019 van de gemeente Vlaardingen.

Het bestaande, toegestane gebruik van de drie te transformeren verdiepingen kan op basis van de Beleidsregel Parkeernormen 2019 als kantoor met baliefunctie (commerciële dienstverlening) in de rest van de bebouwde kom worden aangemerkt. Dit betekent dat per 100 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte een parkeernorm van respectievelijk 3 of 1,7 parkeerplaatsen aan de orde is. Voor de huidige situatie resulteert dit in een parkeerbehoefte van respectievelijk 52 of 30 parkeerplaatsen.

Binnen het plangebied zijn geen parkeerplaatsen aanwezig, zodat ervan uitgegaan kan worden dat voor de huidige parkeerbehoefte gebruik wordt gemaakt van de openbare parkeerplaatsen rondom het plangebied. In de huidige situatie zijn rondom het plangebied 58 openbare parkeerplaatsen aanwezig (34 aan de Nijverheidsstraat en 24 aan de Industrieweg). Deze parkeerplaatsen hebben echter ook een functie voor de andere functies in de omgeving, met name de dak- en thuislozenopvang van STOED en de bedrijfspanden en -woningen ten noorden van het plangebied.

## *Toekomstige situatie*

Voorzien is de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen naar een logiesfunctie voor maximaal 69 werknemers. Voor deze situatie/functie is in de Beleidsregel Parkeernormen 2019 geen parkeernorm opgenomen. Ook zijn hiervoor geen CROW-kencijfers beschikbaar.

Wel is door de gemeente Vlaardingen eerder een parkeernorm ten behoeve van huisvesting van arbeidsmigranten bepaald voor locaties elders in Vlaardingen, op basis van landelijke ervaringscijfers. Hiervoor is per persoon c.q. bed uitgegaan van circa 0,33 parkeerplaats. Uit literatuuronderzoek, waarbij een vergelijking is gemaakt met locaties elders in Nederland, volgt een parkeernorm met een vergelijkbare orde van grootte. Voor de toekomstige situatie resulteert dit in een parkeerbehoefte van 23 parkeerplaatsen.

## *Tussenconclusie*

Op basis de voorgaande, theoretische parkeerbalans, is de conclusie dat de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen niet tot een toename van de parkeerbehoefte leidt. Wel is het zo dat zowel in de huidige als toekomstige situatie gebruik wordt gemaakt van de reeds aanwezige parkeerplaatsen in de openbare ruimte. Door de beoogde logiesfunctie is op deze parkeerplaatsen naar verwachting echter meer 'dubbelgebruik' mogelijk:

- In de huidige situatie is er met name overdag een parkeerbehoefte van de toegestane kantoorfunctie, de bedrijven ten noorden van het plangebied en medewerkers van STOED. In de avond- en nachtperiode is de parkeerbehoefte beperkt tot bewoners van de bedrijfswoningen ten noorden van het plangebied en een deel van de medewerkers van STOED. Daarbij wordt nog opgemerkt dat bij de bedrijfswoningen (deels) op eigen terrein geparkeerd kan worden.
- In de toekomstige situatie neemt de parkeerbehoefte overdag af, omdat de kantoorfunctie verdwijnt en omdat het merendeel van de arbeidsmigranten overdag met de auto elders gaat werken. In de avond- en nachtperiode neemt de parkeerbehoefte met circa 23 parkeerplaatsen toe als gevolg van de beoogde logiesfunctie.

Per saldo leidt de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen naar verwachting tot een afname van de parkeerbehoefte overdag. Dit is gunstig voor de parkeersituatie in de omgeving van het plangebied, omdat overdag sprake is van de grootste parkeerbehoefte (voor met name werknemers en bezoekers van het bedrijventerrein). Daar komt bij dat de transformatie naar verwachting ook leidt tot een betere benutting van de openbare parkeerplaatsen in de omgeving van het plangebied, omdat een relatief groot deel van deze plaatsen in de avond- en nachtperiode niet gebruikt wordt. In de periode dat de parkeerbehoefte van de beoogde logiesfunctie het grootst is, valt daarom te verwachten dat er in de omgeving van het plangebied voldoende openbare parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Om die reden wordt ingeschat dat het aspect parkeren geen belemmering voor de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen vormt. Deze inschatting is nader onderbouwd in een korte notitie met een parkeerbalans voor De Elementen en het omliggende gebied, waarin onder andere het volgende is gesteld:

*Dat de transformatie niet leidt tot parkeerproblemen en in de openbare ruimte voldoende ruimte beschikbaar is om deze parkeerdruk op te vangen. Op werkdagen overdag is er sprake van een verlichting van de parkeerdruk ten opzichte van de huidige situatie.*

Daarbij is ook aangegeven dat nog een parkeertelling nodig is om deze stelling te valideren. De betreffende notitie maakt als bijlage IV onderdeel uit van deze ruimtelijke motivering.

## *Parkeertelling en conclusie*

Om de voorgaande (tussen)conclusies te valideren is voor het gebied rondom De Elementen een parkeertelling uitgevoerd. Daarbij is een gebied met een straal van 200 meter rondom het plangebied beschouwd. De resultaten van deze parkeertelling zijn opgenomen in een korte notitie, waaruit blijkt dat er: *gedurende alle momenten voldoende restcapaciteit is om de parkeerbehoefte [...] op te vangen. De bezettingsgraad ligt overdag op maximaal 89% en gedurende de werkdagnacht op 93%. De wenselijke bezettingsgraad van 90% wordt beperkt overschreden, maar er zijn wel genoeg plaatsen om de parkeerbehoefte van de nieuwe ontwikkeling op te vangen. Na toevoeging is er nog een restcapaciteit van 11 parkeerplaatsen. Bovendien is er direct buiten het beschouwde gebied in de nachtperiode ruim voldoende restcapaciteit aanwezig om eventuele fluctuaties op te vangen. Er worden dan ook geen parkeerproblemen verwacht.*

Op basis hiervan luidt de conclusie van de notitie over de parkeertelling als volgt:

*Geconcludeerd wordt dat de parkeerdruk direct rondom de ontwikkellocatie hoog is, maar de omgeving binnen een loopafstand van 200 m wel voldoende restcapaciteit kent om de extra parkeerbehoefte op te vangen.*

De betreffende notitie maakt als bijlage V onderdeel uit van deze ruimtelijke motivering en vormt nadrukkelijk een validatie van de voorgaande (tussen)conclusies en de notitie over de parkeerbalans. Met inachtneming van de parkeertelling wordt daarom geconcludeerd dat het aspect parkeren geen belemmering voor de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen vormt.

## 5 Conclusie

In deze ruimtelijke motivering is de (gedeeltelijke) transformatie van het kantoorgebouw De Elementen aan de Nijverheidsstraat 26 in Vlaardingen getoetst aan het relevante (ruimtelijke) beleid en zijn de relevante milieu- en omgevingsaspecten beoordeeld. Uit deze toets en beoordeling zijn geen belemmeringen naar voren gekomen voor de uitvoerbaarheid van deze transformatie. Geconcludeerd wordt dat vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening kan worden ingestemd met de transformatie van de bovenste drie bouwlagen van De Elementen ten behoeve van een logiesfunctie voor maximaal 69 werknemers c.q. arbeidsmigranten.

LBP|SIGHT BV



J.J. (Jacob Jan) van Burg MSc

## **Bijlage I**

**Akoestisch onderzoek weg-, railverkeer en industrie en Meting geluidwering gevel**



## **Transformatie De Elementen tbv logies in Vlaardingen**

**Akoestisch onderzoek weg-, railverkeer en  
industrie**

**Opdrachtgever**

Homeflex Business Housing

**Contactpersoon**

de heer B. Verheij

**Kenmerk**

R074355aa.199JET3.fwi

**Versie**

05\_001

**Datum**

9 april 2020

**Auteur**

F. (Fabian) Wieland MSc

J.J. (Jacob Jan) van Burg MSc

## Inhoudsopgave

|          |                                                           |           |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding.....</b>                                     | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Uitgangspunten.....</b>                                | <b>4</b>  |
| 2.1      | Gehanteerde tekeningen .....                              | 4         |
| 2.2      | Wettelijk kader.....                                      | 4         |
| 2.2.1    | Onderzoeksgebied .....                                    | 4         |
| 2.3      | Berekeningen .....                                        | 5         |
| 2.3.1    | Geluidbelasting .....                                     | 5         |
| 2.3.2    | Rekenmethode .....                                        | 6         |
| 2.3.3    | Rekenmodel .....                                          | 6         |
| <b>3</b> | <b>Rekenresultaten .....</b>                              | <b>8</b>  |
| 3.1      | Geluidbelastingen .....                                   | 8         |
| 3.1.1    | Wegverkeer.....                                           | 8         |
| 3.1.2    | Railverkeer .....                                         | 8         |
| 3.1.3    | Industrie.....                                            | 9         |
| 3.1.4    | Gecumuleerde geluidbelasting t.b.v. de geluidwering ..... | 11        |
| <b>4</b> | <b>Conclusie .....</b>                                    | <b>12</b> |

## Bijlagen

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| Bijlage I   | Gehanteerde plattegrond |
| Bijlage II  | Wegverkeergegevens      |
| Bijlage III | Lcum wegverkeer         |

## 1 Inleiding

### Onze opdracht

Het voormalige kantoorgebouw De Elementen aan de Nijverheidsstraat 26 in Vlaardingen wordt getransformeerd ten behoeve van een logiesfunctie. In opdracht van Homeflex Business Housing hebben wij akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van het gebouw.

### Het project

Op dit moment zijn de onderste twee verdiepingen van het voormalige kantoorgebouw in gebruik als (nacht)opvang voor dak- en thuislozen. De bovenste drie verdiepingen staan leeg. Het voornemen is om op deze verdiepingen een logiesvoorziening voor tijdelijke werknemers te realiseren. Voor deze wijziging van functie zijn een ruimtelijke motivering en enkele onderzoeken, waaronder een akoestisch onderzoek, nodig. Het doel van het onderzoek is om te bepalen wat de geluidbelasting op de gevel is, zodat we kunnen bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

*Hiermee komt de rapportage met het kenmerk R074355aa.199JET3.fwi versie 04\_001 van 30 januari 2020 te vervallen.*

Figuur 1.1 toont een overzicht van de bestaande situatie.



**Figuur 1.1**

Huidige situatie Nijverheidsstraat 26 in Vlaardingen

## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Gehanteerde tekeningen

Bij het onderzoek hebben we gebruikgemaakt van de plattegronden van Van Es architecten uit Sliedrecht, projectnummer 151510 van 15 oktober 2019.

### 2.2 Wettelijk kader

#### 2.2.1 Onderzoeksgebied

De Wet geluidhinder beschermt de volgende objecten:

- woningen;
- andere geluidsgevoelige gebouwen;
- geluidgevoelige terreinen.

Deze bescherming geldt als het gebruik van deze objecten is toegestaan volgens het bestemmingsplan, de beheersverordening of een omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan. Logiesfuncties worden vanuit de Wet geluidhinder niet beschermd, dus zijn gestelde normen niet van toepassing. Om te beoordelen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting vanwege weg-, railverkeer en industrie inzichtelijk gemaakt.

#### Wegen

De kortste afstanden van het te transformeren gebouw tot aan de omliggende wegen zijn in tabel 2.1 weergegeven.

| Weg                            | Afstand (circa) in meter |
|--------------------------------|--------------------------|
| Industrieweg                   | 20 meter                 |
| Nijverheidsstraat (30 km/u)    | 10 meter                 |
| Mercuriusstraat                | 65 meter                 |
| 1 <sup>e</sup> Industriestraat | 30 meter                 |
| Van Beethovensingel            | 80 meter                 |
| Deltaweg                       | 95 meter                 |
| Parallelweg                    | 180 meter                |

#### Railverkeer

De Spoorlijn Vlaardingen – Maassluis ligt op circa 60 meter met het te transformeren gebouw. Figuur 2.1 geeft een overzicht van het spoor en de wegen.



**Figuur 2.1**

Omliggende geluidbronnen nabij De Elementen

### Industrie

Het te transformeren gebouw bevindt zich binnen de geluidzone van het industrieterrein Botlek - Pernis (BP) en het industrieterrein Vulcaanhaven / Koningin Wilhelminahaven / Vettenoord (VKV).

## **2.3 Berekeningen**

### **2.3.1 Geluidbelasting**

#### Wegverkeer

De geluidbelasting in  $L_{den}$  is de geluidbelasting ter plaatse van de gevel over een etmaal, rekening houdend met een verschillende normering per periode van het etmaal en gebaseerd op een jaargemiddelde verkeersintensiteit.

#### Industrie

De etmaalwaarde  $L_{etmaal}$  van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  in dB(A) met betrekking tot een inrichting of een industrieterrein is het hoogste voor de volgende drie niveaus:

- $L_{dag}$  ( $= L_{Ar,LT}$ ); dag: 07.00 uur - 19.00 uur;
- $L_{avond}$  ( $= L_{Ar,LT} + 5$  dB; avond: 19.00 uur - 23.00 uur;
- $L_{nacht}$  ( $= L_{Ar,LT} + 10$  dB; nacht: 23.00 uur - 07.00 uur.

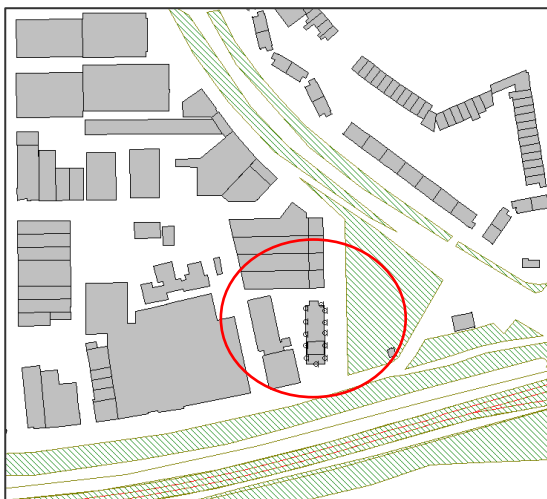


## 2.3.2 Rekenmethode

De geluidbelasting hebben we bepaald op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (volgens artikel 110d Wet geluidhinder). In deze situatie hebben we de geluidbelasting bepaald met behulp van Standaard Rekenmethode II. Bij de berekeningen zijn we uitgegaan van de zogenoemde VOAB-afspraken: maximaal één reflectie, een minimum zichthoek voor reflecties van twee graden en een maximum sectorhoek van vijf graden.

## 2.3.3 Rekenmodel

Van de situatie hebben we een driedimensionaal rekenmodel gemaakt. Hierbij hebben we gebruikgemaakt van de software Geomilieu. De ligging van de bestaande gebouwen is verkregen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG). Voor de hoogtes van de percelen en de bebouwing zijn we uitgegaan van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). Zowel de BAG als het AHN3 zijn beschikbaar via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).



**Figuur 2.2**  
2D-weergave model



**Figuur 2.3**  
3D-weergave model

## Gebouwen

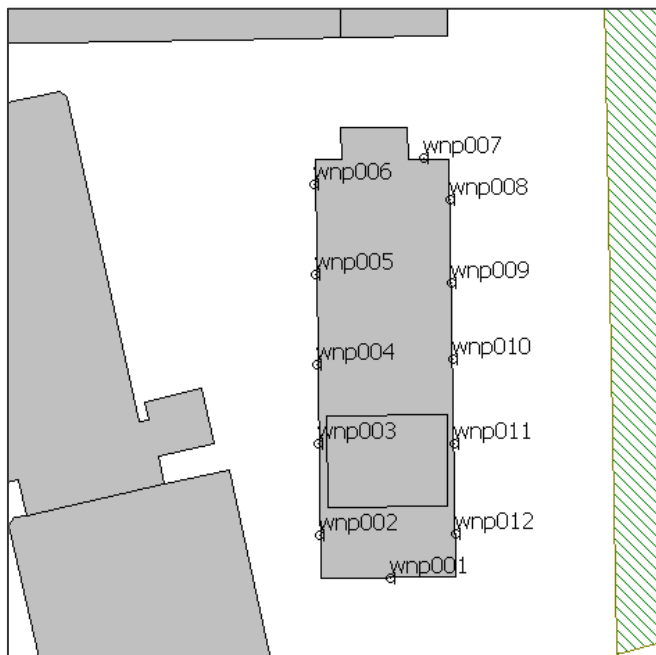
Het gebouw aan de Nijverheidsstraat 26 blijft behouden. De bovenste drie verdiepingen staan leeg. Het voornemen is om op deze verdiepingen een logiesvoorziening voor 69 tijdelijke werknemers te realiseren. Per verdieping komen worden 23 personen ondergebracht in verschillende typen kamers (A, B, C en D), zie bijlage I.

Alle bebouwing is gemodelleerd met een reflectiepercentage voor de gevels van 80%, zoals voor normale situaties is voorgeschreven. Bij de berekening van de geluidbelasting hebben we rekening gehouden met de aanwezigheid van de bestaande bebouwing.

## Rekenpunten

De toekomstige geluidbelasting is bepaald voor een aantal representatief te achten waarneempunten op 1,5 meter boven verdiepingsvloer met stapgrootte van 3,35 meter per verdieping. Figuur 2.4 geeft de waarneempunten weer.





**Figuur 2.4**  
Rekenpunten

### Wegen en spoorwegen

Bij het bepalen van de geluidbelasting van wegen zijn de omliggende wegen relevant. De wegverkeersgegevens van de wegen zijn door Royal HaskoningDHV aangeleverd op 10 juli 2019.

Als basis voor de berekening van de geluidbelasting hebben we de prognoses voor het wegverkeer in het jaar 2029 aangehouden, zie bijlage II. Dit jaar wordt representatief geacht voor de bepaling van de toekomstige geluidbelasting.

Voor het bepalen van de geluidbelasting van spoorwegen zijn de meest recente gegevens uit het Geluidregister spoor geraadpleegd.

### Industrie

Voor het bepalen van de geluidbelasting van industrie is gebruik gemaakt van de informatie en het kaartmateriaal dat door de DCMR Milieudienst Rijnmond op 16 januari 2020 is aangeleverd.

### Bodemgebied en geometrie

In het rekenmodel is rekening gehouden met harde, reflecterende bodems zoals wegen en parkeerplaatsen en akoestisch absorberende bodems zoals grasvlakken.

Onder het spoor is een absorberende bodem gemodelleerd.

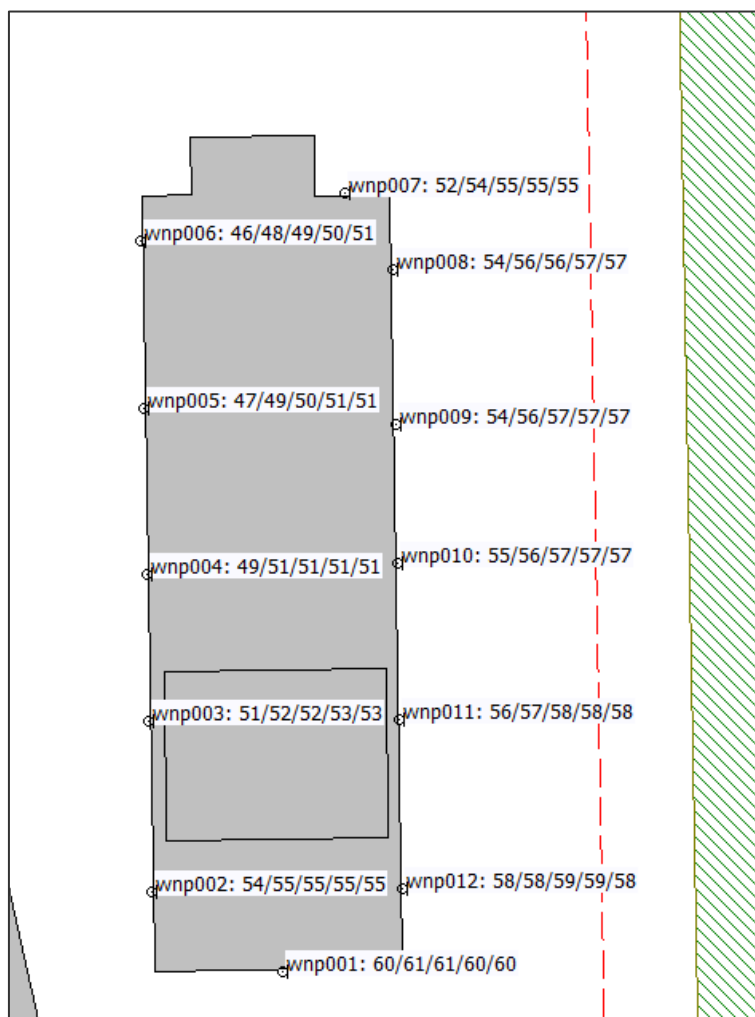
### 3 Rekenresultaten

#### 3.1 Geluidbelastingen

##### 3.1.1 Wegverkeer

Figuur 3.1 geeft de gezamenlijke geluidbelasting weer vanwege de omliggende wegen. De hoogste geluidbelasting is 61 dB zonder toepassing van de aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder op de zuidgevel.

De hoogste geluidbelasting vanwege wegverkeer is op de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> verdieping van de zuidgevel van het pand berekend.

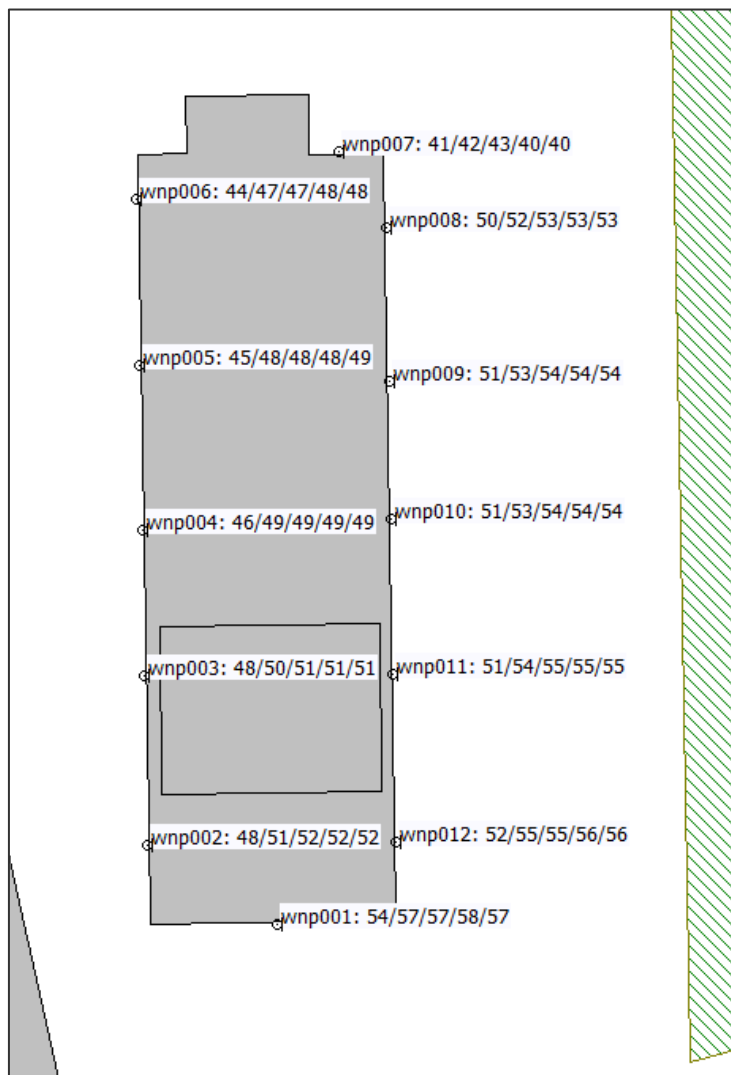


**Figuur 3.1**

Gezamenlijke geluidbelasting zonder aftrek vanwege wegverkeer

##### 3.1.2 Railverkeer

Figuur 3.2 geeft de gezamenlijke geluidbelasting vanwege de omliggende spoorlijn Vlaardingen-Maassluis weer. De hoogste geluidbelasting is 58 dB vanwege railverkeer op de zuidgevel van het gebouw op de derde verdieping.



**Figuur 3.2**

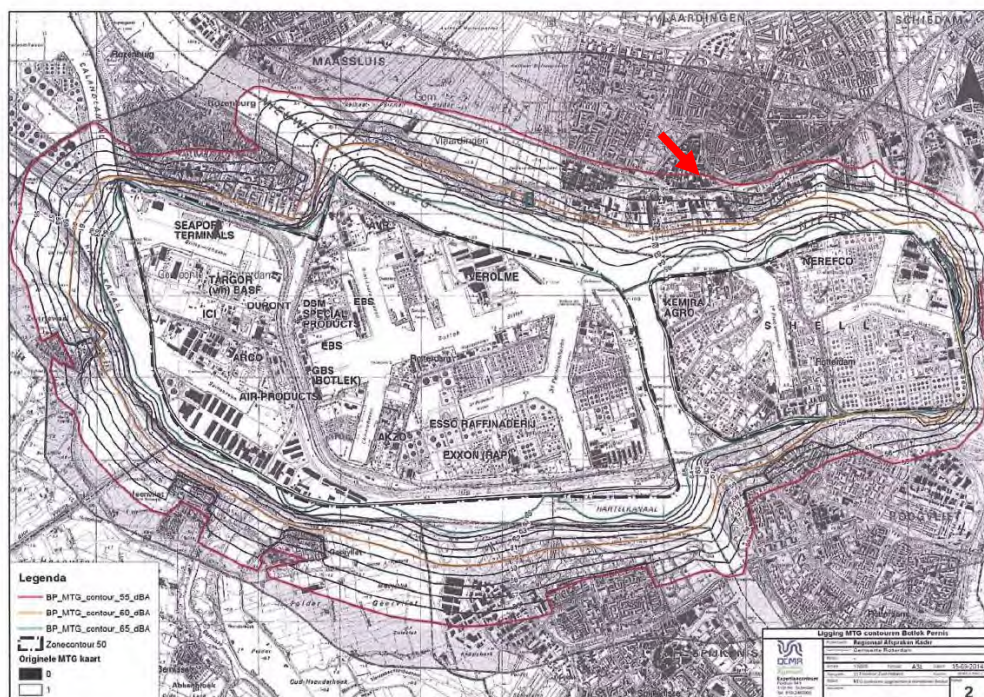
Berekende geluidbelasting vanwege railverkeer

### 3.1.3 Industrie

#### Botlek - Pernis

In het 'Regionaal Afsprakenkader Geluid & Ruimtelijke Ontwikkeling' (hierna: RAK) van 8 juli 2015 is in bijlage 5 een kaart met de geluidcontouren van Botlek - Pernis opgenomen. De geluidbelasting vanwege het industrieterrein Botlek - Pernis is bepaald aan de hand van deze kaart, waarvan een uitsnede is opgenomen in figuur 3.3. De rode pijl geeft de globale locatie van het te transformeren gebouw. Deze ligt tussen de 55 dB(A)-contour (weergegeven in rood) en de 56 dB(A)-contour (weergegeven in zwart).

Bijlage 5 bij Regionaal Afsprakenkader Geluid & Ruimtelijke Ontwikkeling: MTG-contouren 1 dB contouren tot en met de 55 dB(A)



**Figuur 3.3**

Kaart geluidcontouren industrieterrein Botlek - Pernis

In aanvulling hierop is van belang dat het te transformeren gebouw vijf bouwlagen omvat. Dit betekent dat op grond van artikel 21 lid iii onder a. van het RAK een toeslag van 1 dB voor de geluidbelasting op de bovenste twee bouwlagen aan de orde is.

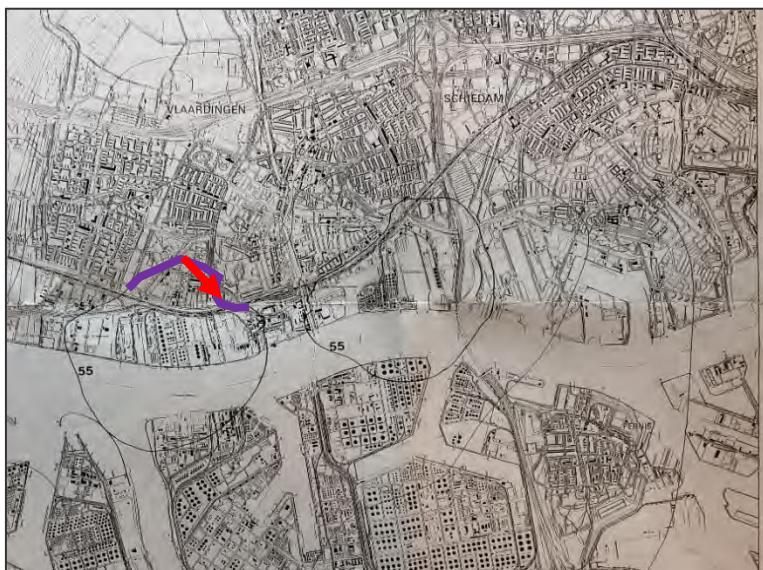
Op basis van het voorgaande is de conclusie dat de geluidbelasting vanwege het industrieterrein Botlek - Pernis 56 dB(A) is voor de onderste drie bouwlagen en 57 dB(A) voor de vierde en vijfde bouwlaag.

#### Vulcaanhaven / Koningin Wilhelminahaven / Vettenoord (VKV)

Voor het bepalen van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein VKV is gebruik gemaakt van de door DCMR Milieudienst Rijnmond verstrekte kaart van 1 april 1997 met daarop de 55 dB(A)-contour ná sanering. In figuur 3.4 is een uitsnede van deze kaart weergegeven, waarop in **paars** een gedeelte van de 55 dB(A)-contour ná sanering is verduidelijkt. De rode pijl geeft de globale locatie van het te transformeren gebouw. Deze ligt tegen de 55 dB(A)-contour.

Op basis van het voorgaande is de conclusie dat de geluidbelasting vanwege het industrieterrein Vulcaanhaven / Koningin Wilhelminahaven / Vettenoord 55 dB(A) is voor het te transformeren gebouw.





**Figuur 3.4**

Kaart 55 dB(A)-contour (ná sanering) industrieterrein VKV

### 3.1.4 Gecumuleerde geluidbelasting t.b.v. de geluidwering

Om te bepalen of er voor de te huisvesten tijdelijke werknemers sprake is van een goed verblijfs- en leefklimaat moeten de geluidwerende voorzieningen worden afgestemd op de gecumuleerde geluidbelasting. Voor dit project betekent dit de geluidbelasting *zonder* wettelijke aftrek.

De hoogste gecumuleerde geluidbelasting ( $L_{cum, \text{wegverkeer}}$ ) is 64 dB. Bijlage III bevat een overzicht van de gecumuleerde geluidbelasting per hoogte en per waarneempunt.

## 4 Conclusie

Het voormalige kantoorgebouw De Elementen aan de Nijverheidsstraat 26 in Vlaardingen wordt getransformeerd ten behoeve van een logiesfunctie. Logiesfuncties worden vanuit de Wet geluidhinder niet beschermd, dus zijn deze normen niet van toepassing. Om te beoordelen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting vanwege weg-, railverkeer en industrie inzichtelijk gemaakt.

Uit dit onderzoek blijkt het volgende:

- De gecumuleerde geluidbelasting ( $L_{cum,wegverkeer}$ ) is ten hoogste 64 dB op de zuidgevel, zie bijlage III.
- Om te bepalen of er sprake is van een goed verblijfs- en leefklimaat voor de te huisvesten tijdelijke werknemers, moeten de geluidwerende voorzieningen van de kamers bepaald worden.

LBP|SIGHT BV



F. (Fabian) Wieland MSc



J.J. (Jacob Jan) van Burg MSc



## **Bijlage I**

### **Gehanteerde plattegrond**

: bestaande wanden

SYMBOLLEN

- : brandmeld- / ontruimingspaneel
- : de verlichting in deze ruimte aansluiten op een voorziening voor noodstroom conform NEN-EN 1838:1999
- : ruimtebewaking (conform NEN 2535 en conform NEN2575)
- : transparant verlichte vluchtwegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010
- : transparant verlichte uitgangswegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010
- : brandslanghaspel (in kast) + lengte in m' & slangdiameter in mm.
- : constructie 30 minuten WBDBO volgens NEN 6068
- : constructie 60 minuten WBDBO volgens NEN 6068
- : zelfsluitende deur, de deur dient dezelfde brand- en/of rookwerendheid te bezitten als de scheidingsconstructie waarin deze is opgenomen
- : draagbaar blustoestel: 6 kg poederblusser



2E VERDIEPING

|      |                        |      |             |
|------|------------------------|------|-------------|
| 2.01 | trappenhuis            | 2.13 | 1p-kamer    |
| 2.02 | gang                   | 2.14 | 1p-kamer    |
| 2.03 | huiskamer 'niet roken' | 2.15 | 1p-kamer    |
| 2.04 | huiskamer 'roken'      | 2.16 | 1p-kamer    |
| 2.05 | kantoor M.W.           | 2.17 | 1p-kamer    |
| 2.06 | kantoor 2x SPW         | 2.18 | 1p-kamer    |
| 2.07 | kantoor coordinator    | 2.19 | 1p-kamer    |
| 2.08 | arts                   | 2.20 | 1p-kamer    |
| 2.09 | gang                   | 2.21 | 1p-kamer    |
| 2.10 | sanitair               | 2.22 | trappenhuis |
| 2.11 | wk                     | 2.23 | berging     |
| 2.12 | 1p-kamer               |      |             |

|                |                                              |
|----------------|----------------------------------------------|
| OPDRACHT       | HUISVESTING ARBEIDSMIGRANTEN<br>DE ELEMENTEN |
| PLAATS         | VLAARDINGEN                                  |
| OPDRACHTGEVER  | BRORD- DE ELEMENTEN B.V.                     |
| ADRES          | MOLENDIJK 16   3361 EN   SLIEDRECHT          |
| FASE           | AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING                 |
| TEKENING       | 2E VERDIEPING -BESTAAND-                     |
| TEKENINGNUMMER | B-03                                         |
| SCHAAL         | 1:100                                        |
| PROJECTNUMMER  | 151510                                       |
| DATUM          | 15-10-2019                                   |
| FORMAAT        | A1                                           |



— : bestaande wanden  
- - - : lichte scheidingswanden

SYMBOLEN

- : brandmeld- / ontruimingspaneel  
⊗ : de verlichting in deze ruimte aansluiten op een voorziening voor noodstroom conform NEN-EN 1838:1999  
Ⓜ : ruimtebewaking (conform NEN 2535 en conform NEN2575)  
Ⓜ : transparant verlichte vluchtwegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010  
Ⓜ : transparant verlichte uitgangswegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010  
Ⓜ : brandslanghaspel (in kast) + lengte in m' & slangdiameter in mm.  
— (30) : constructie 30 minuten WBDBO volgens NEN 6068  
— (60) : constructie 60 minuten WBDBO volgens NEN 6068  
— : zelfsluitende deur, de deur dient dezelfde brand- en/of rookwerendheid te bezitten als de scheidingsconstructie waarin deze is opgenomen  
1 : draagbaar blustoestel: 6 kg poederblusser



2E VERDIEPING

|      |             |      |             |
|------|-------------|------|-------------|
| 2.01 | trappenhuis | 2.10 | studio      |
| 2.02 | gang        | 2.11 | trappenhuis |
| 2.03 | studio      | 2.12 | gang        |
| 2.04 | studio      | 2.13 | studio      |
| 2.05 | studio      | 2.14 | studio      |
| 2.06 | studio      | 2.15 | studio      |
| 2.07 | studio      | 2.16 | studio      |
| 2.08 | studio      | 2.17 | studio      |
| 2.09 | studio      |      |             |

OPDRACHT

PLAATS

OPDRACHTGEVER

ADRES

FASE

TEKENING

TEKENINGNUMMER

SCHAAL

PROJECTNUMMER

DATUM

FORMAAT

HUISVESTING ARBEIDSMIGRANTEN  
DE ELEMENTEN

VLAARDINGEN

BRORD- DE ELEMENTEN B.V.

MOLENDIJK 16 | 3361 EN | SLIEDRECHT

AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING

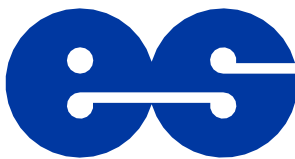
2E VERDIEPING -NIEUW-  
B-103

1:100

151510

15-10-2019

A1



van Es  
architecten

Rivierdijk 72a  
3361 AR sliedrecht

T : +31 184 61 55 69  
E : buro@vanesarchitecten.nl  
W : www.vanesarchitecten.nl

## **Bijlage II**

### **Wegverkeergegevens**

De representatieve weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten

de gemiddelde uurintensiteiten in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur), avondperiode (19.00 – 23.00 uur) en nachtperiode (23.00 – 07.00 uur), de verdelingen over de verschillende motorvoertuigcategorieën, de maximumsnelheden en de wegdektypen van de omliggende wegen voor het jaar 2030 is zijn door RHDHV opgegeven.

Op de volgende pagina hebben we een uitdraai van het rekenmodel opgenomen waar de verkeersgegevens inzichtelijk zijn. Hierin zijn de etmaalintensiteiten en de intensiteiten per dagdeel uitgesplitst in lichte, middelzware en zware voertuigen.

## Invoergegevens wegen

Aangeleverd door RHDHV op 10 juli 2019

Model: VL\_201907  
De Elementen, Vlaardingen - 074355aa\_GM4.50  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Naam    | Omschr.             | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Type        | Cpl   | Cpl_W | Helling | Wegdek | V(MR(D)) |
|---------|---------------------|-------|--------|----------|-------------|-------|-------|---------|--------|----------|
| 2119831 | Van Beethovensingel | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2118619 | Wagnerstraat        | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | --       |
| 2118622 | Wagnerstraat        | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | --       |
| 2118667 | Van Beethovensingel | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | --       |
| 2107528 | Deltaweg            | 0,00  | 3,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | --       |
| 2107529 | Deltaweg            | 0,00  | 3,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | --       |
| 2107540 | Industrieweg        | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2107544 | Industrieweg        | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2107546 | 2e Industriestraat  | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2106771 | Chopinstraat        | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2107555 | Industrieweg        | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2107557 | 1e Industriestraat  | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2106781 | Parallelweg         | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | --       |
| 2107567 | Nijverheidsstraat   | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2107573 | Mercuriusstraat     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2107574 | Mercuriusstraat     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2107586 | Mercuriusstraat     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2119123 | Van Beethovensingel | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | --       |
| 2119199 | Deltaweg            | 0,00  | 3,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | --       |
| 2108697 | Industrieweg        | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2108699 | 3e Industriestraat  | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2108777 | Mercuriusstraat     | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2108779 | 3e Industriestraat  | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2107170 | Deltaweg            | 0,00  | 3,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | --       |
| 2107175 | Deltaweg            | 0,00  | 3,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | --       |
| 2107188 | Parallelweg         | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | --       |
| 2107190 | Van Beethovensingel | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | --       |
| 2107198 | Wagnerstraat        | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2107205 | Wagnerstraat        | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2107207 | Van Beethovensingel | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2108030 | Van Beethovensingel | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2107216 | Industrieweg        | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2107228 | Van Beethovensingel | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2107229 | Van Beethovensingel | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2107239 | Wagnerstraat        | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2106101 | Deltaweg            | 0,00  | 3,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | --       |
| 2107317 | Wagnerstraat        | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |
| 2107319 | Verheijstraat       | 0,00  | 0,00   | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       |

Invoergegevens wegen  
Aangeleverd door RHDHV op 10 juli 2019

---

Model: VL\_201907  
De Elementen, Vlaardingen - 074355aa\_GM4.50  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam    | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) |
|---------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| 2119831 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2118619 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2118622 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2118667 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2107528 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2107529 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2107540 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2107544 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2107546 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2106771 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2107555 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2107557 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2106781 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2107567 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2107573 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2107574 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2107586 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2119123 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2119199 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2108697 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2108699 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2108777 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2108779 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2107170 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2107175 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2107188 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2107190 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2107198 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2107205 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2107207 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2108030 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2107216 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2107228 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2107229 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2107239 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2106101 | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       |
| 2107317 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |
| 2107319 | --       | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       |



# Invoergegevens wegen

Aangeleverd door RHDHV op 10 juli 2019

Model: VL\_201907  
De Elementen, Vlaardingen - 074355aa\_GM4.50  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam    | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) |
|---------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|---------|---------|---------|----------|--------|
| 2119831 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 3,36          | 6,85    | 1,49    | 1,49    | --       | --     |
| 2118619 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 5477,28       | 6,51    | 3,65    | 0,92    | --       | --     |
| 2118622 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 5477,28       | 6,51    | 3,65    | 0,92    | --       | --     |
| 2118667 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 6923,08       | 6,51    | 3,63    | 0,92    | --       | --     |
| 2107528 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 5862,56       | 6,51    | 3,46    | 1,00    | --       | --     |
| 2107529 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 5964,92       | 6,51    | 3,46    | 1,00    | --       | --     |
| 2107540 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 1104,68       | 6,54    | 3,48    | 0,94    | --       | --     |
| 2107544 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 1104,68       | 6,54    | 3,48    | 0,94    | --       | --     |
| 2107546 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     |
| 2106771 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 0,12          | 8,33    | --      | --      | --       | --     |
| 2107555 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 1330,72       | 6,54    | 3,50    | 0,94    | --       | --     |
| 2107557 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 340,68        | 6,87    | 1,48    | 1,46    | --       | --     |
| 2106781 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 1206,64       | 6,50    | 3,69    | 0,91    | --       | --     |
| 2107567 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 3,36          | 6,85    | 1,49    | 1,49    | --       | --     |
| 2107573 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 0,84          | 7,14    | 1,19    | 1,19    | --       | --     |
| 2107574 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 0,84          | 7,14    | 1,19    | 1,19    | --       | --     |
| 2107586 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 149,92        | 6,87    | 1,48    | 1,45    | --       | --     |
| 2119123 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 7361,08       | 6,50    | 3,66    | 0,91    | --       | --     |
| 2119199 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 4822,04       | 6,53    | 3,54    | 0,93    | --       | --     |
| 2108697 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 905,48        | 6,53    | 3,54    | 0,93    | --       | --     |
| 2108699 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 399,88        | 6,89    | 1,51    | 1,41    | --       | --     |
| 2108777 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 0,60          | 6,67    | 1,67    | 1,67    | --       | --     |
| 2108779 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 170,60        | 6,91    | 1,53    | 1,38    | --       | --     |
| 2107170 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 9396,76       | 6,53    | 3,54    | 0,93    | --       | --     |
| 2107175 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 5964,92       | 6,51    | 3,46    | 1,00    | --       | --     |
| 2107188 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 1219,52       | 6,50    | 3,70    | 0,91    | --       | --     |
| 2107190 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 6944,92       | 6,50    | 3,66    | 0,91    | --       | --     |
| 2107198 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 1074,16       | 6,51    | 3,76    | 0,86    | --       | --     |
| 2107205 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 920,64        | 6,51    | 3,76    | 0,86    | --       | --     |
| 2107207 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     |
| 2108030 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 149,92        | 6,87    | 1,48    | 1,45    | --       | --     |
| 2107216 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 1334,64       | 6,54    | 3,50    | 0,94    | --       | --     |
| 2107228 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     |
| 2107229 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     |
| 2107239 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 920,52        | 6,51    | 3,76    | 0,86    | --       | --     |
| 2106101 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 4574,52       | 6,53    | 3,55    | 0,93    | --       | --     |
| 2107317 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 390,56        | 6,51    | 3,76    | 0,86    | --       | --     |
| 2107319 | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 382,64        | 6,51    | 3,76    | 0,86    | --       | --     |

# Invoergegevens wegen

Aangeleverd door RHDHV op 10 juli 2019

Model: VL\_201907  
De Elementen, Vlaardingen - 074355aa\_GM4.50  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam    | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) |
|---------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| 2119831 | --     | --     | --      | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     |
| 2118619 | --     | --     | --      | 95,37  | 97,48  | 94,34  | --      | 2,79   | 1,45   | 3,43   | --      | 1,84   | 1,07   |
| 2118622 | --     | --     | --      | 95,37  | 97,48  | 94,34  | --      | 2,79   | 1,45   | 3,43   | --      | 1,84   | 1,07   |
| 2118667 | --     | --     | --      | 94,28  | 96,87  | 93,03  | --      | 3,45   | 1,81   | 4,23   | --      | 2,28   | 1,32   |
| 2107528 | --     | --     | --      | 85,26  | 91,53  | 82,96  | --      | 9,59   | 6,19   | 11,53  | --      | 5,15   | 2,28   |
| 2107529 | --     | --     | --      | 85,05  | 91,40  | 82,72  | --      | 9,73   | 6,28   | 11,70  | --      | 5,22   | 2,32   |
| 2107540 | --     | --     | --      | 84,49  | 91,10  | 81,50  | --      | 9,34   | 5,12   | 11,22  | --      | 6,17   | 3,77   |
| 2107544 | --     | --     | --      | 84,49  | 91,10  | 81,50  | --      | 9,34   | 5,12   | 11,22  | --      | 6,17   | 3,77   |
| 2107546 | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     |
| 2106771 | --     | --     | --      | 100,00 | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     |
| 2107555 | --     | --     | --      | 85,78  | 91,88  | 82,99  | --      | 8,56   | 4,68   | 10,30  | --      | 5,65   | 3,43   |
| 2107557 | --     | --     | --      | 95,13  | 94,44  | 96,79  | --      | 2,91   | 2,78   | 2,01   | --      | 1,97   | 2,78   |
| 2106781 | --     | --     | --      | 98,20  | 99,04  | 97,72  | --      | 1,08   | 0,56   | 1,37   | --      | 0,71   | 0,40   |
| 2107567 | --     | --     | --      | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     |
| 2107573 | --     | --     | --      | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     |
| 2107574 | --     | --     | --      | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     |
| 2107586 | --     | --     | --      | 93,50  | 92,79  | 95,41  | --      | 3,88   | 3,60   | 2,75   | --      | 2,62   | 3,60   |
| 2119123 | --     | --     | --      | 95,98  | 97,82  | 95,08  | --      | 2,42   | 1,26   | 2,99   | --      | 1,60   | 0,92   |
| 2119199 | --     | --     | --      | 88,51  | 93,54  | 86,20  | --      | 6,92   | 3,73   | 8,38   | --      | 4,57   | 2,73   |
| 2108697 | --     | --     | --      | 88,47  | 93,52  | 86,15  | --      | 6,95   | 3,74   | 8,40   | --      | 4,58   | 2,74   |
| 2108699 | --     | --     | --      | 83,31  | 81,43  | 88,28  | --      | 9,94   | 9,12   | 7,10   | --      | 6,75   | 9,45   |
| 2108777 | --     | --     | --      | 100,00 | 100,00 | 100,00 | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     |
| 2108779 | --     | --     | --      | 76,06  | 73,56  | 82,55  | --      | 14,26  | 13,03  | 10,64  | --      | 9,68   | 13,41  |
| 2107170 | --     | --     | --      | 88,60  | 93,59  | 86,28  | --      | 6,87   | 3,70   | 8,32   | --      | 4,54   | 2,71   |
| 2107175 | --     | --     | --      | 85,05  | 91,40  | 82,72  | --      | 9,73   | 6,28   | 11,70  | --      | 5,22   | 2,32   |
| 2107188 | --     | --     | --      | 98,50  | 99,20  | 98,19  | --      | 0,91   | 0,47   | 1,08   | --      | 0,59   | 0,33   |
| 2107190 | --     | --     | --      | 95,80  | 97,72  | 94,87  | --      | 2,53   | 1,32   | 3,12   | --      | 1,67   | 0,96   |
| 2107198 | --     | --     | --      | 99,40  | 99,63  | 99,35  | --      | 0,39   | 0,22   | 0,43   | --      | 0,21   | 0,15   |
| 2107205 | --     | --     | --      | 99,53  | 99,71  | 99,62  | --      | 0,30   | 0,17   | 0,25   | --      | 0,17   | 0,12   |
| 2107207 | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     |
| 2108030 | --     | --     | --      | 93,50  | 92,79  | 95,41  | --      | 3,88   | 3,60   | 2,75   | --      | 2,62   | 3,60   |
| 2107216 | --     | --     | --      | 85,83  | 91,91  | 83,04  | --      | 8,54   | 4,67   | 10,27  | --      | 5,64   | 3,42   |
| 2107228 | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     |
| 2107229 | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     |
| 2107239 | --     | --     | --      | 99,53  | 99,71  | 99,62  | --      | 0,30   | 0,17   | 0,25   | --      | 0,17   | 0,12   |
| 2106101 | --     | --     | --      | 88,69  | 93,65  | 86,39  | --      | 6,81   | 3,66   | 8,27   | --      | 4,50   | 2,69   |
| 2107317 | --     | --     | --      | 99,69  | 99,80  | 99,70  | --      | 0,20   | 0,14   | 0,30   | --      | 0,12   | 0,07   |
| 2107319 | --     | --     | --      | 99,32  | 99,51  | 99,39  | --      | 0,44   | 0,28   | 0,30   | --      | 0,24   | 0,21   |

# Invoergegevens wegen

Aangeleverd door RHDHV op 10 juli 2019

Model: VL\_201907  
De Elementen, Vlaardingen - 074355aa\_GM4.50  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Naam    | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) | LV(D)  | LV(A)  | LV(N) | LV(P4) | MV(D) | MV(A) |
|---------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|
| 2119831 | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 0,23   | 0,05   | 0,05  | --     | --    | --    |
| 2118619 | 2,23   | --      | --    | --    | --    | --     | 339,86 | 194,88 | 47,31 | --     | 9,94  | 2,90  |
| 2118622 | 2,23   | --      | --    | --    | --    | --     | 339,86 | 194,88 | 47,31 | --     | 9,94  | 2,90  |
| 2118667 | 2,74   | --      | --    | --    | --    | --     | 424,91 | 243,64 | 59,15 | --     | 15,53 | 4,54  |
| 2107528 | 5,50   | --      | --    | --    | --    | --     | 325,38 | 185,84 | 48,84 | --     | 36,60 | 12,57 |
| 2107529 | 5,59   | --      | --    | --    | --    | --     | 330,28 | 188,64 | 49,58 | --     | 37,77 | 12,97 |
| 2107540 | 7,29   | --      | --    | --    | --    | --     | 61,08  | 35,02  | 8,50  | --     | 6,75  | 1,97  |
| 2107544 | 7,29   | --      | --    | --    | --    | --     | 61,08  | 35,02  | 8,50  | --     | 6,75  | 1,97  |
| 2107546 | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --     | --    | --    |
| 2106771 | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 0,01   | --     | --    | --     | --    | --    |
| 2107555 | 6,71   | --      | --    | --    | --    | --     | 74,65  | 42,80  | 10,39 | --     | 7,45  | 2,18  |
| 2107557 | 1,20   | --      | --    | --    | --    | --     | 22,25  | 4,76   | 4,82  | --     | 0,68  | 0,14  |
| 2106781 | 0,91   | --      | --    | --    | --    | --     | 76,98  | 44,14  | 10,71 | --     | 0,85  | 0,25  |
| 2107567 | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 0,23   | 0,05   | 0,05  | --     | --    | --    |
| 2107573 | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 0,06   | 0,01   | 0,01  | --     | --    | --    |
| 2107574 | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 0,06   | 0,01   | 0,01  | --     | --    | --    |
| 2107586 | 1,83   | --      | --    | --    | --    | --     | 9,63   | 2,06   | 2,08  | --     | 0,40  | 0,08  |
| 2119123 | 1,93   | --      | --    | --    | --    | --     | 459,54 | 263,50 | 63,97 | --     | 11,59 | 3,39  |
| 2119199 | 5,42   | --      | --    | --    | --    | --     | 278,71 | 159,81 | 38,80 | --     | 21,78 | 6,37  |
| 2108697 | 5,44   | --      | --    | --    | --    | --     | 52,31  | 30,00  | 7,28  | --     | 4,11  | 1,20  |
| 2108699 | 4,62   | --      | --    | --    | --    | --     | 22,96  | 4,91   | 4,97  | --     | 2,74  | 0,55  |
| 2108777 | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 0,04   | 0,01   | 0,01  | --     | --    | --    |
| 2108779 | 6,81   | --      | --    | --    | --    | --     | 8,96   | 1,92   | 1,94  | --     | 1,68  | 0,34  |
| 2107170 | 5,39   | --      | --    | --    | --    | --     | 543,62 | 311,71 | 75,67 | --     | 42,13 | 12,31 |
| 2107175 | 5,59   | --      | --    | --    | --    | --     | 330,28 | 188,64 | 49,58 | --     | 37,77 | 12,97 |
| 2107188 | 0,72   | --      | --    | --    | --    | --     | 78,03  | 44,74  | 10,86 | --     | 0,72  | 0,21  |
| 2107190 | 2,02   | --      | --    | --    | --    | --     | 432,78 | 248,16 | 60,24 | --     | 11,43 | 3,34  |
| 2107198 | 0,22   | --      | --    | --    | --    | --     | 69,50  | 40,19  | 9,16  | --     | 0,27  | 0,09  |
| 2107205 | 0,13   | --      | --    | --    | --    | --     | 59,65  | 34,49  | 7,86  | --     | 0,18  | 0,06  |
| 2107207 | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --     | --    | --    |
| 2108030 | 1,83   | --      | --    | --    | --    | --     | 9,63   | 2,06   | 2,08  | --     | 0,40  | 0,08  |
| 2107216 | 6,69   | --      | --    | --    | --    | --     | 74,90  | 42,95  | 10,43 | --     | 7,45  | 2,18  |
| 2107228 | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --     | --    | --    |
| 2107229 | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --     | --    | --    |
| 2107239 | 0,13   | --      | --    | --    | --    | --     | 59,64  | 34,49  | 7,86  | --     | 0,18  | 0,06  |
| 2106101 | 5,34   | --      | --    | --    | --    | --     | 264,91 | 151,90 | 36,87 | --     | 20,34 | 5,94  |
| 2107317 | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 25,34  | 14,65  | 3,34  | --     | 0,05  | 0,02  |
| 2107319 | 0,30   | --      | --    | --    | --    | --     | 24,74  | 14,30  | 3,26  | --     | 0,11  | 0,04  |

# Invoergegevens wegen

Aangeleverd door RHDHV op 10 juli 2019

Model: VL\_201907  
De Elementen, Vlaardingen - 074355aa\_GM4.50  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Naam    | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 |
|---------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-----------|------------|------------|------------|
| 2119831 | --    | --     | --    | --    | --    | --     | 53,92     | 57,32      | 60,58      | 66,93      |
| 2118619 | 1,72  | --     | 6,57  | 2,13  | 1,12  | --     | 80,52     | 87,58      | 94,03      | 99,47      |
| 2118622 | 1,72  | --     | 6,57  | 2,13  | 1,12  | --     | 80,52     | 87,58      | 94,03      | 99,47      |
| 2118667 | 2,69  | --     | 10,26 | 3,33  | 1,74  | --     | 81,89     | 89,04      | 95,66      | 100,76     |
| 2107528 | 6,79  | --     | 19,64 | 4,63  | 3,24  | --     | 83,23     | 90,79      | 98,07      | 101,66     |
| 2107529 | 7,01  | --     | 20,27 | 4,78  | 3,35  | --     | 83,35     | 90,91      | 98,20      | 101,76     |
| 2107540 | 1,17  | --     | 4,46  | 1,45  | 0,76  | --     | 84,14     | 92,07      | 98,48      | 99,28      |
| 2107544 | 1,17  | --     | 4,46  | 1,45  | 0,76  | --     | 84,14     | 92,07      | 98,48      | 99,28      |
| 2107546 | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         |
| 2106771 | --    | --     | --    | --    | --    | --     | 40,30     | 43,70      | 46,96      | 53,31      |
| 2107555 | 1,29  | --     | 4,92  | 1,60  | 0,84  | --     | 84,70     | 92,60      | 98,96      | 99,88      |
| 2107557 | 0,10  | --     | 0,46  | 0,14  | 0,06  | --     | 76,59     | 81,57      | 89,65      | 88,52      |
| 2106781 | 0,15  | --     | 0,56  | 0,18  | 0,10  | --     | 72,87     | 79,63      | 85,33      | 92,09      |
| 2107567 | --    | --     | --    | --    | --    | --     | 53,92     | 57,32      | 60,58      | 66,93      |
| 2107573 | --    | --     | --    | --    | --    | --     | 48,09     | 51,48      | 54,75      | 61,09      |
| 2107574 | --    | --     | --    | --    | --    | --     | 48,09     | 51,48      | 54,75      | 61,09      |
| 2107586 | 0,06  | --     | 0,27  | 0,08  | 0,04  | --     | 73,64     | 78,82      | 87,20      | 85,37      |
| 2119123 | 2,01  | --     | 7,65  | 2,48  | 1,30  | --     | 81,59     | 88,60      | 94,93      | 100,59     |
| 2119199 | 3,77  | --     | 14,39 | 4,67  | 2,44  | --     | 81,83     | 89,24      | 96,37      | 100,41     |
| 2108697 | 0,71  | --     | 2,71  | 0,88  | 0,46  | --     | 82,46     | 90,29      | 96,53      | 97,72      |
| 2108699 | 0,40  | --     | 1,86  | 0,57  | 0,26  | --     | 80,50     | 86,25      | 95,30      | 91,58      |
| 2108777 | --    | --     | --    | --    | --    | --     | 46,32     | 49,72      | 52,99      | 59,33      |
| 2108779 | 0,25  | --     | 1,14  | 0,35  | 0,16  | --     | 78,02     | 83,92      | 93,12      | 88,88      |
| 2107170 | 7,30  | --     | 27,83 | 9,03  | 4,73  | --     | 84,71     | 92,12      | 99,24      | 103,29     |
| 2107175 | 7,01  | --     | 20,27 | 4,78  | 3,35  | --     | 83,35     | 90,91      | 98,20      | 101,76     |
| 2107188 | 0,12  | --     | 0,47  | 0,15  | 0,08  | --     | 72,78     | 79,50      | 85,08      | 92,04      |
| 2107190 | 1,98  | --     | 7,55  | 2,45  | 1,28  | --     | 81,40     | 88,43      | 94,80      | 100,38     |
| 2107198 | 0,04  | --     | 0,15  | 0,06  | 0,02  | --     | 79,16     | 82,92      | 88,08      | 91,96      |
| 2107205 | 0,02  | --     | 0,10  | 0,04  | 0,01  | --     | 78,41     | 82,09      | 86,94      | 91,25      |
| 2107207 | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         |
| 2108030 | 0,06  | --     | 0,27  | 0,08  | 0,04  | --     | 73,64     | 78,82      | 87,20      | 85,37      |
| 2107216 | 1,29  | --     | 4,92  | 1,60  | 0,84  | --     | 84,70     | 92,60      | 98,96      | 99,88      |
| 2107228 | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         |
| 2107229 | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         |
| 2107239 | 0,02  | --     | 0,10  | 0,04  | 0,01  | --     | 78,41     | 82,09      | 86,94      | 91,25      |
| 2106101 | 3,53  | --     | 13,44 | 4,36  | 2,28  | --     | 81,57     | 88,97      | 96,08      | 100,15     |
| 2107317 | 0,01  | --     | 0,03  | 0,01  | --    | --     | 74,58     | 78,18      | 82,62      | 87,48      |
| 2107319 | 0,01  | --     | 0,06  | 0,03  | 0,01  | --     | 74,74     | 78,53      | 83,86      | 87,51      |

## Invoergegevens wegen

Aangeleverd door RHDHV op 10 juli 2019

Model: VL\_201907  
De Elementen, Vlaardingen - 074355aa\_GM4.50  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam    | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| 2119831 | 70,62     | 63,63     | 58,40     | 49,02     | 47,29     | 50,69      | 53,95      | 60,30      | 63,99     |
| 2118619 | 105,64    | 102,21    | 95,45     | 85,87     | 77,25     | 84,09      | 90,05      | 96,40      | 102,95    |
| 2118622 | 105,64    | 102,21    | 95,45     | 85,87     | 77,25     | 84,09      | 90,05      | 96,40      | 102,95    |
| 2118667 | 106,76    | 103,35    | 96,60     | 87,24     | 78,49     | 85,40      | 91,53      | 97,57      | 104,00    |
| 2107528 | 106,67    | 103,45    | 96,79     | 88,62     | 79,01     | 86,42      | 93,36      | 97,62      | 103,41    |
| 2107529 | 106,76    | 103,54    | 96,88     | 88,74     | 79,11     | 86,53      | 93,48      | 97,71      | 103,49    |
| 2107540 | 102,11    | 95,18     | 90,03     | 82,99     | 80,00     | 87,71      | 93,77      | 95,39      | 98,87     |
| 2107544 | 102,11    | 95,18     | 90,03     | 82,99     | 80,00     | 87,71      | 93,77      | 95,39      | 98,87     |
| 2107546 | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        |
| 2106771 | 57,00     | 50,01     | 44,78     | 35,41     | --        | --         | --         | --         | --        |
| 2107555 | 102,82    | 95,87     | 90,71     | 83,55     | 80,63     | 88,30      | 94,30      | 96,06      | 99,64     |
| 2107557 | 91,53     | 85,00     | 79,98     | 75,02     | 70,21     | 75,40      | 83,53      | 82,22      | 85,06     |
| 2106781 | 98,81     | 95,31     | 88,52     | 78,22     | 70,05     | 76,67      | 81,98      | 89,38      | 96,29     |
| 2107567 | 70,62     | 63,63     | 58,40     | 49,02     | 47,29     | 50,69      | 53,95      | 60,30      | 63,99     |
| 2107573 | 64,78     | 57,79     | 52,56     | 43,19     | 40,30     | 43,70      | 46,96      | 53,31      | 57,00     |
| 2107574 | 64,78     | 57,79     | 52,56     | 43,19     | 40,30     | 43,70      | 46,96      | 53,31      | 57,00     |
| 2107586 | 88,22     | 81,80     | 76,83     | 72,43     | 67,24     | 72,62      | 80,99      | 79,09      | 81,77     |
| 2119123 | 106,87    | 103,42    | 96,66     | 86,94     | 78,40     | 85,21      | 91,05      | 97,59      | 104,21    |
| 2119199 | 105,66    | 102,36    | 95,68     | 87,18     | 77,94     | 85,11      | 91,82      | 96,77      | 102,62    |
| 2108697 | 100,93    | 93,94     | 88,76     | 81,31     | 78,54     | 86,13      | 91,96      | 94,06      | 97,88     |
| 2108699 | 93,79     | 87,83     | 83,03     | 80,22     | 74,29     | 80,26      | 89,21      | 85,64      | 87,61     |
| 2108777 | 63,02     | 56,03     | 50,80     | 41,43     | 40,30     | 43,70      | 46,96      | 53,31      | 57,00     |
| 2108779 | 90,83     | 85,07     | 80,33     | 77,97     | 71,87     | 77,97      | 87,05      | 83,04      | 84,77     |
| 2107170 | 108,55    | 105,25    | 98,57     | 90,06     | 80,82     | 87,99      | 94,69      | 99,65      | 105,51    |
| 2107175 | 106,76    | 103,54    | 96,88     | 88,74     | 79,11     | 86,53      | 93,48      | 97,71      | 103,49    |
| 2107188 | 98,83     | 95,32     | 88,52     | 78,13     | 70,02     | 76,61      | 81,83      | 89,37      | 96,32     |
| 2107190 | 106,63    | 103,19    | 96,43     | 86,75     | 78,19     | 85,01      | 90,88      | 97,36      | 103,97    |
| 2107198 | 95,55     | 88,64     | 83,44     | 75,16     | 76,62     | 80,26      | 84,86      | 89,51      | 93,13     |
| 2107205 | 94,86     | 87,93     | 82,72     | 74,23     | 75,90     | 79,49      | 83,85      | 88,81      | 92,45     |
| 2107207 | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        |
| 2108030 | 88,22     | 81,80     | 76,83     | 72,43     | 67,24     | 72,62      | 80,99      | 79,09      | 81,77     |
| 2107216 | 102,83    | 95,88     | 90,72     | 83,55     | 80,64     | 88,30      | 94,30      | 96,06      | 99,65     |
| 2107228 | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        |
| 2107229 | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        |
| 2107239 | 94,86     | 87,93     | 82,72     | 74,23     | 75,90     | 79,49      | 83,85      | 88,81      | 92,45     |
| 2106101 | 105,42    | 102,12    | 95,43     | 86,91     | 77,68     | 84,84      | 91,54      | 96,52      | 102,39    |
| 2107317 | 91,11     | 84,16     | 78,95     | 70,20     | 72,12     | 75,64      | 79,73      | 85,05      | 88,70     |
| 2107319 | 91,09     | 84,18     | 78,98     | 70,83     | 72,22     | 75,93      | 80,83      | 85,07      | 88,67     |

## Invoergegevens wegen

Aangeleverd door RHDHV op 10 juli 2019

Model: VL\_201907  
De Elementen, Vlaardingen - 074355aa\_GM4.50  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam    | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 2119831 | 57,00     | 51,77     | 42,40     | 47,29     | 50,69      | 53,95      | 60,30      | 63,99     | 57,00     |
| 2118619 | 99,46     | 92,68     | 82,59     | 72,33     | 79,48      | 86,09      | 91,20      | 97,21     | 93,80     |
| 2118622 | 99,46     | 92,68     | 82,59     | 72,33     | 79,48      | 86,09      | 91,20      | 97,21     | 93,80     |
| 2118667 | 100,53    | 93,76     | 83,83     | 73,75     | 80,97      | 87,75      | 92,53      | 98,35     | 94,97     |
| 2107528 | 100,09    | 93,37     | 84,44     | 75,47     | 83,11      | 90,48      | 93,80      | 98,67     | 95,49     |
| 2107529 | 100,17    | 93,45     | 84,54     | 75,59     | 83,23      | 90,61      | 93,91      | 98,77     | 95,59     |
| 2107540 | 91,83     | 86,62     | 78,83     | 76,25     | 84,23      | 90,73      | 91,31      | 93,91     | 87,03     |
| 2107544 | 91,83     | 86,62     | 78,83     | 76,25     | 84,23      | 90,73      | 91,31      | 93,91     | 87,03     |
| 2107546 | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
| 2106771 | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
| 2107555 | 92,58     | 87,37     | 79,46     | 76,79     | 84,75      | 91,21      | 91,89      | 94,60     | 87,70     |
| 2107557 | 78,58     | 73,60     | 68,93     | 69,14     | 73,79      | 81,38      | 81,30      | 84,53     | 77,87     |
| 2106781 | 92,76     | 85,95     | 75,39     | 64,53     | 71,35      | 77,23      | 83,69      | 90,31     | 86,82     |
| 2107567 | 57,00     | 51,77     | 42,40     | 47,29     | 50,69      | 53,95      | 60,30      | 63,99     | 57,00     |
| 2107573 | 50,01     | 44,78     | 35,41     | 40,30     | 43,70      | 46,96      | 53,31      | 57,00     | 50,01     |
| 2107574 | 50,01     | 44,78     | 35,41     | 40,30     | 43,70      | 46,96      | 53,31      | 57,00     | 50,01     |
| 2107586 | 75,38     | 70,45     | 66,27     | 66,17     | 71,09      | 79,11      | 78,13      | 81,18     | 74,63     |
| 2119123 | 100,72    | 93,93     | 83,75     | 73,37     | 80,46      | 86,96      | 92,29      | 98,42     | 95,00     |
| 2119199 | 99,22     | 92,49     | 83,27     | 73,86     | 81,34      | 88,57      | 92,35      | 97,38     | 94,12     |
| 2108697 | 90,78     | 85,55     | 77,37     | 74,49     | 82,38      | 88,74      | 89,67      | 92,66     | 85,71     |
| 2108699 | 81,67     | 76,93     | 74,22     | 72,53     | 78,08      | 86,94      | 83,81      | 86,29     | 80,15     |
| 2108777 | 50,01     | 44,78     | 35,41     | 40,30     | 43,70      | 46,96      | 53,31      | 57,00     | 50,01     |
| 2108779 | 79,00     | 74,32     | 72,01     | 69,95     | 75,70      | 84,79      | 80,95      | 83,15     | 77,22     |
| 2107170 | 102,12    | 95,38     | 86,15     | 76,74     | 84,22      | 91,45      | 95,24      | 100,27    | 97,01     |
| 2107175 | 100,17    | 93,45     | 84,54     | 75,59     | 83,23      | 90,61      | 93,91      | 98,77     | 95,59     |
| 2107188 | 92,79     | 85,98     | 75,36     | 64,37     | 71,13      | 76,83      | 83,59      | 90,31     | 86,80     |
| 2107190 | 100,47    | 93,69     | 83,53     | 73,19     | 80,29      | 86,83      | 92,09      | 98,19     | 94,77     |
| 2107198 | 86,18     | 80,98     | 72,33     | 70,40     | 74,17      | 79,44      | 83,17      | 86,76     | 79,85     |
| 2107205 | 85,49     | 80,28     | 71,49     | 69,54     | 73,17      | 77,80      | 82,41      | 86,04     | 79,09     |
| 2107207 | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
| 2108030 | 75,38     | 70,45     | 66,27     | 66,17     | 71,09      | 79,11      | 78,13      | 81,18     | 74,63     |
| 2107216 | 92,59     | 87,38     | 79,47     | 76,79     | 84,75      | 91,21      | 91,90      | 94,61     | 87,71     |
| 2107228 | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
| 2107229 | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
| 2107239 | 85,49     | 80,28     | 71,49     | 69,54     | 73,17      | 77,80      | 82,41      | 86,04     | 79,09     |
| 2106101 | 98,99     | 92,25     | 83,01     | 73,59     | 81,07      | 88,29      | 92,09      | 97,13     | 93,87     |
| 2107317 | 81,74     | 76,52     | 67,56     | 65,76     | 69,28      | 73,68      | 78,61      | 82,28     | 75,33     |
| 2107319 | 81,74     | 76,54     | 68,10     | 65,89     | 69,70      | 74,86      | 78,72      | 82,29     | 75,37     |



# Invoergegevens wegen

## Aangeleverd door RHDHV op 10 juli 2019

Model: VL\_201907  
De Elementen, Vlaardingen - 074355aa\_GM4.50  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam    | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k |
|---------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|
| 2119831 | 51,77     | 42,40     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2118619 | 87,06     | 77,68     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2118622 | 87,06     | 77,68     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2118667 | 88,24     | 79,10     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107528 | 88,85     | 80,88     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107529 | 88,95     | 81,00     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107540 | 81,90     | 75,09     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107544 | 81,90     | 75,09     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107546 | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2106771 | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107555 | 82,56     | 75,64     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107557 | 72,78     | 67,00     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2106781 | 80,04     | 69,88     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107567 | 51,77     | 42,40     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107573 | 44,78     | 35,41     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107574 | 44,78     | 35,41     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107586 | 69,60     | 64,52     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2119123 | 88,25     | 78,72     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2119199 | 87,46     | 79,21     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2108697 | 80,54     | 73,34     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2108699 | 75,28     | 71,93     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2108777 | 44,78     | 35,41     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2108779 | 72,42     | 69,68     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107170 | 90,34     | 82,09     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107175 | 88,95     | 81,00     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107188 | 80,01     | 69,72     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107190 | 88,02     | 78,54     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107198 | 74,65     | 66,44     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107205 | 73,88     | 65,24     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107207 | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2108030 | 69,60     | 64,52     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107216 | 82,57     | 75,64     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107228 | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107229 | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107239 | 73,88     | 65,24     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2106101 | 87,21     | 78,94     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107317 | 70,11     | 61,25     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |
| 2107319 | 70,18     | 61,96     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         |

## Invoergegevens wegen

### Aangeleverd door RHDHV op 10 juli 2019

---

Model: VL\_201907  
De Elementen, Vlaardingen - 074355aa\_GM4.50  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam    | LE (P4) 8k |
|---------|------------|
| 2119831 | --         |
| 2118619 | --         |
| 2118622 | --         |
| 2118667 | --         |
| 2107528 | --         |
| 2107529 | --         |
| 2107540 | --         |
| 2107544 | --         |
| 2107546 | --         |
| 2106771 | --         |
| 2107555 | --         |
| 2107557 | --         |
| 2106781 | --         |
| 2107567 | --         |
| 2107573 | --         |
| 2107574 | --         |
| 2107586 | --         |
| 2119123 | --         |
| 2119199 | --         |
| 2108697 | --         |
| 2108699 | --         |
| 2108777 | --         |
| 2108779 | --         |
| 2107170 | --         |
| 2107175 | --         |
| 2107188 | --         |
| 2107190 | --         |
| 2107198 | --         |
| 2107205 | --         |
| 2107207 | --         |
| 2108030 | --         |
| 2107216 | --         |
| 2107228 | --         |
| 2107229 | --         |
| 2107239 | --         |
| 2106101 | --         |
| 2107317 | --         |
| 2107319 | --         |

## **Bijlage III**

### **Lcum wegverkeer**

|          |               | Lden  | Letmaal | Letmaal | Lden  | Gecumuleerd L <sub>cum</sub> vl |
|----------|---------------|-------|---------|---------|-------|---------------------------------|
| Naam     | Bouwlaag      | weg   | BP      | VKV     | rail  | weg+rail+industrie              |
| wnp001_A | begane grond  | 60,04 | 56      | 55      | 53,6  | 63                              |
| wnp001_B | 1e verdieping | 60,63 | 56      | 55      | 56,81 | 63                              |
| wnp001_C | 2e verdieping | 60,55 | 56      | 55      | 57,46 | 64                              |
| wnp001_D | 3e verdieping | 60,37 | 57      | 55      | 57,51 | 64                              |
| wnp001_E | 4e verdieping | 60,07 | 57      | 55      | 57,49 | 64                              |
| wnp002_A | begane grond  | 53,99 | 56      | 55      | 48,45 | 61                              |
| wnp002_B | 1e verdieping | 55,02 | 56      | 55      | 51,21 | 61                              |
| wnp002_C | 2e verdieping | 55,06 | 56      | 55      | 52    | 61                              |
| wnp002_D | 3e verdieping | 55,15 | 57      | 55      | 52,08 | 62                              |
| wnp002_E | 4e verdieping | 55,05 | 57      | 55      | 52,07 | 62                              |
| wnp003_A | begane grond  | 50,76 | 56      | 55      | 47,52 | 60                              |
| wnp003_B | 1e verdieping | 52,23 | 56      | 55      | 50,01 | 60                              |
| wnp003_C | 2e verdieping | 52,44 | 56      | 55      | 50,73 | 61                              |
| wnp003_D | 3e verdieping | 52,73 | 57      | 55      | 50,8  | 61                              |
| wnp003_E | 4e verdieping | 52,76 | 57      | 55      | 50,79 | 61                              |
| wnp004_A | begane grond  | 48,71 | 56      | 55      | 46,41 | 60                              |
| wnp004_B | 1e verdieping | 50,53 | 56      | 55      | 48,72 | 60                              |
| wnp004_C | 2e verdieping | 50,78 | 56      | 55      | 49,26 | 60                              |
| wnp004_D | 3e verdieping | 51,27 | 57      | 55      | 49,42 | 61                              |
| wnp004_E | 4e verdieping | 51,43 | 57      | 55      | 49,44 | 61                              |
| wnp005_A | begane grond  | 47,12 | 56      | 55      | 45,4  | 60                              |
| wnp005_B | 1e verdieping | 49,25 | 56      | 55      | 47,63 | 60                              |
| wnp005_C | 2e verdieping | 49,58 | 56      | 55      | 47,96 | 60                              |
| wnp005_D | 3e verdieping | 50,5  | 57      | 55      | 48,39 | 61                              |
| wnp005_E | 4e verdieping | 50,86 | 57      | 55      | 48,53 | 61                              |
| wnp006_A | begane grond  | 46,31 | 56      | 55      | 44,44 | 60                              |
| wnp006_B | 1e verdieping | 48,44 | 56      | 55      | 46,65 | 60                              |
| wnp006_C | 2e verdieping | 48,84 | 56      | 55      | 46,65 | 60                              |
| wnp006_D | 3e verdieping | 50,05 | 57      | 55      | 47,5  | 61                              |
| wnp006_E | 4e verdieping | 50,52 | 57      | 55      | 47,93 | 61                              |
| wnp007_A | begane grond  | 52,27 | 56      | 55      | 40,94 | 60                              |
| wnp007_B | 1e verdieping | 53,68 | 56      | 55      | 42,32 | 61                              |
| wnp007_C | 2e verdieping | 54,63 | 56      | 55      | 43,16 | 61                              |
| wnp007_D | 3e verdieping | 55,05 | 57      | 55      | 39,87 | 61                              |
| wnp007_E | 4e verdieping | 55,47 | 57      | 55      | 39,7  | 61                              |
| wnp008_A | begane grond  | 54,18 | 56      | 55      | 50,25 | 61                              |
| wnp008_B | 1e verdieping | 55,75 | 56      | 55      | 52,14 | 61                              |
| wnp008_C | 2e verdieping | 56,36 | 56      | 55      | 53,13 | 62                              |
| wnp008_D | 3e verdieping | 56,61 | 57      | 55      | 53,4  | 62                              |
| wnp008_E | 4e verdieping | 56,73 | 57      | 55      | 53,41 | 62                              |
| wnp009_A | begane grond  | 54,39 | 56      | 55      | 50,74 | 61                              |
| wnp009_B | 1e verdieping | 56    | 56      | 55      | 52,8  | 61                              |
| wnp009_C | 2e verdieping | 56,58 | 56      | 55      | 53,73 | 62                              |
| wnp009_D | 3e verdieping | 56,84 | 57      | 55      | 53,88 | 62                              |
| wnp009_E | 4e verdieping | 56,95 | 57      | 55      | 53,88 | 62                              |
| wnp010_A | begane grond  | 54,88 | 56      | 55      | 51,08 | 61                              |
| wnp010_B | 1e verdieping | 56,38 | 56      | 55      | 53,36 | 62                              |
| wnp010_C | 2e verdieping | 56,85 | 56      | 55      | 54,2  | 62                              |
| wnp010_D | 3e verdieping | 57,11 | 57      | 55      | 54,31 | 62                              |
| wnp010_E | 4e verdieping | 57,16 | 57      | 55      | 54,32 | 62                              |
| wnp011_A | begane grond  | 55,89 | 56      | 55      | 51,32 | 61                              |
| wnp011_B | 1e verdieping | 57,17 | 56      | 55      | 54,03 | 62                              |
| wnp011_C | 2e verdieping | 57,51 | 56      | 55      | 54,81 | 62                              |
| wnp011_D | 3e verdieping | 57,68 | 57      | 55      | 54,88 | 62                              |
| wnp011_E | 4e verdieping | 57,63 | 57      | 55      | 54,86 | 62                              |
| wnp012_A | begane grond  | 57,61 | 56      | 55      | 51,68 | 62                              |
| wnp012_B | 1e verdieping | 58,4  | 56      | 55      | 54,88 | 62                              |
| wnp012_C | 2e verdieping | 58,53 | 56      | 55      | 55,49 | 62                              |
| wnp012_D | 3e verdieping | 58,51 | 57      | 55      | 55,53 | 63                              |
| wnp012_E | 4e verdieping | 58,35 | 57      | 55      | 55,5  | 63                              |

L<sup>\*</sup>RL = 0,95 LRL - 1,40

Bovenstaande geldt mutatis mutandis voor de bronnen luchtvaart (index LL), industrie (index IL) en weg-verkeer (index VL). De rekenregels hiervoor zijn:

L<sup>\*</sup>LL = 0,98 LLL + 7,03

L<sup>\*</sup>IL = 1,00 LIL + 1,00

L<sup>\*</sup>VL = 1,00 LVL + 0,00

Als alle betrokken bronnen op deze wijze zijn omgerekend in L<sup>\*</sup>-waarden, dan kan de gecumuleerde waarde worden berekend door middel van de zogenoemde energetische sommatie. De rekenregel hiervoor is:

$$L_{CUM} = 10 \lg \left[ \sum_{n=1}^N 10^{\left[ \frac{L_n^*}{10} \right]} \right]$$

waarbij gesommeerd wordt over alle N betrokken bronnen en de index n kan staan voor RL, LL, IL en VL.

L<sub>CUM</sub> kan als volgt worden omgerekend naar de bronsoort waarvoor een wettelijke beoordeling plaatsvindt:

LRL<sub>CUM</sub> = 1,05 L<sub>CUM</sub> + 1,47

LLL<sub>CUM</sub> = 1,02 L<sub>CUM</sub> + 7,17

LIL<sub>CUM</sub> = 1,00 L<sub>CUM</sub> + 1,00

LVL<sub>CUM</sub> = 1,00 L<sub>CUM</sub> + 0,00

## Notitie

|              |                       |          |                                       |
|--------------|-----------------------|----------|---------------------------------------|
| Datum:       | 30 april 2020         | Project: | Transformatie De Elementen tbv logies |
| Uw kenmerk:  | -                     | Locatie: | Vlaardingen                           |
| Ons kenmerk: | V074355aa.19BJZR0.mkl | Betreft: | Meting geluidwering gevel             |
| Versie:      | 06_001                |          |                                       |

### Inleiding

Op 13 augustus hebben wij metingen uitgevoerd om de geluidwering van de gevel te bepalen van het voormalig kantoorgebouw De Elementen aan de Nijverheidsstraat 26 in Vlaardingen. De resultaten van de uitgevoerde metingen behandelen wij in deze notitie. Onze notitie met het kenmerk V074355aa.19BJZR0.mkl, versie 04\_001 van 9 april 2020 komt hiermee te vervallen.

### Projectomschrijving

In het voormalig kantoorgebouw zijn de onderste twee verdiepingen in gebruik als (nacht)opvang voor dak- en thuislozen. De bovenste drie verdiepingen staan leeg. Het voornemen is om op deze verdiepingen een logiesvoorziening voor tijdelijke werknemers te realiseren.

In de rapportage met het kenmerk R074355aa.199JET3.fwi, versie 05\_001 van 9 april 2020 is de gecumuleerde geluidbelasting door rail-, wegverkeer en industrie op de gevel berekend. Uit dit onderzoek volgt een maximale gecumuleerde geluidbelasting ( $L_{cum,wegverkeer}$ ) van 64 dB op de zuidgevel van het gebouw. In deze notitie hebben we de geluidwering van de gevel en het binnenniveau ten gevolge van de geluidbelasting inzichtelijk gemaakt.

### Beoordelingskader

In het Bouwbesluit 2012 zijn geen geluideisen opgenomen voor logiesfuncties.

### Geluidmeting

We hebben de karakteristieke geluidwering van de gevel ( $G_{A,k}$ ) bepaald van de 1 persoonsruimten 2.18 t/m 2.20 op de tweede verdieping van het kantoorgebouw. Doordat de indelingen van de bovenste drie verdiepingen (nagenoeg) overeenkomen, geven de resultaten een representatief beeld van de huidige situatie. Een plattegrond van de tweede verdieping is opgenomen in bijlage I.

De geluidmeting hebben we uitgevoerd conform NEN 2077 (2006) en uitgewerkt volgens NPR 5097 (2006).

### Meetresultaten

De resultaten van de geluidmetingen zijn opgenomen in tabel 1. Daarnaast is de gecumuleerde geluidbelasting op de zuidgevel ( $L_{cum,wegverkeer}$ ) en het binnenniveau ( $L_p$ ) ten gevolge van deze geluidbelasting opgenomen in de tabel.

**Tabel 1**

Gemeten karakteristieke geluidwering van de gevel ( $G_{A,k}$ ) [dB]

| Ruimte        | Karakteristieke geluidwering van de gevel ( $G_{A,k}$ ) [dB] | Gecumuleerde geluidbelasting zuidgevel ( $L_{cum, wegverkeer}$ ) [dB] | Binnenniveau ( $L_p$ ) [dB] |
|---------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1p-kamer 2.18 | 19,6                                                         | 64,0                                                                  | 44,4                        |
| 1p-kamer 2.19 | 17,9                                                         | 64,0                                                                  | 46,1                        |
| 1p-kamer 2.20 | 16,0                                                         | 64,0                                                                  | 48,0                        |

Met een maximaal binnenniveau van 48,0 dB(A) kan niet zondermeer gesproken worden van een goed verblijfs- en leefklimaat. Het verschil tussen de karakteristieke geluidwering van de drie ruimten is verklaarbaar door het (deels) ontbreken van kierdichting in de kamers 2.19 en 2.20 en het niet goed aansluiten van het kozijn op deze kierdichting.

## Uitgangspunt geluidwering

Voor een goed verblijfs- en leefklimaat kan worden uitgegaan van een maximaal binnenniveau van 33 dB, waarmee aangesloten wordt bij de nieuwbouweisen voor een woonfunctie uit het Bouwbesluit. Met een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 64 dB moet de karakteristieke geluidwering ( $G_{A,k}$ ) van de gevel minimaal 31 dB te bedragen. Dit is in dit geval alleen mogelijk door het glas en het kozijn, inclusief kierdichting, te vervangen.

De bovengenoemde nieuwbouweisen zijn echter voor een logiesfunctie niet van toepassing en ook is geen sprake van nieuwbouw. Voor de gedeeltelijke transformatie van De Elementen is uitgaande van het Bouwbesluit sprake van 'verbouw'. Dit houdt in dat voldaan moet worden aan het zogenoemde 'rechtens verkregen niveau', waarbij de geluidwering van de gevel na transformatie niet slechter mag worden dan de huidige geluidwering. Vrij vertaald betekent dit dat (al) wordt voldaan aan de geluidweringseisen wanneer er geen wijzigingen aan de gevel plaatsvinden. In dit geval zou uitgaande van het Bouwbesluit ook het bestaande maximale binnenniveau van 48 dB kunnen volstaan.

Op basis van het voorgaande is qua uitgangspunt sprake van een aanzienlijke bandbreedte, te weten een karakteristieke geluidwering tussen 31 dB en 16 dB. In het laatste geval zijn maatregelen niet nodig, in het eerste geval is volledige vervanging van de raampartijen noodzakelijk. Door de initiatiefnemer van de transformatie is geconstateerd dat de raampartijen vanuit bouwkundig oogpunt nog in goede staat zijn en dat aanvullende maatregelen mogelijk zijn om de technische levensduur te verlengen en de geluidwering te verbeteren. Gelet hierop wordt voorgesteld om uit te gaan van een 5 dB minder strenge geluidwering ten opzichte van de nieuwbouweisen. Dit is een veel gehanteerd uitgangspunt bij transformaties van (met name) kantoorgebouwen ten behoeve van woningen. Met andere woorden: bij dergelijke transformaties wordt een maximaal binnenniveau van 38 dB als aanvaardbaar c.q. een acceptabel verblijfs- en leefklimaat beschouwd. Voor de gedeeltelijke transformatie van De Elementen zou het voorgaande resulteren in een gewenste, karakteristieke geluidwering van 26 dB, waarmee nog nadrukkelijk de 'hoge' kant van de bandbreedte wordt aangehouden. Mede ook omdat de transformatie een logiesfunctie (en geen woningen) betreft, wordt dit uitgangspunt acceptabel geacht.

## Maatregelen

Uitgaande van een maximaal binnenniveau van 38 dB is beoordeeld of de beoogde (aanvullende) maatregelen aan de raampartijen volstaan om een karakteristieke geluidwering van 26 dB te realiseren. Daarbij is qua maatregelen uitgegaan van het volgende:



- Glas: Huidige glas behouden, geluidisolatie  $R_{A,lab}$ waarde voor wegverkeer aangehouden van 27 dB.
- Kozijn: Huidige kozijnen behouden, geluidisolatie  $R_{A,lab}$ waarde voor wegverkeer aangehouden van 31 dB.
- Kieren/naden: Kierdichting toevoegen rondom de te openen ramen. Hierbij voldoet een enkele kierdichting met O-profiel en een indrukking van 3,5 mm, met een  $R_{A,lab}$ waarde voor wegverkeer van 40 dB. Het advies is om alle draaiende delen te voorzien van een knevelende meerpuntssluiting, zodat deze gelijkmatig tegen de profielen worden aangedrukt.

Op basis van de hiervoor genoemde maatregelen is een maximaal binnenniveau van 38 dB realiseerbaar. Voor een toelichting hierop wordt verwezen naar de berekening in bijlage II.

## Conclusie

De geluidwering van de bestaande gevel van het voormalige kantoorgebouw De Elementen is niet van een hoog niveau. Het binnenniveau van (maximaal) 48 dB wat met de huidige geluidwering wordt behaald, kan niet worden gezien als een goede ruimtelijke ordening waarbij sprake is van een goed verblijf- en leefklimaat.

Om de geluidwering te verbeteren, zodat een binnenniveau van 38 dB (nieuwbouwseisen voor een woonfunctie minus 5 dB) wordt gehaald, zijn ten minste de hiervoor genoemde maatregelen nodig. Deze houden in dat de huidige raampartijen worden behouden en dat met het oog op de geluidwering aanvullende maatregelen aan de kieren en naden plaatsvinden. Op basis hiervan wordt een acceptabel verblijfs- en leefklimaat gerealiseerd.

LBP|SIGHT BV



ir. M.R. (Marc) Kalee



ing. M.J.M. (Monique) van Bemmelen

**Bijlage I      Plattegrond**

: bestaande wanden

SYMBOLLEN

- : brandmeld- / ontruimingspaneel
- : de verlichting in deze ruimte aansluiten op een voorziening voor noodstroom conform NEN-EN 1838:1999
- : ruimtebewaking (conform NEN 2535 en conform NEN2575)
- : transparant verlichte vluchtwegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010
- : transparant verlichte uitgangswegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010
- : brandslanghaspel (in kast) + lengte in m' & slangdiameter in mm.
- : constructie 30 minuten WBDBO volgens NEN 6068
- : constructie 60 minuten WBDBO volgens NEN 6068
- : zelfsluitende deur, de deur dient dezelfde brand- en/of rookwerendheid te bezitten als de scheidingsconstructie waarin deze is opgenomen
- : draagbaar blustoestel: 6 kg poederblusser



2E VERDIEPING

|      |                        |      |             |
|------|------------------------|------|-------------|
| 2.01 | trappenhuis            | 2.13 | 1p-kamer    |
| 2.02 | gang                   | 2.14 | 1p-kamer    |
| 2.03 | huiskamer 'niet roken' | 2.15 | 1p-kamer    |
| 2.04 | huiskamer 'roken'      | 2.16 | 1p-kamer    |
| 2.05 | kantoor M.W.           | 2.17 | 1p-kamer    |
| 2.06 | kantoor 2x SPW         | 2.18 | 1p-kamer    |
| 2.07 | kantoor coordinator    | 2.19 | 1p-kamer    |
| 2.08 | arts                   | 2.20 | 1p-kamer    |
| 2.09 | gang                   | 2.21 | 1p-kamer    |
| 2.10 | sanitair               | 2.22 | trappenhuis |
| 2.11 | wk                     | 2.23 | berging     |
| 2.12 | 1p-kamer               |      |             |

|                |                                              |
|----------------|----------------------------------------------|
| OPDRACHT       | HUISVESTING ARBEIDSMIGRANTEN<br>DE ELEMENTEN |
| PLAATS         | VLAARDINGEN                                  |
| OPDRACHTGEVER  | BRORD-ELSENBOCH B.V.                         |
| ADRES          | MOLENDIJK 16   3361 EN   SLIEDRECHT          |
| FASE           | AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING                 |
| TEKENING       | 2E VERDIEPING -BESTAAND-                     |
| TEKENINGNUMMER | B-03                                         |
| SCHAAL         | 1:100                                        |
| PROJECTNUMMER  | 151510                                       |
| DATUM          | 25-07-2019                                   |
| FORMAAT        | A1                                           |

## **Bijlage II      Berekening geluidwering**

**project** 074355aa\_versie05, De Elementen

Projectdatum 28-04-2020

Opdrachtgever

Uitgevoerd door FWI

**gebouw** De Elementen

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door MKL

|    | totaal | 125   | 250  | 500  | 1000 | 2000 |
|----|--------|-------|------|------|------|------|
| Ci | -14.0  | -10.0 | -7.0 | -4.0 | -6.0 |      |

| verblijfsgebied | 2.20 (+ enkele kier)                          | totaal | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 |
|-----------------|-----------------------------------------------|--------|-----|-----|-----|------|------|
| Geluidbelasting | 64 dB                                         |        |     |     |     |      |      |
| Opgegeven als   | Lden                                          |        |     |     |     |      |      |
| Su,tot          | 10.1 m2                                       |        |     |     |     |      |      |
|                 | (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied) |        |     |     |     |      |      |
| <b>GA;k</b>     | <b>25.0 dB</b>                                |        |     |     |     |      |      |
| GA;k, vereist   | 25.0 dB                                       |        |     |     |     |      |      |

**1p-kamer**

|               |                |    |      |      |      |      |      |
|---------------|----------------|----|------|------|------|------|------|
| Su,ruimte     | 10.1 m2        |    |      |      |      |      |      |
| <b>GA;k</b>   | <b>25.0 dB</b> |    |      |      |      |      |      |
| GA;k, vereist | 23 dB          |    |      |      |      |      |      |
| V             | 41.3 m3        |    |      |      |      |      |      |
| T,ref         | 0.5 s          |    |      |      |      |      |      |
| <b>GA</b>     | <b>26.3 dB</b> | GA | 35.5 | 29.3 | 32.4 | 36.8 | 41.1 |
| <b>Lp</b>     | <b>37.7 dB</b> | Lp | 28.5 | 34.7 | 31.6 | 27.2 | 22.9 |

**Oostgevel**

|                             |            |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|
| Su,gevel                    | 10.1 m2    |      |      |      |      |      |      |
| Cfs figuur ( NPR5272 )      | handinvoer |      |      |      |      |      |      |
| absorptie plafond           | --         |      |      |      |      |      |      |
| hoogte gesloten ballustrade | -- m       | H    | -- m |      |      |      |      |
| diepte balkon/galerij       | -- m       | D    | -- m |      |      |      |      |
| GA;k,gevel                  | 25.0 dB    |      |      |      |      |      |      |
| GA,gevel                    | 26.3 dB    | GA,g | 26.3 | 35.5 | 29.3 | 32.4 | 36.8 |
|                             |            | Gi,g |      | 21.5 | 19.3 | 25.4 | 32.8 |
| Lp,gevel                    | 37.7 dB    | Lp,g | 37.7 | 28.5 | 34.7 | 31.6 | 27.2 |

| Gvldeel | Afm.    | Cat.nr. | Msoort | Materiaal                                  | GA;k,p | Lp;p | Cvlg |    | totaal | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 |
|---------|---------|---------|--------|--------------------------------------------|--------|------|------|----|--------|------|------|------|------|------|
| wand    | 4.30 m2 | mw44e   | wand   | Steenachtige wand 200 kg/m2                | 43.2   | 19.5 | 1.5  | RA | 44.0   | 35.0 | 40.0 | 43.0 | 48.0 | 53.0 |
| glas    | 4.60 m2 | gs31ak  | glas   | SGG CLIMAPLUS ACOUSTIC 20/31               | 25.7   | 37.0 | 1.5  | RA | 26.8   | 22.3 | 19.3 | 25.4 | 36.4 | 41.9 |
| kozijn  | 1.20 m2 | ko31a   | kozijn | Kozijn, enkelvoudig alu of kunststof, 50 n | 36.8   | 25.8 | 0    | RA | 30.6   | 22.0 | 25.0 | 33.0 | 35.0 | 35.0 |
| kier    | 10.40 m | k40     | kier   | O-profiel indrukking 3,5 mm                | 36.5   | 26.2 | 0    | RA | 39.6   | 41.0 | 44.0 | 44.0 | 38.0 | 39.0 |

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing



## **Bijlage II**

Onderzoek 'Externe veiligheid bestemmingsplan Groot Vettoord'

## Externe veiligheid bestemmingsplan Groot Vettenoord Vlaardingen

projectnr. 0236324.00  
revisie 00  
11 september 2012

### Auteur

W. v.d. Zweep  
R. Wolf

### Opdrachtgever

Gemeente Vlaardingen  
Postbus 1002  
3130 EB Vlaardingen

datum vrijgave

11 september 2012

beschrijving revisie 01

Geactualiseerde versie

goedkeuring

R. Wolf

vrijgave

P. Kennes



## Inhoud

|       |                                                                    |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Inleiding .....                                                    | 2  |
| 2     | Beleidskader externe veiligheid .....                              | 3  |
| 3     | Overzicht risicobronnen en beoordeling risico .....                | 5  |
| 3.1   | Transportassen.....                                                | 5  |
| 3.2   | Inrichtingen.....                                                  | 5  |
| 3.3   | Buisleidingen .....                                                | 7  |
| 4     | Risicoberekeningen buisleidingen .....                             | 8  |
| 4.1   | Leidinggegevens .....                                              | 8  |
| 4.2   | Bevolkingsinvoer .....                                             | 9  |
| 4.3   | Plaatsgebonden risico.....                                         | 10 |
| 4.4   | Groepsrisico .....                                                 | 11 |
| 5     | Verantwoording groepsrisico .....                                  | 14 |
| 5.1   | Uitgangspunten voor de verantwoording van het groepsrisico .....   | 14 |
| 5.1.1 | De ruimtelijke ontwikkeling .....                                  | 14 |
| 5.1.2 | Functies en personendichtheden binnen het invloedsgebied .....     | 15 |
| 5.1.3 | Maatgevende scenario's.....                                        | 16 |
| 5.2   | Basissituatie groepsrisico .....                                   | 16 |
| 5.2.1 | Omvang groepsrisico .....                                          | 16 |
| 5.2.2 | Bestrijdbaarheid.....                                              | 16 |
| 5.2.3 | Zelfredzaamheid.....                                               | 17 |
| 5.3   | Maatregelen ter beperking van de omvang van het groepsrisico ..... | 18 |
| 5.3.1 | Ruimtelijke maatregelen binnen het plan.....                       | 18 |
| 5.3.2 | Planoverschrijdende maatregelen.....                               | 19 |
| 6     | Conclusies .....                                                   | 20 |

## 1 Inleiding

Gemeente Vlaardingen is voornemens het bestemmingsplan voor het bedrijventerrein Groot Vettenoord te actualiseren, waarvan het plangebied is weergegeven in figuur 1.1. Het bestemmingsplan is grotendeels conserverend van aard. In het noordelijk deel van het plangebied wordt tevens een vrijstellingsbevoegdheid opgenomen die in de toekomst eventuele nieuwe ontwikkelingen (woon-werkeenheden) mogelijk kan maken. In de zuidoostelijke punt krijgt het kantoorgebouw, waar thans het gemeentekantoor in is gevestigd, een vrijstellingsbevoegdheid voor de tijdelijke opvang van buitenlandse werknemers.

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure is een inventarisatie gemaakt van alle externe veiligheidsaspecten in en rond het plangebied en zijn voor de hogedrukaardgasleidingen die langs het plangebied lopen risicoberekeningen uitgevoerd. Ten slotte zijn de elementen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico uitgewerkt.



**Figuur 1.1:** Plangebied Groot Vettenoord en omgeving

### Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het beleidskader voor externe veiligheid uitgelegd. In hoofdstuk 3 is een inventarisatie van alle relevante risicobronnen opgenomen. In hoofdstuk 4 zijn de uitgangspunten en resultaten van de risicoberekeningen neergezet. In hoofdstuk 5 worden de elementen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico uitgewerkt en in hoofdstuk 6 worden ten slotte kort de conclusies gepresenteerd.

## 2 Beleidskader externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor inrichtingen (bedrijven) is afkomstig uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (cRvgs) en het beleid voor buisleidingen in Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

### Plaatsgebonden Risico (PR)

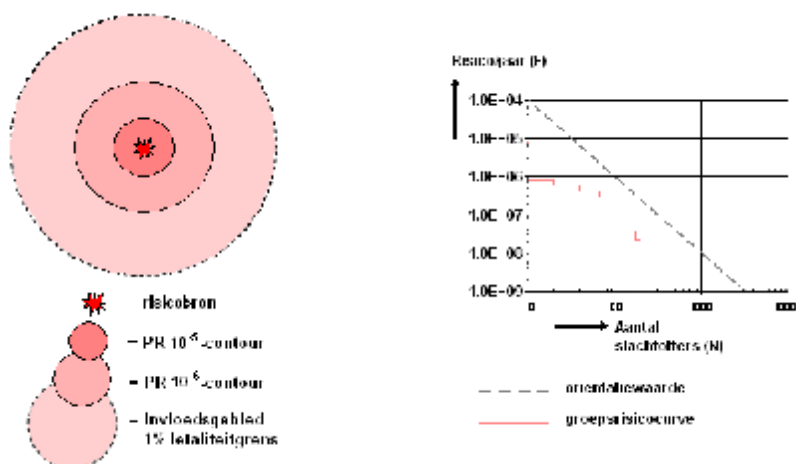
Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR op de kaart van het gebied wordt weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de  $10^{-6}$  contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de  $10^{-6}$  contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

### Belemmeringenstrook

Voor buisleidingen geldt naast de normering voor het PR tevens een belemmeringenstrook van 4 of 5 meter aan weerszijde van de leiding. Binnen deze strook mag geen nieuwe bebouwing mogelijk worden gemaakt.

### Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans ( $f$ ) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers ( $N$ ), de  $fN$ -curve. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt doorgaans begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald), ofwel door de afstand waarop 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.



Figuur 2.1: Plaatsgebondenrisicocontouren en  $fN$ -curve

### **Verantwoordingsplicht**

In het Bevi, de cRvgs en het Bevb is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat voor inrichtingen en transportroutes iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Voor buisleidingen geldt dat er verantwoord moet worden bij elk ruimtelijk besluit binnen het invloedsgebied van een leiding. Bij de verantwoording geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar is.

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag (veelal de gemeente). Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. Ook bestaat er een adviesplicht voor de Veiligheidsregio.

In de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico (Oranjewoud in opdracht van de Ministeries van VROM en Binnenlandse Zaken, november 2007) zijn de onderdelen van groepsrisicoverantwoording nader uitgewerkt en toegelicht.

Door het uitwerken van de verantwoordingsplicht neemt het bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisico' dat overblijft nadat benodigde veiligheidsverhogende maatregelen genomen zijn.

### 3 Overzicht risicobronnen en beoordeling risico

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van alle risicobronnen in de omgeving van het plangebied Groot Vettenoord. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van de professionele risicokaart en de *Actualisatie RI Vlaardingen*, opgesteld door de DCMR met kenmerk 21405522 d.d. juli 2012.

#### 3.1 Transportassen

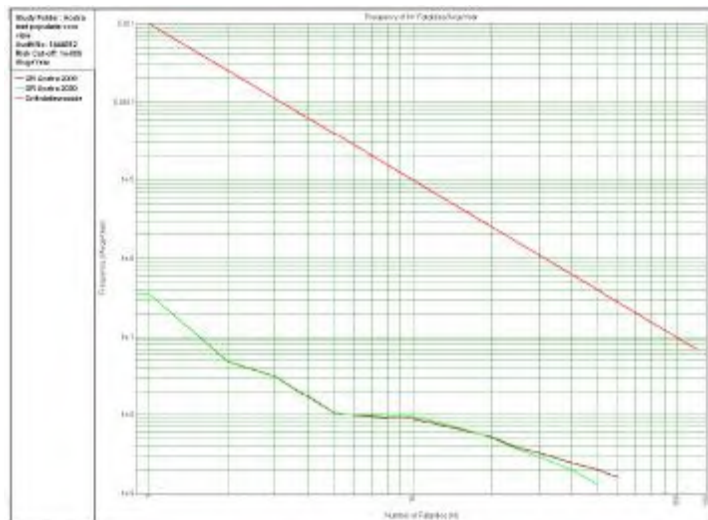
Er liggen in de nabijheid van het plangebied geen transportassen waarover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd, waarvan de invloedsgebieden het plangebied overlappen. Transportassen zijn derhalve niet relevant voor het plan Groot Vettenoord.

#### 3.2 Inrichtingen

De invloedsgebieden van een aantal Bevi-inrichtingen liggen (deels) over het plangebied. Volgens de risico-inventarisatie (DCMR, 2012) gaat het om de volgende inrichtingen:

##### § DL Freight Management B.V. (voorheen Acetra Logistic Solutions B.V.), Trawlerweg 22.

DL Freight Management veroorzaakt geen plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar of meer. Het groepsrisico ten gevolge van dit bedrijf ligt ruim beneden de oriëntatiewaarde. Gezien het maatgevend scenario, de afstand tot de risicobron en het conserverende karakter van het bestemmingsplan heeft Groot-Vettenoord geen nadelige gevolgen voor de hoogte van het groepsrisico als gevolg van het bedrijf DL Freight Management B.V.

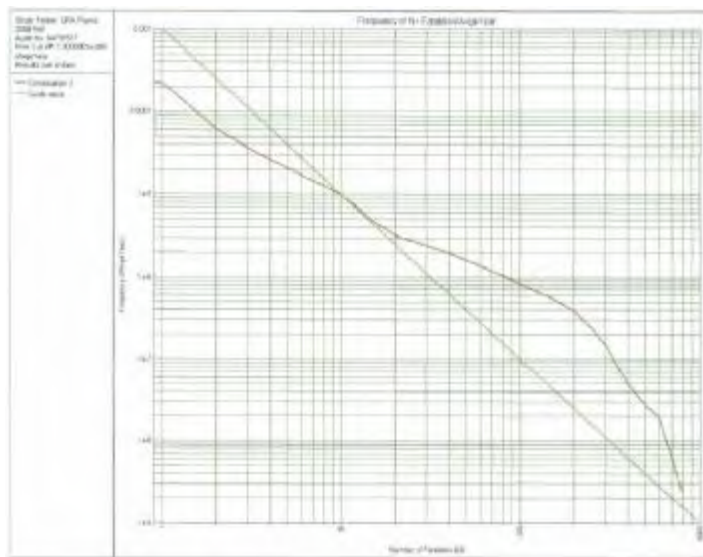


Figuur 3.1 Groepsrisicocurve DL Freight Management B.V. (DCMR, 2012)

##### § Shell Nederland Raffinaderij B.V., Vondelingenplaatweg 601 Vondelingenplaat.

Het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar van Shell reikt niet tot het plangebied. Het groepsrisico ten gevolge van dit bedrijf ligt boven de oriëntatiewaarde. Gezien het maatgevend scenario, de afstand tot de risicobron en het conserverende karakter van het bestemmingsplan heeft Groot-Vettenoord geen nadelige gevolgen voor de hoogte van het groepsrisico als gevolg van Shell.

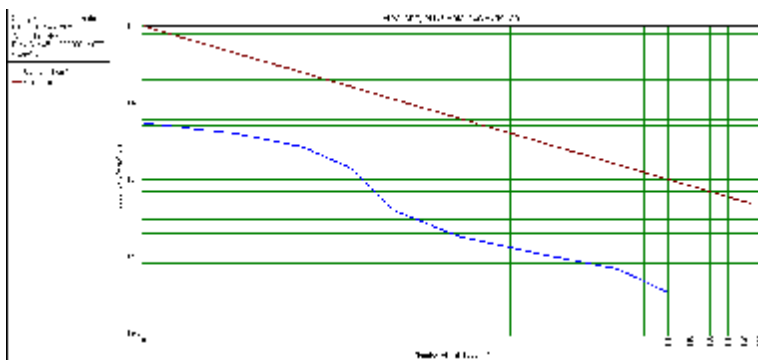
Projectnr. 0236324.00  
11 september 2012, revisie 01



**Figuur 3.2:** Groepsrisicocurve Shell Nederland Raffinaderij B.V. (DCMR, 2012)..

#### § Tessengerlo Chemie Rotterdam BV, Zevenmanshaven Oost 139

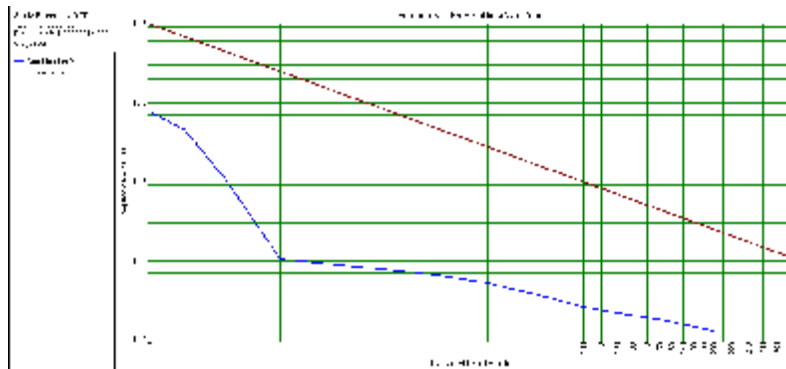
Het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar van Shell reikt niet tot het plangebied.  
Het groepsrisico ten gevolge van dit bedrijf ligt beneden de oriëntatiewaarde. Gezien het maatgevend scenario, de afstand tot de risicobron en het conserverende karakter van het bestemmingsplan heeft Groot-Vettenoord geen nadelige gevolgen voor de hoogte van het groepsrisico als gevolg van Tessengerlo.



**Figuur 3.3** Groepsrisicocurve Tessengerlo Chemie Rotterdam BV (DCMR, 2012)

#### § Arkema Rotterdam B.V. Tankhoofd 10

Arkema veroorzaakt geen plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar of meer.  
Het groepsrisico ten gevolge van dit bedrijf ligt beneden de oriëntatiewaarde. Gezien het maatgevend scenario, de afstand tot de risicobron en het conserverende karakter van het bestemmingsplan heeft Groot-Vettenoord geen nadelige gevolgen voor de hoogte van het groepsrisico als gevolg van Arkema.



**Figuur 3.4** Groepsrisicocurve Arkema (DCMR, 2012)

### Overige bedrijven

Het invloedsgebied van de bedrijven ProDelta Environmental Support BV, Butaanweg 5-7 en C. Steinweg Handelsveem, Profeessor Gerbrandyweg 17 ligt over het plangebied. Echter gezien de afstand tot de risicobron - het plangebied ligt niet in het inventarisatiegebied-, het maatgevend scenario en het conserverende karakter van het bestemmingsplan heeft Groot-Vettenoord geen nadelige gevolgen voor de hoogte van het groepsrisico. Deze bedrijven veroorzaken ter plaatse van het plangebied eveneens geen plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar.

### Invloed wijzigingsbevoegdheden

Door het conserverende karakter van het bestemmingsplan is een toename van het groepsrisico niet te verwachten. De wijzigingsbevoegdheden aan de noordzijde van het gebied (woon-werkkavels) en zuidoostzijde (tijdelijke opvang van werknemers) zullen eveneens geen noemenswaardige bijdrage aan het groepsrisico leveren, in verband met de grote afstand tot de risicovolle bedrijven en de beperkte toename van het aantal personen.

## 3.3 Buisleidingen

Er liggen langs het plangebied diverse hogedrukaardgasleidingen. Op deze leidingen wordt nader ingegaan in hoofdstuk 4.

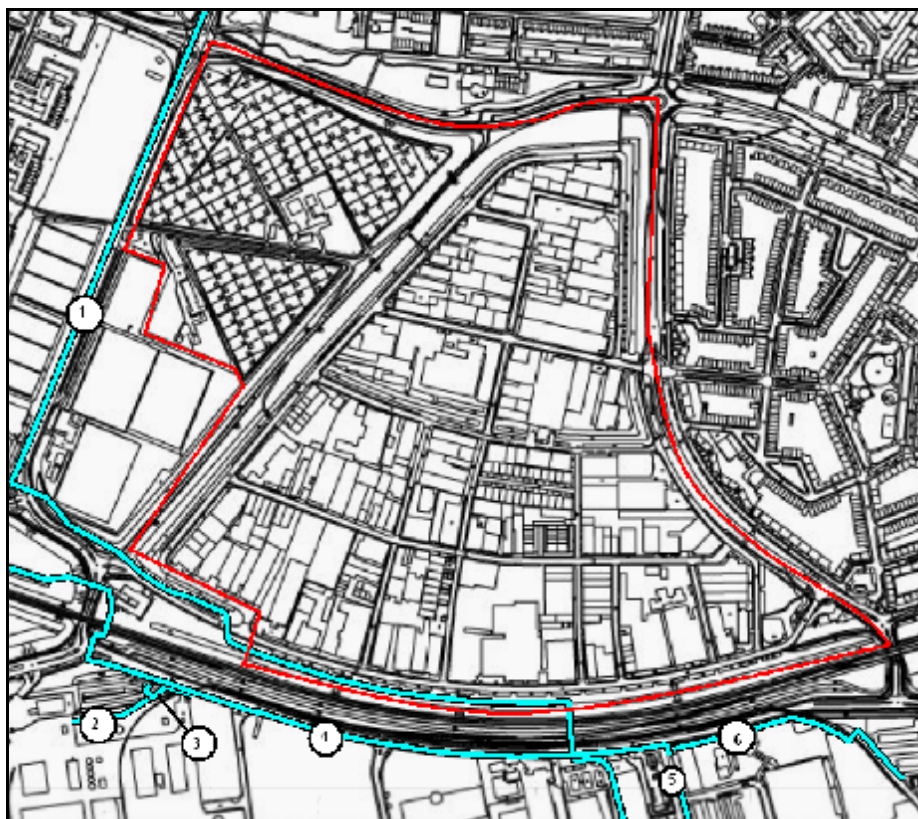


## 4 Risicoberekeningen buisleidingen

Met behulp van het rekenprogramma CAROLA versie 1.0.0.51 en parameterbestand 1.2. CAROLA, dat in opdracht van de Nederlandse overheid is ontwikkeld, zijn risicoberekeningen uitgevoerd voor de ondergrondse hogedrukaardgastransportleidingen die langs het plangebied liggen.

### 4.1 Leidinggegevens

In figuur 4.1 is de ligging van het plangebied (rode kader) en de relevante gasleidingen (blauwe lijnen) weergegeven. In tabel 4.1 zijn de leidinggegevens weergegeven. Deze gegevens zijn afkomstig van de Gasunie (per e-mail d.d. 5 april 2011).



**Figuur 4.1:** Plangebied Groot Vettenoord (rood) met gasleidingen (blauw)

**Tabel 4.1:** leidinggegevens

| Leiding | Nummer   | Druk<br>(bar) | Diameter<br>(mm) | Invloedsgebied<br>(m) |
|---------|----------|---------------|------------------|-----------------------|
| 1       | A-517    | 66            | 762              | 400                   |
| 2       | W-521-20 | 40            | 168              | 75                    |
| 3       | W-521-32 | 40            | 114              | 45                    |
| 4       | W-521-38 | 40            | 324              | 140                   |
| 5       | W-537-29 | 40            | 318              | 140                   |
| 6       | W-521-19 | 40            | 114              | 45                    |

## 4.2 Bevolkingsinvoer

Voor de risicoberekening is de bevolking binnen het invloedsgebied van de buisleidingen geïnventariseerd op basis van bestemmingsplan capaciteit. Er is één bevolkingsinventarisatie gemaakt voor alle buisleidingstracés.

De bevolkingsinventarisatie is gebaseerd op aannames uit de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (Minsiterie van VROM en BZK, 2007) en de PGS 1, deel 6. De dag-nacht- en binnen-buitenfracties zijn vaste kengetallen in CAROLA. In figuur 4.2 zijn de invloedsgebieden en de ingevoerde bevolkingsvlakken weergegeven. In tabel 4.2 zijn de gehanteerde aannames weergegeven. De nummers van de tabel corresponderen met de nummers in figuur 4.3.



**Figuur 4.2:** Plangebied met invloedsgebieden en bevolkingsvlakken (blauw=werken, paars=wonen)

**Tabel 4.2:** uitgangspunten inventarisatie personendichtheden

| Nr.         | Functie                                                                                   | personen                                                       | Invoertype |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------|
| 1*          | Bedrijvigheid Groot Vettoenord                                                            | 100 pers./ha                                                   | Werken     |
| 2           | Kantoor Groot Vettoenord (thans daklozenopvang)<br>(bouwhoogte max. 15 m.)                | 1666 pers./ha<br>(5 verdiepingen * 1 pers/30 m <sup>2</sup> )  | Werken     |
| 2           | Kantoor Groot Vettoenord **<br>(bouwhoogte max. 35 m.)                                    | 4000 pers./ha<br>(12 verdiepingen * 1 pers/30 m <sup>2</sup> ) | werken     |
| 3           | Recreatie Groot Vettoenord                                                                | 60 pers./ha                                                    | Werken     |
| 4, 8,<br>11 | Stadsbebouwing met hoogbouw<br>(flats ten noorden, oosten en westen van Groot Vettoenord) | 120 pers/ha                                                    | Wonen      |

Projectnr. 0236324.00  
11 september 2012, revisie 01

|      |                                                                       |                                            |            |
|------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|
| 5    | Drukke woonwijk (wijk ten noorden van Groot Vettenoord)               | 70 pers./ha                                | wonen      |
| 6    | Maatschappelijk (ten noorden van Groot Vettenoord)                    | 333 pers./ha<br>(1pers/30 m <sup>2</sup> ) | werken     |
| 7, 9 | Industriegebied hoge dichtheid (o.a. ten zuiden van Groot Vettenoord) | 80 pers./ha                                | werken     |
| 10   | Sportvelden                                                           | 25 pers./ha                                | werken *** |
| 12   | Kantoor                                                               | 333 pers./ha                               | werken     |
| 13   | School (Arij Koplaan)                                                 | 1000                                       | werken *** |

\* Nr. 1 betreft alle niet specifiek aangeduide vlakken in het plangebied van Groot Vettenoord. De gehanteerde 100 personen per hectare is conservatief.

\*\* De invloed van de wijzigingsbevoegdheid, waarbij het kantoorgebouw kan worden gebruikt als tijdelijke opvang van werknemers, is beperkt en om die reden niet specifiek meegenomen in de berekening. Het aantal bewoners zal kleiner zijn, maar de aanwezigheid in de nachtperiode groter.

\*\*\* 'Werken' komt voor deze functies overeen met de werkelijke aanwezigheid of geeft een overschatting.

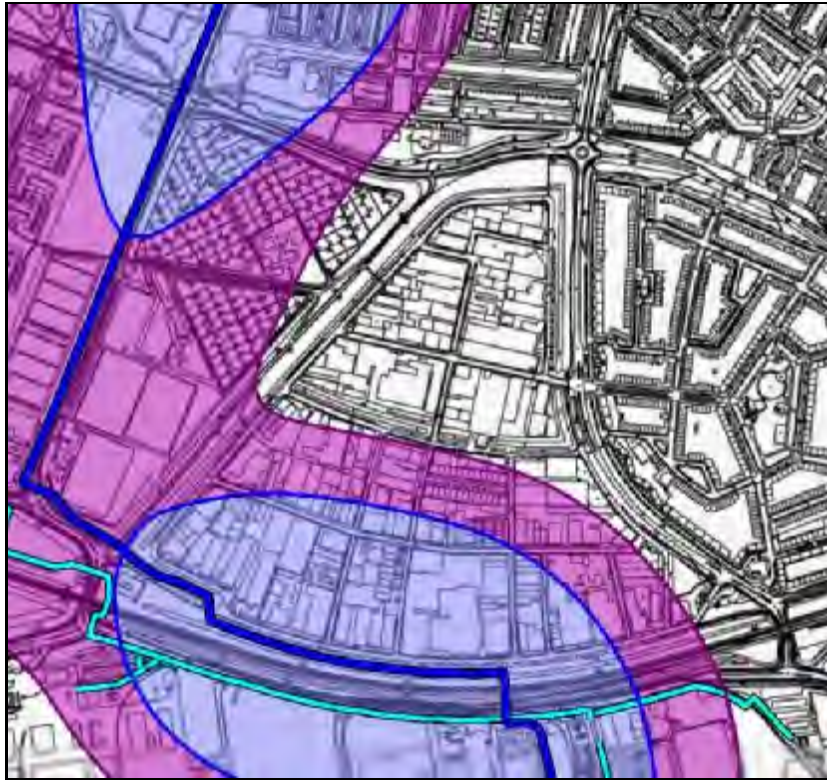


Figuur 4.3: Ingevoerde bevolkingsvlakken (blauw=werken, paars=wonen)

### 4.3 Plaatsgebonden risico

Van één leiding (leiding A-517) liggen PR-contouren over het plangebied. Dit is weergegeven in figuur 4.4 Het betreft uitsluitend de 10<sup>-7</sup>- en 10<sup>-8</sup>-contouren. Er is geen 10<sup>-6</sup>-contour berekend. Het plaatsgebonden risico vormt derhalve geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

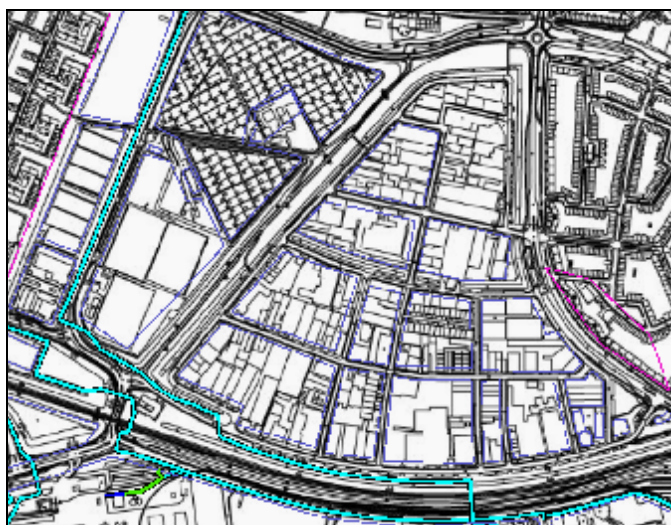
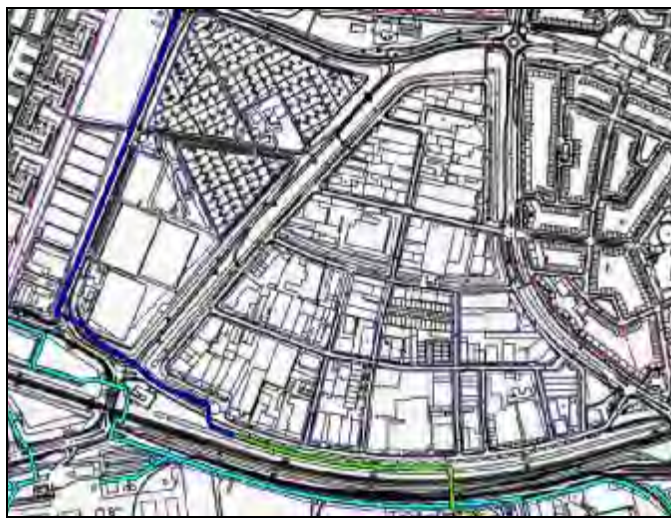




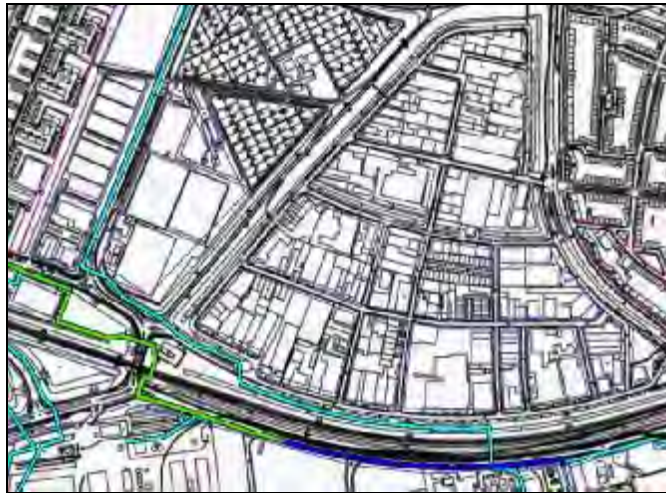
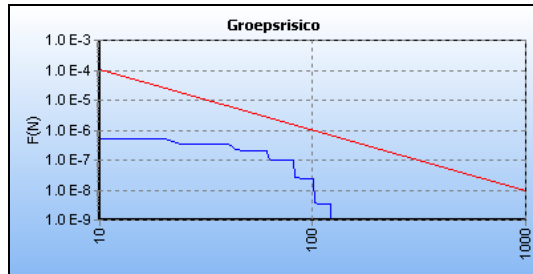
Figuur 4.4 PR-contouren (blauw 10<sup>-7</sup>, paars 10<sup>-8</sup>)

#### 4.4 Groepsrisico

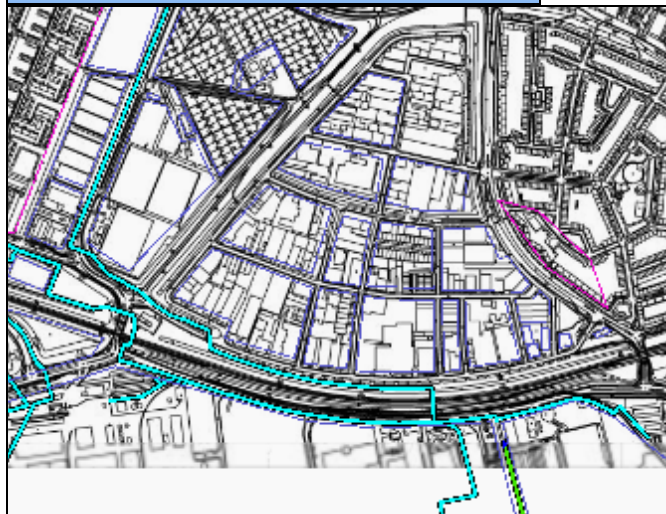
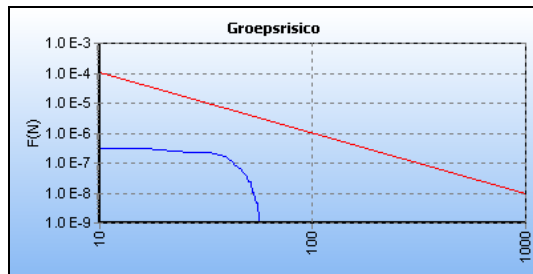
Het groepsrisico van de hogedrukaardgasleidingen is weergegeven in de figuren 4.5 t/m 4.8 Het groepsrisico van leidingen 3 en 6 is dusdanig laag dat het niet zichtbaar is in de fN-curve. Tevens is met groen weergegeven welke kilometer van de hoge druk aardgasleiding het hoogste groepsrisico veroorzaakt. Zoals beschreven in paragraaf 4.2 is geen sprake van bevolkingstoename als gevolg van het plan, aangezien de wijzigingsbevoegdheid aan de noordzijde (de woon-werkkavels) buiten het invloedsgebied van de buisleidingen is gelegen. Voor de wijzigingsbevoegdheid aan de zuidoostzijde (tijdelijke opvang van werknemers) is aangenomen dat de personendichtheid vergelijkbaar is met de 'normale' functie (kantoor). In deze paragraaf wordt dus ook geen verschil gemaakt tussen de situatie voor en na realisatie van de plannen.



Projectnr. 0236324.00  
11 september 2012, revisie 01



**Figuur 4.7** Groepsrisico leiding 4 (overschrijdingsfactor  $< 0,1$ ). Groen: maatgevend kilometervak.



**Figuur 4.8** Groepsrisico leiding 5 (overschrijdingsfactor  $< 0,1$ ). Groen: maatgevend kilometervak.



## 5 Verantwoording groepsrisico

### 5.1 Uitgangspunten voor de verantwoording van het groepsrisico

#### 5.1.1 *De ruimtelijke ontwikkeling*

Gemeente Vlaardingen is voornemens het bestemmingsplan Groot Vettenoord te actualiseren, waarvan het plangebied is weergegeven in figuur 5.1. Het bestemmingsplan is grotendeels conserverend van aard. In het noordelijk deel van het plangebied wordt een vrijstellingsbevoegdheid opgenomen die in de toekomst eventuele nieuwe ontwikkelingen (woon-werkkavels) mogelijk kan maken. In de zuioosthoek wordt een vrijstellingsbevoegdheid opgenomen voor de tijdelijke opvang van werknemers in het huidige stads kantoor. Deze vrijstellingsbevoegdheden zullen niet tot grote wijzigingen in personendichtheden leiden.



**Figuur 5.1:** Plangebied Groot Vettenoord en omgeving

Het plan bestaat voornamelijk uit bedrijvigheid en voor een kleiner gedeelte uit kantoren en recreatie. Dit geldt zowel voor de huidige als toekomstige situatie. In figuur 5.2 is de plankaart van Groot Vettenoord weergegeven.





**Figuur 5.2:** Plankaart bestemmingsplan Groot Vettoenord

### 5.1.2 *Functies en personendichtheden binnen het invloedsgebied*

De invloedsgebieden van de bedrijven DL Freight Management B.V. (voorheen Acetra Logistic Solutions B.V, Trawlerweg 22), Shell Nederland Raffinaderij B.V. (Vondelingenplaatweg 601 Vondelingenplaat), en Arkema Rotterdam B.V. (Tankhoofd 10) liggen over het plangebied Groot Vettoenord. Bij deze bedrijven is het toxisch scenario maatgevend.

Van het bedrijf Tessenderlo Chemie Rotterdam BV (Zevenmanshaven Oost 139) ligt het invloedsgebied gedeeltelijk over het plangebied. Bij dit bedrijf is het maatgevende scenario een toxisch scenario. Het deelgebied waarvoor een vrijstellingsbevoegdheid voor woon-werkkavels wordt opgenomen ligt buiten dit invloedsgebied. Aangezien de rest van het bestemmingsplan conserverend van aard is zal door vaststelling van het plan Groot-Vettoenord het groepsrisico als gevolg van deze inrichtingen niet toenemen.

Voor de personendichtheden wordt verwezen naar tabel 4.2 in hoofdstuk 4. De hoogste dichtheden bevinden zich in de zuidoosthoek van het plangebied (lichtpaars vlak in figuur 5.2). Hier voorziet het plan namelijk in kantoorgebouwen met een hoogte van respectievelijk 15 en 35 meter hoog. De vrijstellingsbevoegdheid voor tijdelijke opvang van werknemers zal bovendien niet leiden tot een wezenlijk andere bevolkingsdichtheid.

Het invloedsgebied van de aanwezige gasleidingen ligt over een groot deel van het plangebied. Het noordelijk deel waarvoor een vrijstellingsbevoegdheid wordt opgenomen ligt nagenoeg buiten het invloedsgebied van de gasleidingen. Het plan heeft dus geen toename van de personendichtheid binnen het invloedsgebied van de gasleidingen tot gevolg.

### 5.1.3 *Maatgevende scenario's*

In het plangebied kunnen als gevolg van een calamiteit de volgende effecten optreden:

- effecten ten gevolge van een fakkelbrand;
- effecten ten gevolge van een toxisch gas.

Voor de verantwoording van het groepsrisico is de fakkelbrand het maatgevende scenario met betrekking tot de gasleidingen en het toxische scenario met betrekking tot de inrichtingen.

#### **Fakkelbrand**

Voor de hogedrukaardgastransportleiding is het maatscenario een (externe) beschadiging waardoor gas vrijkomt dat vervolgens ontsteekt en een fakkelbrand vormt. Bij een fakkelbrand is de warmtestraling maatgevend voor de afstandsbepaling.



**Figuur 5.3:** Voorbeeld van een fakkelbrand

#### **Toxische gaswolk**

Bij (zeer) toxische vloeistoffen is het scenario dat ten gevolge van een ongeval een tank lek raakt en een vloeistofplas vormt. Vervolgens verdampen de toxische vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een gaswolk van toxisch gas). Bij een ongeval met een toxisch gas ontstaat direct een toxische gaswolk. Bij een percentage aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan de gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment.

## 5.2 **Basissituatie groepsrisico**

### 5.2.1 *Omvang groepsrisico*

In hoofdstuk drie en vier is ingegaan op de hoogte van het groepsrisico als gevolg van de verschillende risicobronnen. Nergens wordt de oriëntatiewaarde overschreden of wordt een toename van het groepsrisico verwacht als gevolg van het plan. Een uitzondering wordt gevormd door het bedrijf Shell, waarbij de oriëntatiewaarde wel wordt overschreden.

### 5.2.2 *Bestrijdbaarheid*

De bestrijdbaarheid dient op twee aspecten te worden beoordeeld:

1. Is het rampscenario te bestrijden?
2. Is de omgeving voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren?

De bestrijdingsmogelijkheden gaan uit van de maatgevende scenario's, zoals onder paragraaf 5.1.3 beschreven zijn.

#### **1. Is het rampscenario te bestrijden?**

##### Fakkelbrand

Bij dit scenario liggen de mogelijkheden voor de rampenbestrijding in eerste instantie in het blussen en voorkómen van secundaire branden. Binnen het plangebied dient voldoende bluswater beschikbaar te zijn om secundaire branden te bestrijden.

##### Toxische gaswolk

Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water.

## **2. Is de omgeving van het rampgebied voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren?**

Aan de oostzijde van het plangebied zijn verspreid over het gebied drie toegangswegen aanwezig die geschikt zijn voor hulpdiensten. Daarnaast is er in de zuidwesthoek één toegangsweg naar het plangebied. De risicobronnen zijn aan de west- en zuidzijde van het plangebied gelegen. Bij een calamiteit hoeft de risicobron dus niet eerst gepasseerd te worden om het plangebied te bereiken en het is mogelijk een rampplek vanuit verschillende windrichtingen aan te rijden.

Voor overige uitgangspunten wordt verwezen naar het separate advies van de Veiligheidsregio.

### **5.2.3**

#### ***Zelfredzaamheid***

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. Het zelfredzame vermogen van personen is een belangrijke voorwaarde om grote calamiteiten bij een incident te voorkomen. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten. De mogelijkheden van zelfredzaamheid zijn afhankelijk van het maatgevende rampscenario. In dit geval is dit een toxisch scenario en de fakkelbrand.

#### **1. Wat zijn de mogelijkheden van zelfredzaamheid en ontvluchten om slachtoffers te voorkomen?**

##### Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een fakkelbrand

Ten aanzien van de hogedrukaardgasleidingen geldt dat voor een fakkelbrand de warmtestraling bepalend is voor de meest effectieve strategie voor zelfredzaamheid. Afhankelijk van de warmtestraling die optreedt is tot een bepaalde afstand de fakkelbrand dusdanig intens en instant dat binnen dit gebied geen strategie voor zelfredzaamheid beschikbaar is. Personen buiten dit gebied dienen binnen te blijven en/of dekking te zoeken aan de lijszijde van gebouwen.

##### Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een toxisch scenario

Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeursscenario. Mensen op grotere afstand van de risicobron kunnen bij een tijdige waarschuwing het gebied op tijd ontvluchten. Bij een calamiteit met toxische gassen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang.

#### **2. Is het gebied voldoende ingericht om de zelfredzaamheid te kunnen faciliteren?**

Behalve de vraag of zelfredding mogelijk is, zijn de fysieke eigenschappen van gebouwen en omgeving van invloed op de vraag of die zelfredding optimaal kan plaatsvinden. Vanuit de onder punt 1 geschetste mogelijkheden is het dus van belang dat het plangebied:

- A. goed te ontvluchten is
- B. goede schuilmogelijkheden biedt

#### **Vluchtmogelijkheden**

De risicobronnen liggen ten westen en zuiden van het plangebied. In het plangebied zijn veel wegen aanwezig die noord-zuid of oost-west zijn georiënteerd. Er is derhalve een ruim aantal mogelijkheden om van de risicobron af te vluchten.

Een groot deel van het plangebied is omgeven door een sloot maar deze is niet breed. Bovendien zijn er op diverse plaatsen wandelpaden aanwezig waarover het gebied ontvlucht kan worden. Het aantal uitgangen van het recreatiegebied zijn beperkt maar de sloot eromheen is smal en kan in geval van nood overgestoken worden. In figuur 5.3 zijn de vluchtwegen weergegeven.



**Figuur 5.3:** Vluchtwegen Groot Vettenoord

### Schuilmogelijkheden

In het oostelijk deel van het plangebied (bedrijven en kantoren) is in ruime mate schuilgelegenheid in gebouwen aanwezig. In het recreatiegebied bestaat de bebouwing voornamelijk uit schuurtjes en kassen. Hier is de schuilgelegenheid een aandachtspunt.

### 3. De extra kwetsbaarheid van de doelgroep

In het plangebied zijn geen functies voorzien, waarbij rekening moet worden gehouden met een verhoogde dichtheid aan verminderd zelfredzame personen. De eventuele tijdelijke opvang van werknemers, welke via een wijzigingsbevoegdheid mogelijk wordt gemaakt, voorziet eveneens niet in een doelgroep die algemeen minder mobiel is dan gemiddeld. Wel kunnen deze personen minder bekend zijn met het gebied en met de vluchtmogelijkheden.

## 5.3 Maatregelen ter beperking van de omvang van het groepsrisico

### 5.3.1 Ruimtelijke maatregelen binnen het plan

In algemene zin is een aantal maatregelen beschikbaar om het groepsrisico te beperken. Het betreft hier enkel ruimtelijk relevante maatregelen, welke via het ruimtelijk besluit genomen kunnen worden.

Deze mogelijkheden bestaan uit:

- Het meer scheiden van risicobron en ontvangers;
- Beperken van de omvang van de ontwikkeling (en daarmee het aantal potentiële slachtoffers);
- Het (gedeeltelijk) wijzigingen van de functie van het gebied.
- Ten aanzien van de zelfredzaamheid vluchtroutes ruimtelijk vastleggen in het plan

Aangezien het bestemmingsplan conserverend van aard is, zijn ruimtelijke maatregelen niet realistisch. De aanwezige vluchtroutes zijn reeds vastgelegd in het bestemmingsplan voor verkeersdoeleinden. Wel wordt in het nieuwe bestemmingsplan de vestiging van nieuwe bevi-inrichtingen uitgesloten.

### 5.3.2 *Planoverschrijdende maatregelen*

Naast maatregelen die te treffen zijn in het ruimtelijk besluit, zijn nog andere maatregelen te treffen die de overlevingskansen van personen vergroten en daarmee het groepsrisico positief beïnvloeden. Deze maatregelen worden hieronder besproken omdat ze een veiligheidsverhogend effect hebben, echter zijn deze maatregelen niet te treffen in de ruimtelijke procedure zelf. Deze maatregelen kunnen wél door de gemeente worden opgenomen als voorwaarde in de overwegingen voor het verlenen van medewerking aan een ruimtelijke procedure en kunnen ter informatie opgenomen worden in de ruimtelijke onderbouwing.

#### Hogedrukaardgasleiding

- Het ondergronds aanbrengen van een waarschuwingslint boven de hogedrukaardgastransportleiding binnen bebouwd gebied. Indien personen aan het graven zijn bij de hogedrukaardgasleiding zullen zij eerst het waarschuwingslint tegenkomen.
- Bovengrondse waarschuwing plaatsen (bijvoorbeeld waarschuwingsborden) waarmee grondroerders geattendeerd worden op de aanwezigheid van een aardgasleiding.
- Verhogen van de afdekking boven de hogedrukaardgasleiding. Hiermee wordt de kans op externe beschadiging van de leiding kleiner en wordt het groepsrisico verlaagd.



## 6 Conclusies

In dit rapport zijn de relevante risicobronnen in en rond het plangebied Groot Vettooord in beeld gebracht, zijn risicoberekeningen uitgevoerd voor de aanwezige gasleidingen en is ingegaan op de onderdelen die bij de verantwoording van het groepsrisico dienen te worden betrokken. Hieronder worden kort de belangrijkste constatering en te nemen maatregelen samengevat, op basis waarvan het College van Burgemeester en Wethouders haar verantwoording kan baseren.

### Groepsrisico

- Het groepsrisico als gevolg van de inrichtingen en gasleidingen ligt onder de oriëntatiewaarde, met uitzondering van het groepsrisico van Shell. De bijdrage van Vettooord aan het groepsrisico van Shell is echter gering van aard;
- Het groepsrisico neemt naar verwachting niet toe of neemt af door vaststelling van bestemmingsplan Groot Vettooord;
- Dit rapport bevat de overwegingen voor invulling van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico; een advies van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond dient hier nader invulling aan te geven;
- Het plan bevat geen functies voor mogelijk verminderd zelfredzame personen;
- Er zijn voldoende vluchtroutes aanwezig van de risicobronnen af.

### Maatregelen ter beperking van de omvang van het groepsrisico

- Ruimtelijke maatregelen in en buiten het plan zijn niet realistisch gezien het feit dat het een conserverend bestemmingsplan betreft. Wel wordt in het nieuwe plan de vestiging van nieuwe bevi-inrichtingen uitgesloten.



## **Bijlage III**

**Aanvullende notitie externe veiligheid (inclusief advies Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond)**

## Notitie

|              |                       |          |                                                                |
|--------------|-----------------------|----------|----------------------------------------------------------------|
| Datum:       | 20 februari 2020      | Project: | Transformatie kantoor De Elementen<br>t.b.v. een logiesfunctie |
| Uw kenmerk:  | -                     | Locatie: | Vlaardingen                                                    |
| Ons kenmerk: | V074355aa.201H1YO.jst | Betreft: | Aanvullende notitie externe veiligheid                         |
| Versie:      | 02_001                |          |                                                                |

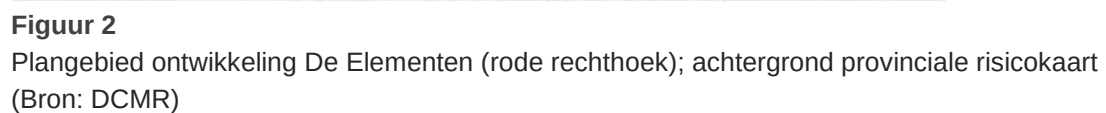
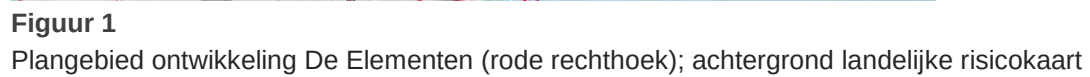
### 1 Aanleiding

Het kantoorgebouw De Elementen in Vlaardingen wordt gedeeltelijk getransformeerd. Dit kantoorgebouw heeft 5 bouwlagen en beoogd is om de bovenste 3 lagen te transformeren ten behoeve van een logiesfunctie voor werknemers. Dit houdt concreet in dat op iedere bouwlaag 13 één- en tweepersoons eenheden/kamers met in totaal 23 bedden worden gerealiseerd voor het huisvesten van tijdelijke werknemers c.q. arbeidsmigranten. De totale ontwikkeling betreft dus 69 bedden/slaapplaatsen. De personendichtheid in het plangebied zal na de gedeeltelijke transformatie vergelijkbaar zijn met de huidige invulling van de betreffende 3 bouwlagen (kantoorfunctie). Er zal gedurende de dagperiode een afname plaatsvinden en in de nachtperiode een toename van maximaal 69 personen.

Voor de gedeeltelijke transformatie wordt een omgevingsvergunning om af te wijken van het bestemmingsplan op basis van de zogenoemde kruimellijst aangevraagd. Hiervoor is een ruimtelijke motivering door LBP|SIGHT opgesteld (kenmerk R074355aa.198RTG6.jjb). De gemeente Vlaardingen heeft op 23 december 2019 een inhoudelijke reactie op een conceptversie (versie 02\_001) van deze ruimtelijke motivering gegeven. Over het aspect externe veiligheid zijn daarbij een aantal opmerkingen gemaakt door de gemeente. Deze aanvullende notitie gaat in op deze opmerkingen.

#### 1.1 Plangebied

Het kantoorgebouw De Elementen is gelegen aan de Nijverheidsstraat 26 te Vlaardingen. In figuur 1 is de locatie weergegeven met een rode rechthoek. Op de achtergrond is de nationale risicokaart weergegeven. Op deze landelijke risicokaart is echter niet het vervoer van gevaarlijke stoffen op gemeentelijke wegen weergegeven. De provinciale risicokaart geeft deze informatie wel weer. Figuur 2 toont de locatie van het kantoorgebouw op de provinciale risicokaart.



## 2 Geïdentificeerde risicobronnen

Uit figuur 1 en 2 volgt dat de volgende risicobronnen in de omgeving van De Elementen aanwezig zijn:

- buisleidingen
- inrichtingen
- vervoer gevaarlijke stoffen

### 2.1 Buisleidingen

Ten zuiden van het plangebied ligt de hogedruk aardgasleiding A-517. De kortste afstand tot De Elementen is 100 meter. Het invloedsgebied van deze buisleiding is onderzocht in het kader van het bestemmingsplan 'Groot Vettoord en het volkstuintencomplex' (2012) en is gelijk aan 400 meter. Het plangebied valt binnen het invloedsgebied van deze buisleiding.

Echter, het groepsrisico zal door de gedeeltelijke transformatie niet of nauwelijks toenemen. De verwachte personendichtheid in het plangebied is vergelijkbaar met de aangenomen personendichtheid in het genoemde externe veiligheidsonderzoek uit 2012. De Elementen ligt binnen de PR10<sup>-8</sup> contour van de buisleiding zoals aangetoond in dit onderzoek. Een toename van personendichtheid zal nauwelijks bijdragen aan een toename van het groepsrisico – omdat het 'slechts' binnen de PR10<sup>-8</sup>-contour gelegen is.

### 2.2 Inrichtingen

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich een aantal inrichtingen c.q. bedrijven waar met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt, zie tabel 1:

**Tabel 1**

Overzicht bedrijven in de omgeving van De Elementen waar met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt.

| Nr. | Bedrijf                                 | Locatie            | Type                                                       | Bevi/Brzo | Risicoafstand (PR10-6) [m] |
|-----|-----------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|
| 1   | Praxair                                 | Beugsloepweg 3     | Opslag en vulling gasflessen                               | Brzo      |                            |
| 2   | Yara Vlaardingen B.V.                   | Maassluisdijk 103  | Vervaardiging meststoffen                                  | Brzo      |                            |
| 3   | Aliphos B.V.                            | Zevenmanshaven 139 | Opslag toxische gassen                                     | Bevi      |                            |
| 4   | Gamma bouwmarkt                         | Deltaweg 62        | Detailhandel met bovengrondse propaantank                  | -         | 25                         |
| 5   | Propaantank dhr. Van Adrigem / Het Goed | Deltaweg 90        | Bovengrondse propaantank                                   | -         | 20                         |
| 6   | Struyk Verwo Infra                      | Heliniumweg 20     | Vervaardiging betonproducten met bovengrondse propaantanks | -         | 25                         |

De eerste drie genoemde bedrijven zijn Bevi/Brzo-bedrijven. Voor die bedrijven is het mogelijk dat het plangebied binnen het invloedsgebied van de inrichtingen valt. Deze bedrijven zijn nader onderzocht.

Daarnaast zijn er ten zuiden van het plangebied een aantal propaantanks aanwezig (nummers 4 t/m 6). De PR-contouren daarvan vallen alle ruimschoots buiten het plangebied. De effectafstand of invloedsgebied van de propaantanks (tot 8 m<sup>3</sup> – zoals de betreffende tanks) is 170 meter. Dit is de effectafstand waarbij 1% van de bevolking 1<sup>e</sup> graads brandwonden zal kunnen ondervinden<sup>1</sup>. De Elementen liggen op minimaal 270 meter afstand van de dichtstbijzijnde propaantank en ligt dus (ruim) buiten de effectafstand van de propaantanks.

## 2.2.1 Praxair

De meest recente QRA van Praxair is opgesteld in 2018 ten behoeve van een wijziging van de omgevingsvergunning. De 1% letaliteitscontour die daarbij is berekend is 22 meter. De afstand van het plan tot de inrichting is minimaal 1 kilometer. Het plan ligt dus buiten het invloedsgebied en daarmee is de aanwezigheid van Praxair niet relevant.

## 2.2.2 Yara B.V.

De meest recente QRA van deze inrichting is opgesteld in 2017 ten behoeve van de opslag van salpeterzuur in concentraties van 26 - 100%, die sinds 2015 onder het Besluit Risico Zware Ongevallen (Brzo) valt. Het invloedsgebied of de 1% letaliteitsafstand is niet gegeven in het rapport, maar het plangebied ligt dichtbij de 10<sup>-30</sup>-contour. Hierdoor zal er niet of nauwelijks een bijdrage aan het groepsrisico zijn. De PR 10<sup>-6</sup>-contour is gegeven en de minimale afstand vanaf het plangebied tot de 10<sup>-6</sup>-risicocontour is 370 meter. Het plangebied bevindt zich op (ruime) afstand van de risicocontour van Yara.

## 2.2.3 Aliphos B.V. (voormalig Tessenderlo Chemie Rotterdam B.V.)

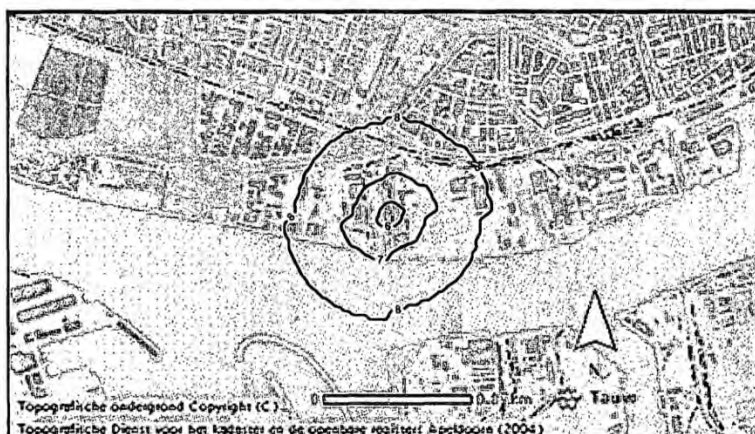
De meest recente QRA van deze inrichting is opgesteld in 2006 ten behoeve van de vergunningaanvraag van de ammoniakinstallatie van Aliphos (voormalig Tessenderlo Chemie Rotterdam B.V.). Uit de QRA blijkt dat de maximale effectafstand voor dispersie van ammoniak is berekend als de 1% letaliteitsafstand: de afstand waarbij nog 1% van de bevolking komt te overlijden bij een ongeval<sup>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</sup>. Voor de ammoniakinstallatie van Aliphos is dat bij weertype D5 maximaal 630 meter en bij weertype F2 4000 meter.

De minimale afstand van het plangebied is 680 meter tot Aliphos. Het plangebied valt in de 1% letaliteitsgrens: 4000 meter is worst case bij weertype F2. Daarom zijn aanvullend het PR en GR van Aliphos beoordeeld.

De PR-contour voor 10<sup>-6</sup> per jaar is weergegeven met “6” in figuur 3. Het plangebied valt er buiten; het ligt op een afstand van 680 meter vanaf de 10<sup>-6</sup> PR-contour.

<sup>1</sup> Scenarioboek Externe Veiligheid, 2018. Geraadpleegd via <https://www.scenarioboek.nl/propaan-opslag tanks-warme-bleve-test-niveaus/>

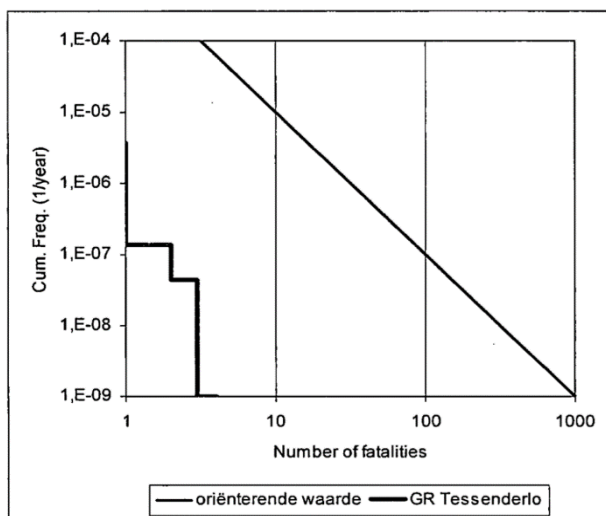




**Figuur 3**

Plaatsgebonden risicocontouren ammoniakinstallatie Aliphos:  $10^{-6}$  (6),  $10^{-7}$  (7) en  $10^{-8}$  (8) per jaar

Voor het GR is de bevolkingsdichtheid van belang. In de huidige situatie wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden, zie figuur 4. Het groepsrisico is maximaal  $1,4 \cdot 10^{-7} \text{ jr}^{-1}$  bij een groepsgrootte van 2 personen en komt slechts overeen met 0,01 maal de oriëntatiewaarde. Dit is erg laag. Hieruit volgt dat de ontwikkeling van De Elementen geen belemmering ondervindt ten gevolge van de externe veiligheidsrisico's van de ammoniakinstallatie van Aliphos.



**Figuur 4**

Groepsrisicocurve (F/N curve) voor ammoniakopslag van Tessengerlo Chemie Rotterdam B.V. (huidig: Aliphos)

#### 2.2.4 Conclusie inrichtingen

Uit het voorgaande blijkt dat De Elementen zich bevindt in het invloedsgebied van de inrichting Aliphos en mogelijk van Yara. De ontwikkeling van De Elementen zal echter geen (significante) invloed hebben op het groepsrisico. De gedeeltelijke transformatie van De Elementen wordt niet belemmerd door de aanwezigheid van deze bedrijven waar met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt.



## 2.3 Vervoer gevaarlijke stoffen

Onderdeel van de provinciale risicokaart (figuur 2) is de gemeentelijke route voor gevaarlijke stoffen. Deze transportroute ligt in de nabijheid van het plangebied: van de Deltaweg tot de Heliniumweg. Het vervoer van gevaarlijke stoffen komt van de A20 over de Marathonweg en verdeelt zich vervolgens over de Deltaweg (richting oost) en de Maassluissedijk (richting west).

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over gemeentelijke wegen heeft DCMR een inschatting gemaakt in 2013 (zie bijlage I). Hierin zijn ook de transporten over de Marathonweg en Zuidbuurt/Maassluissedijk meegenomen. Voor de Elementen zijn alleen de transporten over de Deltaweg tot de Heliniumweg relevant. De volgende verkeersbewegingen (transporten) zijn geïdentificeerd voor de Deltaweg tot de Heliniumweg:

1. 58 vervoersbewegingen met GF3 (brandbaar gas, bijvoorbeeld propaan);
2. 240 vervoersbewegingen met GT3 (toxisch gas, bijvoorbeeld ammoniak).

De toetsing van het persoons- en groepsrisico voor transportroutes is gedaan aan de hand van de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART).

### 2.3.1 PR

Op basis van de vuistregels van Handleiding Risicoanalyse Transport (hierna: HART) kan worden vastgesteld dat er geen toetsing van het PR hoeft plaats te vinden (voor een weg binnen de bebouwde kom). Deze heeft geen PR  $10^{-5}$ - en  $10^{-6}$ -contour.

### 2.3.2 GR

Voor de toetsing van het GR geldt dat de verkeersstroom over de Deltaweg geen vervoer uit de categorie LT3, GT4 of GT5 kent. Ten aanzien van deze stoffen is daarom geen (RBM-II) berekening nodig.

Door de realisatie van het plan neemt de populatiedichtheid in het gebied niet toe. In de omgeving van het plangebied zijn voornamelijk bedrijven gevestigd. Aangenomen is dat de dichtheid in het plangebied 100 personen per hectare is. Dit is ook het uitgangspunt in het eerdergenoemde externe veiligheidsonderzoek dat in 2012 voor het geldende bestemmingsplan 'Groot Vettenoord en het volkstuintencomplex' is uitgevoerd. De afstand van De Elementen tot de as van de weg is minimaal 55 meter.

Uit tabel 1-9 in HART volgt dat bij een afstand van 50 meter tot de weg en een dichtheid van 100 personen per hectare de drempelwaarden van GF-3 vervoer niet worden overschreden. Een overschrijding van 10% van de oriëntatiewaarde zou plaatsvinden als er 'meer dan twee maal het maximaal waargenomen aantal vervoerseenheden per jaar' zijn. Dat zou het geval zijn als er meer dan 3414 GF3 transporten plaatsvinden over de Deltaweg. Dat is verreweg niet het geval (nu: 58 bewegingen). Hierdoor kan geconcludeerd worden dat 10% van de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden; er is dus geen aanvullende RBM-II berekening noodzakelijk. Dit volgt uit het Besluit externe veiligheid transportroutes, artikel 8, lid 2 a: het groepsrisico is niet hoger dan 10% van de oriëntatiewaarde en hoeft daardoor niet verantwoord te worden.

### **2.3.3 Conclusie vervoer gevaarlijke stoffen**

Het groepsrisico zal (waarschijnlijk) licht toenemen door de gedeeltelijke transformatie van De Elementen, maar 10% van de oriëntatiewaarde wordt niet overschreden. Het GR hoeft daarom niet verantwoord te worden ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Deltaweg.

## **3 Externe Veiligheid visie Vlaardingen**

### **3.1 Visie Externe veiligheid Gemeente Vlaardingen<sup>2</sup>**

De risicosituatie van de plansituatie moet ook worden getoetst aan de Visie Externe Veiligheid van de Gemeente Vlaardingen (2012-2020). Hierin staan de volgende beleidsuitgangspunten beschreven:

1. Het aantal risicobronnen neemt niet toe, de hoogte van bestaande risico's neemt af.
2. In bestemmingsplannen worden geen nieuwe Bevi-bedrijven toegestaan.
3. Er mogen geen nieuwe risicobronnen binnen de woongebieden worden gesitueerd.
4. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico mag niet worden overschreden, met uitzondering van het gebied langs de Nieuwe Maas/Rivierzone.
5. Grenswaardecontouren van risicovolle bedrijven liggen binnen de inrichting grenzen en worden vastgelegd in de bestemmingsplannen.
6. Van bedrijven wordt verwacht dat zij actief communiceren over hun risico's naar de omgeving.
7. Verminderd zelfredzame personen worden extra beschermd tegen externe veiligheidsrisico's.
8. De plaatsgebonden risicocontouren van bedrijven buiten de gemeente reiken niet over de gemeentegrens. Tenzij wordt aangetoond dat er geen belemmeringen ontstaan voor de geplande woningbouw in de rivierzone.

De ontwikkeling van het plangebied voldoet aan alle genoemde uitgangspunten van de Visie Externe veiligheid Gemeente Vlaardingen.

## **4 Advies veiligheidsregio**

De desbetreffende veiligheidsregio (Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond: VRR) is in gelegenheid gebracht om advies uit te brengen over de mogelijkheden tot rampbestrijding en zelfredzaamheid (zie bijlage II). Daarnaast is hieraan in het eerder genoemde onderzoek inzake externe veiligheid voor het geldende bestemmingsplan (Groot Vettoord) aandacht besteed.

---

<sup>2</sup> <http://docplayer.nl/26876640-Visie-externe-veiligheid-ruimte-voor-duurzame-veiligheid.html>

Hieruit volgen de volgende adviezen met betrekking tot rampbestrijding en zelfredzaamheid in het plangebied (volgens Bevb en Bevt):

1. *De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.*

De omgeving van de Elementen is voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren. Er zijn voldoende vluchtroutes aanwezig van de risicobronnen af. Hierdoor hoeft bij een calamiteit de risicobron dus niet eerst gepasseerd te worden.

2. *De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van risicobronnen die het groepsrisico mede veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.*

Het zelfredzame vermogen van de arbeidsmigranten, de toekomstige bewoners van De Elementen wordt voldoende geacht. De belangrijkste mogelijkheden voor zelfredzaamheid (schuilen en ontvluchten van de situatie) behoren tot het vermogen van deze groep.

Op deze locatie kan er sprake zijn van een fakkelfeitel, BLEVE of een toxisch scenario, ten gevolge van een ongeval met buisleiding A517 en vervoer gevaarlijke stoffen over de Deltaweg. In beide scenario's moeten de bewoners binnen blijven en/of dekking zoeken aan de zijzijde van het gebouw. Bij de gedeeltelijke transformatie moeten de deuren, ramen en ventilatieopeningen dan ook afsluitbaar worden gemaakt. Ook moet het luchtverversingssysteem uitgeschakeld kunnen worden, zodat het object geschikt is om enkele uren in te schuilen. Er wordt ook aangeraden weg te blijven bij ramen en bij voorkeur te schuilen in het deel van het gebouw dat zo ver mogelijk van het incident gelegen is.

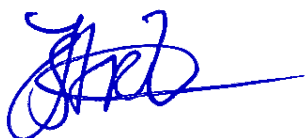
Daarnaast geldt voor deze locatie dat er zorggedragen moet worden voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe er gehandeld moet worden tijdens een calamiteit. Hiervoor is door de VRR de website [www.rijnmondveilig.nl](http://www.rijnmondveilig.nl) aangewezen als hulpbron.

## 5 Conclusie

Een aantal risicobronnen in de omgeving van het plangebied zijn geïdentificeerd (buisleiding A517, inrichtingen/bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen en gevaarlijke stoffen vervoeren over de Deltaweg). Op basis van de beoordeling en toetsing van de risicobronnen is geconcludeerd dat wat betreft het aspect externe veiligheid er geen belemmeringen zijn om de gedeeltelijke transformatie van De Elementen te realiseren.

Daarnaast is de veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen in relatie tot bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Zowel qua rampenbestrijding als zelfredzaamheid voldoet het plan om De Elementen gedeeltelijk te transformeren. Ook voldoet de gedeeltelijke transformatie aan alle uitgangspunten van de Visie Externe veiligheid Gemeente Vlaardingen.

LBP|SIGHT BV



ir. J.J. (Judith) Strik



dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

**Bijlage I      Notitie DCMR vervoer gevaarlijke stoffen gemeente**

## Notitie

**Aan**

Gemeente Vlaardingen

**Kopie aan**

| Datum            | Documentnum | Project | Auteur             |
|------------------|-------------|---------|--------------------|
| 29 augustus 2013 | 21624795    |         | F.A.A van der Lans |

**Onderwerp**

Vervoer gevaarlijke stoffen in Vlaardingen

Ten behoeve van het ontheffingenbeleid en ten behoeve van bestemmingsplan Marathonweg, wordt in deze notitie een inventarisatie van het vervoer van (routeplichtige) gevaarlijke stoffen weergegeven. De doelstelling is om met deze gegevens:

- inzicht te krijgen in de benodigde ontheffingen;
- eventueel andere keuzes te maken ten aanzien van de route gevaarlijke stoffen;
- te beoordelen of het aantal transporten over de Marathonweg is gewijzigd.

In 2007 is een dergelijke inventarisatie ook uitgevoerd door de DCMR.

Een duidelijke afspraak voor de terminologie is wenselijk: in deze notitie bedoelen we met transporten het aantal verkeersbewegingen. Een eenmalige lossing van een tankwagen bij een afnemer levert twee verkeersbewegingen of transporten op ( één heen en één terug).

### **Routeplichtige stoffen**

De Regeling vervoer over land van gevaarlijke stoffen (VLG) bevat specifieke voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Als bijlage 1 bij deze regeling zijn de internationale regels voor het vervoer van gevaarlijke stoffen opgenomen, afkomstig uit het ADR verdrag<sup>1</sup>.

Het VLG implementeert de uitgebreide voorschriften van het ADR in de Nederlandse wetgeving. In het ADR worden de gevaarlijke stoffen ingedeeld naar gevarenklasse. Het ADR bestaat uit 9 delen met voorschriften, classificaties en lijsten van stoffen. De kern van het ADR wordt gevormd door deel 3, de lijst met gevaarlijke goederen, bijzondere bepalingen en vrijstellingen. Dit is een zeer uitgebreide lijst met alle geclassificeerde stoffen die mogen worden vervoerd (onder voorwaarden).

De Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs) regelt onder andere het aanwijzen van routeplichtige stoffen, het aanwijzen van routeplichtige wegen en het ontheffen van die routeplicht. In de bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de stoffen die hier onder vallen. Samengevat voor de situatie in Vlaardingen betreft het in ieder geval het vervoer in tankwagens van:

- LPG;

---

<sup>1</sup> Het Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par Route' is het verdrag voor het internationale vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Het is complexe en zeer uitgebreide en gedetailleerde regelgeving over alle aspecten van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Nederland hanteert het ADR al sinds 1963.



- propaan (en propaanachtige stoffen zoals tetreen);
- ammoniak.

Benzine en diesel, die wordt geleverd aan benzinestations, vallen niet onder de routeplicht (maar moeten wel zo veel mogelijk de bebouwde kom mijden).

Het vervoer van vuurwerk in colli<sup>2</sup> is volgens bepaalde criteria (zie Bijlage 1) ook routeplichtig. Over het algemeen zal alle bevoorrading van vuurwerkverkoop in december hier ook onder vallen.

### Samenvatting 2007

In 2007 zijn de volgende transporten geconstateerd.

| Tracé                     | Propaan                                 | LPG                                                   | Overig                                |
|---------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Marathonweg-Maassluisdijk | 230 buitengebied<br>52 (Gamma en Verwo) | 35<br>(passeert geen woningen)<br>35 naar de Deltaweg | GT3: 108 transporten<br>(Tessenderlo) |
| Maassluisdijk en verder   | 30                                      | -                                                     |                                       |
| Deltaweg-Galgkade         | 52 (Gamma en Verwo)                     | 35                                                    |                                       |
| A4-Schiedamsdijk          | -                                       | -                                                     | GF 3: 12 transporten<br>(Avezaat)     |

### Beoordeling in 2013

Voor de inventarisatie in 2013 is het aantal transporten geschat, omdat het gedetailleerd opzoeken en navragen van gegevens teveel werk zou vergen. De schattingen zijn gebaseerd op ervaringsgegevens van toezichthouders en andere betrokkenen. Voor particuliere woningen wordt uitgegaan van gemiddeld 6 transporten per jaar (3x lossen).

#### Vuurwerk

In Vlaardingen wordt op 5 locaties vuurwerk verkocht in december. In het overzicht hieronder worden de locatie vermeld met een schatting van het aantal transporten. In beginsel wordt uitgegaan van 10x bevoorrading per locatie (dus 20 transporten), uitgezonderd de locatie Staelduinsebos.

| Naam                                            | Adres                    | Transporten | Over Marathonweg? |
|-------------------------------------------------|--------------------------|-------------|-------------------|
| A. Heijblom & Zoon B.V.                         | Floris de Vijfdelaan 118 | 20          | ja                |
| Staelduinsebos<br>Groencentrum Vlaardingen B.V. | Deltaweg 76              | 10          | ja                |
| Halfords Nederland B. V.                        | Korte Hoogstraat 33      | 20          | nee               |
| Vuurwerkwinkel Vlaardingen                      | George Stephensonweg 21  | 20          | ja                |
| De Vuurwerk Topper                              | 3e Industriestraat 2     | 20          | ja                |
| <b>Totaal</b>                                   |                          | <b>90</b>   |                   |

#### LPG

In Vlaardingen zijn slechts drie benzinestations die ook LPG verkopen:

- BP Marathonweg (Marathonweg 18);
- BP Maasluis aan de A20;
- Servauto inzake de Aalkeet aan de A20.

Transporten voor de beide tankstations aan de A20 gaan niet door Vlaardingen heen. De transporten vallen onder de vervoersplafonds van het Basisnet.

<sup>2</sup> stukgoed, samengestelde verpakkingseenheden, zoals dozen/pallets

BP Marathonweg 18 bevindt zich aan de noordzijde van de Marathonweg, op korte afstand van de A20. Tankwagens die daar bevoorraden hoeven niet over de Marathonweg langs woningen. Het betreft een 40 m3 LPG tank, ongeveer 800 m3 per jaar doorzet. Doorgaans wordt gevuld bij 30% vulling, dus 28 m3 per vulling.  
800 / 28 is 29 vullingen per jaar, aannahme **60 transporten** Marathonweg (A20 zijde).

#### Propaan

Uit overzichten van de DCMR en de gemeente Vlaardingen (inventarisatie Zuidbuurt 2011) kan het volgende overzicht worden samengesteld.

| Bedrijf       | Adres               | Transporten | Stof    |
|---------------|---------------------|-------------|---------|
| Gamma         | Deltaweg 82         | 20          | Propaan |
| Particulier   | Deltaweg 90         | 6           | Propaan |
| Valeka        | Heliniumweg 10      | 12          | Propaan |
| Struyk Verwo  | Heliniumweg 20      | 20          | Propaan |
| Stalling      | Maassluissedijk 198 | 6           | Propaan |
| Restaurant    | Maassluissedijk 201 | 12          | Propaan |
| Caravans      | Maassluissedijk 204 | 6           | Propaan |
| WSV           | Watersportweg 30    | 12          | Propaan |
| Tennispark    | Watersportweg 5     | 12          | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 20A       | 6           | Propaan |
| HH Delfland   | Zuidbuurt 22 nabij  | 6           | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 24        | 6           | Propaan |
| Rundvee       | Zuidbuurt 26        | 6           | Propaan |
| Rundvee       | Zuidbuurt 28        | 6           | Propaan |
| Glasatelier   | ZUIDBUURT 30 , 2x   | 12          | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 32        | 6           | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 34        | 6           | Propaan |
| Adm kantoor   | ZUIDBUURT 36        | 6           | Propaan |
| Particulier   | Zuidbuurt 38        | 6           | Propaan |
| Wijnboerderij | ZUIDBUURT 40        | 12          | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 42        | 6           | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 46        | 6           | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 48        | 6           | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 53        | 6           | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 57        | 6           | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 61        | 6           | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 61A       | 6           | Propaan |
| Rundvee       | ZUIDBUURT 71        | 6           | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 73        | 6           | Propaan |
| Particulier   | Zuidbuurt 75        | 6           | Propaan |
| Particulier   | Zuidbuurt 75B       | 6           | Propaan |
| Rundvee       | Zuidbuurt 77        | 6           | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 77A       | 6           | Propaan |
| Free Golf     | ZUIDBUURT 79        | 16          | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 85, 2x    | 12          | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 87        | 6           | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 89        | 6           | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 91        | 6           | Propaan |
| Particulier   | ZUIDBUURT 93        | 6           | Propaan |
| Wijkbeheer    | Zuidbuurtseweg 1    | 12          | Propaan |
| Daklozen      | Zuidbuurtseweg 1A   | 12          | Propaan |

| Bedrijf     | Adres            | Transporten | Stof    |
|-------------|------------------|-------------|---------|
| Gemeente    | Zuidbuurtseweg 4 | 6           | Propaan |
| Particulier | Woudweg 5        | 6           | Propaan |
| Dierenarts  | Holyweg 18       | 12          | Propaan |
| Particulier | Woudweg 4        | 6           | Propaan |

Voor particulieren wordt 3 lossingen per jaar aangehouden. Voor 40 van deze locaties is vervoer over de Marathonweg noodzakelijk (met 320 transporten).

Er vindt vrij veel bevoorrading plaats aan de Zuidbuurt plaats (30 locaties). Niet alle locaties zijn volledig geregistreerd in het DCMR datasysteem. Bureau toezicht zal worden gevraagd de ontbrekende adressen zo mogelijk te controleren en te registreren. Vermoedelijk is niet altijd aparte bevoorrading noodzakelijk, maar kunnen leveringen worden gecombineerd. Hiervoor wordt 10% afgetrokken. In totaal worden dan maximaal **288 transporten over de Marathonweg** verwacht.

Ten noorden van de A20 vindt onder andere propaantransport plaats naar de Holyweg, Woudweg en de Trekkade. De DCMR registratie van propaantanks bij particulieren is hier mogelijk niet volledig, er zijn mogelijk meer locaties dan nu geïventariseerd.

#### Ammoniak

Het bedrijf Tessenderlo heeft een grote bovengrondse Ammoniaktank staan met maximaal 50 ton. Deze wordt maximaal 120x per jaar gevuld. Er vinden dan **240 transporten** per jaar plaats **over de Marathonweg**.

#### Tetreen

Het bedrijf Avezaat (machinebouw) aan de Schiedamsedijk gebruikt tetreen (propaan-achtig mengsel van diverse gassen) voor het snijden van staalplaten. Het gaat om ongeveer 24 transporten per jaar. Deze gaan niet over de marathonweg

#### Overige stoffen

Over de diverse overige bedrijven in Vlaardingen die onder Bevi of BRZO vallen (DFDS, Praxair, DL Freight etc) wordt vooralsnog ingeschat dat deze niet of nauwelijks routeplichtige stoffen vervoeren. DFDS sluit rechtsreeks aan op de route. De andere bedrijven zullen veelal geen tankwagens, maar vrachtwagens met colli vervoeren.

#### **Samenvatting**

Samengevat worden de volgende transporten ingeschat in Vlaardingen:

| Traject             | Propaan          | LPG            | Overig      |
|---------------------|------------------|----------------|-------------|
| Marathonweg         | 288              | 60 (A20-zijde) | 70 vuurwerk |
| Korte Hoogstraat 33 |                  |                | 20          |
| A20                 |                  | 120            |             |
| Schiedamsedijk      |                  |                | 24 tetreen  |
| Watersportweg       | 24 mogelijk meer |                |             |
| Woudweg/Holyweg     | 28 mogelijk meer |                |             |
|                     |                  |                |             |

#### **Conclusies**

1. Vanwege de knip in de route gevaarlijke stoffen wordt bijna alle vervoer van gevaarlijke stoffen over de Marathonweg vervoerd.
2. De schattingen van vervoer over de Marathonweg is iets hoger dan in 2007. Dit is met name ontstaan doordat nu meer adressen in de Zuidbuurt zijn meegenomen.
3. Met behulp van deze gegevens zullen een aantal adressen nader worden bezocht, gecontroleerd en geregistreerd.
4. De DCMR werkt ook een advies/actieplan uit over de effectuering van de route gevaarlijke stoffen. Deze gegevens worden daarin meegenomen.

De gegevens zullen ook worden gebruikt bij de beoordeling van externe veiligheid voor bestemmingsplan Marathonweg.

## Bijlage 1, Routeplichtige stoffen

In Artikel 4, tabel 1 van Bijlage 2 van het VLG is opgenomen welke stoffen routeplichtig zijn (als bedoeld in artikel 12 WVGS). De routeplichtige stoffen zijn gevaarlijke stoffen met extra risico's (bij vrijkomen). Het betreft de volgende tabel.

| Klasse                                                                           | Vervoer in tanks                                                                                                                                                                                                                        | Losgestort vervoer        | Vervoer in colli <sup>3</sup> in hoeveelheden groter dan 1.1.3.6 <sup>4</sup>                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                | Alle stoffen                                                                                                                                                                                                                            | Alle stoffen <sup>5</sup> | Vuurwerk met de UN-nummers 0336 en 0337 met een totale netto explosieve massa van meer dan 20 kilogram alsmede alle stoffen en voorwerpen boven de hoeveelheden als bedoeld in 1.1.3.6 met uitzondering van de stoffen en voorwerpen genoemd onder subklasse 1.4 |
| 2                                                                                | Alle brandbare en/of giftige gassen waarvoor een etiket volgens modelnr. 2.1 en/of 2.3 is voorgeschreven                                                                                                                                |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.1                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                         |                           | Zelfontledende stoffen met explosieve eigenschappen (type B), stoffen waarvoor een etiket volgens modelnr. 4.1 en 1 is voorgeschreven                                                                                                                            |
| 4.2                                                                              | Stoffen van verpakkingsgroep I                                                                                                                                                                                                          |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.3                                                                              | Alle stoffen                                                                                                                                                                                                                            | Alle stoffen              |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5.2                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                         |                           | Organische peroxides met explosieve eigenschappen (type B), stoffen waarvoor een etiket volgens modelnr. 5.2 en 1 is voorgeschreven                                                                                                                              |
| 6.1                                                                              | Stoffen van verpakkingsgroep I die specifiek als giftig bij inademing zijn aangemerkt ingevolge de juiste vervoersnaam als bedoeld in randnummer 3.2.1 van bijlage 1 of middels bijzondere bepaling 354 van hoofdstuk 3.3 van bijlage 1 |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8                                                                                | De stoffen met de volgende UN-nummers: 1829, 2240, 2502 en 2817                                                                                                                                                                         |                           | UN-nummer 2502                                                                                                                                                                                                                                                   |
| lege ongereinigde tanks, voertuigen of containers van hierboven genoemde stoffen |                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |

<sup>3</sup> stukgoed, samengestelde verpakkingseenheden

<sup>4</sup> met sectie 1.1.3.6 van het ADR wordt een rekensystematiek voorgeschreven voor een beperkte vrijstelling (voor voorschriften). Deze systematiek wordt ook wel de 1000-puntenregeling genoemd. Indien meer dan 1000 punten gelden alle ADR regels en de routeplicht volgens tabel 1.

<sup>5</sup> Los storten is niet gebruikelijk, maar komt soms voor bij bijvoorbeeld gevonden munitie uit de tweede wereldoorlog.

Als bovenstaande tabel wordt vertaald ten behoeve van herkenning met behulp van etikettering van de tankwagens, ontstaat de volgende tabel:

| Klasse                                                                          | Vervoer in tanks                                                                                                                                                               | Losgestort vervoer                                                                                          | Vervoer in colli in hoeveelheden groter dan 1.1.3.6                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                               | Alle oranje etiketten:<br>                                                                    | Alle oranje etiketten:<br> | Alle oranje etiketten met toepassing 1000-punten-regeling.<br> 1.4 alleen als >100 kg met UN-nummers 0336 en 0337.                                                                       |
| 2                                                                               | Alle<br> of  | -                                                                                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.1                                                                             | -                                                                                                                                                                              | -                                                                                                           | Uitsluitend de stoffen met UN-nummers:<br>- 3221;<br>- 3222;<br>- 3231;<br>- 3232.  en                                                                                                   |
| 4.2                                                                             |  + checken op verpakkingsgroep I (RIVM)                                                     | -                                                                                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.3                                                                             | Alle                                                                                        | Alle                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5.2                                                                             | -                                                                                                                                                                              | -                                                                                                           | Alle  +  of  |
| 6.1                                                                             | Alleen indien "giftig bij inademing" of bijz. bepaling 354 (RIVM) +<br>                     | -                                                                                                           | -                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8                                                                               | Alleen UN-nummers: 1829, 2240, 2502 en 2817+<br>                                            | -                                                                                                           | UN-nummer 2502 +                                                                                                                                                                       |
| lege tanks, voertuigen of containers ongereinigd van hierboven genoemde stoffen |                                                                                                                                                                                |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**Bijlage 2, Overzicht vervoer routeplichtige stoffen in Vlaardingen**

| Bedrijf                         | Adres                   | Transporten | Stof     | Bekend DCMR | Over Mararthonweg |
|---------------------------------|-------------------------|-------------|----------|-------------|-------------------|
| Benz-station BP                 | A20                     | 60          | LPG      | OK          | N                 |
| benz-station Aalkeet            | A20                     | 60          | LPG      | OK          | N                 |
| Gamma                           | Deltaweg 82             | 20          | Propaan  | OK          | J                 |
| Particulier                     | Deltaweg 90             | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Valeka                          | Heliniumweg 10          | 12          | Propaan  | OK          | J                 |
| Struyk Verwo                    | Heliniumweg 20          | 20          | Propaan  | OK          | J                 |
| Stalling                        | Maassluissedijk 198     | 6           | Propaan  | niet P      | J                 |
| Restaurant                      | Maassluissedijk 201     | 12          | Propaan  | OK          | J                 |
| Caravans                        | Maassluissedijk 204     | 6           | Propaan  | niet P      | J                 |
| BP marathonweg                  | Marathonweg             | 60          | LPG      | OK          | begin             |
| Avezaat                         | Schiedamsedijk 70       | 24          | Tetreen  | OK          | N                 |
| WSV                             | Watersportweg 30        | 12          | Propaan  | OK          | N                 |
| Tennispark                      | Watersportweg 5         | 12          | Propaan  | OK          | N                 |
| Tessenderlo Chemie Rotterdam Bv | Zevenmanshaven Oost 139 | 240         | Ammoniak | OK          | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 20A           | 6           | Propaan  | N           | J                 |
| HH Delfland                     | Zuidbuurt 22 nabij      | 6           | Propaan  | niet P      | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 24            | 6           | Propaan  | N           | J                 |
| Rundvee                         | Zuidbuurt 26            | 6           | Propaan  | niet P      | J                 |
| Rundvee                         | Zuidbuurt 28            | 6           | Propaan  | niet P      | J                 |
| Glasatelier                     | Zuidbuurt 30 , 2x       | 12          | Propaan  | OK          | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 32            | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 34            | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Adm kantoor                     | Zuidbuurt 36            | 6           | Propaan  | Niet P      | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 38            | 6           | Propaan  | niet P      | J                 |
| Wijnboerderij                   | Zuidbuurt 40            | 12          | Propaan  | niet P      | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 42            | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 46            | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 48            | 6           | Propaan  | NIW?        | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 53            | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 57            | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 61            | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 61A           | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Rundvee                         | Zuidbuurt 71            | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 73            | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 75            | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 75B           | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Rundvee                         | Zuidbuurt 77            | 6           | Propaan  | niet P      | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 77A           | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Free Golf                       | Zuidbuurt 79            | 16          | Propaan  | niet P      | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 85, 2x        | 12          | Propaan  | OK          | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 87            | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 89            | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 91            | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Particulier                     | Zuidbuurt 93            | 6           | Propaan  | OK          | J                 |
| Wijkbeheer                      | Zuidbuurtseweg 1        | 12          | Propaan  | niet P      | J                 |
| Daklozen                        | Zuidbuurtseweg 1A       | 12          | Propaan  | niet P      | J                 |
| Gemeente                        | Zuidbuurtseweg 4        | 6           | Propaan  | OK          | J                 |



| <b>Bedrijf</b>          | <b>Adres</b>             | <b>Transporten</b> | <b>Stof</b> | <b>Bekend DCMR</b> | <b>Over Marathonweg</b> |
|-------------------------|--------------------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| Particulier             | Woudweg 5                | 6                  | Propaan     | OK                 | N                       |
| Dierenarts              | Holyweg 18               | 12                 | Propaan     | OK                 | N                       |
| Particulier             | Woudweg 4                | 6                  | Propaan     | OK                 | N                       |
| A. Heijblom & Zoon B.V. | Floris de Vijfdelaan 118 | 20                 | Vuurwerk    | OK                 | J                       |
| Staelduinsebos          | Deltaweg 76              | 10                 | Vuurwerk    | OK                 | J                       |
| Halfords                | Korte Hoogstraat 33      | 20                 | Vuurwerk    | OK                 | N                       |
| Vuurwerkwinkel          | George Stephensonweg 21  | 20                 | Vuurwerk    | OK                 | J                       |
| De Vuurwerk Topper      | 3e Industriestraat 2     | 20                 | Vuurwerk    | OK                 | J                       |

**Bijlage II      Advies Veiligheidsregio**



20 SEP. 2019

Directie Risico- en Crisisbeheersing

Postadres

Postbus 9154  
3007 AD Rotterdam

Bezoekadres

Wilhelminakade 947  
Rotterdam

Telefoon

06-5005 3516

E-Mail

Lorenzo.grabijn@vr-rr.nl

Ons kenmerk

R&C/LG/BdW/19UIT02832

Betreft

Transformatie De Elementen.  
Veiligheidsadvies: 3817/109

Datum

16 september 2019

Behandeld door

L. Grabijn

Gemeente Vlaardingen

College van Burgemeester en wethouders

T.a.v. dhr. B. van Hoeve

Postbus 1002

3130 EB VLAARDINGEN

Geacht College,

Op 28 augustus 2019 heeft de heer Van Hoeve, beleidsmedewerker ruimtelijke ordening van de Gemeente Vlaardingen, in het kader van het vooroverleg van bestemmingsplannen de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) verzocht om een advies uit te brengen op de transformatie van 'De Elementen'.

De afdeling Risicobeheersing van de VRR brengt in het kader van externe veiligheid advies uit over de verantwoording van het groepsrisico en de mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid. Zij doet dit middels een analyse van de omgeving, waarbij risicobronnen, mogelijke scenario's en hun effecten worden beschouwd (zie bijlage 1).

Voor het beoordelen van het ruimtelijk plan dient u een gemotiveerde afweging te maken tussen de overwegingen met betrekking tot externe veiligheid en de toegevoegde waarde van het ruimtelijk plan. Graag verneemt de VRR uw besluit met betrekking tot de onderstaande adviespunten.

### Advies

Zowel de Wet ruimtelijke ordening als de Wet veiligheidsregio's bieden mogelijkheden om maatregelen ten behoeve van de verbetering van de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid te borgen. Bij de Wet ruimtelijke ordening gaat het daarbij voornamelijk om voorwaarden die kunnen worden gesteld aan (het gebruik van) bestemmingen. Ook bouwkundige maatregelen kunnen in het bestemmingsplan geborgd worden. De Wet veiligheidsregio's biedt mogelijkheden op het gebied van organisatorische maatregelen en voorlichting. Voor dit plan geldt het volgende advies:

1. Voer de transformatie zodanig uit bij een toxische wolk de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van aanwezigen verbeterd worden. Als deuren, ramen en ventilatieopeningen afsluitbaar zijn en het luchtverversingssysteem uitgeschakeld kan worden is een object geschikt om enkele uren in te schuilen.
2. Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit door middel van de campagne "Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand". Doorgaans is schuilen in een gebouw de beste optie; sluit ramen en deuren, schakel het ventilatiesysteem af, blijf weg bij ramen en schuil bij voorkeur in dat deel van het gebouw dat zo ver mogelijk van het incident af is gelegen. Op de website "[www.rijnmondveilig.nl](http://www.rijnmondveilig.nl)" vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident

Voor vragen of nadere toelichting kunt u contact opnemen met de heer L. Grabijn, beleidsmedewerker van de afdeling Risicobeheersing van de VRR. Zijn e-mailadres is: [lorenzo.grabijn@vr-rr.nl](mailto:lorenzo.grabijn@vr-rr.nl).

Met vriendelijke groet,

het Bestuur van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond,  
namens deze,

i/o  


Mw. A. van Daalen,  
directeur Risico- & Crisisbeheersing

Bijlage 1: Achtergrond veiligheidsadvies transformatie De Elementen

Kopie:

- OVD-BZ, gemeente Vlaardingen
- Clustercoördinator DCMR, [adviesloket-ROGEM@dcmr.nl](mailto:adviesloket-ROGEM@dcmr.nl)
- Dhr. L.G. Janssen, teamleider Brandpreventie Rijnmond Noord, VRR





## Bijlage 1

### Achtergrond veiligheidsadvies transformatie De Elementen

#### Situatiebeschrijving

De bovenste drie bouwlagen van De Elementen worden getransformeerd ten behoeve van een logiesfunctie voor werknemers. Op iedere bouwlaag worden drie één- en negen tweepersoons eenheden/kamers gerealiseerd

#### Risicobronnen

In het plangebied en in de nabijheid ervan zijn twee relevante risicobronnen aanwezig:

- I. Vervoer van gevaarlijke stoffen over de Deltaweg.
- II. Hogedruk aardgastransportleiding A-517 (66 bar, 30").

#### Scenario's

Voor het bepalen van het resteffect en voor het bepalen van maatregelen met betrekking tot zeer kwetsbare bestemmingen wordt uitgegaan van de 1% letaliteitcontour (LC01) van het worst case scenario. Voor het bepalen van gewenste maatregelen voor (beperkt) kwetsbare bestemmingen wordt de 1% letaliteitcontour van het meest geloofwaardige scenario gebruikt.

Worst case:

1. Toxisch scenario op de Deltaweg.

| Scenario: transport toxische gassen (GT3) weg (WCS)                                                                                                                                                            |     |       |                                                 |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-------------------------------------------------|------------|
| Vrijkomen toxisch gas: Door het bezwijken van een tankwagen met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die de worden blootgesteld aan de toxische stof kunnen hieraan overlijden of gewond raken. |     |       |                                                 |            |
| 1                                                                                                                                                                                                              |     | LC100 | Alle blootgestelde mensen komen te overlijden   | 100 meter  |
| 2                                                                                                                                                                                                              |     | LC50  | 50% van blootgestelde mensen komt te overlijden | 225 meter  |
| 3                                                                                                                                                                                                              |     | LC01  | 1% van blootgestelde mensen komt te overlijden  | 400 meter  |
| 4                                                                                                                                                                                                              | LBW |       | Blootgestelde mensen kunnen overlijden          | 550 meter  |
| 5                                                                                                                                                                                                              | AGW |       | Irreversibele gezondheidsschade is mogelijk     | 2200 meter |
| Uitgangspunten <ul style="list-style-type: none"><li>- Falen tankwagen gevuld met ammoniak</li><li>- Afstand vanuit de rechterzijde van de rechterrijstrook</li><li>- Blootstellingduur 600 seconden</li></ul> |     |       |                                                 |            |

2. BLEVE op de Deltaweg

| Scenario: transport brandbare gassen (GF3) weg (WCS)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |       |                                                 |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-------------------------------------------------|-----------|
| Warme-BLEVE: Door verhitting van een tankwagen met LPG/propana kan de tankwand bezwijken onder de toegenomen druk. Het gevolg is een explosie in de vorm van een vuurbal met grote hittestraling. In de omgeving van het incident zullen mensen overlijden; tot op grote afstand raken mensen gewond en breken secundaire branden uit. |            |       |                                                 |           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 35 kW/m2   | LC100 | Alle blootgestelde mensen komen te overlijden   | 90 meter  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 23 kW/m2   | LC10  | 10% van blootgestelde mensen komt te overlijden | 140 meter |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12,5 kW/m2 | LC01  | 1% van blootgestelde mensen komt te overlijden  | 230 meter |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5 kW/m2    |       | Blootgestelde mensen kunnen overlijden          | 400 meter |
| Uitgangspunten <ul style="list-style-type: none"><li>- BLEVE met LPG-tankwagen</li><li>- Afstand vanuit het hart van de rijbaan</li><li>- Overlijden op basis van een blootstellingduur van 12 seconden</li></ul>                                                                                                                      |            |       |                                                 |           |

### 3. Fakkelfbrand na breuk hogedruk aardgastransportleiding A-517.

| Scenario: transport brandbare gassen: breuk hogedruk aardgastransportleiding (WCS)                                                                                                                                                                                                                                       |     |       |                                                 |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>Fakkelfbrand:</b> Door breuk van een hogedruk aardgastransportleiding komt de inhoud vrij. Na ontsteking ontstaat een fakkelfbrand met grote hittestraling als gevolg. In de omgeving van het incident zullen mensen overlijden; tot op grote afstand raken mensen gewond en breken secundaire branden uit.           |     |       |                                                 |           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     | LC100 | Alle blootgestelde mensen komen te overlijden   | 133 meter |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     | LC50  | 50% van blootgestelde mensen komt te overlijden | 210 meter |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     | LC01  | 1% van blootgestelde mensen komt te overlijden  | 313 meter |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LBW |       | Blootgestelde mensen kunnen overlijden          | 547 meter |
| Uitgangspunten <ul style="list-style-type: none"> <li>- Breuk hogedruk aardgastransportleiding</li> <li>- Dikte transportleiding: 30 inch</li> <li>- Druk transportleiding: 66 bar</li> <li>- Afstand vanuit het hart van de leiding</li> <li>- Overlijden op basis van een blootstellingduur van 20 seconden</li> </ul> |     |       |                                                 |           |

Meest geloofwaardig:

#### 1. Toxisch scenario op de Deltaweg

| Scenario: transport toxische gassen (GT3) weg (MGS)                                                                                                                                                                                  |     |       |                                                 |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vrijkomen toxisch gas:</b> Door lekkage van een tankwagen met toxische stoffen, komt de inhoud ervan vrij. Mensen die de worden blootgesteld aan de toxische stof kunnen hieraan overlijden of gewond raken.                      |     |       |                                                 |           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                    |     | LC100 | Alle blootgestelde mensen komen te overlijden   | 40 meter  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                    |     | LC50  | 50% van blootgestelde mensen komt te overlijden | 55 meter  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                    |     | LC01  | 1% van blootgestelde mensen komt te overlijden  | 120 meter |
| 4                                                                                                                                                                                                                                    | LBW |       | Blootgestelde mensen kunnen overlijden          | 150 meter |
| 5                                                                                                                                                                                                                                    | AGW |       | Irreversibele gezondheidsschade is mogelijk     | 500 meter |
| Uitgangspunten <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lekkage tankwagen gevuld met ammoniak (15 mm lek)</li> <li>- Afstand vanuit de rechterzijde van de rechterrijstrook</li> <li>- Bronsterkte 3 kilogram per seconde</li> </ul> |     |       |                                                 |           |

### Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. In beginsel geldt dat schuilen in een gebouw de beste optie is. Door ramen en deuren te sluiten, het ventilatiesysteem af te schakelen, weg te blijven bij ramen (hittestraling en mogelijke scherfwerking) en te schuilen aan die zijde van het gebouw die zo ver mogelijk van het incident is afgelegen, is het risico op verwondingen het kleinst. Op de website "www.rijnmondveilig.nl" vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.

## **Bijlage IV**

Notitie parkeerbalans (d.d. 18-8-2020)



## **Notitie parkeerbalans De Elementen 18-8-2020**

### **Inleiding**

In paragraaf 4.10 van de ruimtelijke motivering “Transformatie kantoor De Elementen in Vlaardingen t.b.v. logiesfunctie”, LBP Sight, 9 juli 2020 is een onderbouwing opgenomen ten aanzien van de parkeerbehoefte. Hierin is gesteld dat, op basis van de Beleidsregel parkeernormen Vlaardingen 2019, de huidige functie, kantoren, gesaldeerd mag worden ten opzichte van de nieuwe functie, huisvesting. Voorts is er sprake van een parkeerdruk op andere momenten: kantoren hebben namelijk een piekbezetting op werkdagen overdag, huisvesting juist in de avond- en weekeindperiode. In de ruimtelijke motivering is gesteld dat er geen parkeerproblemen worden verwacht, aangezien de omgeving zich kenmerkt door bedrijvigheid en er in de avond- en weekeindperiode sprake zal zijn van een lage bezetting. Bovendien zal de parkeersituatie op werkdagen verbeteren. Een en ander is gekwantificeerd in een parkeerbalans, die is opgenomen in de tabellen 1 (huidige situatie) en 2 (toekomstige situatie) van deze notitie. Deze parkeerbalans onderschrijft de hierboven genoemde conclusies uit de ruimtelijke motivering. De parkeerbalans zal begin september – wanneer de vakantieperiode is afgelopen en een representatieve telling kan worden uitgevoerd – worden gevalideerd op basis van een telling ter plaatse.

### **Werkwijze**

Ten behoeve van de parkeerbalans is voor een gebied binnen een loopafstand van 150 m (conform beleidsregel, zie figuur 1) geïnventariseerd welke functies aanwezig zijn met bijbehorende metrages. De parkeernorm op basis van de genoemde beleidsregel is hierop van toepassing verklaard met bijbehorende aanwezigheidspercentages gedurende de verschillende perioden van de dagen in de week. Dit leidt tot een totale parkeerbehoefte van dit gebied op een werkdagochtend, -middag, -avond, -nacht, koopavond, zaterdagochtend, -middag en zondagmiddag. Bij het bepalen van deze parkeerbehoefte zijn de uitgangspunten uit de Beleidsregel parkeernormen 2019 aangehouden, met uitzondering van:

- parkeernorm huisvesting conform opgave ruimtelijke motivering;
- aanwezigheidspercentages huisvesting afgeleid van de functie wonen, werkdagen bijgesteld i.v.m. beperkte aanwezigheid;
- aanwezigheidspercentages bedrijvigheid Nijverheidsstraat en Van Beethovensingel op zaterdagmiddag verhoogd vanwege openstelling;
- parkeerbehoefte Food Innovation Academy ontleend aan de omgevingsvergunning van deze functie (juli 2018), aanwezigheidspercentages bijgesteld o.b.v. avondonderwijs c.q. –functies.

De gehanteerde aanwezigheidspercentages zijn opgenomen in tabel 3.

De berekende parkeerbehoefte is vergeleken met de aanwezige parkeerplaatsen, zijnde 98 openbare parkeerplaatsen en 11 toe te voegen parkeerplaatsen o.b.v. omgevingsvergunning FIA. Verder zijn langs de Nijverheidsstraat nog 6 parkeerplaatsen op eigen terrein.



Figuur 1. Loopafstanden (rode belijning), betrokken functies (gemarkeerd gebied)

## **Resultaten**

Uit de parkeerbalans blijkt dat de bezettingsgraad gedurende werkdagen overdag in de huidige situatie 120% bedraagt (zie tabel 1). Er is sprake van overbezetting, wat mogelijk deels opgelost wordt door te parkeren op iets grotere loopafstanden langs de Industrieweg. In de overige perioden is sprake van een bezettingsgraad van maximaal 52% in avondperioden en 32% in het weekeinde (zaterdagmiddag). Op basis van de Beleidsregel parkeernormen geldt een bezettingsgraad van 90% als maximaal acceptabel. Op werkdagen overdag ligt de bezettingsgraad hierboven.

In de nieuwe situatie laat de parkeerbalans op werkdagen overdag een bezettingsgraad zien van 93% (zie tabel 2). De bezetting ligt beperkt hoger dan de wenselijke grens van 90%, maar is lager dan in de huidige situatie. Op andere perioden ligt de bezettingsgraad juist hoger (avond 69%, zaterdag 46%), maar blijft onder de 90%.

Op basis van bovenstaande kan gesteld worden dat de transformatie niet leidt tot parkeerproblemen en in de openbare ruimte voldoende ruimte beschikbaar is om deze parkeerdruk op te vangen. Op werkdagen overdag is er sprake van een verlichting van de parkeerdruk ten opzichte van de huidige situatie.

Het uit te voeren parkeeronderzoek ter plaatse geldt als validatie van bovenstaande. De notitie zal indien nodig daarop worden aangepast.

### Tabel 1 Parkeerbalans huidige situatie

[illegible]

### Tabel 2 Parkeerbalans nieuwe situatie

[illegible]

**Tabel 3 Gehanteerde aanwezigheidspercentages**

|                                | werkdag |        |       | koop  |       | zaterdag |       | zondag  |
|--------------------------------|---------|--------|-------|-------|-------|----------|-------|---------|
|                                | ochtend | middag | avond | avond | nacht | middag   | avond | middag  |
| huisvesting arbeidsmigranten   | 10%     | 10%    | 90%   | 80%   | 100%  | 60%      |       | 80% 70% |
| dak- en thuislozenopvang       | 50%     | 50%    | 90%   | 80%   | 100%  | 60%      |       | 80% 70% |
| bedrijven                      | 100%    | 100%   | 5%    | 75%   | 0%    | 75%      |       | 0% 0%   |
| app 75-100 m2 huur             | 50%     | 50%    | 90%   | 80%   | 100%  | 60%      |       | 80% 70% |
| bedrijven                      | 100%    | 100%   | 5%    | 75%   | 0%    | 75%      |       | 0% 0%   |
| app 75-100 m2 huur             | 50%     | 50%    | 90%   | 80%   | 100%  | 60%      |       | 80% 70% |
| kantoor zonder balie           | 100%    | 100%   | 5%    | 5%    | 0%    | 0%       |       | 0% 0%   |
| onderwijs MBO incl. auditorium | 100%    | 100%   | 100%  | 100%  | 0%    | 0%       |       | 0% 0%   |
| try & taste                    | 100%    | 100%   | 50%   | 50%   | 0%    | 0%       |       | 0% 0%   |
| kantoor zonder balie           | 100%    | 100%   | 5%    | 5%    | 0%    | 0%       |       | 0% 0%   |
| Magazijn                       | 100%    | 100%   | 5%    | 5%    | 0%    | 0%       |       | 0% 0%   |

## **Bijlage V**

Notitie parkeertelling (d.d. 28-1-2021)



## Notitie parkeerbalans De Elementen 28-1-2021

### Inleiding

In paragraaf 4.10 van de ruimtelijke motivering “Transformatie kantoor De Elementen in Vlaardingen t.b.v. logiesfunctie”, LBP Sight, 9 juli 2020 is een onderbouwing opgenomen ten aanzien van de parkeerbehoefte. Hierin is gesteld dat, op basis van de Beleidsregel parkeernormen Vlaardingen 2019, de voormalige functie, kantoren, gesaldeerd mag worden ten opzichte van de nieuwe functie, huisvesting. Voorts is er sprake van een parkeerdruk op andere momenten: kantoren hebben namelijk een piekbezetting op werkdagen overdag, huisvesting juist in de avond- en weekeindperiode. In de ruimtelijke motivering is gesteld dat er geen parkeerproblemen worden verwacht, aangezien de omgeving zich kenmerkt door bedrijvigheid en er in de avond- en weekeindperiode sprake zal zijn van een lage bezetting.

Om deze constatering te onderbouwen is in het kader van de ruimtelijke motivering een theoretische parkeerbalans opgesteld voor het gebied rondom De Elementen. De parkeerbalans gaat uit van de theoretische parkeersituatie. Inmiddels is ter plaatse een parkeertelling uitgevoerd, om de conclusies die getrokken zijn op basis van de theoretische parkeerbalans te valideren. Hieronder worden de resultaten van het parkeeronderzoek ter plaatse weergegeven. Voor een analyse van theoretische parkeerbalans wordt verwezen naar de notitie van 18-8-2020.

### Analyse op basis van uitgevoerd parkeeronderzoek

In de tweede helft van september 2020 is op de volgende momenten een parkeertelling ter plaatse uitgevoerd:

- dinsdag 22 september 2020 van 10.00 uur tot 11.00 uur;
- dinsdag 22 september 2020 van 14.00 uur tot 15.00 uur;
- dinsdag 22 september 2020 van 20.00 uur tot 21.00 uur;
- woensdag 23 september 2020 van 0.00 uur tot 1.00 uur;
- zaterdag 26 september 2020 van 10.00 uur tot 11.00 uur;
- zaterdag 26 september 2020 van 14.00 uur tot 15.00 uur.

Op deze momenten is het aantal geparkeerde voertuigen in het gebied geïnventariseerd. Op die manier ontstaat een beeld van de parkeerdruk en kan worden beoordeeld of de aanvullende parkeerdruk van de ontwikkeling van De Elementen opgevangen kan worden in het gebied. Zoals aangegeven in de ruimtelijke motivering is de parkeerdruk van de nieuwe functie bepaald op basis van de parkeernorm van 0,33 parkeerplaats per persoon. Dit leidt tot een maximale parkeerdruk van 23 parkeerplaatsen. Deze parkeerdruk zal zich voornamelijk in de avond- en nachtperiode voordoen. De parkeerdruk overdag zal lager liggen. Om hier een inschatting van te maken zijn de aanwezigheidspercentages voor de huisvesting van arbeidsmigranten afgeleid van de functie wonen op basis van de Beleidsregel parkeernormen Vlaardingen, op werkdagen bijgesteld i.v.m. beperkte aanwezigheid van arbeidsmigranten overdag.

De gehanteerde aanwezigheidspercentages zijn opgenomen in tabel 1.

|                             | werkdag |        |       | koop  |       |        | zaterdag |     | zondag |
|-----------------------------|---------|--------|-------|-------|-------|--------|----------|-----|--------|
|                             | ochtend | middag | avond | avond | nacht | middag | avond    |     | middag |
| huisvesting arbeidsmigranti | 10%     | 10%    | 90%   | 80%   | 100%  | 60%    |          | 80% | 70%    |

Tabel 1 Aanwezigheidspercentages

Voor de analyse is een gebied met een straal van 200 m rondom de locatie beschouwd. De maximale loopafstand voor de woonfunctie van 150 m is niet geheel passend bij “logies”. Een logiefunctie valt zowel in de wooncategorie als in de categorie hotel, tijdelijk verblijf e.d. Binnen de beleidsregel parkeernormen zijn deze functies ondergebracht in de categorie “ontspanning”. Dit is in lijn met de landelijke CROW-kencijfers. Voor deze categorie geldt een loopafstand van 200 m in het gebied “rest bebouwde kom”, waar de locatie in valt. Derhalve is van deze loopafstand uitgegaan. In onderstaande figuur 1 is de gemeten bezettingsgraad binnen 200 m loopafstand weergegeven.



Figuur 1. Bezettingsgraad binnen 200 m loopafstand, cijfers = nummering secties

De bezettingsgraad in de secties 20, 25, 29, 32, 36, 38 en 39, zoals weergegeven in figuur 1 is cijfermatig in tabel 2 opgenomen, inclusief toevoeging van de parkeerbehoefte van onderhavige ontwikkeling.

| gehele gebied                | p-norm | per       |         |  | norm. P | werkdag  |          |           |           | zaterdag  |  |
|------------------------------|--------|-----------|---------|--|---------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|--|
|                              |        |           |         |  |         | ochtend  | middag   | avond     | nacht     | middag    |  |
| huisvesting arbeidsmigranten | 0,33   | 1 persoon | 69 pers |  | 23      | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>20</b> | <b>23</b> | <b>14</b> |  |
| bezetting huidig             |        |           |         |  |         | 135      | 142      | 100       | 128       | 90        |  |
| totaal incl. ontwikkeling    |        |           |         |  |         | 137      | 144      | 120       | 151       | 104       |  |
| beschikbaar                  |        |           |         |  |         | 162      | 162      | 162       | 162       | 162       |  |
|                              |        |           |         |  |         | 85%      | 89%      | 74%       | 93%       | 64%       |  |

*Tabel 2. Bezettingsgraad binnen 200 m op basis van parkeeronderzoek, inclusief nieuwe ontwikkeling*

Uit bovenstaande tabel blijkt dat gedurende alle momenten voldoende restcapaciteit is om de parkeerbehoefte van onderhavige functie op te vangen. De bezettingsgraad ligt overdag op maximaal 89% en gedurende de werkdagnacht op 93%. De wenselijke bezettingsgraad van 90% wordt beperkt overschreden, maar er zijn wel genoeg plaatsen om de parkeerbehoefte van de nieuwe ontwikkeling op te vangen. Na toevoeging is er nog een restcapaciteit van 11 parkeerplaatsen. Bovendien is er direct buiten het beschouwde gebied in de nachtperiode ruim voldoende restcapaciteit aanwezig om eventuele fluctuaties op te vangen. Er worden dan ook geen parkeerproblemen verwacht.

### Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de parkeerdruk direct rondom de ontwikkellocatie hoog is, maar de omgeving binnen een loopafstand van 200 m wel voldoende restcapaciteit kent om de extra parkeerbehoefte op te vangen.

## NOTA VAN ZIENSWIJZEN (Verseon 1839076)

### Beantwoording zienswijze aanvraag Omgevingsvergunning Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen (huisvesting van arbeidsmigranten)

Van 17 september tot en met 28 oktober 2020 heeft een ontwerpbesluit ter inzage gelegen. Hierop is door één bewoner/ondernemer, gevestigd aan de Nijverheidsstraat een zienswijze ingediend. Deze zienswijze wordt door meerdere bewoners/ondernemers ondersteund. Deze hebben hiervoor ook getekend. Gedurende en na de terinzagelegging van het ontwerpbesluit is een parkeeronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is doorgestuurd naar de indiener van de zienswijze. Deze heeft hier op 7 februari 2021 op gereageerd. Deze reactie beschouwen we als aanvulling op de zienswijze en is betrokken bij de besluitvorming.

| Samenvatting zienswijze |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Beantwoording                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Ondernemer</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.                      | Met het voornemen om het leegstaande kantoorpand De Elementen te transformeren naar een locatie voor kamerverhuur wordt volledig voorbij gegaan aan de steekhoudende argumenten van bewoners en gevestigde ondernemers op het gebied van de huidige en toekomstige parkeersituatie in dit deel van de Industriewijk Groot Vettenoord, direct grenzend aan een woonwijk.                                                                                                                                                                                                                | <p>Voorzien is de (gedeeltelijke) transformatie van De Elementen naar een logiesfunctie voor maximaal 69 werknemers. Voor deze situatie/functie is in de Beleidsregel Parkeernormen 2019 geen parkeernorm opgenomen. Ook zijn hiervoor geen CROW-kencijfers beschikbaar. Wel is door de gemeente Vlaardingen eerder een parkeernorm ten behoeve van huisvesting van arbeidsmigranten bepaald voor locaties elders in Vlaardingen, op basis van landelijke ervaringscijfers. Hiervoor is per persoon c.q. bed uitgegaan van circa 0,33 parkeerplaats. Uit literatuuronderzoek, waarbij een vergelijking is gemaakt met locaties elders in Nederland, volgt een parkeernorm met een vergelijkbare orde van grootte. Voor de toekomstige situatie resulteert dit in een parkeerbehoefte van 23 parkeerplaatsen.</p> <p>In het kader van de voorgenomen planontwikkeling is een parkeeronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de parkeerdruk direct rondom de ontwikkellocatie hoog is, maar de omgeving binnen een loopafstand van 200 m wel voldoende restcapaciteit kent om de extra parkeerbehoefte van 23 parkeerplaatsen op te vangen. Dit betekent dat het aspect parkeren geen belemmering vormt om medewerking te verlenen.</p> |
| 2.                      | De overweging ten aanzien van het parkeren op eigen terrein is juist. Echter bij de wijziging van het bestemmingsplan in 2013 bij de ingebruikname van het aangrenzende pand gelegen aan de Industrieweg nummer 9 door het Food Innovation Academy is het recht op parkeren op het binnenterrein - die ooit ook deels ten behoeve van de gebruikers van De Elementen op de binnenplaats waren aangelegd - aan dat opleidingsinstituut overgedragen. Deze nu met een hek afgesloten parkeerplaatsen kunnen dus daarom ook niet meer 's avonds en 's nachts door derden gebruikt worden. | Dit is juist en een gegeven bij de voorgenomen planontwikkeling.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.                      | Nu wordt reeds de parkeersituatie ter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Zie reactie bij punt 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | plekke door de bewoners en van de appartementen (12 t/m 22) en de ondernemers van de bedrijven (10 t/m 24) als onhoudbaar beoordeeld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4. | Van de beschikbare parkeerplaatsen aan de Nijverheidsstraat (en de Industrieweg) wordt 's nachts en overdag veelvuldig gebruik gemaakt door de bewoners van de tegenoverliggende woonwijk, waar overigens ook al een groot parkeerprobleem heerst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Zie reactie bij punt 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5. | In de parkeeroverweging wordt onrecht gedaan aan de huidige situatie. Voorbij wordt gegaan aan de huidige parkeeroverlast en de toename van de parkeerbehoefte met parkeerplaatsen boven de huidige overspannen situatie door de transformatie van het kantoorgebouw De Elementen in een kamerverhuurbedrijf voor 69 extra huurders.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Zie reactie bij punt 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7. | <p>Appellant stelt dat op grond van de parkeernorm vanuit het geldende parkeerbeleid dat voor de toekomstige bewoners van de Elementen er nog eens (69 x 0,2=) 14 parkeerplaatsen extra in de Nijverheidsstraat beschikbaar zouden dienen te zijn en wel om onderstaande redenen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeidsmigranten komen voornamelijk met hun eigen auto naar Nederland (zie de vele geparkeerde auto's ter plekke met een buitenlands kenteken). En dus niet met trein of vliegtuig zoals eerder gesuggereerd is. Deze auto's worden tijdens het verblijf in Nederland uitsluitend voor privégebruik ingezet en dag en nacht bij hun tijdelijke woning geparkeerd.</li> <li>• Arbeidsmigranten - veelal werkzaam in het Westland - krijgen van hun Nederlandse werkgever of uitzendbureau de beschikking over een (neutraal) busje Of personenauto met Nederlands kenteken, waardoor zij niet als gebruik door arbeidsmigranten zijn te traceren, maar die ze wel in de directe omgeving hun woonplek parkeren.</li> </ul> <p>Door wisselende werktijden is het daarom moeilijk een dag- of nacht parkeerbehoefte voor deze "busjes" in te schatten, maar dat het een extra druk geeft op de parkeerbehoefte ter plaatse is zeker en zichtbaar.</p> | Zie reactie bij punt 1. In aanvulling hierop geldt dat initiatiefnemer aangeeft zich niet te herkennen in deze analyse en ook niet deze ervaring heeft. Over het algemeen worden deze mensen, ook vanwege de kosten door uitzendorganisatie, verplaatst in auto's met 3 á 4 personen of met busjes. Bij een parkeernorm van 0.33 resulteert dit dus in maximaal 23 plekken. Verder is in de klankbordgroep meerdere malen door Homeflex toegezegd dat ze met kaarten gaan werken zodat de auto's herkenbaar zijn en daarin sturend zullen optreden. |
| 8. | De aanname dat arbeidsmigranten meestal met drie man gebruik maken van een busje of auto is niet in alle gevallen correct en heeft naar oordeel van appellant de bedoeling om de "parkeerdruk" rooskleuriger voor te stellen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | De zienswijze dat dit niet in alle gevallen zo is, delen we. Het gaat hier echter om een gemiddelde, gebaseerd op ervaringen vanuit de praktijk. Zie ook de reactie bij punt 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 9. | De conclusie dat de gedeeltelijke transformatie tot een afname van de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Hiermee wordt bedoeld op het feit dat de huisvesting van arbeidsmigranten normaliter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>parkeerbehoefte overdag leidt, is niet gebaseerd op de huidige realiteit, is onjuist en wordt ten onrechte gebruikt om te suggereren dat deze overweging doordacht en weloverwogen is opgesteld. In de bijbehorende Ruimtelijke Motivering gaat de auteur er simpelweg vanuit, dat de bewoners van de bovenliggende woningen wel gebruik kunnen maken van het eigen terrein van de aan de Nijverheidsstraat gevestigde bedrijven. In 7 van de 8 situaties betreft het echter bewoners die geen enkele relatie hebben met die bedrijven en dus daarvan ook geen gebruik kunnen maken. Afgezien van het feit dat het eigen terrein van die bedrijven primair niet bedoeld is voor parkeren, anders dan voor eigen gebruik en/of zakelijke bezoekers.</p> | <p>overdag een lagere parkeerbehoefte genereert dan een kantoorfunctie. Zoals uit onderzoek blijkt, is er voldoende parkeergelegenheid in de omgeving beschikbaar.</p>                                                                                                                                       |
| 11. | <p>Afgevraagd wordt waarom de gemeente de datum van 30 april jl. van binnenkomst van de aanvraag hanteert, terwijl, voor zover bekend bij appellant, de volledige aanvraag met alle onder- en achterliggende stukken eerst zeer recentelijk bij de gemeente is ingediend.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>De aanvraag omgevingsvergunning is op 30 april 2020 ingediend. Nadien zijn nog aanvullende stukken ingediend.</p>                                                                                                                                                                                         |
| 12. | <p>De in deze notitie voor de huisvesting arbeidsmigranten gehanteerde parkeernorm is afwijkend van de Beleidsregel Parkeren 2019. Om de huisvesting onder de term "ontspanning" te laten vallen en niet als "Kamerverhuur niet zelfstandig" vind appellant dan ook onjuist. De parkeernorm voor huisvesting in gebouw De Elementen dient dus conform uw beleid op 0,2 te worden gesteld. Dat wil dus zeggen dat er ter plekke 14 parkeerplaatsen voor de bewoners van De Elementen beschikbaar dienen te zijn. Van de ter plekke aanwezige "vrije" parkeerplaatsen worden er al dagelijks 5 stuks door bewoners en personeel van Stichting Onder Een Dak (STOED) in beslag genomen.</p>                                                                  | <p>In de ruimtelijke onderbouwing is toegelicht dat de Beleidsregels niet in exacte parkeernorm voorzien. Toegelicht is dat wordt uitgegaan van 0,33 parkeerplaats per bed en dat de parkeerbehoefte hiermee in totaal 23 parkeerplaatsen bedraagt.</p>                                                      |
| 13. | <p>Appellant betreurt het dat de onderliggende parkeertellingen niet beschikbaar zijn gesteld. Zeker omdat de gemeente op basis hiervan een onjuiste conclusie trekt en die vervolgens gebruikt om de parkeeroverlast in de Nijverheidsstraat en directe omgeving te bagatelliseren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>In de aanvullende en toegezonden parkeernotitie is duidelijk aangegeven hoeveel parkeerplaatsen er in de omliggende straten zijn en wat de bezettingsgraad is. Hiermee is dus inzicht gegeven in de uitgevoerde tellingen.</p>                                                                            |
| 14. | <p>Bij de tellingen is geen rekening gehouden met de Coronacrisis waarbij veel arbeidsmigranten verplicht zijn in hun thuisland te verblijven en veel werkzaamheden, die door arbeidsmigranten worden verricht om economische redenen, sterk zijn</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>De aangescherpte coronamaatregelen hebben geen gevolgen voor het noodzakelijke grensverkeer. Burgers uit een EU- of Schengenland kunnen naar Nederland blijven reizen. Economisch zijn er nog minstens evenveel, dan wel meer mensen nodig vanwege de lockdown. Niet gebleken en/of aangetoond is dat</p> |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | afgenomen. Ook in de industriewijk Groot Vettenoord zijn die gevolgen zichtbaar waardoor de parkeerdruk tijdelijk is afgenomen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | dit niet het geval is. Bovendien is het parkeeronderzoek begin september 2020 uitgevoerd. Toen was er geen sprake van een lockdown en kon er nog (relatief) vrij worden geparkeerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 15. | Naast de Corona effecten gaat de gemeente voorbij aan de aantallen auto's waarmee – in normale tijden – arbeidsmigranten naar Nederland komen en voor het woon-/werkverkeer niet worden gebruikt, dus geparkeerd moeten worden, alsook het gebruik van parkeerplekken in de Nijverheidsstraat door bewoners van de bewoners van de Van Beethovensingel en achterliggende straten.                                                                                                                                                                                                    | Homeflex verstrekt parkeerkaarten uitsluitend voor voertuigen die voor woon- en werkverkeer worden gebruikt. Ook het aantal is gemaximeerd op 23 stuks. Dit is afdoende om Homeflex in combinatie met 24/7 toezicht aan de afspraken te houden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16. | Terecht haalt de gemeente het verslag van de Klankbordgroep HomeFlex van 30 november jl. aan. Appellant wijst de gemeente er wel op dat dit verslag door HomeFlex is opgesteld. De sfeer in die vergadering minder "vriendelijk en begrijpend" was dan uit dit nog niet vastgestelde verslag geconcludeerd zou kunnen worden.                                                                                                                                                                                                                                                        | Dit verslag is inderdaad opgesteld door HomeFlex. Dat de sfeer naar oordeel van appellant minder 'vriendelijk en begrijpend' was, dan had dat met name betrekking op het niet aanwezig zijn van 24/7 beheer. Deze kwestie is inmiddels opgelost.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 17. | De gemeentelijke aanname, die door HomeFlex heel graag wordt overgenomen. dat bewoners van de naastgelegen woonwijk en – bij goedkeuring van de plannen - straks de klanten van HomeFlex hun auto willen parkeren langs de Industrieweg binnen een straal van 200 meter, is pure theorie. Nu al wordt de Industrieweg zeker 's avonds en 's nachts als beangstigend en onveilig ervaren.                                                                                                                                                                                             | De conclusie is dat binnen een straal van 200 meter voldoende parkeergelegenheid aanwezig is. Afgesproken wordt dat parkeren ten dienste van de logiesfunctie zo veel als mogelijk aan de Industrieweg plaatsvindt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 18. | Met begrip van alle mogelijke strandpunten is de conclusie van appellant: Het transformeren van het gebouw De Elementen - gevestigd in een verouderd industriegebied - tot grootschalige huisvesting van arbeidsmigranten is een onjuiste beslissing, zal de parkeerdruk met name in de Nijverheidsstraat tot ondragelijke situaties voor de bewoners en de daar gevestigde bedrijven leiden en zal leiden tot een nog grotere achteruitgang en verpaupering van dit armoedige stadsdeel en bijdragen tot en nog slechter vestigingsklimaat voor handel en industrie in Vlaardingen. | Een mogelijke (subjectieve) negatieve gevoelswaarde over mogelijke overlast en problemen in het gebied kan de gemeente en de initiatiefnemer niet wegnemen. Dit betreft echter een standpunt c.q. waardeoordeel dat wij niet delen. Op voorhand zijn er geen aanwijzingen dat de te huisvesten arbeidsmigranten voor overlast zullen gaan zorgen. Het gaat om een groot gebouw met een ontspanningsruimte waar permanente (lees: 24/7) beheer plaats vindt. In de praktijk blijkt bovendien dat huisvesting van arbeidsmigranten, waar het beheer goed is geregeld, over het algemeen niet tot klachten leidt. Naar ons oordeel doet de huisvesting van arbeidsmigranten ook geen afbreuk aan het vestigingsklimaat. Omliggende bedrijven worden niet belemmerd in hun bedrijfsvoering. |
| 19. | Met respect voor al de theoretische benaderingen rondom het parkeerprobleem ervaart appellant regelmatig dat hij zijn bedrijfsauto's zelfs niet op zijn eigen terrein kan parkeren, dat de politie niet handhaaft en dat hij door                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Wij begrijpen dat dit tot ergernis kan leiden. Dit zijn echter handhavingsaspecten die op voorhand geen aanleiding vormen om de omgevingsvergunning niet te verlenen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                                                                                                                              |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | “foutparkeerders” onheus en soms bedreigend bejegend wordt wanneer hij hen wijst op het parkeerverbod voor zijn mijn uitrit. |  |
|  |                                                                                                                              |  |

Formulierversie  
2019.01

# Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

|                   |                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------|
| Aanvraagnummer    | 5064523                                            |
| Aanvraagnaam      | Aanvraag Huisvesting Arbeidsmigranten De Elementen |
| Uw referentiecode | 151510                                             |

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Ingediend op    | 30-04-2020            |
| Soort procedure | Uitgebreide procedure |

|                                 |                                                                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectomschrijving             | Transformeren kantoorgebouw de Elementen naar logiesfunctie voor huisvesting van arbeidsmigranten |
| Opmerking                       | -                                                                                                 |
| Gefaseerd                       | Nee                                                                                               |
| Gerelateerde aanvraag/melding:  | 5133531                                                                                           |
| Blokkerende onderdelen weglaten | Ja                                                                                                |
| Kosten openbaar maken           | Nee                                                                                               |
| Bijlagen die later komen        | -                                                                                                 |
| Bijlagen n.v.t. of al bekend    | -                                                                                                 |

**Bevoegd gezag**

|                 |                                                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|
| Naam:           | Gemeente Vlaardingen                                        |
| Postadres:      | Gemeente Vlaardingen<br>Postbus 1002<br>3130 EB Vlaardingen |
| Telefoonnummer: | 010-2484000                                                 |
| Faxnummer:      | 010-2484606                                                 |
| E-mailadres:    | info@vlaardingen.nl                                         |
| Website:        | www.vlaardingen.nl                                          |
| Contactpersoon: | A.J. Noordam                                                |

## Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

- Bouwen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bouwwerk brandveilig gebruiken

- Brandveilig gebruik

Bijlagen

Formulierversie  
2019.01

# Locatie

## 1 Kadastraal perceelnummer

|                                                                                            |                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Burgerlijke gemeente                                                                       | Vlaardingen                                                            |
| Kadastrale gemeente                                                                        | Vlaardingen                                                            |
| Kadastrale sectie                                                                          | D                                                                      |
| Kadastraal perceelnummer                                                                   | 8088                                                                   |
| Bouwplannaam                                                                               | -                                                                      |
| Bouwnummer                                                                                 | -                                                                      |
| Gelden de werkzaamheden in deze<br>aanvraag/melding voor meerdere<br>adressen of percelen? | <input type="checkbox"/> Ja<br><input checked="" type="checkbox"/> Nee |

## 3 Toelichting

|                                  |                                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------|
| Eventuele toelichting op locatie | Nijverheidsstraat 26, 3133 ER, Vlaardingen |
|----------------------------------|--------------------------------------------|

# Bouwen

## Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

### 1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft het bouwwerk een drijvend object?

- ☐ Ja  
☒ Nee

### 2 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?

- ☐ Ja  
☒ Nee

### 3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen  
☒ Het wordt gedeeltelijk vervangen  
☐ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

Interne verbouwing van de 2e t/m 4e verdieping.  
Transformatie kantoorruimtes naar logiesfunctie ten behoeve huisvesting arbeidsmigranten

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja  
☒ Nee

### 4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Hoofdgebouw

### 5 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?

- ☐ Ja  
☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

- ☐ Ja  
☒ Nee

### 6 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor?

- ☐ Wonen  
☒ Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt.

Begane grond en 1e verdieping opvang voor daklozen, 2e t/m 4e verdieping was een voormalig kantoor.

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?

- ☐ Wonen  
☒ Overige gebruiksfuncties

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.

Logiesfunctie ten behoeve van huisvesting arbeidsmigranten



## 7 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m2 in hele getallen in.

| Gebruiksfunctie          | Aantal personen | Gebruiksoppervlakte (m2) | Verblijfsoppervlakte (m2) |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------------|
| Bijeenkomst              |                 |                          |                           |
| Cel                      |                 |                          |                           |
| Gezondheidszorg          |                 |                          |                           |
| Industrie                |                 |                          |                           |
| Kantoor                  |                 |                          |                           |
| Logies                   | 69              | 1366                     | 884                       |
| Onderwijs                |                 |                          |                           |
| Sport                    |                 |                          |                           |
| Winkel                   |                 |                          |                           |
| Overige gebruiksfuncties |                 |                          |                           |

## 8 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

| Onderdelen            | Materiaal | Kleur |
|-----------------------|-----------|-------|
| Gevels                |           |       |
| - Plint gebouw        |           |       |
| - Gevelbekleding      |           |       |
| - Borstweringen       |           |       |
| - Voegwerk            |           |       |
| Kozijnen              |           |       |
| - Ramen               |           |       |
| - Deuren              |           |       |
| - Luiken              |           |       |
| Balkonhekken          |           |       |
| Dakgoten en boeidelen |           |       |
| Dakbedekking          |           |       |

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

Gevels worden niet gewijzigd. Kleuren conform bestaand.

## 9 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/stadsbouwmeester.

- ☐ Ja  
☒ Nee

# Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

## 1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- ☒ Bestemmingsplan
- ☐ Beheersverordening
- ☐ Exploitatieplan
- ☐ Regels op grond van de provinciale verordening
- ☐ Regels op grond van een AMvB
- ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

Zie de ruimtelijke motivering van LBP sight met kenmerk R074355aa.198RTG6.jjb

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Op de begane grond en 1e verdieping opvang van daklozen op de 2e t/m 4e verdieping kantoorfunctie

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Het beoogde gebruik van de 2e t/m 4e verdieping is geschikt voor huisvesting arbeidsmigranten als zijnde logiesfunctie.

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

Zie de ruimtelijke motivering van LBP sight met kenmerk R074355aa.198RTG6.jjb

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

# Brandveilig gebruik

## 1 Situaties

Welke vergunningplichtige situatie(s) zijn van toepassing?

- ☒ U verschaft bedrijfsmatig of in het kader van verzorging nachtverblijf aan meer dan 10 personen
- ☐ U verschaft dagverblijf aan meer dan 10 personen jonger dan 12 jaar
- ☐ U verschaft dagverblijf aan meer dan 10 personen met een lichamelijke of verstandelijke handicap

Welke meldingplichtige situatie(s) zijn van toepassing?

- ☒ Het gebouw of het bouwwerk is bedoeld voor het verblijf van meer dan 50 personen
- ☒ Er is sprake van kamergewijze verhuur met 5 of meer wooneenheden
- ☐ Er wordt met behulp van een gelijkwaardige oplossing aan de rechtstreeks werkende voorschriften van het Bouwbesluit 2012 voldaan
- ☐ Geen van bovenstaande situaties

## 2 Naam

Naam van het bouwwerk

De Elementen

## 3 Locatie

Postcode

3133 ER

Huisnummer

26

Huisletter

-

Huisnummertoevoeging

-

Straatnaam

Nijverheidsstraat 26

Plaatsnaam

Vlaardingen

Kadastrale aanduiding

D 8088

## 4 Algemene gegevens

Hoeveel bouwlagen heeft het bouwwerk?

6

Wat is de totale bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m<sup>2</sup>?

2965

Wat is de hoogte van de hoogste vloer boven maaiveld in dm?

167

Voor hoeveel personen is het bouwwerk bestemd?

120

## 5 Aanvang en einde van het gebruik

Op welke datum zal het bouwwerk in gebruik worden genomen?

01-01-2021

Geef eventueel een toelichting op de datum van in gebruikname -

Gaat het om seizoensgebonden gebruik? ☐ Ja ☒ Nee

Is het gebruik tijdelijk? ☐ Ja ☒ Nee

## 6 Daadwerkelijk gebruik

Voor welk gebruik vraagt u een gebruiksvergunning aan of doet u een gebruiksmelding? Logiesfunctie, huisvesting arbeidsmigranten

Welk ander gebruik heeft het bouwwerk? Logiesfunctie, opvang daklozen

Voor welke activiteiten wordt het bouwwerk incidenteel gebruikt?

| Nr | Activiteit | Aantal keer per jaar | Aantal deelnemers/bezoekers |
|----|------------|----------------------|-----------------------------|
| 1. |            |                      |                             |
| 2. |            |                      |                             |
| 3. |            |                      |                             |
| 4. |            |                      |                             |
| 5. |            |                      |                             |
| 6. |            |                      |                             |

## 7 Brandmeldinstallaties

Welke brandveiligheidsinstallaties zijn er in het bouwwerk aanwezig? ☒ Brandmeldinstallatie ☒ Andere brandveiligheidsinstallaties ☐ Er zijn geen installaties aanwezig

Heeft de brandmeldinstallatie een automatische doormelding? ☐ Nee ☒ Ja, naar de brandweer ☐ Ja, naar een particuliere alarminstallatie

Welk soort detectie heeft de brandmeldinstallatie? ☐ Niet automatische detectie (alleen handmelders) ☐ Gedeeltelijke detectie (automatische melders in de verkeersruimten en handmelders) ☒ Volledige detectie (automatische melders in het gehele gebouw en handmelders)

Welke andere brandveiligheidsinstallaties zijn er in het bouwwerk aanwezig? ☒ Noodverlichting ☐ Noodstroomvoorziening ☐ Rook- en warmteafvoerinstallatie ☐ Overdrukinstallatie ☐ Automatische brandblusinstallatie (sprinkler) ☒ Rookdetectie die is gekoppeld aan het ontruimingsalarm ter plaatse van doodlopende einden ☒ Ontruimingsalarminstallatie (bij nieuwe installaties geïntegreerd in de brandmeldinstallatie) ☐ Geen van bovenstaande installaties

## 8 Algemeen

Ruimte voor aanvullende informatie -

# Bijlagen

## Formele bijlagen

| Naam bijlage                             | Bestandsnaam                                             | Type                                                                                                                                                       | Datum ingediend | Status document |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| -2019_I_B-01_BEGANE-GROND_-BESTAAND-.pdf | 151510 I 15-10-2019 I B-01 BEGANE GROND - BESTAAND-.pdf  | Plattegrond brandveilig gebruik<br>Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken<br>Bruikbaarheid bouwwerk                    | 2020-04-30      | In behandeling  |
| 2019_I_B-02_1E_VERDIEPING_-BESTAAND-.pdf | 151510 I 15-10-2019 I B-02 1E VERDIEPING - BESTAAND-.pdf | Plattegrond brandveilig gebruik<br>Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken<br>Bruikbaarheid bouwwerk                    | 2020-04-30      | In behandeling  |
| 2019_I_B-03_2E_VERDIEPING_-BESTAAND-.pdf | 151510 I 15-10-2019 I B-03 2E VERDIEPING - BESTAAND-.pdf | Plattegrond brandveilig gebruik<br>Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken<br>Bruikbaarheid bouwwerk                    | 2020-04-30      | In behandeling  |
| 2019_I_B-04_3E_VERDIEPING_-BESTAAND-.pdf | 151510 I 15-10-2019 I B-04 3E VERDIEPING - BESTAAND-.pdf | Plattegrond brandveilig gebruik<br>Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken<br>Bruikbaarheid bouwwerk                    | 2020-04-30      | In behandeling  |
| 2019_I_B-05_4E_VERDIEPING_-BESTAAND-.pdf | 151510 I 15-10-2019 I B-05 4E VERDIEPING - BESTAAND-.pdf | Plattegrond brandveilig gebruik<br>Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken<br>Bruikbaarheid bouwwerk                    | 2020-04-30      | In behandeling  |
| 10-2019_I_B-101_BEGANE-GROND_-NIEUW-.pdf | 151510 I 15-10-2019 I B-101 BEGANE GROND -NIEUW-.pdf     | Plattegrond brandveilig gebruik<br>Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken<br>Bruikbaarheid bouwwerk<br>Brandveiligheid | 2020-04-30      | In behandeling  |
| 0-2019_I_B-102_1E_VERDIEPING_-NIEUW-.pdf | 151510 I 15-10-2019 I B-102 1E VERDIEPING - NIEUW-.pdf   | Plattegrond brandveilig gebruik<br>Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken<br>Bruikbaarheid bouwwerk<br>Brandveiligheid | 2020-04-30      | In behandeling  |

| Naam bijlage                               | Bestandsnaam                                                                               | Type                                                                                                                                                                                                 | Datum ingediend | Status document |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 0-2019_I_B-103_2E_V-ERDIEPING_--NIEUW-.pdf | 151510 I 15-10-2019 I B-103 2E VERDIEPING - NIEUW-.pdf                                     | Plattegrond brandveilig gebruik<br>Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken<br>Bruikbaarheid bouwwerk<br>Brandveiligheid                                           | 2020-04-30      | In behandeling  |
| 0-2019_I_B-104_3E_V-ERDIEPING_--NIEUW-.pdf | 151510 I 15-10-2019 I B-104 3E VERDIEPING - NIEUW-.pdf                                     | Plattegrond brandveilig gebruik<br>Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken<br>Bruikbaarheid bouwwerk<br>Brandveiligheid                                           | 2020-04-30      | In behandeling  |
| 0-2019_I_B-105_4E_V-ERDIEPING_--NIEUW-.pdf | 151510 I 15-10-2019 I B-105 4E VERDIEPING - NIEUW-.pdf                                     | Plattegrond brandveilig gebruik<br>Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken<br>Bruikbaarheid bouwwerk<br>Brandveiligheid                                           | 2020-04-30      | In behandeling  |
| 0-10-2019_I_S-01_SITUATIE_-BESTAAND-.pdf   | 151510 I 30-10-2019 I S-01 SITUATIE - BESTAAND-.pdf                                        | Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening<br>Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken                                                          | 2020-04-30      | In behandeling  |
| _30-10-2019_I_S-101_SITUATIE_--NIEUW-.pdf  | 151510 I 30-10-2019 I S-101 SITUATIE - NIEUW-.pdf                                          | Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening<br>Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken                                                          | 2020-04-30      | In behandeling  |
| 510_I_14-04-2020_I_-Fotoboek_bestaand_.pdf | 151510 I 14-04-2020 I Fotoboek bestaand.pdf                                                | Anders                                                                                                                                                                                               | 2020-04-30      | In behandeling  |
| 10-2019_I_BB-01_TOETSING_BOUWBESLUIT_.pdf  | 151510 I 15-10-2019 I BB-01 TOETSING BOUWBESLUIT.pdf                                       | Bruikbaarheid bouwwerk                                                                                                                                                                               | 2020-04-30      | In behandeling  |
| ndveiligheid_-_Homeflex_De_Elementen_.pdf  | 20191127 116199r01 versie 002 RBG - masterplan brandveiligheid - Homeflex De Elementen.pdf | Plattegrond brandveilig gebruik<br>Situatieschets brandveilig gebruik<br>Brandveiligheid                                                                                                             | 2020-04-30      | In behandeling  |
| g6_jjb_03_001_ruimtelijke_motivering_.pdf  | R074355aa.198rtg6.jjb_03_001_ruimtelijke motivering.pdf                                    | Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening<br>Bruikbaarheid bouwwerk<br>Overige gegevens veiligheid<br>Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken | 2020-04-30      | In behandeling  |
| e_brief_aanvraag_omgevingsvergunning_.pdf  | 151510 I 30-04-2020 I Begeleidende brief aanvraag omgevingsvergunning-.pdf                 | Anders                                                                                                                                                                                               | 2020-04-30      | In behandeling  |

OPDRACHT

**HUISVESTING ARBEIDSMIGRANTEN  
DE ELEMENTEN**

PLAATS

**VLAARDINGEN**

OPDRACHTGEVER

**BRORD- DE ELEMENTEN B.V.**

ADRES

MOLENDIJK 16 | 3361 EN | SLIEDRECHT

FASE

AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING

TEKENING

**TOETSING BOUWBESLUIT  
BB-01**

TEKENINGNUMMER

SCHAAL

PROJECTNUMMER

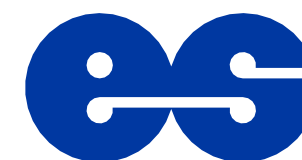
151510

DATUM

15-10-2019

FORMAAT

A3



**van Es**  
architecten

Rivierdijk 72a  
3361 AR sliedrecht

T : +31 184 61 55 69  
E : [buro@vanesarchitecten.nl](mailto:buro@vanesarchitecten.nl)  
W : [www.vanesarchitecten.nl](http://www.vanesarchitecten.nl)



**OPDRACHTGEVER:**

**HOMEFLEX**  
NIJVERHEIDSSTRAAT 26  
3133 ER VLAARDINGEN  
TELEFOON: (0184) 82 00 82

**ARCHITECT:**

**VAN ES ARCHITECTEN**  
RIVIERDIJK 72A  
3361 AR SLIEDRECHT  
TELEFOON: (0184) 61 55 69



**BEPALING BRUTO VLOEROPPERVLAKTE**

|               | <b>BVO</b><br>(m <sup>2</sup> ) | <b>inhoud</b><br>(m <sup>3</sup> ) |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 2E VERDIEPING | 570,7                           | 1911,7                             |
| 3E VERDIEPING | 570,7                           | 1911,7                             |
| 4E VERDIEPING | 570,7                           | 1911,7                             |
| <b>TOTAAL</b> | <b>1712,0 m<sup>2</sup></b>     | <b>5735,1 m<sup>3</sup></b>        |

## 2. LUCHTVERVERSING (Bouwbesluit 2012 afdeling 3.6.2)

**Artikel 3.38** (Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte)

**Lid 2**

Een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van ten minste de in tabel 3.37 aangegeven capaciteit per persoon.

**Lid 3**

Opstelplaats kooktoestel: 21 dm<sup>3</sup>/s

**Lid 4**

Een voorziening voor luchtverversing voor meer dan een verblijfsruimte heeft een capaciteit die ten minste voldoet aan de hoogste waarde die volgens het eerste tot en met derde lid is bepaald voor een op die voorziening aangewezen verblijfsruimte.

**Lid 6**

Toiletruimte: 7 dm<sup>3</sup>/s

**Lid 7**

Badruimte: 14 dm<sup>3</sup>/s

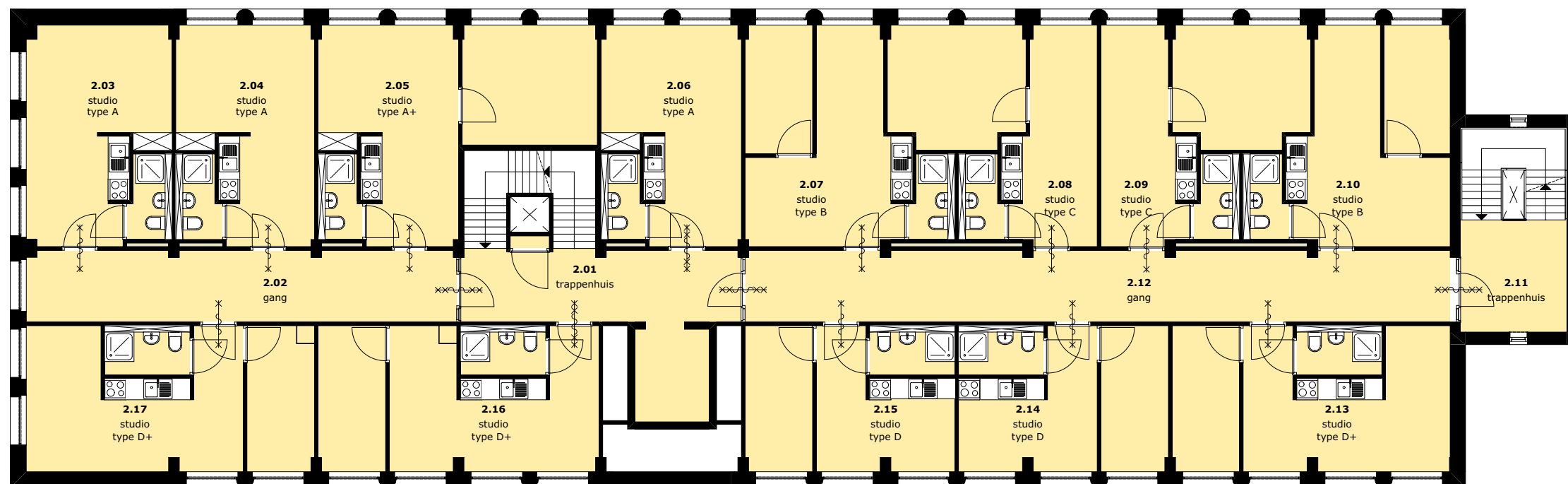
**GEREALISEERD:**

De luchttoevoer naar de toiletruimten gebeurt via spleten onder de deuren.  
Uit de ventilatieberekening blijkt de hoeveelheid aan- en af te voeren lucht.  
De luchtverversing zal plaats vinden via mechanische toe- en afvoer.

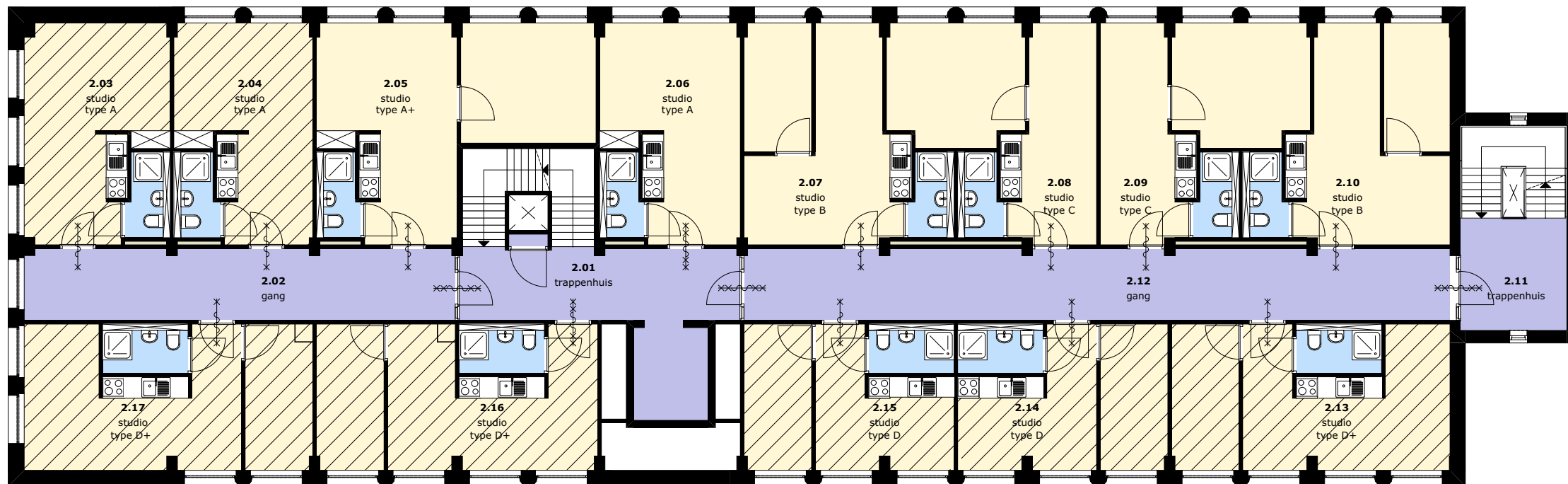
In verband met de benodigde doorspuikbaarheid van diverse verblijfsgebieden moet tenminste 1 te openen raam of deur aanwezig zijn.

De te hanteren waarden op verblijfsgebied niveau zijn aangegeven in het rekenmodel (bijlage 1).

Voor de waarde is uitgegaan van het rechtens verkregen niveau bestaande bouw artikel 3.38.

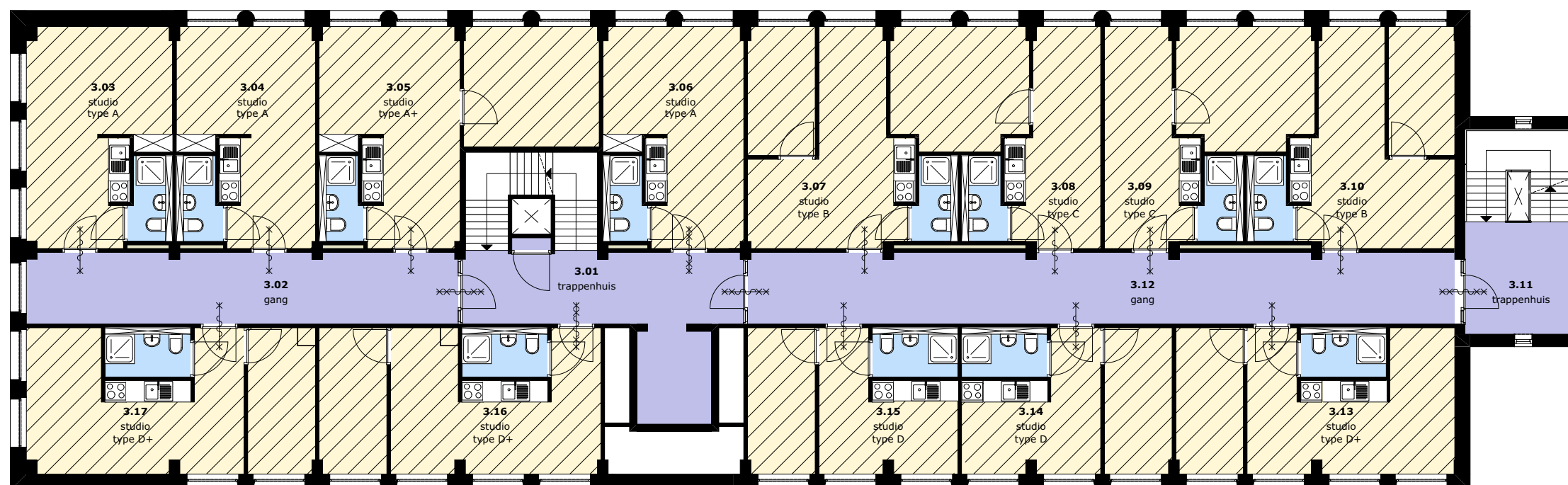


LOGIESFUNCTIE



## 2E VERDIEPING

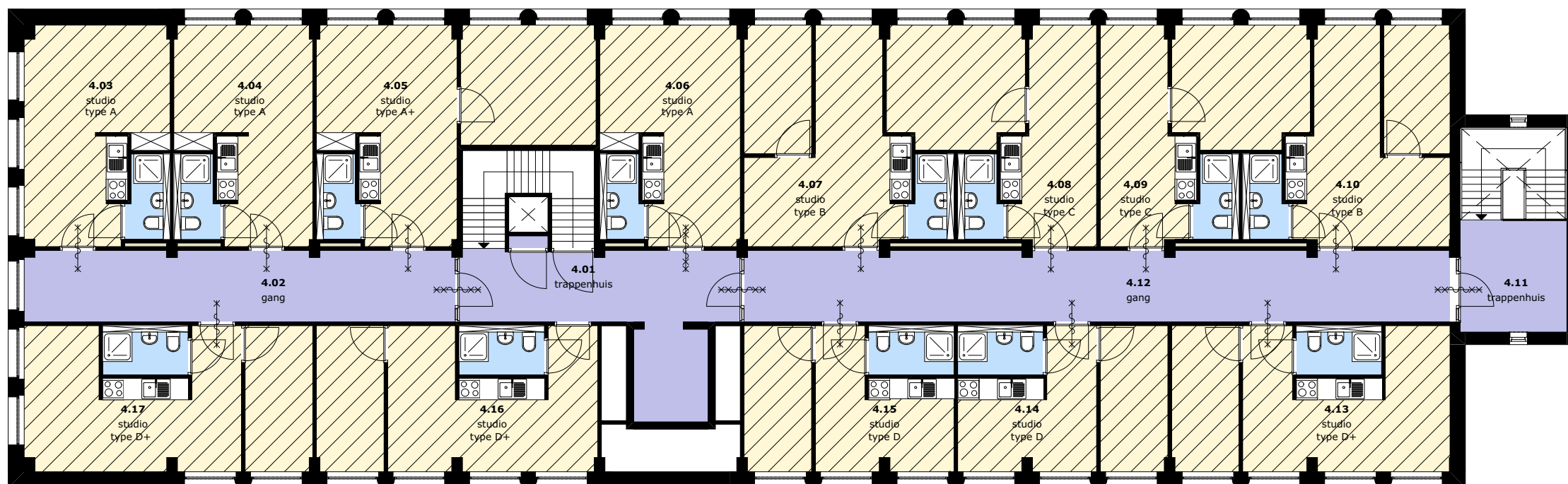
-  VERBLIJFSGEBIED
-  VERBLIJFSRUIMTE
-  BADRUIMTE
-  VERKEERSRUIMTE



## 3E VERDIEPING

-  VERBLIJFSGEBIED
-  VERBLIJFSRUIMTE
-  BADRUIMTE
-  VERKEERSRUIMTE





## 4E VERDIEPING

-  VERBLIJFSGEBIED
-  VERBLIJFSRUIMTE
-  BADRUIMTE
-  VERKEERSRUIMTE



|                |            | GEBRUIKS- & VERBLIJFSOPPERVLAKTE |        | BEZETTING |          | VENTILATIE      |             |
|----------------|------------|----------------------------------|--------|-----------|----------|-----------------|-------------|
| nr.            | ruimte     | GO                               | VO     | bezett.   | bezett.  | ventilatie      | ventilatie  |
|                |            | logies                           | logies | pers.     | pers.    | eis             | eis         |
|                |            | (m2)                             | (m2)   | (min)     | (reëel)  | l./s per ruimte | l./s totaal |
| <b>Type A</b>  |            |                                  |        | <b>1</b>  | <b>1</b> |                 |             |
| 2.03/3.03/4.03 | slaapkamer | 22,2                             | 22,2   |           |          |                 |             |
|                | badkamer   | 3,5                              |        |           |          |                 |             |
| <b>Type A+</b> |            |                                  |        | <b>2</b>  | <b>2</b> |                 | <b>35,0</b> |
| 2.05/3.05/4.05 | woonkamer  | 21,6                             | 21,6   |           |          | 21              |             |
|                | slaapkamer | 13,1                             | 13,1   |           |          |                 |             |
|                | badkamer   | 3,3                              |        |           |          | 14              |             |
| <b>Type B</b>  |            |                                  |        | <b>1</b>  | <b>2</b> |                 | <b>35,0</b> |
| 2.07/3.07/4.07 | woonkamer  | 19,9                             | 19,9   |           |          | 21              |             |
|                | slaapkamer | 7,3                              | 7,3    |           |          |                 |             |
|                | badkamer   | 3,2                              |        |           |          | 14              |             |
| <b>Type C</b>  |            |                                  |        | <b>1</b>  | <b>2</b> |                 | <b>35,0</b> |
| 2.08/3.08/4.08 | woonkamer  | 14,7                             | 14,7   |           |          | 21              |             |
|                | slaapkamer | 13,4                             | 13,4   |           |          |                 |             |
|                | badkamer   | 3,5                              |        |           |          | 14              |             |
| <b>Type D</b>  |            |                                  |        | <b>1</b>  | <b>2</b> |                 | <b>35,0</b> |
| 2.14/3.14/4.14 | woonkamer  | 12,8                             | 12,8   |           |          | 21              |             |
|                | slaapkamer | 8,2                              | 8,2    |           |          |                 |             |
|                | badkamer   | 3,7                              |        |           |          | 14              |             |
| <b>Type D+</b> |            |                                  |        | <b>1</b>  | <b>2</b> |                 | <b>35,0</b> |
| 2.17/3.17/4.17 | woonkamer  | 21,7                             | 21,7   |           |          | 21              |             |
|                | slaapkamer | 8,2                              | 8,2    |           |          |                 |             |
|                | badkamer   | 3,7                              |        |           |          | 14              |             |

|                       |                    | GEBRUIKS- & VERBLIJFSOPPERVLAKTE |              |
|-----------------------|--------------------|----------------------------------|--------------|
| nr.                   | ruimte             | GO                               | VO           |
|                       |                    | logies                           | logies       |
|                       |                    | (m2)                             | (m2)         |
| <b>PER VERDIEPING</b> |                    |                                  |              |
| -.01                  | trappenhuis        | 16,7                             |              |
| -.02                  | gang               | 24,5                             |              |
| -.03                  | slaapkamer type A  | 24,7                             | 19,4         |
| -.04                  | slaapkamer type A  | 23,6                             | 18,2         |
| -.05                  | slaapkamer type A+ | 36,8                             | 31,4         |
| -.06                  | slaapkamer type A  | 23,5                             | 18,1         |
| -.07                  | slaapkamer type B  | 28,6                             | 23,3         |
| -.08                  | slaapkamer type C  | 29,6                             | 24,2         |
| -.09                  | slaapkamer type C  | 29,6                             | 24,2         |
| -.10                  | slaapkamer type B  | 28,2                             | 22,8         |
| -.11                  | trappenhuis        | 9,5                              |              |
| -.12                  | gang               | 40,2                             |              |
| -.13                  | slaapkamer type D+ | 30,7                             | 25,4         |
| -.14                  | slaapkamer type D  | 23,1                             | 17,7         |
| -.15                  | slaapkamer type D  | 23,1                             | 17,7         |
| -.16                  | slaapkamer type D  | 31,2                             | 25,9         |
| -.17                  | slaapkamer type D+ | 31,9                             | 26,5         |
| <b>totaal</b>         |                    | <b>455,4</b>                     | <b>294,8</b> |

- 55% gebruiksoppervlak dient verblijfsruimte te zijn, hier wordt voldaan.

— : bestaande wanden

SYMBOLLEN

- : brandmeld- / ontruimingspaneel
- : de verlichting in deze ruimte aansluiten op een voorziening voor noodstroom conform NEN-EN 1838:1999
- : ruimtebewaking (conform NEN NEN 2535 en conform NEN2575)
- : transparant verlichte vluchtwegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010
- : transparant verlichte uitgangswegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010
- : brandslanghaspel (in kast) + lengte in m' & slangdiameter in mm.
- : constructie 30 minuten WBDBO volgens NEN 6068
- : constructie 60 minuten WBDBO volgens NEN 6068
- : zelfsluitende deur, de deur dient dezelfde brand- en/of rookwerendheid te bezitten als de scheidingsconstructie waarin deze is opgenomen
- : draagbaar blustoestel: 6 kg poederblusser



BEGANE GROND

|                                        |                    |
|----------------------------------------|--------------------|
| 0.01 entree/sluits                     | 0.14 miva douche   |
| 0.02 kantoor/intake                    | 0.15 wassen/drogen |
| 0.03 huiskamer / eetkamer (niet roken) | 0.16 wk            |
| 0.03A huiskamer (roken)                | 0.17 slaapkamer    |
| 0.04 keuken                            | 0.18 slaapkamer    |
| 0.05 gang                              | 0.19 slaapkamer    |
| 0.06 kantoor teamleider                | 0.20 slaapkamer    |
| 0.07 spreekkamer                       | 0.21 slaapkamer    |
| 0.08 sanitair pers.                    | 0.22 slaapkamer    |
| 0.09 gang                              | 0.23 slaapkamer    |
| 0.10 douches heren                     | 0.24 slaapkamer    |
| 0.11 sanitair dames                    | 0.25 slaapkamer    |
| 0.12 kast                              | 0.26 trappenhuis   |
| 0.13 sanitair heren                    | 0.27 berging       |

|                |                                           |
|----------------|-------------------------------------------|
| OPDRACHT       | HUISVESTING ARBEIDSMIGRANTEN DE ELEMENTEN |
| PLAATS         | VLAARDINGEN                               |
| OPDRACHTGEVER  | BRORD- DE ELEMENTEN B.V.                  |
| ADRES          | MOLENDIJK 16   3361 EN   SLIEDRECHT       |
| FASE           | AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING              |
| TEKENING       | BEGANE GROND -BESTAAND-                   |
| TEKENINGNUMMER | B-01                                      |
| SCHAAL         | 1:100                                     |
| PROJECTNUMMER  | 151510                                    |
| DATUM          | 15-10-2019                                |
| FORMAAT        | A1                                        |



: bestaande wanden

SYMBOLLEN

- : brandmeld- / ontruimingspaneel
- : de verlichting in deze ruimte aansluiten op een voorziening voor noodstroom conform NEN-EN 1838:1999
- : ruimtebewaking (conform NEN 2535 en conform NEN2575)
- : transparant verlichte vluchtwegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010
- : transparant verlichte uitgangswegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010
- : brandslanghaspel (in kast) + lengte in m' & slangdiameter in mm.
- : constructie 30 minuten WBDBO volgens NEN 6068
- : constructie 60 minuten WBDBO volgens NEN 6068
- : zelfsluitende deur, de deur dient dezelfde brand- en/of rookwerendheid te bezitten als de scheidingsconstructie waarin deze is opgenomen
- : draagbaar blustoestel: 6 kg poederblusser



1E VERDIEPING

|       |                   |      |             |
|-------|-------------------|------|-------------|
| 1.01  | trappenhuis       | 1.12 | 1p-kamer    |
| 1.02  | gang              | 1.13 | 1p-kamer    |
| 1.03  | huiskamer         | 1.14 | 1p-kamer    |
| 1.04  | berging           | 1.15 | 1p-kamer    |
| 1.05  | personeelslockers | 1.16 | 1p-kamer    |
| 1.05a | berging           | 1.17 | 1p-kamer    |
| 1.06  | spreekkamer       | 1.18 | 1p-kamer    |
| 1.07  | keuken            | 1.19 | 1p-kamer    |
| 1.08  | gang              | 1.20 | 1p-kamer    |
| 1.09  | sanitair          | 1.21 | berging     |
| 1.10  | wk                | 1.22 | trappenhuis |
| 1.11  | 1p-kamer          |      |             |

|                |                                              |
|----------------|----------------------------------------------|
| OPDRACHT       | HUISVESTING ARBEIDSMIGRANTEN<br>DE ELEMENTEN |
| PLAATS         | VLAARDINGEN                                  |
| OPDRACHTGEVER  | BRORD- DE ELEMENTEN B.V.                     |
| ADRES          | MOLENDIJK 16   3361 EN   SLIEDRECHT          |
| FASE           | AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING                 |
| TEKENING       | 1E VERDIEPING -BESTAAND-                     |
| TEKENINGNUMMER | B-02                                         |
| SCHAAL         | 1:100                                        |
| PROJECTNUMMER  | 151510                                       |
| DATUM          | 15-10-2019                                   |
| FORMAAT        | A1                                           |



RENVOOI

MATERIALEN :

: bestaande wanden

BRANDVEILIGHEID :

SYMBOLLEN

- : brandmeld- / ontruimingspaneel
- : de verlichting in deze ruimte aansluiten op een voorziening voor noodstroom conform NEN-EN 1838:1999
- : ruimtebewaking (conform NEN 2535 en conform NEN2575)
- : transparant verlichte vluchtwegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010
- : transparant verlichte uitgangswegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010
- : brandslanghaspel (in kast) + lengte in m' & slangdiameter in mm.
- : constructie 30 minuten WBDBO volgens NEN 6068
- : constructie 60 minuten WBDBO volgens NEN 6068
- : zelfsluitende deur, de deur dient dezelfde brand- en/of rookwerendheid te bezitten als de scheidingsconstructie waarin deze is opgenomen
- : draagbaar blustoestel: 6 kg poederblusser



2E VERDIEPING

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| 2.01 trappenhuis            | 2.13 1p-kamer    |
| 2.02 gang                   | 2.14 1p-kamer    |
| 2.03 huiskamer 'niet roken' | 2.15 1p-kamer    |
| 2.04 huiskamer 'roken'      | 2.16 1p-kamer    |
| 2.05 kantoor M.W.           | 2.17 1p-kamer    |
| 2.06 kantoor 2x SPW         | 2.18 1p-kamer    |
| 2.07 kantoor coordinator    | 2.19 1p-kamer    |
| 2.08 arts                   | 2.20 1p-kamer    |
| 2.09 gang                   | 2.21 1p-kamer    |
| 2.10 sanitair               | 2.22 trappenhuis |
| 2.11 wk                     | 2.23 berging     |
| 2.12 1p-kamer               |                  |

|                |                                           |
|----------------|-------------------------------------------|
| OPDRACHT       | HUISVESTING ARBEIDSMIGRANTEN DE ELEMENTEN |
| PLAATS         | VLAARDINGEN                               |
| OPDRACHTGEVER  | BRORD- DE ELEMENTEN B.V.                  |
| ADRES          | MOLENDIJK 16   3361 EN   SLIEDRECHT       |
| FASE           | AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING              |
| TEKENING       | 2E VERDIEPING -BESTAAND-                  |
| TEKENINGNUMMER | B-03                                      |
| SCHAAL         | 1:100                                     |
| PROJECTNUMMER  | 151510                                    |
| DATUM          | 15-10-2019                                |
| FORMAAT        | A1                                        |



Rivierdijk 72a  
3361 AR sliedrecht

T : +31 184 61 55 69  
E : buro@vanesarchitecten.nl  
W : www.vanesarchitecten.nl



: bestaande wanden

SYMBOLLEN

- : brandmeld- / ontruimingspaneel
- : de verlichting in deze ruimte aansluiten op een voorziening voor noodstroom conform NEN-EN 1838:1999
- : ruimtebewaking (conform NEN 2535 en conform NEN2575)
- : transparant verlichte vluchtwegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010
- : transparant verlichte uitgangswegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010
- : brandslanghaspel (in kast) + lengte in m' & slangdiameter in mm.
- : constructie 30 minuten WBDBO volgens NEN 6068
- : constructie 60 minuten WBDBO volgens NEN 6068
- : zelfsluitende deur, de deur dient dezelfde brand- en/of rookwerendheid te bezitten als de scheidingsconstructie waarin deze is opgenomen
- : draagbaar blustoestel: 6 kg poederblusser



3E VERDIEPING

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| 3.01 trappenhuis      | 3.15 wk          |
| 3.02 gang             | 3.16 1p-kamer    |
| 3.03 kantoor          | 3.17 1p-kamer    |
| 3.04 kantoor          | 3.18 1p-kamer    |
| 3.05 sprekkamer       | 3.19 1p-kamer    |
| 3.06 berging          | 3.20 1p-kamer    |
| 3.07 wassen/strijken  | 3.21 1p-kamer    |
| 3.08 linnenkamer      | 3.22 1p-kamer    |
| 3.09 kantoor          | 3.23 1p-kamer    |
| 3.10 berging          | 3.24 1p-kamer    |
| 3.11 berging algemeen | 3.25 1p-kamer    |
| 3.12 miva             | 3.26 trappenhuis |
| 3.13 gang             | 3.27 berging     |
| 3.14 sanitair         |                  |

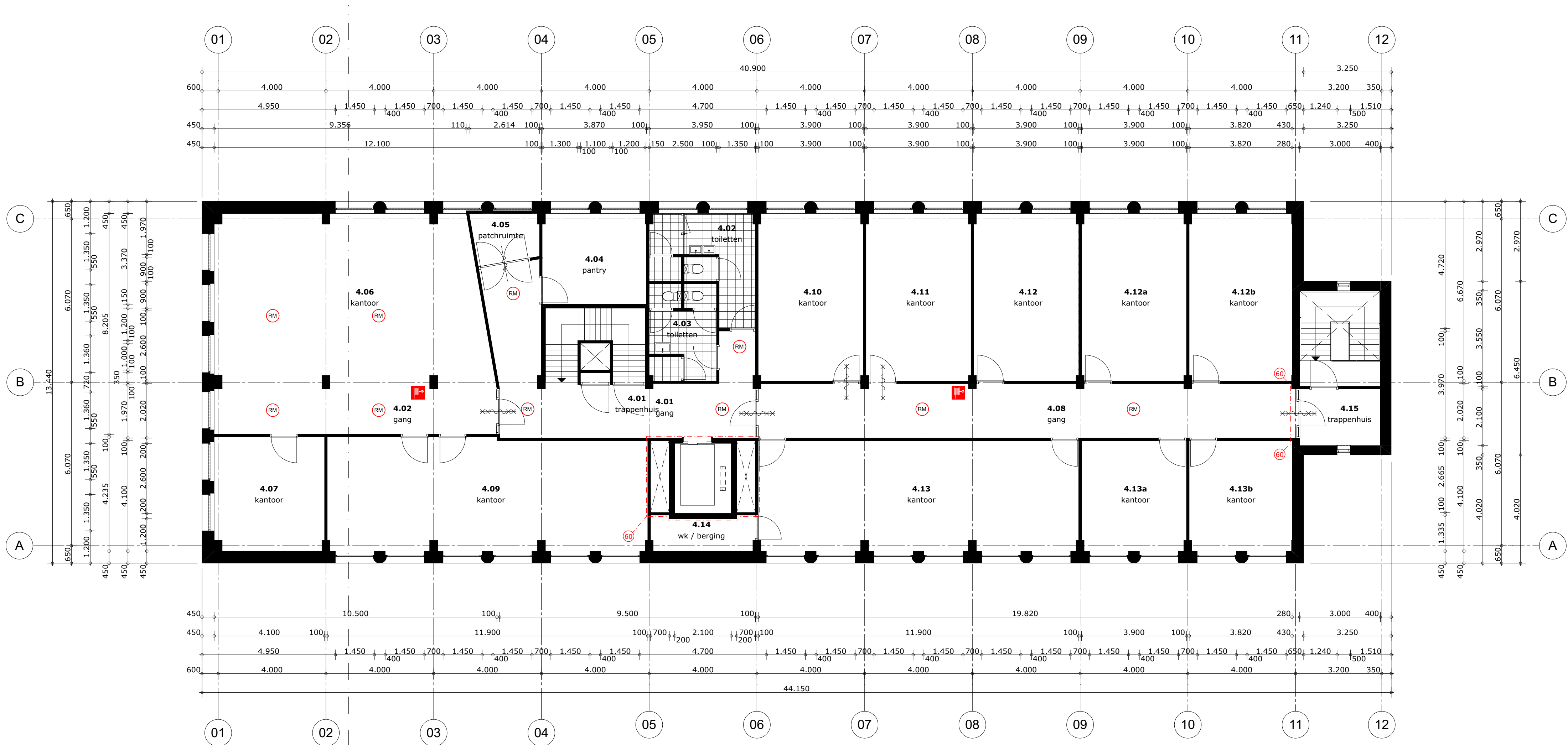
|                |                                              |
|----------------|----------------------------------------------|
| OPDRACHT       | HUISVESTING ARBEIDSMIGRANTEN<br>DE ELEMENTEN |
| PLAATS         | VLAARDINGEN                                  |
| OPDRACHTGEVER  | BRORD- DE ELEMENTEN B.V.                     |
| ADRES          | MOLENDIJK 16   3361 EN   SLIEDRECHT          |
| FASE           | AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING                 |
| TEKENING       | 3E VERDIEPING -BESTAAND-                     |
| TEKENINGNUMMER | B-04                                         |
| SCHAAL         | 1:100                                        |
| PROJECTNUMMER  | 151510                                       |
| DATUM          | 15-10-2019                                   |
| FORMAAT        | A1                                           |



: bestaande wanden

SYMBOLLEN

- : brandmeld- / ontruimingspaneel
- : de verlichting in deze ruimte aansluiten op een voorziening voor noodstroom conform NEN-EN 1838:1999
- : ruimtebewaking (conform NEN 2535 en conform NEN2575)
- : transparant verlichte vluchtwegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010
- : transparant verlichte uitgangswegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010
- : brandslanghaspel (in kast) + lengte in m' & slangdiameter in mm.
- : constructie 30 minuten WBDBO volgens NEN 6068
- : constructie 60 minuten WBDBO volgens NEN 6068
- : zelfsluitende deur, de deur dient dezelfde brand- en/of rookwerendheid te bezitten als de scheidingsconstructie waarin deze is opgenomen
- : draagbaar blustoestel: 6 kg poederblusser



4E VERDIEPING

|                  |               |
|------------------|---------------|
| 4.01 gang        | 4.09 kantoor  |
| 4.01 trappenhuis | 4.10 kantoor  |
| 4.02 gang        | 4.11 kantoor  |
| 4.02 toiletten   | 4.12 kantoor  |
| 4.03 toiletten   | 4.12a kantoor |
| 4.04 pantry      | 4.12b kantoor |
| 4.05 patchruimte | 4.13 kantoor  |
| 4.06 kantoor     | 4.13a kantoor |
| 4.07 kantoor     | 4.13b kantoor |
| 4.08 gang        |               |

OPDRACHT

PLAATS

OPDRACHTGEVER

ADRES

FASE

TEKENING

TEKENINGNUMMER

SCHAAL

PROJECTNUMMER

DATUM

FORMAAT

HUISVESTING ARBEIDSMIGRANTEN  
DE ELEMENTEN

VLAARDINGEN

BRORD- DE ELEMENTEN B.V.

MOLENDIJK 16 | 3361 EN | SLIEDRECHT

AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING

4E VERDIEPING -BESTAAND-  
B-05

1:100

151510

15-10-2019

A1



van Es  
architecten

Rivierdijk 72a  
3361 AR sliedrecht

T : +31 184 61 55 69  
E : buro@vanesarchitecten.nl  
W : www.vanesarchitecten.nl





|                        |        |         |
|------------------------|--------|---------|
| Kadastraal bekend      |        |         |
| Gemeente Vlaardingen   |        |         |
| sectie D; nummer 8088  |        |         |
| Bruto grondoppervlakte |        |         |
| plangebied:            | 956 m² |         |
| bebouwd:               | 548 m² | (57,3%) |

|                |                                              |
|----------------|----------------------------------------------|
| OPDRACHT       | HUISVESTING ARBEIDSMIGRANTEN<br>DE ELEMENTEN |
| PLAATS         | VLAARDINGEN                                  |
| OPDRACHTGEVER  | BRORD- DE ELEMENTEN B.V.                     |
| ADRES          | MOLENDIJK 16   3361 EN   SLIEDRECHT          |
| FASE           | AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING                 |
| TEKENING       | SITUATIE -BESTAAND-                          |
| TEKENINGNUMMER | S-01                                         |
| SCHAAL         | 1:500                                        |
| PROJECTNUMMER  | 151510                                       |
| DATUM          | 30-10-2019                                   |
| FORMAAT        | A2                                           |



Rivierdijk 72a  
3361 AR sliedrecht

T : +31 184 61 55 69  
E : [buro@vanesarchitecten.nl](mailto:buro@vanesarchitecten.nl)  
W : [www.vanesarchitecten.nl](http://www.vanesarchitecten.nl)



 : bestaande wanden  
 : lichte scheidingswanden

SYMBOLEN

 : brandmeld- / ontruimingspaneel  
 : de verlichting in deze ruimte aansluiten op een voorziening voor noodstroom conform NEN-EN 1838:1999  
 : ruimtebewaking (conform NEN 2535 en conform NEN2575)  
 : transparant verlichte vluchtwegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010  
 : transparant verlichte uitgangswegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010  
 : brandslanghaspel (in kast) + lengte in m' & slangdiameter in mm.  
 : constructie 30 minuten WBDBO volgens NEN 6068  
 : constructie 60 minuten WBDBO volgens NEN 6068  
 : zelfsluitende deur, de deur dient dezelfde brand- en/of rookwerendheid te bezitten als de scheidingsconstructie waarin deze is opgenomen  
 : draagbaar blustoestel: 6 kg poederblusser  
 : sleutelkluis



BEGANE GROND

|                                        |                    |
|----------------------------------------|--------------------|
| 0.01 entree/sluis                      | 0.14 miva douche   |
| 0.02 kantoor/intake                    | 0.15 wassen/drogen |
| 0.03 huiskamer / eetkamer (niet roken) | 0.16 wk            |
| 0.03A huiskamer (roken)                | 0.17 slaapkamer    |
| 0.04 keuken                            | 0.18 slaapkamer    |
| 0.05 gang                              | 0.19 slaapkamer    |
| 0.06 kantoor teamleider                | 0.20 slaapkamer    |
| 0.07 spreekkamer                       | 0.21 slaapkamer    |
| 0.08 sanitair pers.                    | 0.22 slaapkamer    |
| 0.09 gang                              | 0.23 slaapkamer    |
| 0.10 douches heren                     | 0.24 slaapkamer    |
| 0.11 sanitair dames                    | 0.25 slaapkamer    |
| 0.12 kast                              | 0.26 trappenhuis   |
| 0.13 sanitair heren                    | 0.27 berging       |

|                                                                  |                                            |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond<br>Afdeling Risicobeheersing |                                            |
| Betreft :                                                        | Omgevingsvergunning<br>brandveilig gebruik |
| Case nr :                                                        | P01-001556 / GB20-0050                     |
| Datum :                                                          | 14 juli 2020                               |
| AKKOORD                                                          |                                            |

01 | OPMERKINGEN VEILIGHEIDSGEGEVING ROTTERDAM VERWERKT

OPDRACHT  
PLAATS  
OPDRACHTGEVER  
ADRES  
FASE  
TEKENING  
TEKENINGNUMMER  
SCHAAL  
PROJECTNUMMER  
DATUM  
FORMAAT

HUISVESTING ARBEIDSMIGRANTEN  
DE ELEMENTEN  
VLAARDINGEN  
BRORD- DE ELEMENTEN B.V.  
MOLENDIJK 16 | 3361 EN | SLIEDRECHT  
AOV  
BEGANE GROND -NIEUW-  
B-101  
1:100  
151510  
15-10-2019 WIJZIGING 01 | 04-06-2020  
A1



Rivierdijk 72a  
3361 AR sliedrecht

T : +31 184 61 55 69  
E : buro@vanesarchitecten.nl  
W : www.vanesarchitecten.nl



 : bestaande wanden  
 : lichte scheidingswanden

SYMBOLEN

-  : brandmeld- / ontruimingspaneel  
 : de verlichting in deze ruimte aansluiten op een voorziening voor noodstroom conform NEN-EN 1838:1999  
 : ruimtebewaking (conform NEN 2535 en conform NEN2575)  
 : transparant verlichte vluchtwegaanduiding volgens NEN-ISO 7010  
 : transparant verlichte uitgangswegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010  
 : brandslanghaspel (in kast) + lengte in m' & slangdiameter in mm.  
 : constructie 30 minuten WBDBO volgens NEN 6068  
 : constructie 60 minuten WBDBO volgens NEN 6068  
 : zelfsluitende deur, de deur dient dezelfde brand- en/of rookwerendheid te bezitten als de scheidingsconstructie waarin deze is opgenomen  
 : draagbaar blustoestel: 6 kg poederblusser



1E VERDIEPING

|       |                   |      |             |
|-------|-------------------|------|-------------|
| 1.01  | trappenhuis       | 1.12 | 1p-kamer    |
| 1.02  | gang              | 1.13 | 1p-kamer    |
| 1.03  | huiskamer         | 1.14 | 1p-kamer    |
| 1.04  | berging           | 1.15 | 1p-kamer    |
| 1.05  | personeelslockers | 1.16 | 1p-kamer    |
| 1.05a | berging           | 1.17 | 1p-kamer    |
| 1.06  | spreekkamer       | 1.18 | 1p-kamer    |
| 1.07  | keuken            | 1.19 | 1p-kamer    |
| 1.08  | gang              | 1.20 | 1p-kamer    |
| 1.09  | sanitair          | 1.21 | berging     |
| 1.10  | wk                | 1.22 | trappenhuis |
| 1.11  | 1p-kamer          |      |             |

|                                                                  |                                            |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond<br>Afdeling Risicobeheersing |                                            |
| Betreft :                                                        | Omgevingsvergunning<br>brandveilig gebruik |
| Case nr :                                                        | P01-001556 / GB20-0050                     |
| Datum :                                                          | 14 juli 2020                               |
| AKKOORD                                                          |                                            |

OPDRACHT

PLAATS

OPDRACHTGEVER

ADRES

FASE

TEKENING

TEKENINGNUMMER

SCHAAL

PROJECTNUMMER

DATUM

FORMAAT

HUISVESTING ARBEIDSMIGRANTEN  
DE ELEMENTEN

VLAARDINGEN

BRORD- DE ELEMENTEN B.V.

MOLENDIJK 16 | 3361 EN | SLIEDRECHT

AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING

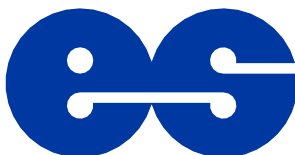
1E VERDIEPING -NIEUW-  
B-102

1:100

151510

15-10-2019

A1



van Es  
architecten

Rivierdijk 72a  
3361 AR sliedrecht

T : +31 184 61 55 69  
E : buro@vanesarchitecten.nl  
W : www.vanesarchitecten.nl



— : bestaande wanden  
- - - - - : lichte scheidingswanden

SYMBOLEN

- : brandmeld- / ontruimingspaneel  
⊗ : de verlichting in deze ruimte aansluiten op een voorziening voor noodstroom conform NEN-EN 1838:1999  
Ⓜ : ruimtebewaking (conform NEN 2535 en conform NEN2575)  
Ⓜ : transparant verlichte vluchtwegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010  
Ⓜ : transparant verlichte uitgangswegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010  
Ⓜ : brandslanghaspel (in kast) + lengte in m' & slangdiameter in mm.  
— (30) — : constructie 30 minuten WBDBO volgens NEN 6068  
— (60) — : constructie 60 minuten WBDBO volgens NEN 6068  
— : zelfsluitende deur, de deur dient dezelfde brand- en/of rookwerendheid te bezitten als de scheidingsconstructie waarin deze is opgenomen  
1 : draagbaar blustoestel: 6 kg poederblusser



2E VERDIEPING

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| 2.01 trappenhuis | 2.10 studio      |
| 2.02 gang        | 2.11 trappenhuis |
| 2.03 studio      | 2.12 gang        |
| 2.04 studio      | 2.13 studio      |
| 2.05 studio      | 2.14 studio      |
| 2.06 studio      | 2.15 studio      |
| 2.07 studio      | 2.16 studio      |
| 2.08 studio      | 2.17 studio      |
| 2.09 studio      |                  |

|                                                                  |                                            |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond<br>Afdeling Risicobeheersing |                                            |
| Betreft :                                                        | Omgevingsvergunning<br>brandveilig gebruik |
| Case nr :                                                        | P01-001556 / GB20-0050                     |
| Datum :                                                          | 14 juli 2020                               |
| AKKOORD                                                          |                                            |

OPDRACHT

PLAATS

OPDRACHTGEVER

ADRES

FASE

TEKENING

TEKENINGNUMMER

SCHAAL

PROJECTNUMMER

DATUM

FORMAAT

HUISVESTING ARBEIDSMIGRANTEN  
DE ELEMENTEN

VLAARDINGEN

BRORD- DE ELEMENTEN B.V.

MOLENDIJK 16 | 3361 EN | SLIEDRECHT

AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING

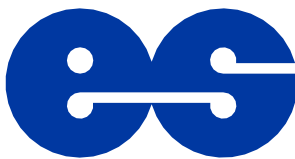
2E VERDIEPING -NIEUW-  
B-103

1:100

151510

15-10-2019

A1



van Es  
architecten

Rivierdijk 72a  
3361 AR sliedrecht

T : +31 184 61 55 69  
E : buro@vanesarchitecten.nl  
W : www.vanesarchitecten.nl



— : bestaande wanden  
- - - - - : lichte scheidingswanden

SYMBOLEN

- : brandmeld- / ontruimingspaneel  
⊗ : de verlichting in deze ruimte aansluiten op een voorziening voor noodstroom conform NEN-EN 1838:1999  
Ⓜ : ruimtebewaking (conform NEN 2535 en conform NEN2575)  
Ⓜ : transparant verlichte vluchtwegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010  
Ⓜ : transparant verlichte uitgangswegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010  
Ⓜ : brandslanghaspel (in kast) + lengte in m' & slangdiameter in mm.  
— (30) — : constructie 30 minuten WBDBO volgens NEN 6068  
— (60) — : constructie 60 minuten WBDBO volgens NEN 6068  
— : zelfsluitende deur, de deur dient dezelfde brand- en/of rookwerendheid te bezitten als de scheidingsconstructie waarin deze is opgenomen  
1 : draagbaar blustoestel: 6 kg poederblusser



3E VERDIEPING

|      |             |      |             |
|------|-------------|------|-------------|
| 3.01 | trappenhuis | 3.10 | studio      |
| 3.02 | gang        | 3.11 | trappenhuis |
| 3.03 | studio      | 3.12 | gang        |
| 3.04 | studio      | 3.13 | studio      |
| 3.05 | studio      | 3.14 | studio      |
| 3.06 | studio      | 3.15 | studio      |
| 3.07 | studio      | 3.16 | studio      |
| 3.08 | studio      | 3.17 | studio      |
| 3.09 | studio      |      |             |

|                                                                  |                                            |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond<br>Afdeling Risicobeheersing |                                            |
| Betreft :                                                        | Omgevingsvergunning<br>brandveilig gebruik |
| Case nr :                                                        | P01-001556 / GB20-0050                     |
| Datum :                                                          | 14 juli 2020                               |
| AKKOORD                                                          |                                            |

OPDRACHT

PLAATS

OPDRACHTGEVER

ADRES

FASE

TEKENING

TEKENINGNUMMER

SCHAAL

PROJECTNUMMER

DATUM

FORMAAT

HUISVESTING ARBEIDSMIGRANTEN  
DE ELEMENTEN

VLAARDINGEN

BRORD- DE ELEMENTEN B.V.

MOLENDIJK 16 | 3361 EN | SLIEDRECHT

AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING

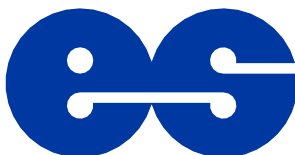
3E VERDIEPING -NIEUW-  
B-104

1:100

151510

15-10-2019

A1



van Es  
architecten

Rivierdijk 72a  
3361 AR sliedrecht

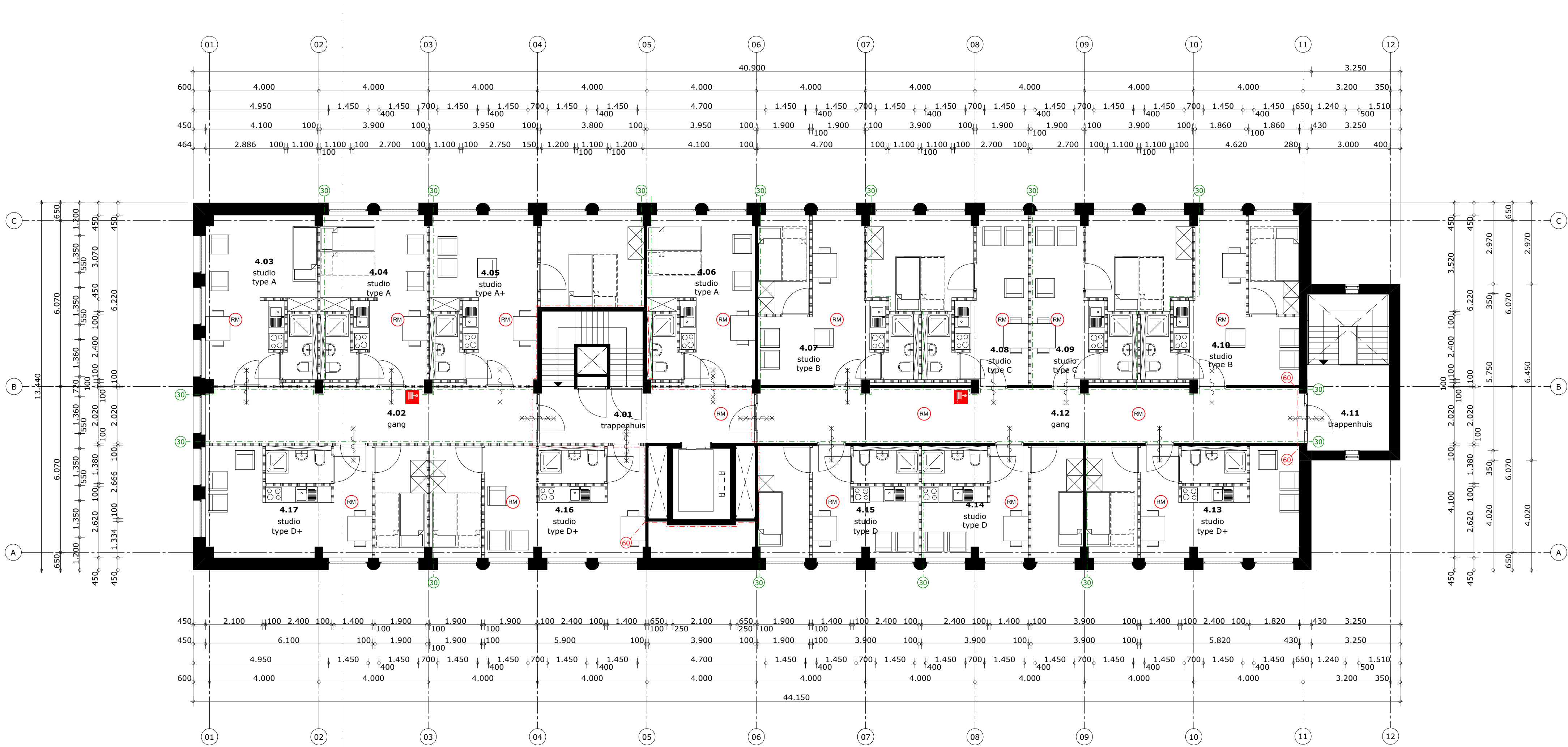
T : +31 184 61 55 69  
E : buro@vanesarchitecten.nl  
W : www.vanesarchitecten.nl



— : bestaande wanden  
- - - - - : lichte scheidingswanden

SYMBOLEN

- : brandmeld- / ontruimingspaneel  
⊗ : de verlichting in deze ruimte aansluiten op een voorziening voor noodstroom conform NEN-EN 1838:1999  
RM : ruimtebewaking (conform NEN 2535 en conform NEN2575)  
R↓ : transparant verlichte vluchtwegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010  
R↓ : transparant verlichte uitgangswegaanduiding volgens NEN-EN-ISO 7010  
R↓ : brandslanghaspel (in kast) + lengte in m' & slangdiameter in mm.  
--- (30) : constructie 30 minuten WBDBO volgens NEN 6068  
--- (60) : constructie 60 minuten WBDBO volgens NEN 6068  
--- : zelfsluitende deur, de deur dient dezelfde brand- en/of rookwerendheid te bezitten als de scheidingsconstructie waarin deze is opgenomen  
1 : draagbaar blustoestel: 6 kg poederblusser  
f : sleutelkluis



4E VERDIEPING

|      |             |      |             |
|------|-------------|------|-------------|
| 4.01 | trappenhuis | 4.10 | studio      |
| 4.02 | gang        | 4.11 | trappenhuis |
| 4.03 | studio      | 4.12 | gang        |
| 4.04 | studio      | 4.13 | studio      |
| 4.05 | studio      | 4.14 | studio      |
| 4.06 | studio      | 4.15 | studio      |
| 4.07 | studio      | 4.16 | studio      |
| 4.08 | studio      | 4.17 | studio      |
| 4.09 | studio      |      |             |

|                                                                  |                                            |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond<br>Afdeling Risicobeheersing |                                            |
| Betreft :                                                        | Omgevingsvergunning<br>brandveilig gebruik |
| Case nr :                                                        | P01-001556 / GB20-0050                     |
| Datum :                                                          | 14 juli 2020                               |
| AKKOORD                                                          |                                            |

OPDRACHT

PLAATS

OPDRACHTGEVER

ADRES

FASE

TEKENING

TEKENINGNUMMER

SCHAAL

PROJECTNUMMER

DATUM

FORMAAT

HUISVESTING ARBEIDSMIGRANTEN  
DE ELEMENTEN

VLAARDINGEN

BRORD- DE ELEMENTEN B.V.

MOLENDIJK 16 | 3361 EN | SLIEDRECHT

AOV

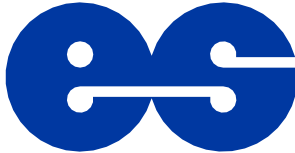
4E VERDIEPING -NIEUW-  
B-105

1:100

151510

15-10-2019 WIJZIGING 01 | 04-06-2020

A1



van Es  
architecten

Rivierdijk 72a  
3361 AR sliedrecht

T : +31 184 61 55 69  
E : buro@vanesarchitecten.nl  
W : www.vanesarchitecten.nl



| Kadastraal bekend                             |        |         |
|-----------------------------------------------|--------|---------|
| Gemeente Vlaardingen<br>sectie D; nummer 8088 |        |         |
| Bruto grondoppervlakte                        |        |         |
| plangebied:                                   | 956 m² |         |
| bebouwd:                                      | 548 m² | (57,3%) |

| Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond<br>Afdeling Risicobeheersing |                                            |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Betreft :                                                        | Omgevingsvergunning<br>brandveilig gebruik |
| Case nr :                                                        | P01-001556 / GB20-0050                     |
| Datum :                                                          | 14 juli 2020                               |
| AKKOORD                                                          |                                            |

|                |                                              |
|----------------|----------------------------------------------|
| OPDRACHT       | HUISVESTING ARBEIDSMIGRANTEN<br>DE ELEMENTEN |
| PLAATS         | VLAARDINGEN                                  |
| OPDRACHTGEVER  | BRORD- DE ELEMENTEN B.V.                     |
| ADRES          | MOLENDIJK 16   3361 EN   SLIEDRECHT          |
| FASE           | AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING                 |
| TEKENING       | SITUATIE -NIEUW-                             |
| TEKENINGNUMMER | S-101                                        |
| SCHAAL         | 1:500                                        |
| PROJECTNUMMER  | 151510                                       |
| DATUM          | 30-10-2019                                   |
| FORMAAT        | A2                                           |



Rivierdijk 72a  
3361 AR sliedrecht

T : +31 184 61 55 69  
E : [buro@vanesarchitecten.nl](mailto:buro@vanesarchitecten.nl)  
W : [www.vanesarchitecten.nl](http://www.vanesarchitecten.nl)



**Rapport 116199r01**

Homeflex De Elementen,  
Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen

Masterplan brandveiligheid





|                                |                                                                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rapportnummer</b>           | <b>116199r01</b>                                                                          |
| Datum                          | 27-11-2019                                                                                |
| Versie                         | 002                                                                                       |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>Van Es Architecten</b>                                                                 |
| Contactpersoon                 | De heer C. Egas                                                                           |
| Email:                         | corne@vanesarchitecten.nl                                                                 |
| Adres                          | Rivierdijk 72a                                                                            |
| Postcode en plaats             | 3361 AR SLIEDRECHT                                                                        |
| Telefoon                       | 0184 - 61 55 69                                                                           |
| <b>Uitvoerend adviesbureau</b> | <b>RBG adviesbureau voor brandveiligheid<br/>(onderdeel van RBG Brandveiligheid B.V.)</b> |
| Bezoek- en postadres           | 't Holland 59 te Duiven                                                                   |
| Postcode en plaats             | 6921 GX Duiven                                                                            |
| Telefoon                       | 0316 - 84 40 80                                                                           |
| E-mail                         | info@rbg-bv.nl                                                                            |
| Internet                       | www.rbg-bv.nl                                                                             |
| BTW-nummer                     | NL819883384B01                                                                            |
| K.v.k.-nummer                  | 09186670 te Arnhem                                                                        |
| Projectmedewerker              | De heer J. Otter en ing. P. Kreeftenberg                                                  |
| Adviseur en ondertekening      | De heer ing. B.A.G. Rietbergen                                                            |

## Inhoudsopgave

|                                                                           | Pagina    |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Inleiding</b>                                                        | <b>5</b>  |
| <b>2 Uitgangspunten</b>                                                   | <b>6</b>  |
| <b>3 Situatie</b>                                                         | <b>7</b>  |
| <b>4 Beheersbaarheid van brand - brandcompartimentering</b>               | <b>8</b>  |
| 4.1 Brandcompartiment indeling                                            | 8         |
| <b>5 Brandoverslag - brandwerendheid gevels/daken</b>                     | <b>9</b>  |
| 5.1 Probleemstelling                                                      | 9         |
| 5.2 Uitgangspunten                                                        | 9         |
| 5.3 Rekenresultaten                                                       | 11        |
| <b>6 Veilig vluchten</b>                                                  | <b>12</b> |
| 6.1 Maximale loopafstanden                                                | 12        |
| 6.2 Samenvallende vluchtroutes (ruimtebewaking en rookmelders)            | 12        |
| 6.3 Vluchtdeuren zonder sleutel te openen                                 | 12        |
| 6.4 Paniekbalken                                                          | 13        |
| <b>7 Opvang- en doorstroom berekening</b>                                 | <b>14</b> |
| 7.1 Wetgeving                                                             | 14        |
| 7.2 Beoordeling opvang- en doorstroomcapaciteit:                          | 15        |
| <b>8 Constructieve brandveiligheid</b>                                    | <b>17</b> |
| 8.1 Draagconstructie brandwerendheden                                     | 17        |
| 8.2 Draagconstructie ter plaatse van een brandwerende scheiding           | 17        |
| 8.3 Draagconstructie ten behoeve van vluchtroutes                         | 17        |
| <b>9 Brandveiligheidsinstallaties</b>                                     | <b>18</b> |
| <b>10 Materiaaltoepassing</b>                                             | <b>20</b> |
| <b>11 Bluswater, bereikbaarheid en opstelplaatsen brandweervoertuigen</b> | <b>21</b> |
| <b>12 Conclusie</b>                                                       | <b>22</b> |

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Bijlage 1 Beoogde situatie                                | I   |
| Bijlage 2 Brandveiligheidstekeningen                      | II  |
| Bijlage 3 3D weergave brandoverslag model                 | III |
| Bijlage 4 Uitvoergegevens brandoverslag model             | IV  |
| Bijlage 5 Uitvoergegevens opvang en doorstroom berekening | V   |

# 1 Inleiding

In opdracht van Van Es architecten heeft RBG adviesbureau voor brandveiligheid voor de verbouw van een bestaand pand aan de Nijverheidsstraat 26 te Vlaardingen een brandveiligheidsonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding is het voornemen de 2<sup>e</sup> tot en met 4<sup>e</sup> verdieping van het bestaande pand te verbouwen en geschikt te maken voor de tijdelijke huisvesting van arbeidsmigranten volgens het concept van Homeflex.

De begane grond en 1<sup>e</sup> verdieping blijven ongewijzigd en zijn op dit moment in gebruik voor het tijdelijk huisvesten van dak- en thuislozen.

Uitgangspunt is dat alleen sprake zal zijn van een logiesfunctie en nevenfuncties daarvan. De aanwezige personen in het gebouw staan niet ingeschreven op bovenstaand adres.

Het doel van het onderzoek is te beoordelen welke brandtechnische voorzieningen minimaal vereist zijn om een volgens de regelgeving brandveilig gebouw te realiseren. Het bouwplan zal daarbij worden beoordeeld op basis van het Bouwbesluit 2012.

Het resultaat van het onderzoek is weergegeven in deze rapportage en de bijbehorende brandveiligheidstekeningen in bijlage 2.

## 2 Uitgangspunten

Het onderzoek is gebaseerd op onderstaande bouwkundige tekeningen van:

| Blad                                                                             | Onderdeel                                                                | Datum      |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Van Es architecten met projectnummer 151510</b>                               |                                                                          |            |
| S-101                                                                            | Situatie                                                                 | 15-10-2019 |
| B-101                                                                            | Begane grond                                                             | 15-10-2019 |
| B-102                                                                            | 1 <sup>e</sup> Verdieping                                                | 15-10-2019 |
| B-103                                                                            | 2 <sup>e</sup> Verdieping                                                | 15-10-2019 |
| B-104                                                                            | 3 <sup>e</sup> Verdieping                                                | 15-10-2019 |
| B-105                                                                            | 4e Verdieping                                                            | 15-10-2019 |
| <b>Tekening van Visiplan advies &amp; bouwmanagement met projectnummer 45081</b> |                                                                          |            |
| - BV 03                                                                          | Plattegrond 4 <sup>e</sup> verdieping en dakopbouw                       | 26-06-2009 |
| - BV 04                                                                          | Doorsnede                                                                | 12-03-2009 |
| - S.02                                                                           | Doorsnede                                                                | 05-03-2009 |
| <b>Tekening van Architectenbureau Hoogeveen bv met projectnummer 26B4001</b>     |                                                                          |            |
| - B4001                                                                          | 1 <sup>e</sup> verdieping inclusief naastliggende gebouw                 | 14-11-1991 |
| <b>Gemeente Vlaardingen</b>                                                      |                                                                          |            |
| - 3_GE_HG004 – R01                                                               | Kadaster tekening:<br>Geo informatie industrieweg 9 Nijverheidsstraat 26 | 20-09-2006 |

### Aantal personen

Het werkelijk aantal personen van de verschillende verblijfsruimten, benodigd voor een beoordeling van de samenhangende eisen uit het Bouwbesluit 2012, is in samenspraak met de opdrachtgever bepaald.

### 3 Situatie

Het gebouw ligt aan de Nijverheidsstraat 26 te Vlaardingen, heeft vijf bouwlagen en een kleine dakopbouw.

Het gebouw beschikt over slaapkamers voor tijdelijke opvang van dak- en thuislozen op de begane grond en 1<sup>e</sup> verdieping. Op de 2<sup>e</sup> tot en met 4<sup>e</sup> verdieping worden studio's gerealiseerd voor de tijdelijke huisvesting van arbeidsmigranten. Uitgangspunt is dat er geen sprake is of zal zijn van een woonfunctie.

De hoogst gelegen verblijfsgebiedvloer is gelegen op de 4<sup>e</sup> verdieping op circa 13,4 m hoogte boven het meetniveau. De hoogst gelegen gebruiksgebiedvloer is gelegen op de 5<sup>e</sup> verdieping (dakopbouw) op circa 16,7 m hoogte boven het meetniveau.

Uitgangspunt is dat het gebouw is gelegen op één perceel. De voorzijde van het gebouw (op as A) is gelegen aan de openbare weg. De achtergevel (op as C) en linkerzijgevel (op as 01) zijn gelegen op de perceelgrens.

Brandoverslag is echter beoordeeld op basis van de werkelijke afstand tot het andere gebouw (hoek Industrieweg / 1<sup>e</sup> Industriestraat) op het voormalig zelfde kadastrale perceel (zie paragraaf 5.2 voor een toelichting).

De situatie en plattegronden zijn weergegeven in bijlage 1 en 2.



## 4 Beheersbaarheid van brand - brandcompartimentering

### 4.1 Brandcompartiment indeling

Een gebouw dient te worden onderverdeeld in één of meer brandcompartimenten. Conform Bouwbesluitartikel 2.83 lid 1 (Bouwbesluit 2012) mag de gebruiksoppervlakte van een brandcompartiment met een logies-, bijeenkomst- en/of kantoorfunctie in beginsel niet groter zijn dan 1.000 m<sup>2</sup> bij niveau nieuwbouw. Doordat er hier sprake is van verbouw dient er te worden voldaan aan het rechtens verkregen niveau met een WBDBO-eis van ten minste 30 minuten. In deze situatie is het uitgangspunt dat het rechtensverkregen niveau (voor dit gebouw uit 1968 conform BAG viewer) nagenoeg gelijk is aan niveau bestaande bouw met een brandcompartiment van maximaal 1.000 m<sup>2</sup>.

De indeling in brandcompartimenten is weergegeven in bijlage 2.

#### WBDBO-eis

Conform Bouwbesluitartikel 2.84 dient in beginsel een 60 minuten WBDBO-eis te worden gerealiseerd tussen brandcompartimenten onderling gelegen op hetzelfde perceel en tussen een brandcompartiment en een (fictief) gelegen brandcompartiment op naastgelegen percelen. Ook hiervoor geldt dat er bij verbouw niet aan de nieuwbouweisen, maar aan het rechtensverkregen niveau moet worden voldaan. Uitgangspunt is dat vanuit het rechtensverkregen niveau een 30 minuten WBDBO-eis van toepassing is.

De aanwezige WBDBO dient te worden bepaald volgens NEN 6068.

#### Zelfsluitende deuren

De deuren gelegen in inwendige brandwerende scheidingen (niet zijnde de gevels) dienen zelfsluitend te worden uitgevoerd en eenzelfde brandwerendheid als de wand te bezitten.

Een brandwerendheid ter plaatse van een dergelijke opening kan worden gerealiseerd door een brandwerende deur-/kozijnconstructie. Indien in de dagelijkse praktijk een open situatie is gewenst, kan de betreffende deurconstructie worden aangesloten op een kleefmagneet of vrijlooptranger die wordt gekoppeld aan de brandmeld-/ontruimingsalarminstallatie. Hierdoor staat de deur in de dagelijkse praktijk altijd open en sluit alleen in geval van brand.

#### Aangepaste indeling in brandcompartimenten

Op de beschikbaar gestelde tekeningen van de bestaande situatie zijn reeds een aantal brandwerende scheidingen weergegeven. Bij de brandveiligheidsbeoordeling zijn deze zo veel mogelijk gehandhaafd voor zover dit noodzakelijk is. Toch blijken een aantal scheidingen niet meer noodzakelijk of zijn aanvullende brandwerende scheidingen vereist. De aangepaste situatie is weergegeven in bijlage 2. Het belangrijkste verschil is dat een WBDBO-eis van 30 minuten wordt gehanteerd vanuit het rechtens verkregen niveau.

## 5 Brandoverslag - brandwerendheid gevels/daken

### 5.1 Probleemstelling

Conform de NEN 6068 dient de WBDBO bepaald te worden tussen gevel- en/of dakopeningen. Een gevel- en/of dakopening is daarbij gedefinieerd als zijnde een onderdeel van een gevel of dak die een brandwerendheid bezit van minder dan 30 minuten (bepaald volgens NEN 6069).

Om te bepalen of wordt voldaan aan de WBDBO-eis vanaf de verschillende brandcompartimenten, dient te worden uitgegaan van een brand in de te beschouwen (sub)brandcompartimenten. In geval van brand mag de warmtestralingsflux ter plaatse van de gevel- en/of dakopening van het (fictieve) naast- en of bovengelegen (sub)brandcompartiment niet meer dan 15 kW/m<sup>2</sup> bedragen. Bij een warmtestraling niet hoger dan 15 kW/m<sup>2</sup> wordt er voldaan aan een WBDBO-eis door middel van afstand.

#### Randvoorwaarden

Een randvoorwaarde om de bepalingmethode toe te mogen passen is dat 95% van de gevels en constructiematerialen bevestigd aan een gevel ten minste moeten voldoen aan een klasse 2 van bijdrage tot brandvoortplanting (bepaald volgens NEN 6065) of klasse B van het materiaalgedrag bij brand (bepaald volgens NEN 13501-1). Een steenachtige gevel voldoet hieraan. Tevens mag het dak niet brandgevaarlijk zijn uitgevoerd conform de NEN 6063.

### 5.2 Uitgangspunten

#### Brandoverslag op basis van werkelijke afstand (niet spiegelsymmetrisch)

Het gebouw is niet meer gelegen op hetzelfde perceel als het gebouw op de hoek van de Industrieweg / 1<sup>e</sup> Industriestraat. Hierdoor ligt de lange achtergevel en de linker zijgevel direct op de kadastrale perceelgrens.

Brandoverslag is echter beoordeeld op basis van de werkelijke afstand tot het andere gebouw op het voorheen zelfde kadastrale perceel. Conform Bouwbesluit dient brandoverslag naar andere percelen in beginsel te worden beoordeeld richting een "identiek spiegelsymmetrisch gebouw ten opzichte van de perceelgrens". In deze situatie wordt hiervan afgeweken.

Verzocht wordt deze gelijkwaardige oplossing ter goedkeuring voor te leggen aan de gemeente/brandweer. Als deze gelijkwaardige oplossing niet mogelijk is, dan dienen alle gevelopeningen in de lange achtergevel en korte linker zijgevel ten minste 30 minuten brandwerend te worden uitgevoerd. Dit kan er ook voor zorgen dat voor de andere brandoverslag trajecten aanvullende voorzieningen vereist zijn.

### **Kozijnen**

In de brandoverslag berekening is als uitgangspunt gehanteerd dat het gebouw is voorzien van kunststof of aluminium kozijnen. Voor de kozijnen zal worden aangehouden dat de gemodelleerde openingen een gelijke afmeting hebben aan de buitenwerkse maat van de kozijnen. De maatvoering is bepaald aan de hand van de aangeleverde tekeningen.

### **Semi-openingen / veiligheidsglas**

Veiligheidsbeglazing en een vast paneel (in bijvoorbeeld een deur) hebben een brandwerendheid van ten minste 5 minuten, maar naar verwachting minder dan 30 minuten, waardoor deze gevelopeningen moeten worden aangemerkt als semi-opening. Dit houdt in dat conform de NEN 6068 een tweetal berekeningen moeten worden uitgevoerd. In het eerste model worden alle openingen als “dicht” (brandwerend) gemodelleerd en in het tweede model worden de semi-openingen als “open” gemodelleerd. Uit ontwerpberekeningen is gebleken dat het model “semi-open” maatgevend is, hierdoor is alleen deze variant gerapporteerd.

### **Gevels, galerijen, balkons, vloeren en wanden**

Om brandoverslag conform de NEN 6068 (uitslaande vlammen model) te kunnen realiseren is het noodzakelijk dat de gevels (niet de gevelopeningen) een brandwerendheid van minimaal 30 minuten bezitten (bepaald volgens NEN 6069). Als voor gevelopeningen ook een brandwerendheid is vereist, dan is dit apart aangegeven in de brandveiligheidstekeningen in bijlage 2. Alleen met deze brandwerendheden kan worden aangenomen dat de gemodelleerde uitslaande vlammen enkel zullen uitslaan bij de gevelopeningen (delen met minder dan 30 minuten brandwerendheid).

In de berekening is derhalve als uitgangspunt gehanteerd dat de bovengenoemde delen de betreffende brandwerendheid reeds bezitten of zo zullen worden uitgevoerd.

### **Bepalen WBDBO**

Als in deze rapportage of de bijbehorende bijlagen een brandwerendheid wordt aangegeven van bijvoorbeeld een wand, dak, gevel, gevelopening of deel daarvan, dan is dit een brandwerendheid die dient te zijn bepaald conform de NEN 6069. Deze brandwerendheid kan gevolgen hebben voor de brandwerendheid van de relevante draagconstructie. Hierdoor wordt geadviseerd om dit voor te leggen aan de constructeur, zodat eventuele aanvullende constructie brandwerendheden inzichtelijk kunnen worden gemaakt.

## 5.3 Rekenresultaten

### 5.3.1 Brandoverslag berekening ZONDER voorzieningen

Om te beoordelen of zonder het toepassen van brandwerende voorzieningen ter plaatse van de gevelopeningen wordt voldaan aan de gestelde WBDBO-eis van 30 minuten zijn brandoverslag berekeningen uitgevoerd conform de NEN 6068 voor de verticale brandoverslag trajecten binnen het gebouw en de horizontale brandoverslag trajecten naar het andere achterliggende gebouw. Zie bijlage 3 voor een 3D weergave van het brandoverslag model en bijlage 4 voor de volledige uitvoergegevens. Hieronder zijn de resultaten van de brandoverslag berekeningen weergegeven.

**Tabel 1 Resultaten warmtestralingsberekening zonder voorzieningen – semi open**

| vanaf...                           | richting...                          | Traject     | Rekenpunten | Maximale Warmtestralingsflux | voldoet/voldoet niet |
|------------------------------------|--------------------------------------|-------------|-------------|------------------------------|----------------------|
| BC1<br>(begane grond)              | BC2<br>(1 <sup>e</sup> verdieping)   | Verticaal   | 1 - 38      | 1,5 kW/m <sup>2</sup>        | Voldoet              |
| BC2<br>(1 <sup>e</sup> verdieping) | BC3<br>(2 <sup>e</sup> verdieping)   | Verticaal   | 39 - 75     | 5,2 kW/m <sup>2</sup>        | Voldoet              |
| BC3<br>(2 <sup>e</sup> verdieping) | BC4<br>(3 <sup>e</sup> verdieping)   | Verticaal   | 76 - 112    | 3,8 kW/m <sup>2</sup>        | Voldoet              |
| BC4<br>(3 <sup>e</sup> verdieping) | BC5<br>(4 <sup>e</sup> verdieping)   | Verticaal   | 113 - 149   | 3,1 kW/m <sup>2</sup>        | Voldoet              |
| BC1<br>(begane grond)              | Ander gebouw op naastliggend perceel | Horizontaal | 150 - 152   | 5,2 kW/m <sup>2</sup>        | Voldoet              |
| BC2<br>(1 <sup>e</sup> verdieping) | Ander gebouw op naastliggend perceel | Horizontaal | 153 - 156   | 4,3 kW/m <sup>2</sup>        | Voldoet              |
| BC3<br>(2 <sup>e</sup> verdieping) | Ander gebouw op naastliggend perceel | Horizontaal | 157 - 160   | 4,2 kW/m <sup>2</sup>        | Voldoet              |
| BC4<br>(3 <sup>e</sup> verdieping) | Ander gebouw op naastliggend perceel | Horizontaal | 161 - 164   | 4,2 kW/m <sup>2</sup>        | Voldoet              |
| BC5<br>(4 <sup>e</sup> verdieping) | Ander gebouw op naastliggend perceel | Horizontaal | 165 - 168   | 4,1 kW/m <sup>2</sup>        | Voldoet              |

Uit de resultaten weergegeven in de voorgaande tabel blijkt dat de warmtestraling bij de berekende brandoverslag trajecten nergens meer bedraagt dan 15,0 kW/m<sup>2</sup>. Het is hierdoor niet noodzakelijk aanvullende voorzieningen te treffen.

#### Dak opgaande gevel

Tussen het dak van het logiesgebouw en de opgaande gevel van het hogere achtergelegen gebouw is sprake van een kritisch brandoverslag traject. Dit geldt ook voor het traject van het dak van BC5 (4e verdieping) en de opgaande gevel van het trappenhuis bij de dakopbouw op de 5e verdieping.

Met een ten minste 30 minuten brandwerend dak van BC5, wordt invulling gegeven aan de WBDBO-eis.

## 6 Veilig vluchten

### 6.1 Maximale loopafstanden

Conform Bouwbesluitartikel 2.102 lid 4 mag de maximale gecorrigeerde loopafstand tussen elk punt in een verblijfsruimte of een ruimte in een gebruiksgebied en een subbrandcompartiment uitgang, maximaal 30 m bedragen. Bij een lager aantal toegestane personen, 1 persoon per 12 m<sup>2</sup> of 1 persoon per 30 m<sup>2</sup> geldt respectievelijk een maximale gecorrigeerde loopafstand van 45 m en 60 m.

In deze situatie wordt in het hele gebouw, met toepassing van de weergegeven brandwerende scheidingsconstructies op basis van een vrij indeelbare ruimte voldaan aan de relevante maximale gecorrigeerde loopafstand van maximaal 30 m.

Zie bijlage 2 voor een grafische weergave van de voorzieningen.

### 6.2 Samenvallende vluchtroutes (ruimtebewaking en rookmelders)

Conform Bouwbesluitartikel 6.20 lid 5 dient een ruimte in een vluchtroute te worden voorzien van ruimtebewaking. (rookmelders aangesloten op de brandmeldinstallatie) indien:

- De loopafstand tussen de uitgang van een verblijfsruimte en het punt van waaruit in meer dan één richting kan worden gevlucht meer dan 10 m bedraagt. OF
- De totale vloeroppervlakte van de ruimten waardoor een enkele vluchtroute voert, alsmede de daarop aangewezen verblijfsruimten meer dan 200 m<sup>2</sup> bedraagt. OF
- Het aantal aan de enkele vluchtroute gelegen verblijfsruimten meer dan twee is.

Vanuit een aantal ruimten is sprake van een samenvallende vluchtroute, waardoor ruimtebewaking is vereist. In de brandveiligheidstekeningen in bijlage 2 is grafisch aangegeven welke ruimten dienen te worden voorzien van ruimtebewaking.

### 6.3 Vluchtdeuren zonder sleutel te openen

Alle deuren in een vluchtroute dienen direct geopend te kunnen worden zonder gebruik te maken van bijvoorbeeld een sleutel. Indien deuren worden toegepast die afsluitbaar zijn, wordt geadviseerd om in de vluchtrichting knopcilinders toe te passen bij de betreffende deuren.

De bovengenoemde eis geldt ook voor alle deuren in de vluchtroutes vanaf de buitendeuren tot het aansluitende terrein.

## 6.4 Paniekbalken

Conform Bouwbesluit is het noodzakelijk een deur te voorzien van een paniekbalk, indien op die betreffende deur meer dan 100 personen zijn aangewezen.

In deze situatie dienen een aantal deuren op de begane grond, waarop (bij een volledige bezetting) meer dan 100 personen zijn aangewezen, te worden voorzien van een paniekbalk. Hierdoor dienen deze vluchtdeuren te worden voorzien van een paniekbalk.

Zie bijlage 2 voor een grafische weergave van de voorzieningen.



## 7 Opvang- en doorstroom berekening

### 7.1 Wetgeving

#### **Bouwbesluit**

Conform Bouwbesluitartikel 2.108 lid 1 dient een ruimte waardoor een vluchtroute voert een doorstroomcapaciteit te bezitten, die ten minste gelijk is aan het daarop aangewezen aantal personen.

Als er onvoldoende doorstroomcapaciteit aanwezig is in een deel van de vluchtroute (buiten het subbrandcompartiment), dan heeft dit tot gevolg dat men enige tijd zal moeten wachten. In een dergelijke situatie kan worden afgeweken van deze eis in lid 1, als kan worden voldaan aan een aantal aanvullende eisen vanuit Regeling Bouwbesluit 2012. Deze aanvullende eisen omschrijven een gedetailleerde opvang- en doorstroom berekening, waarmee kan worden aangetoond of voldoende opvang- en doorstroomcapaciteit aanwezig is, zodat nog veilig kan worden gevlucht ondanks de vertraging op de vluchtroute.

#### **Verdeling personen afhankelijk van locatie brand**

Het gebouw bestaat uit meerdere subbrandcompartimenten. Daarbij dienen alle scenario's (brand in elke afzonderlijke ruimte; met uitzondering van (extra) beschermde vluchtroutes) te worden beoordeeld. De beschikbare vluchtroutes worden per scenario aangepast.

#### **Beoordeelde situaties**

De vluchtsituatie ter plaatse van de beide trappenhuizen is kritisch, doordat men daar vertraging oploopt door het vluchten over relatief smalle trappen. Hierdoor is een opvang- en doorstroomberekening uitgevoerd.

## 7.2 Beoordeling opvang- en doorstroomcapaciteit:

### 7.2.1 Algemene uitgangspunten

#### Doorstroom capaciteit

Het aantal personen dat is aangewezen op een deur of trap mag op een vluchtroute niet hoger zijn dan de capaciteit van die deur of trap. Hieronder worden de uitgangspunten aangegeven voor het bepalen van de doorstroomcapaciteit conform Bouwbesluitartikel 2.108 lid 1:

- 45 personen per meter breedte van een trap voor het overbruggen van een hoogteverschil van meer dan 1 meter en 90 personen per meter vrije breedte bij een hoogteverschil van ten hoogste 1 meter, voor zover de aantrede van de trap(deel) ten minste 0,17 m bedraagt;
- 90 personen per meter vrije breedte van een ruimte;
- 90 personen per meter vrije breedte van een doorgang, indien zich in de doorgang een dubbele deur of vergelijkbaar beweegbaar constructieonderdeel bevindt met een maximale openingshoek van minder dan 135 graden;
- 110 personen per meter vrije breedte van een doorgang, indien zich in de doorgang een enkele deur of vergelijkbaar beweegbaar constructieonderdeel bevindt met een maximale openingshoek van minder dan 135 graden, en
- 135 personen per meter vrije breedte van een andere doorgang.

Naast deze uitgangspunten wordt ook aangehouden dat een deur draaiend tegen de vluchtrichting in, een doorstroomcapaciteit bezit van ten hoogste 37 personen per minuut, zoals dit is omschreven in Bouwbesluitartikel 6.25 lid 3, waarbij niet meer dan 37 personen in totaal kunnen vluchten door een dergelijke deur.

#### Bepaling beschikbare opvang capaciteit (voor zover noodzakelijk)

Het beschikbare opvang oppervlak in een ruimte wordt bepaald door het vrije vloeroppervlak in vierkante meters met 4 te vermenigvuldigen. Daarentegen moet bij een bijeenkomstfunctie, waarbij meer dan 3,5 minuten moet worden gewacht, een maximum van 2 personen per vierkante meter worden aangehouden. Op een traprede van ten minste 1,1 m breedte (en minimaal 170 mm aantrede) is er opvang oppervlak voor 0,9 persoon, voor alle andere treden is er opvang oppervlak voor minimaal 0,5 persoon.

#### Overige uitgangspunten (relevant voor deze specifieke berekening):

- Het maximum aantal personen per ruimte en gebouwdeel is weergegeven in de brandveiligheidstekeningen in bijlage 2. Dit gehanteerde aantal personen is niet het “gemiddeld aanwezig aantal personen”, maar het “maximaal te toegestaan aantal personen”. Dit betekent dat nooit meer personen zijn toegestaan dan het aantal personen weergegeven voor die betreffende ruimte of gebouwdeel in de brandveiligheidstekeningen in bijlage 2, tenzij uit verder onderzoek blijkt dat meer personen zijn toegestaan.
- De deuren en doorgangen in alle vluchtroutes hebben ten minste 850 mm vrije doorgangsbreedte, waarbij de trappen ten minste 850 mm vrij doorgangsbreedte hebben met een aantrede over die

breedte van minimaal 170 mm. Als een bredere trap of deur is aangegeven op de tekening, dan wordt de op tekening zichtbare breedte gehanteerd.

- Het aantal traptreden zoals weergegeven op de beschikbare tekeningen.
- Het opvang oppervlak is bepaald aan de hand van de aangeleverde tekeningen.
- Alle niet verblijfsruimten in een vluchtroute zijn leeg, geen inventaris, geen meubilair of andere zaken die het opvang oppervlak negatief beïnvloeden. Dit geldt ook voor de vluchtroutes vanaf de toegangsdeuren van een verblijfsruimte over een breedte van ten minste 850 mm, tenzij anders staat aangegeven in de brandveiligheidstekeningen in bijlage 2
- Als er geen vluchtroute aanduiding is aangegeven voor een bepaalde vluchtroute, dan wordt deze niet als “verbinding” (mogelijke vluchtroute) aangemerkt.

## 7.2.2 Resultaat

Een doorstroomcapaciteit berekening is uitgevoerd conform Bouwbesluitartikel 2.108, om te bepalen of personen moeten wachten tijdens het vluchten door een beperkte doorstroomcapaciteit. Hieronder zijn de resultaten weergegeven:

| <b>Brand in gebied:</b>            | <b>Totale ontruimingstijd subbrandcompartimenten:</b> |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| SBC1.01: Begane grond              | 6:00 minuten                                          |
| SBC2.01: 1 <sup>e</sup> verdieping | 6:00 minuten                                          |
| SBC3.01: 2 <sup>e</sup> verdieping | 6:00 minuten                                          |
| SBC4.01: 3 <sup>e</sup> verdieping | 6:00 minuten                                          |
| SBC5.01: 4 <sup>e</sup> verdieping | 6:00 minuten                                          |
| Ontruiming zonder brand            | 8:00 minuten                                          |

De trappenhuisen zijn binnen 15 minuten ontruimd.

### **Ontruimen brandende subbrandcompartiment binnen 1 minuut**

Met niet meer dan 40 personen per bouwlaag kunnen de aanwezige personen in geval van brand veilig vluchten. Met het gehanteerde aantal personen kan men het brandende subbrandcompartiment binnen 1 minuut ontvluchten en kunnen alle personen de overige subbrandcompartimenten verlaten binnen 6,0 minuten. Ook zijn de trappenhuisen binnen 15 minuten ontruimd.

Hierdoor kan worden gesteld dat op basis van de gehanteerde uitgangspunten en voorzieningen met het aangegeven aantal personen, veilig kan worden gevlucht conform Bouwbesluit 2012 (er is voldoende opvang en doorstroom capaciteit). In bijlage 5 zijn de uitvoergegevens van de berekening opgenomen.

## 8 Constructieve brandveiligheid

### 8.1 Draagconstructie brandwerendheden

Het gebouw bestaat uit meerdere boven en naast elkaar gelegen brandcompartimenten, waardoor de aanwezigheid van een verblijfsgebied vloer hoger dan 13 m boven meetniveau een constructie brandwerendheid tot gevolg heeft conform Bouwbesluitartikel 2.14 lid 4.

Hierdoor dient de bouwconstructie die kan leiden tot het bezwijken van de constructie bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen 60 minuten te bezwijken door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment.

De bovengenoemde eis was voorheen bekend onder de definitie van 'hoofddraagconstructie'. Geadviseerd wordt in overleg te treden met de constructeur om te bepalen welke voorzieningen dit exact tot gevolg zal hebben.

### 8.2 Draagconstructie ter plaatse van een brandwerende scheiding

Het is essentieel dat het mogelijk bezwijken van een brandcompartiment niet zal leiden tot het bezwijken van de brandwerende gevels, wanden en vloerdelen.

Dit zal er toe leiden dat de draagconstructie van het gebouw zo moet worden/zijn gerealiseerd dat ook in geval van brand de (sub)brandcompartimentscheidingen gedurende de desbetreffende brandwerendheid zullen moeten standhouden (weergegeven op de brandveiligheidstekeningen).

#### Relevante brandwerendheden

In deze situatie is er een aantal wand-, gevel- en vloerdelen aanwezig dat een (sub)brandcompartiment scheiding vormt en hierdoor brandwerend moet worden uitgevoerd. In de brandveiligheidstekening in bijlage 2 is grafisch aangegeven welke brandwerendheden zijn vereist.

Het bezwijken van een dak en/of vloer mag daarbij niet leiden tot het bezwijken van de brandwerend constructieonderdeel (bepaald volgens NEN-EN 1990 de daarbij behorende materiaalnormen).

Geadviseerd wordt deze situatie voor te leggen aan de constructeur.

### 8.3 Draagconstructie ten behoeve van vluchtroutes

Conform Bouwbesluitartikel 2.10 lid 1 mag een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert niet bezwijken binnen 30 minuten bij een brand in een (sub)brandcompartiment, waarin de vluchtroute niet ligt. Bij dit plan is sprake van een vloer boven een vluchtroute die is gelegen in een ander subbrandcompartiment. Door toepassing van de eisen uit paragraaf 9.2 wordt invulling gegeven aan de bovengenoemde eis.

## 9 Brandveiligheidsinstallaties

### **Brandslanghaspels (conform Bouwbesluitartikel 6.28):**

Het gebouw dient conform Bouwbesluitartikel 6.28 te worden voorzien van brandslanghaspels (rechtensverkregen niveau).

Aandachtspunt daarbij is dat conform Bouwbesluitartikel 6.28 lid 3 de reikwijdte van de brandslanghaspels binnen verblijfsgebied (niet-verkeersruimten) in verband met de indelingsvrijheid moet worden verminderd tot 66% (1/1,5). Het maximale bereik van een 30 m brandslanghaspel is zo gelijk aan 20 m plus nog een worplengte van maximaal 5 m. Als een brandslanghaspel alleen bereikbaar is via een brandwerende en zelfsluitende deur, wordt als aanvulling een extra brandslanghaspel of handbrandblusser geadviseerd om daadwerkelijk invulling te kunnen geven aan de eisen.

Een mogelijke projectering van de haspels en eventuele handbrandblussers is weergegeven op de brandveiligheidstekeningen in bijlage 2.

### **Noodverlichting (conform Bouwbesluitartikel 6.3):**

Door de aanwezigheid van een (extra) beschermde vluchtroute is noodverlichting vereist. Een liftkooi dient ook te zijn/worden voorzien van noodverlichting (conform de Europese richtlijn 1995/16/EG artikel 4.8). Doordat er geen ruimten zijn bedoeld voor meer dan 75 personen, is hiervoor noodverlichting niet vereist.

De verlichtingsinstallatie dient binnen 15 seconden na het uitvallen van de voorziening voor elektriciteit voldoende stroom te genereren dat daarbij over de breedte van de vluchtroute een verlichtingssterkte van minimaal 1 lux aanwezig is. De verlichting dient daarbij minimaal 60 minuten te blijven functioneren.

### **Brandmeld-/ontruimingsalarminstallatie (conform Bouwbesluitartikel 6.20 en 6.23)**

Het gebouw dient conform Bouwbesluit 2012 te worden voorzien van een brandmeld-/ontruimingsalarminstallatie van het niveau "volledige bewaking" met ruimtebewaking. Dit betekent dat rookmelders en handbrandmelders dienen te worden geplaatst. Een doormelding naar de regionale alarmcentrale van de brandweer is daarbij vereist als een 24-uurs bewaking van de logiesfunctie ontbreekt.

De installatie dient daarbij te voldoen aan de NEN 2535 en NEN 2575. Voorafgaand aan de realisatie/aanpassing dient hiervoor een Programma van Eisen te worden opgesteld en ter goedkeuring aan de toetsende instantie te worden voorgelegd.

Doordat een brandmeld-/ontruimingsalarminstallatie moet worden geplaatst is het noodzakelijk dat er een ontruimingsplan met ontruimingsplattegronden worden gerealiseerd. RBG adviesbureau voor brandveiligheid kan dit desgewenst voor de gebruiker uitwerken.

**Vluchtroute aanduiding (aanwezigheid conform Bouwbesluitartikel 6.24)**

De verkeersroutes dienen te worden voorzien van vluchtrouteaanduiding conform de NEN-EN-ISO 7010 en NEN 3011. Deze dienen te worden verlicht en te worden aangesloten op een voorziening voor noodstroom als er in deze ruimten noodverlichting is vereist (conform NEN-EN 1838).

In de brandveiligheidstekeningen in bijlage 2 is aangegeven waar deze vluchtrouteaanduiding kan worden geplaatst. Het is echter aan de installateur om exact aan te geven welke soort waar moeten komen te hangen, aangezien de installateur een attest moet overleggen dat installatie conform de normen is geplaatst.



## 10 Materiaaltoepassing

In het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan de toepassing van materialen. De constructieonderdelen dienen een volgens de NEN-EN 13501-1 bepaalde maximale bijdrage tot brandvoortplanting te bezitten. Tevens dienen de constructieonderdelen een volgens de NEN-EN 13501-1 bepaalde maximale bijdrage tot rookproductie te bezitten. Hieronder is een overzicht weergegeven van de eisen aan de toe te passen materialen.

De volgende eisen zijn van toepassing voor extra beschermde vluchtroutes:

- binnenwanden en plafonds: Brandklasse B;  
Rookklasse s2;
- beloopbaar vlak: Brandklasse C<sub>fl</sub>;  
Rookklasse s1<sub>fl</sub>;
- gevels: Brandklasse **B\***;  
Rookklasse niet van toepassing.

De volgende eisen zijn van toepassing voor beschermde vluchtroutes:

- binnenwanden en plafonds: Brandklasse B;  
Rookklasse s2;
- beloopbaar vlak: Brandklasse D<sub>fl</sub>;  
Rookklasse s1<sub>fl</sub>;
- gevels: Brandklasse **B\***;  
Rookklasse niet van toepassing.

*De volgende eisen zijn van toepassing voor alle ruimten:*

- binnenwanden en plafonds: Brandklasse D;  
Rookklasse s2;
- beloopbaar vlak: Brandklasse D<sub>fl</sub>;  
Rookklasse s1<sub>fl</sub>;
- gevels: Brandklasse **B\***;  
Rookklasse niet van toepassing.

\* Doordat brandoverslag is berekend conform de NEN 6068 is het noodzakelijk dat de gevels ten minste voldoen aan materiaalklasse B.

*Bovenop de eerder genoemde eisen zijn de volgende aanvullende eisen/uitzonderingen van toepassing:*

- Bij een deur, een raam, een kozijn of een daarmee gelijk te stellen constructieonderdeel kan in alle gevallen worden volstaan met een brandklasse D.
- Op ten hoogste 5 procent van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte zijn de materiaaleisen niet van toepassing.
- De dakconstructies mogen niet brandgevaarlijk worden uitgevoerd (te bepalen volgens NEN 6063).
- Doordat een vloer met een gebruiksgebied is gelegen boven de 5 m, dienen de gevels tot ten minste 2,5 m hoogte voldoen aan brandklasse B (conform NEN-EN 13501-1). Deze eis geldt altijd voor de geveldelen boven de 13 m hoogte.

Geadviseerd wordt de leverancier een attest te laten overleggen dat wordt voldaan aan de betreffende bovenstaande eis dan wel eisen.

## **11 Bluswater, bereikbaarheid en opstelplaatsen brandweervoertuigen**

### **Opstelplaatsen / brandweeringangen**

Conform het Bouwbesluit dient een bouwwerk te worden voorzien van een brandweeringang en een opstelplaats voor het brandweer voertuig. De centrale entree in de voorgevel zal worden aangewezen als brandweeringang.

De maximale afstand tussen een opstelplaats en een brandweeringang is maximaal 40 meter. Bij een afstand van meer dan 10 m tussen de openbare weg en de brandweeringang, is een opstelplaats op eigen perceel benodigd. Gezien de korte afstand tot de openbare weg ( $\pm 7$  m), kan worden volstaan met een opstelplaats voor het brandweervoertuig aan de voorzijde van het pand op de Nijverheidsstraat. Op de situatie tekening in bijlage 1 is de opstelplaats van het blusvoertuig weergegeven.

Om een brand (van enige omvang) te kunnen bestrijden is voldoende bluswater noodzakelijk. Gezien de korte afstand tot de openbare weg, wordt aangenomen dat in de bestaande situatie (voor deze verbouw) reeds voldoende openbare bluswater voorzieningen aanwezig zijn binnen 40 m van de brandweeringang.

## 12 Conclusie

In opdracht van Van Es architecten is een brandveiligheidsonderzoek uitgevoerd met betrekking tot de verbouw van een bestaand pand aan de Nijverheidsstraat 26 te Vlaardingen. Uit het onderzoek is gebleken dat diverse brandtechnische voorzieningen noodzakelijk zijn.

Als de voorzieningen, weergegeven in deze rapportage en aangegeven op de bijbehorende brandveiligheidstekeningen worden getroffen en aan de gestelde eisen wordt voldaan, dan kan een brandveilig gebouw worden gerealiseerd.

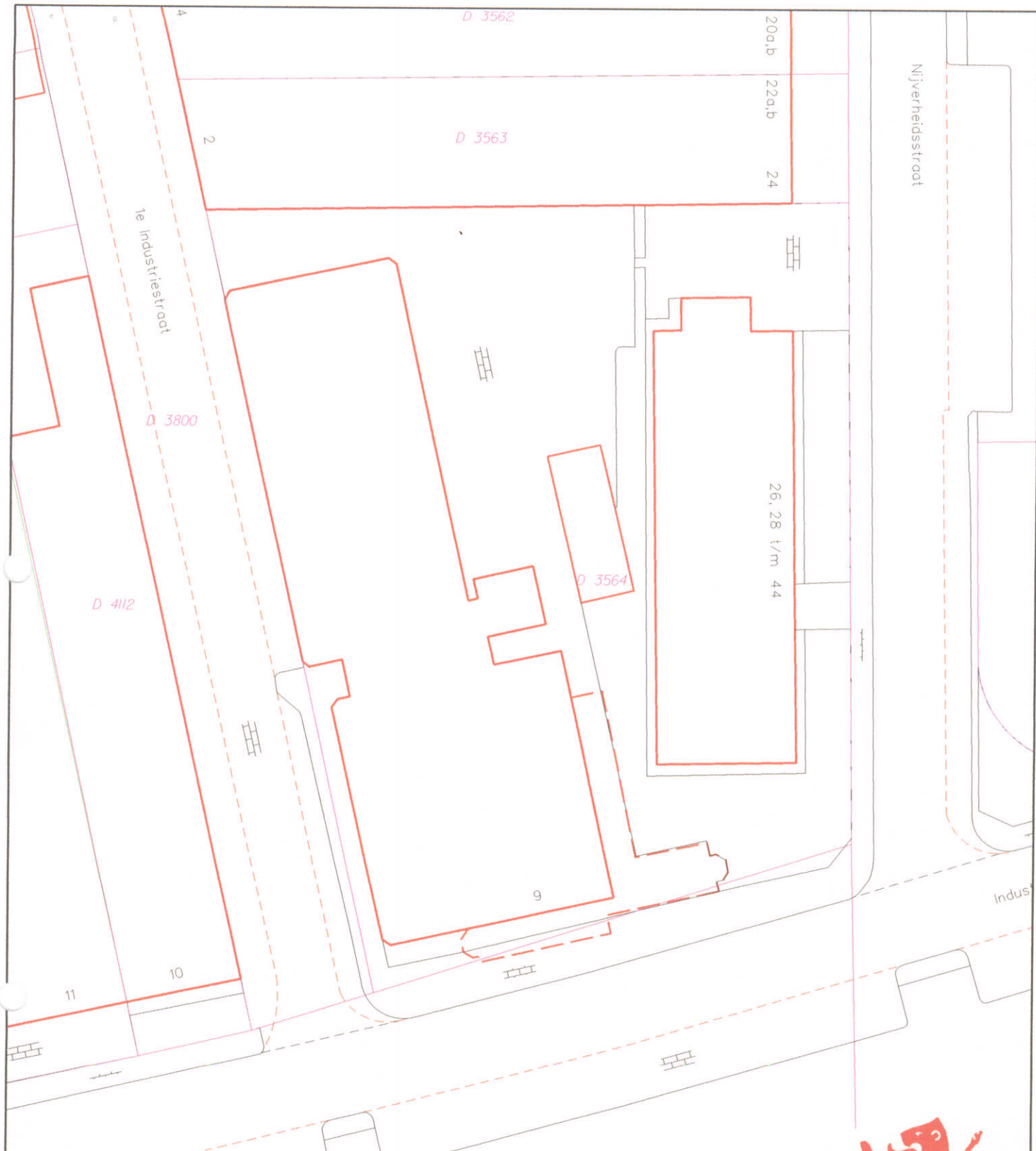
Geadviseerd wordt de in deze rapportage en op tekening aangegeven wijzigingen en/of aanvullingen te verwerken in de stukken voor de aanvraag omgevingsvergunning.

Als het bouwplan wordt aangepast, gevelopeningen worden bijgeplaatst of veranderd, er andere brandcompartimenten worden gerealiseerd op het achterliggende perceel, de gelijkwaardige oplossing voor brandoverslag op basis van werkelijke afstand niet wordt geaccordeerd, de afstand tot de omliggende gebouwen/gebouwdelen, openbaar wegen en/of perceelgrenzen veranderd, extra gebouwen worden gerealiseerd op hetzelfde perceel of het aantal personen per verblijfsruimte/bouwlaag of de gebruiksfunctie wijzigt, dan is het noodzakelijk deze aanpassingen te verwerken in het brandveiligheidsonderzoek.

Duiven,  
RBG Brandveiligheid B.V.

## Bijlage 1 Beoogde situatie





## Dienst Stadswerk

Sectie **Geo-informatie**

Project **Industrieweg 9 Nijverheidsstraat 26**

Omschrijving **Jan Kerkhof**

|          |                 |         |              |          |                   |
|----------|-----------------|---------|--------------|----------|-------------------|
| Tekenaar | <b>BKE</b>      | Schaal  | <b>1:500</b> | Doc. Nr. | <b>3_GE_HG004</b> |
| Datum    | <b>20-09-06</b> | Formaat | <b>A4</b>    | Revisie  | <b>R01</b>        |

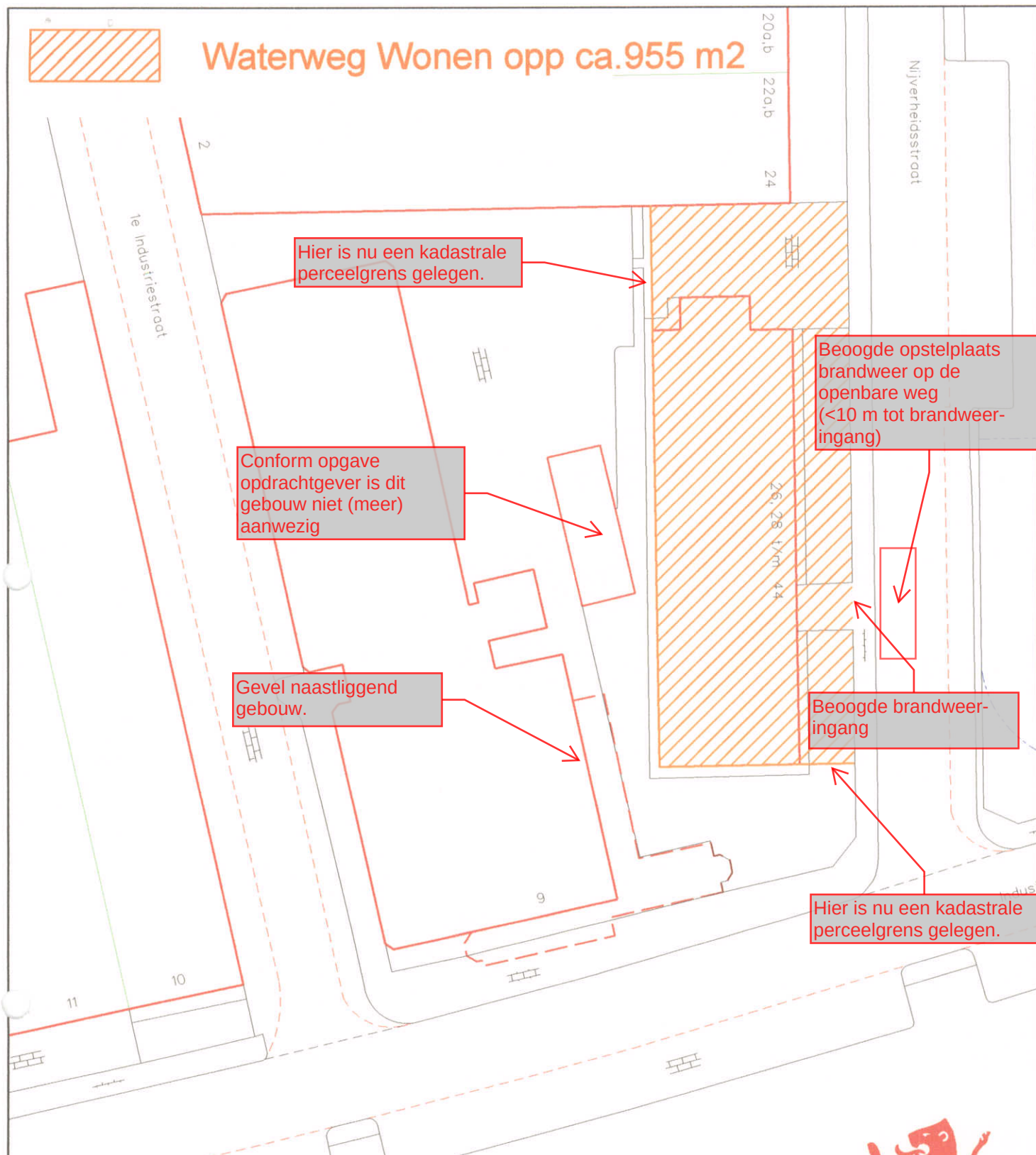


**Gemeente Vlaardingen**

Hoflaan 27  
Postbus 141  
3130 AC Vlaardingen  
Telefoon (010) 248 4600



## Waterweg Wonen opp ca.955 m2



### Dienst Stadswerk

Sectie

Geo-informatie

Project

Industrieweg 9 Nijverheidsstraat 26

Omschrijving

Jan Kerkhof

Tekenaar

BKE

Schaal

1:500

Doc. Nr.

3\_GE\_HG004

Datum

20-09-06

Formaat

A4

Revisie

R01



Gemeente Vlaardingen

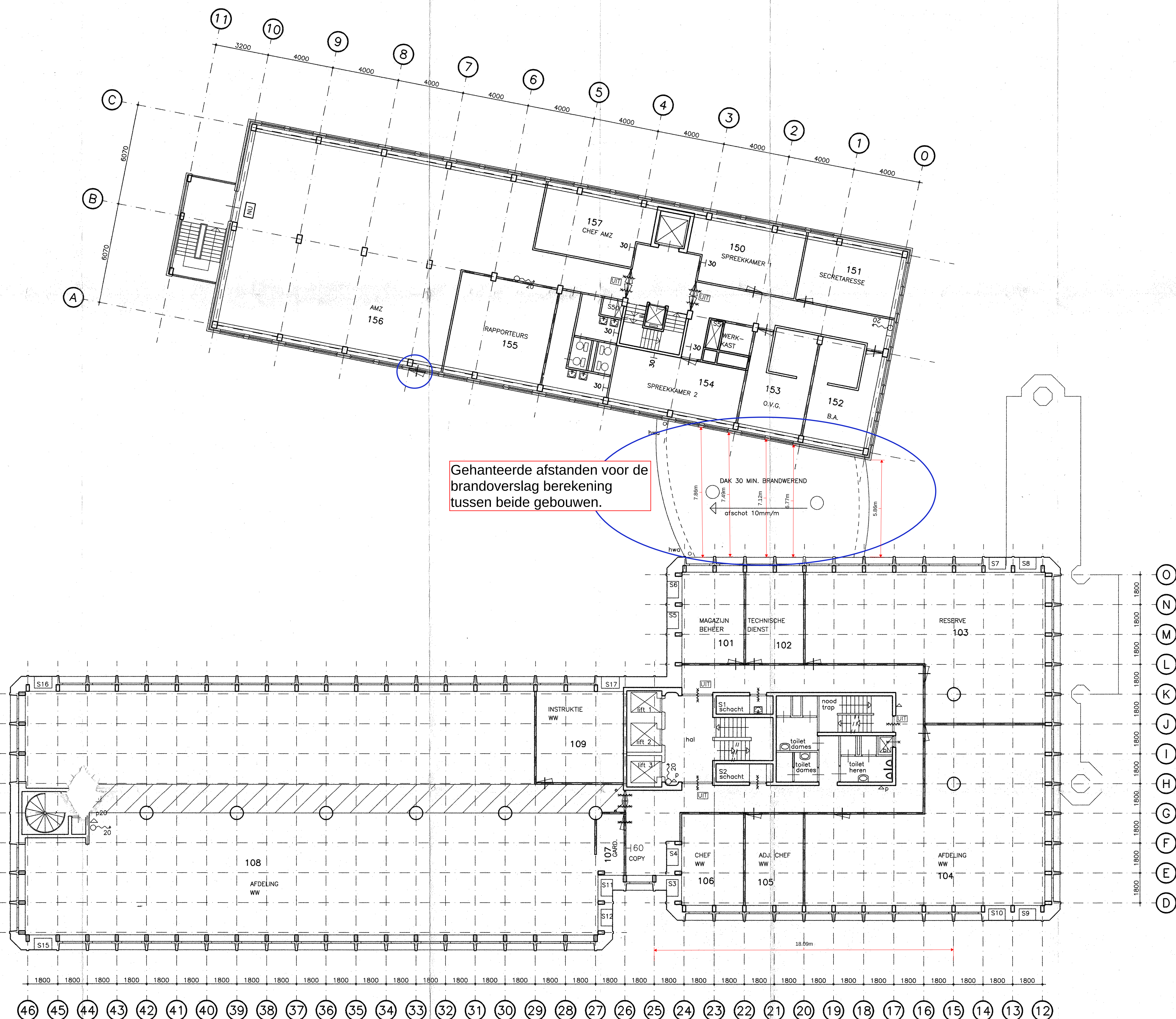
Hoflaan 27

Postbus 141

3130 AC Vlaardingen

Telefoon (010) 248 4600





# RENVOOI

- Vluchtweg
  - Brandhaspel 20 meter lang, volgens NEN 3211
  - Droge blusleiding
  - Wand 60 min. brandwerend
  - Wand 30 min. brandwerend
  - Deur, zelfsluitend, 60 min. brandwerend
  - Deur, zelfsluitend, 30 min. brandwerend
  - Brandwerende zijde
  - Kleefmagneet
- Noodverlichting voorzien in trappenhuisen en gangen van de laagbouw.
- De brandmeldinstallatie van de laagbouw koppelen aan de rookmelders van de hoogbouw.

# AFKORTINGEN

O.K. Onderzoekkamer  
S1 Schacht nummer 1  
T1 Toilet nummer 1  
hwa Hemelwaterafvoer  
N.U. Nooduitgang

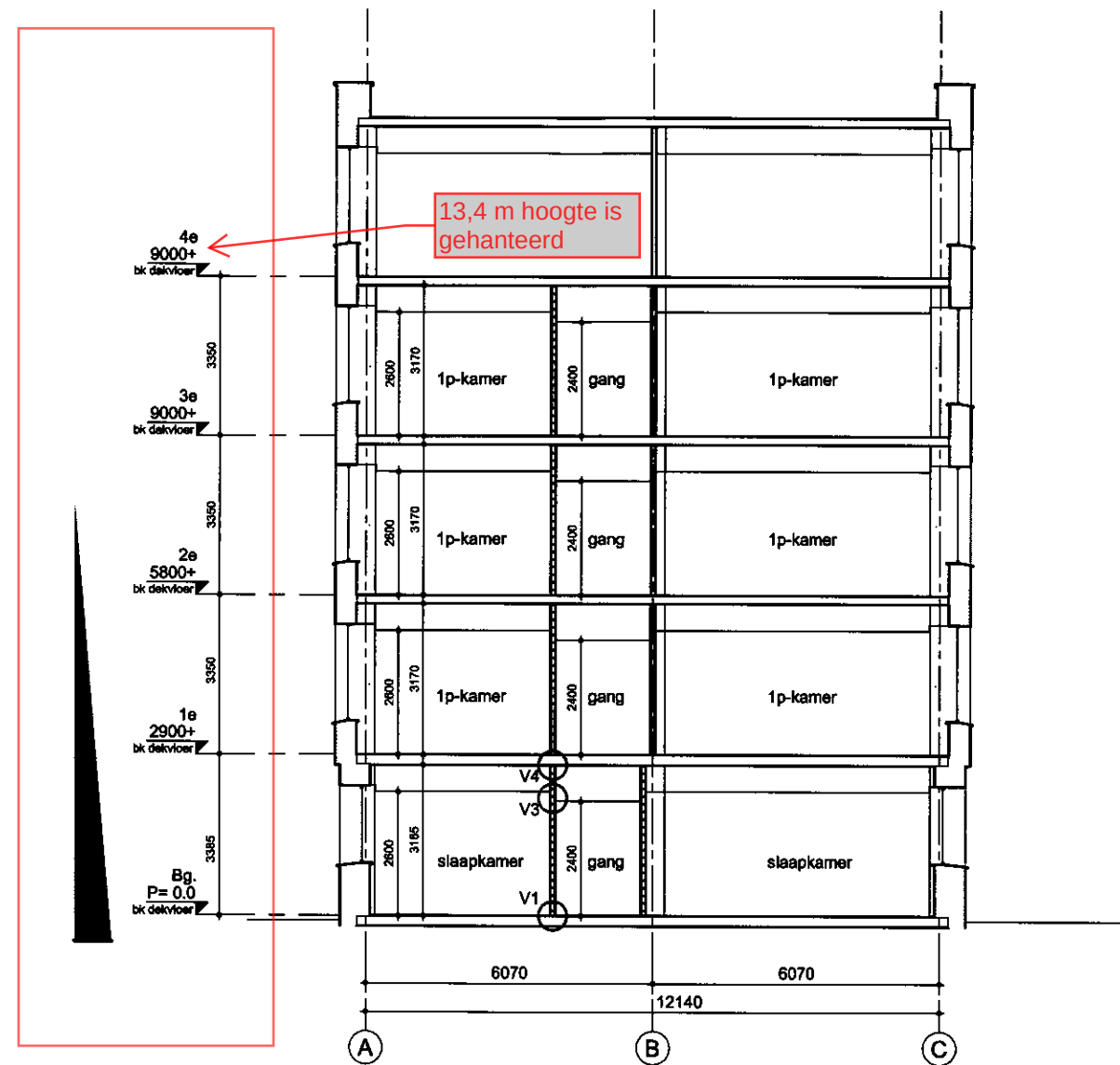
Behoort hij mijn besluit namens b. en w.  
d.d. 20-11-92.  
Het hoofd van de afd. stadsontwikkeling  
*H. Dams*

# OPMERKINGEN

Afzonderlijk worden ingediend:  
constructietekeningen en berekeningen;  
monsters van de toe te passen materialen;  
opgave van toe te passen kleuren;  
gevels en plattegronden op schaal 1:20;  
doorsnede op schaal 1:20;  
gevelkozijnen met details op ware grote;  
funderings- en riolerings-tekening(en);  
koud- en warmwaterinstallatietekening(en);  
verwarmingsinstallatietekening(en).

No. 9114/65 (Afd. 5)  
Behoort bij de aanv. .eg  
om bouwvergunning van  
GAK afd. huishouding  
*H. Dams* dd. 10-10-91.





Doorsnede A-A

Gehanteerde peilmaten  
voor de brandoverslag  
berekening

Peil(0.00) = bk beganegrond vloer  
Installaties tbv elektrisch, ventilatie, enz, vlgns tekeningen installateur.  
Leidingen tbv en vwa vlgns tekeningen installateur

Renvooi algemeen

best. wanden en vloeren  
metalstudwand, 70/100mm dik  
- 100mm wand: beide zijden dubbele gipsvezelplaat

Maten i.h.w. te controleren, c.q. op te nemen.

bouwfundige uitwerking

visiplan

advies & bouwmanagement

Rotterdamseweg 402 G  
Postbus 152  
2600 AD Delft  
T 015-251 52 21  
F 015-251 52 61  
E delft@visiplan.nl

Assiesstraat 2  
Postbus 1405  
8001 BK Zwolle  
T 036-421 42 61  
F 036-421 84 54  
E zwolle@visiplan.nl

Crabethstraat 7f  
Postbus 6177  
5600 HD Eindhoven  
T 040-245 26 22  
F 040-245 37 55  
E eindhoven@visiplan.nl

schaal : 1:100  
afmeting : A2  
getekend : ROL  
gezien :

datum : 12-03-2009

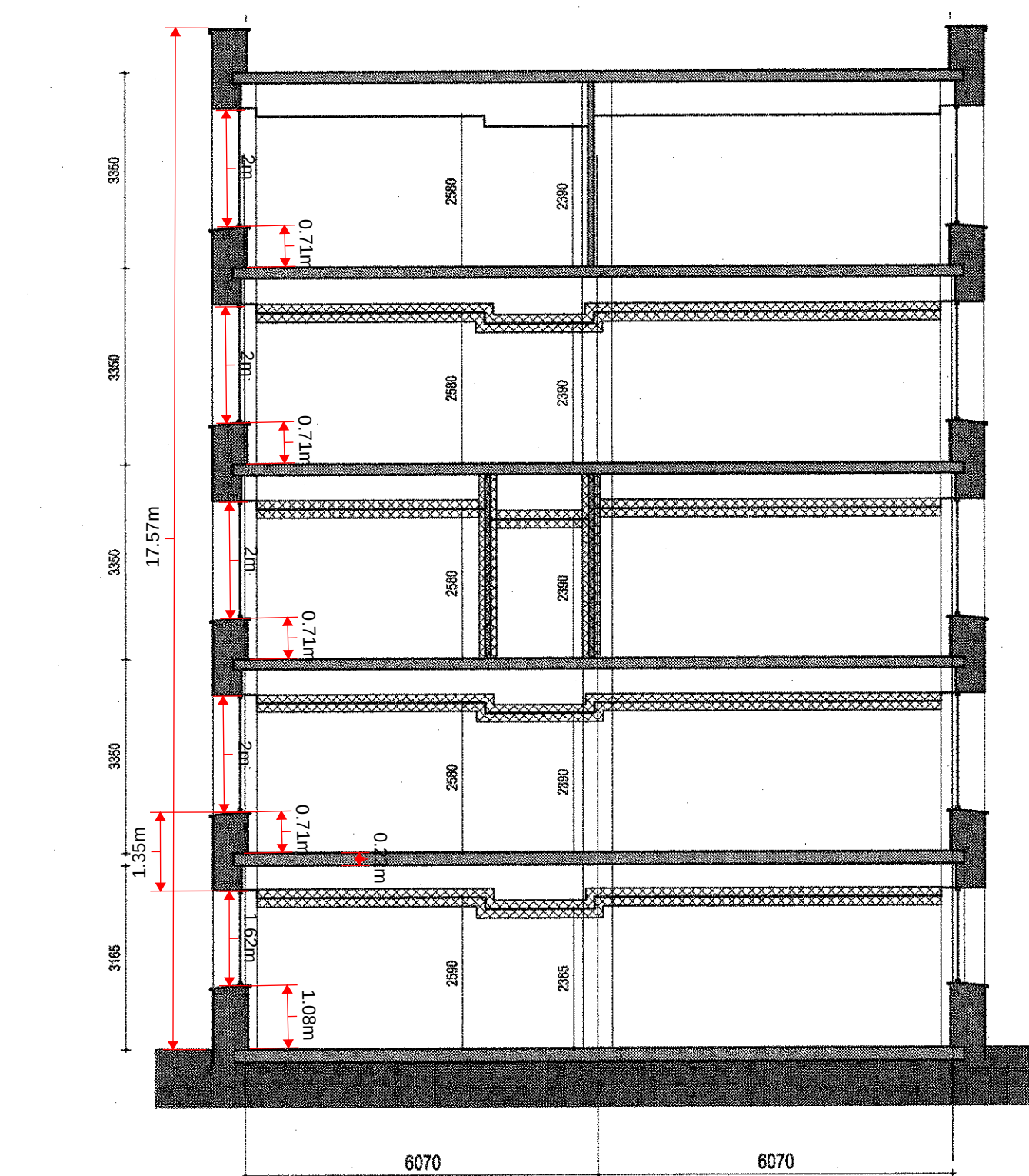
gewijzigd :

opdrachtgever : Waterweg Wonen  
project : Nijverheidsstraat 26-28 te Vlaardingen

omschrijving : Doorsnede  
nieuwe toestand

vertr. bladnr.

45081 BV-04



**RENVOOI**  
te slopen (systeem)wanden en plafonds

Afdeling Stadsontwikkeling en Toezicht **Gemeente Vlaardingen**  
 Behoort bij (mijn) Besluit  
 (namens) B&W van Vlaardingen  
 Nr. VLD/2009/11802/4301,  
 d.d. 19-03-2009.  
 Het hoofd van de afdeling  
 Stadsontwikkeling en Toezicht

Afdeling Stadsontwikkeling en Toezicht  
**Vlaardingen** **Gemeente**  
Nr. VLD/2008/11902/4301,  
behoort bij de (aanvraag) sloopvergunning van  
Waterweg Wonen  
Ingeboekt bij de Afdeling Stadsontwikkeling en Toezicht d.d.  
24-02-2009.

maten in het werk te controleren !

— bouwkundige uitwerking

visiplan  
divies & bolwmanagement

advies &amp; beheermanagement



Rotterdamseweg 402 G  
Postbus 152  
2600 AD Delft  
T 015-251 52 21  
F 015-251 52 61  
E [delft@visiplan.nl](mailto:delft@visiplan.nl)

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Assiesstraat 2       | Crabethstraat 7f        |
| Postbus 1405         | Postbus 6177            |
| 8001 BK Zwolle       | 5600 HD Eindhoven       |
| T 038-421 42 61      | T 040-245 26 22         |
| F 038-421 84 54      | F 040-245 37 55         |
| E zwolle@visiplan.nl | E eindhoven@visiplan.nl |

|          |   |       |
|----------|---|-------|
| schaal   | : | 1:100 |
| afmeting | : | A1    |
| getekend | : | eha   |
| gezien   | : |       |

datum : 05-03-2009

gewijzigd :

opdrachtgever : Waterweg Wonen  
project : Nijverheidsstraat 26-28 te Vlaardingen  
omschrijving : 4e verdieping en doorsnede  
slooptekening

werknr. bladnr.  
45081 S.02

## Bijlage 2 Brandveiligheidstekeningen





Het gebouw met logiesfuncties en nevenfuncties daarvan (uitgangspunt geen woonfuncties), dient conform Bouwbesluit te worden/zijn voorzien van een brandmeld-/ontruimingsalarminstallatie van het niveau "volledige bewaking" met doormelding naar de regionale alarmcentrale (van de brandweer). Ook is er door een aantal gedeeltelijk samenvallende vluchtroutes ruimtebewaking vereist in een aantal ruimten. Dit heeft door de "volledige bewaking" echter geen aanvullende voorzieningen tot gevolg.

Deze installatie dient te worden uitgevoerd conform NEN 2535 en NEN 2575 en voorafgaand aan de realisatie/aanpassing dient een PvE te worden opgesteld.

LEGENDA VOORZIENINGEN BRANDVEILIGHEID

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | De scheidingsconstructie dient te worden uitgevoerd met een brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van ten minste 60 minuten. (conform NEN 6069). Let op: elke brandwerendheid heeft ten minste eenzelfde constructie brandwerenheid tot gevolg. Neem contact op met de constructeur om te bepalen welke gevolgen dit heeft.                                                                                     |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | De scheidingsconstructie dient te worden uitgevoerd met een brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van ten minste 30 minuten. (conform NEN 6069). Let op: elke brandwerendheid heeft ten minste eenzelfde constructie brandwerenheid tot gevolg. Neem contact op met de constructeur om te bepalen welke gevolgen dit heeft.                                                                                     |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | De scheidingsconstructie van een subbrandcompartiment dient te worden uitgevoerd met een brandwerendheid van ten minste 20 minuten conform Bouwbesluitartikel 2.94 en NEN 6069. Voor deze scheiding hoeft enkel rekening te worden gehouden met de vlamdichtheid, waardoor dit geen constructie brandwerendheid tot gevolg heeft.                                                                                                  |
|    | Een deur op een vluchtroute is bij aanwezigheid van personen in het bouwwerk uitsluitend gesloten indien die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel onmiddellijk over de ten minste vereiste breedte kan worden geopend. In de tekening wordt dit enkel bij de belangrijkste deuren aangegeven. Geadviseerd wordt een slaapkamer toegangsdeur ook te voorzien van knopcilinders (niet vereist). |
|   | Zelfsluitende deur. De deur dient dezelfde brand- en/of rookwerendheid te bezitten als de scheidingsconstructie waarin deze is opgenomen. Indien gewenst kunnen ook vrijloopdrangers worden toegepast.                                                                                                                                                                                                                             |
|  | Draagbaar blustoestel: 6 kg poederblusser                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Brandslanghaspel, slanglengte maximaal 30 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | De verlichting in deze ruimte dient te worden aangesloten op een voorziening voor noodstroom conform NEN-EN 1838                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | Ruimtebewaking (conform NEN 2535 en conform NEN 2575). De exacte projectering binnen de aangegeven ruimten dient te worden bepaald door de installateur.                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Draagconstructie en richting brandwerendheid

Een op tekening aangegeven brandwerendheid betreft een brandwerendheid in beide richtingen (van binnen naar buiten en omgekeerd), tenzij dit anders is aangegeven.

Een brandwerendheidseis aan een constructieonderdeel (ook bij een enkelzijdige brandwerendheid) kan indirect een constructiebrandwerendheid tot gevolg hebben. Geadviseerd wordt deze situatie voor te leggen aan de constructeur.

Deze tekeningenset maakt onderdeel uit van rapportage 116199r01 versie 002 dd 27-11-2019, neem altijd deze rapportage ter hand bij het bekijken van deze tekeningen.

LEGENDA VLUCHTROUTEAANDUIDING, PICTOGRAMMEN

|                                                                                     |                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Uitgang / nooduitgang conform NEN-EN-ISO 7010 en NEN 3011                               |
|  | Vluchtroute rechtdoor of naar boven conform NEN-EN-ISO 7010 en NEN 3011                 |
|  | Vluchtroute naar beneden conform NEN-EN-ISO 7010 en NEN 3011                            |
|  | Veranderingsrichting van de vluchtroute naar rechts conform NEN-EN-ISO 7010 en NEN 3011 |
|  | Veranderingsrichting van de vluchtroute naar links conform NEN-EN-ISO 7010 en NEN 3011  |

Let op:

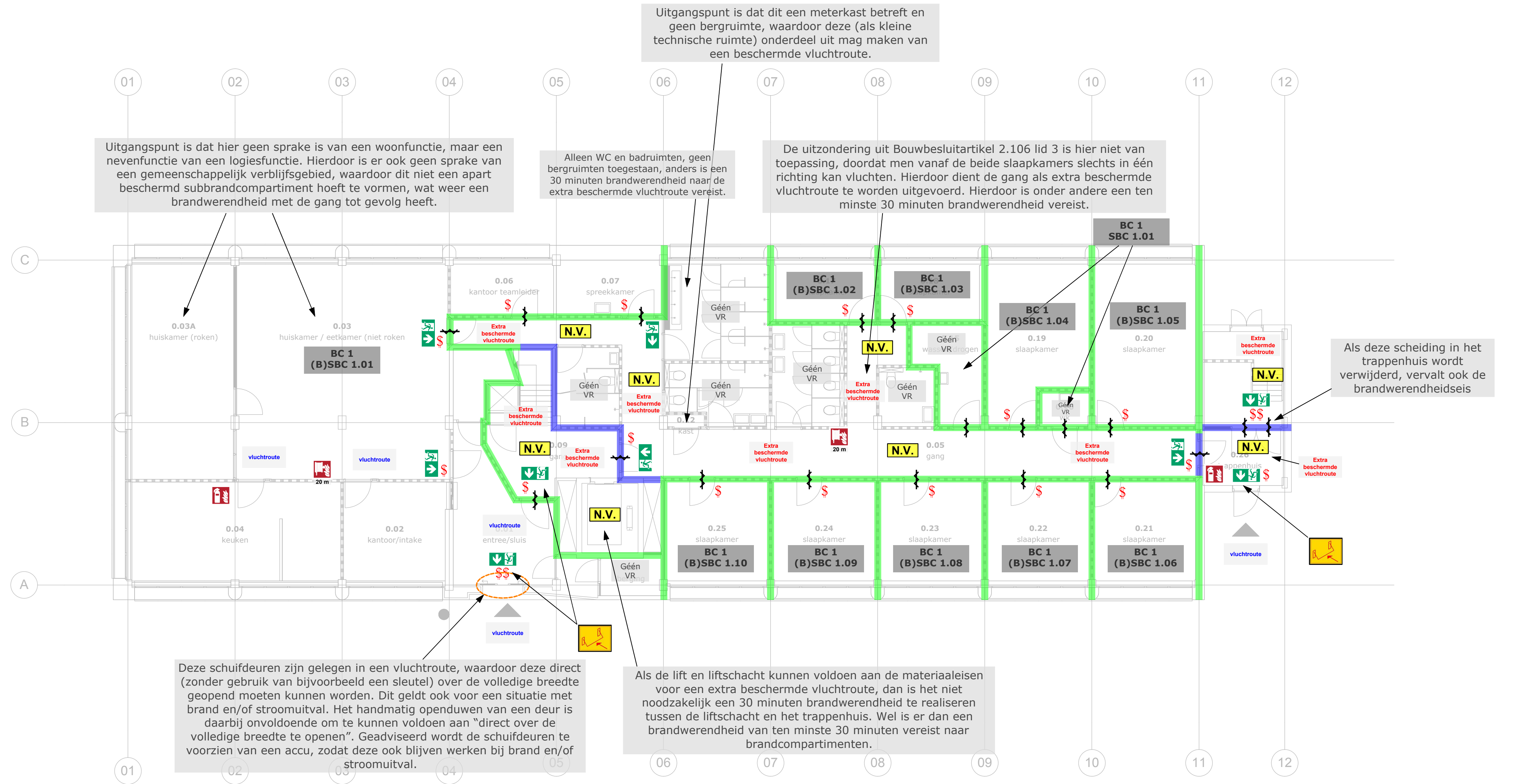
- 1) In ruimten waar noodverlichting is vereist, dienen alle vluchtroute aanduidingen te worden voorzien van noodstroom en deze dienen daarbij ook te voldoen aan de zichtbaarheidseisen van de NEN-EN 1838.
- 2) Als reeds oudere vluchtroute aanduiding aanwezig is op basis van de NEN 6088, wordt geadviseerd vluchtroute aanduiding conform deze (verouderde) norm ook te gebruiken voor de nieuwe aanduidingsbordjes. Hierdoor worden niet allemaal verschillende bordjes door elkaar gebruikt. Het is formeel niet vereist reeds bestaande NEN 6088 bordjes te vervangen.
- 3) In de brandveiligheidstekening is aangegeven waar deze bordjes kunnen worden geplaatst. Het is echter aan de installateur om exact aan te geven welke soort bordjes waar moeten komen te hangen, aangezien de installateur een attest moet overleggen dat installatie conform de normen is geplaatst.

Uitgangspunten:

- Uitgangspunt is dat er geen ruimte in het gebouw aanwezig is met een CV met meer dan 160 kW nominaal vermogen, die NIET in een apart brandcompartiment is ondergebracht.
- Alle vluchtdeuren in de verkeersruimten hebben ten minste 850 mm vrije doorgangsbreedte, met ten minste 600 mm vrije doorgangsbreedte in extra beschermde vluchtroutes (ook bij gedeeltelijk geopende deuren).
- Doordat er sprake is van verbouw dient er te worden voldaan aan het rechtens verkregen niveau met een WBDBO-eis niet lager dan 30 minuten. Uitgangspunt is dat het rechtens verkregen niveau nagenoeg gelijk is aan niveau bestaande bouw (gebouw uit circa 1968 conform BAG viewer) met een WBDBO-eis van 30 minuten en een maximum brandcompartiment oppervlak van 2.000 m² (1.000 m² voor logiesfuncties).
- Het naastgelegen gebouw is inmiddels gelegen op een ander kadastraal perceel. Brandoverslag is echter beoordeeld op basis van de werkelijke afstand tot het andere gebouw op het voormalig zelfde kadastrale perceel. Hierdoor wordt afgeweken van de vanuit Bouwbesluit vereiste: beoordeel de WBDBO richting andere percelen ten opzichte van een "identiek spiegelsymmetrisch gebouw ten opzichte van de perceelgrens". Verzocht wordt deze gelijkwaardige oplossing ter goedkeuring voor te leggen aan de gemeente/brandweer. Als deze gelijkwaardige oplossing niet mogelijk is, dan dienen alle gevelopeningen in de lange achtergevel en korte linker zijgevel ten minste 30 minuten brandwerend te worden uitgevoerd.
- Vanuit het rechtens verkregen niveau is een 60 minuten constructie brandwerendheid vereist, zoals bedoeld in Bouwbesluitartikel 2.10 (voorheen bekend als hoofd draagconstructie eis). Dit aangezien er sprake is van een vloer van een verblijfsgebied boven de 13 m.

Voor de kritische brandoverslag trajecten zijn NEN 6068 brandoverslag berekening uitgevoerd. De hiervoor noodzakelijke voorzieningen zijn grafisch weergegeven in deze tekeningenset en omschreven in de bijbehorende rapportage 116199r01 versie 002 dd 27-11-2019.

|                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                 |                            |                                     |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| <br>ADRES: Zilver schoon 18<br>6922 GV Duiven<br><br>TELEFOON: 0316 84 40 80<br><br>E-MAIL: info@rbg-bv.nl<br><br>INTERNET: www.rbg-bv.nl |  | Homeflex De Elementen<br>Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen                       |                            |                                     |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                |  | <u>Leganda</u><br>(sub) brandcompartimentering<br>Voorzieningen brandveiligheid |                            |                                     |                     |
|                                                                                                                                                                                                                                |  | FORMAAT<br>A3                                                                   | PROJECTNUMMER<br>116199t02 | OPDRACHTGEVER<br>Van Es architecten | DATUM<br>27-11-2019 |
|                                                                                                                                                                                                                                |  | GETEKEND ing. P. Kreeftenberg                                                   |                            | BLADEN                              | 1 VAN 7             |



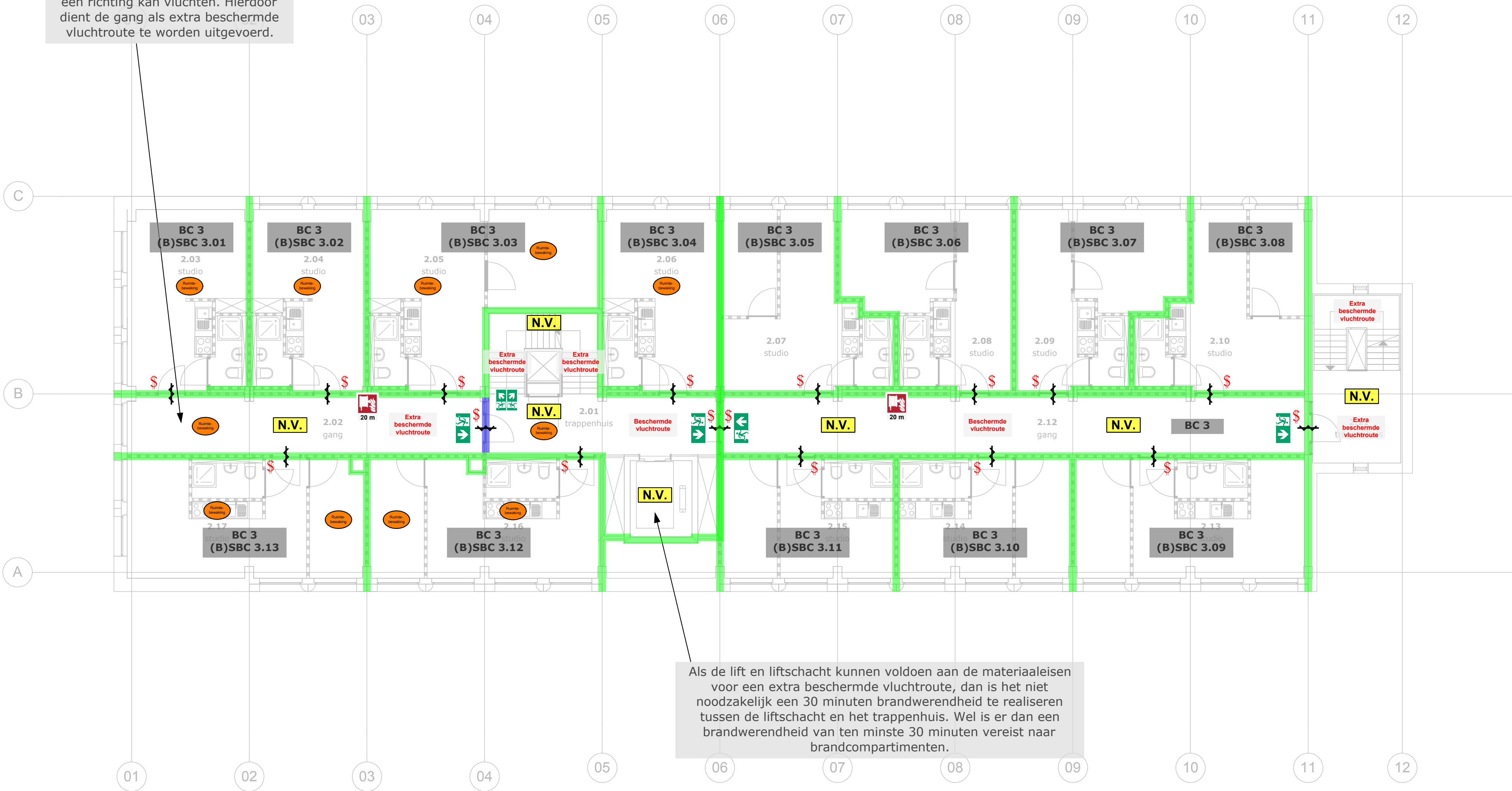
**Totaal aantal personen**  
Maximaal 40 personen gelijktijdig aanwezig op deze bouwlaag, tenzij uit verder onderzoek blijkt dat meer personen aanwezig mogen zijn.

|                                                                                                                                                                                                                    |               |                                                                                                            |                      |        |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|---------|
| <br>ADRES: Zilver schoon 18<br>6922 GV Duiven<br>TELEFOON: 0316 84 40 80<br>E-MAIL: info@rbg-bv.nl<br>INTERNET: www.rbg-bv.nl |               | Homeflex De Elementen<br>Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen                                                  |                      |        |         |
|                                                                                                                                                                                                                    |               | Begane grond - Masterplan brandveiligheid<br>(sub) brandcompartimentering<br>Voorzieningen brandveiligheid |                      |        |         |
| FORMAAT                                                                                                                                                                                                            | PROJECTNUMMER | OPDRACHTGEVER                                                                                              | DATUM                |        |         |
| A2                                                                                                                                                                                                                 | 116199t02     | Van Es architecten                                                                                         | 27-11-2019           |        |         |
| SCHAAL                                                                                                                                                                                                             | 1:100         | GETEKEND                                                                                                   | Ing. P. Kreeftenberg | BLADEN | 2 VAN 7 |





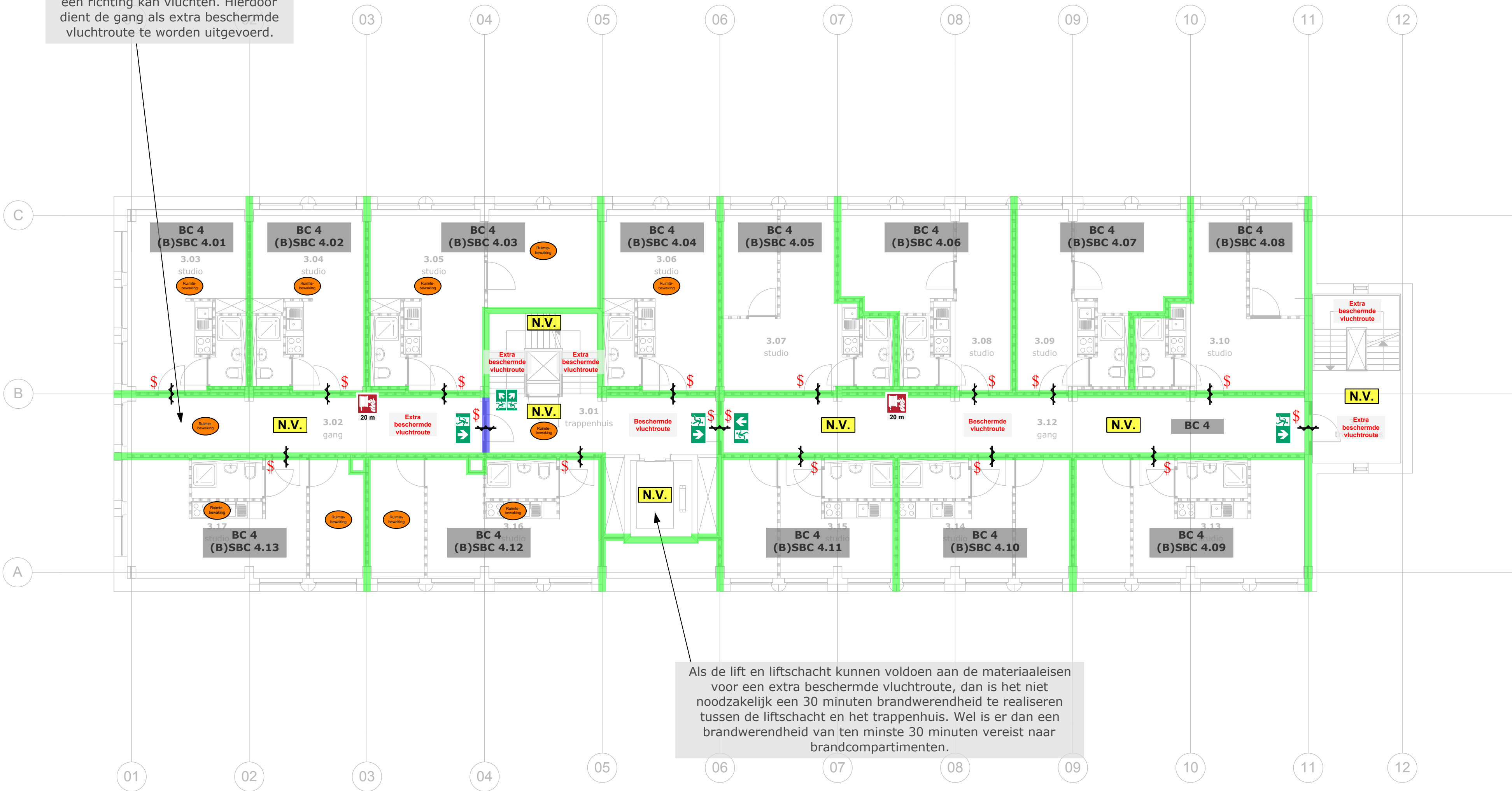
De uitzondering uit Bouwbesluitartikel 2.106 lid 3 is hier niet van toepassing, doordat men vanaf de subbrandcompartimenten slechts in één richting kan vluchten. Hierdoor dient de gang als extra beschermde vluchtroute te worden uitgevoerd.



Als de lift en liftschacht kunnen voldoen aan de materiaaleisen voor een extra beschermde vluchtroute, dan is het niet noodzakelijk een 30 minuten brandwerendheid te realiseren tussen de liftschacht en het trappenhuis. Wel is er dan een brandwerendheid van ten minste 30 minuten vereist naar brandcompartimenten.

**Totaal aantal personen**  
Maximaal 40 personen gelijktijdig aanwezig op deze bouwlaag, tenzij uit verder onderzoek blijkt dat meer personen aanwezig mogen zijn.

De uitzondering uit Bouwbesluitartikel 2.106 lid 3 is hier niet van toepassing, doordat men vanaf de subbrandcompartimenten slechts in één richting kan vluchten. Hierdoor dient de gang als extra beschermde vluchtroute te worden uitgevoerd.

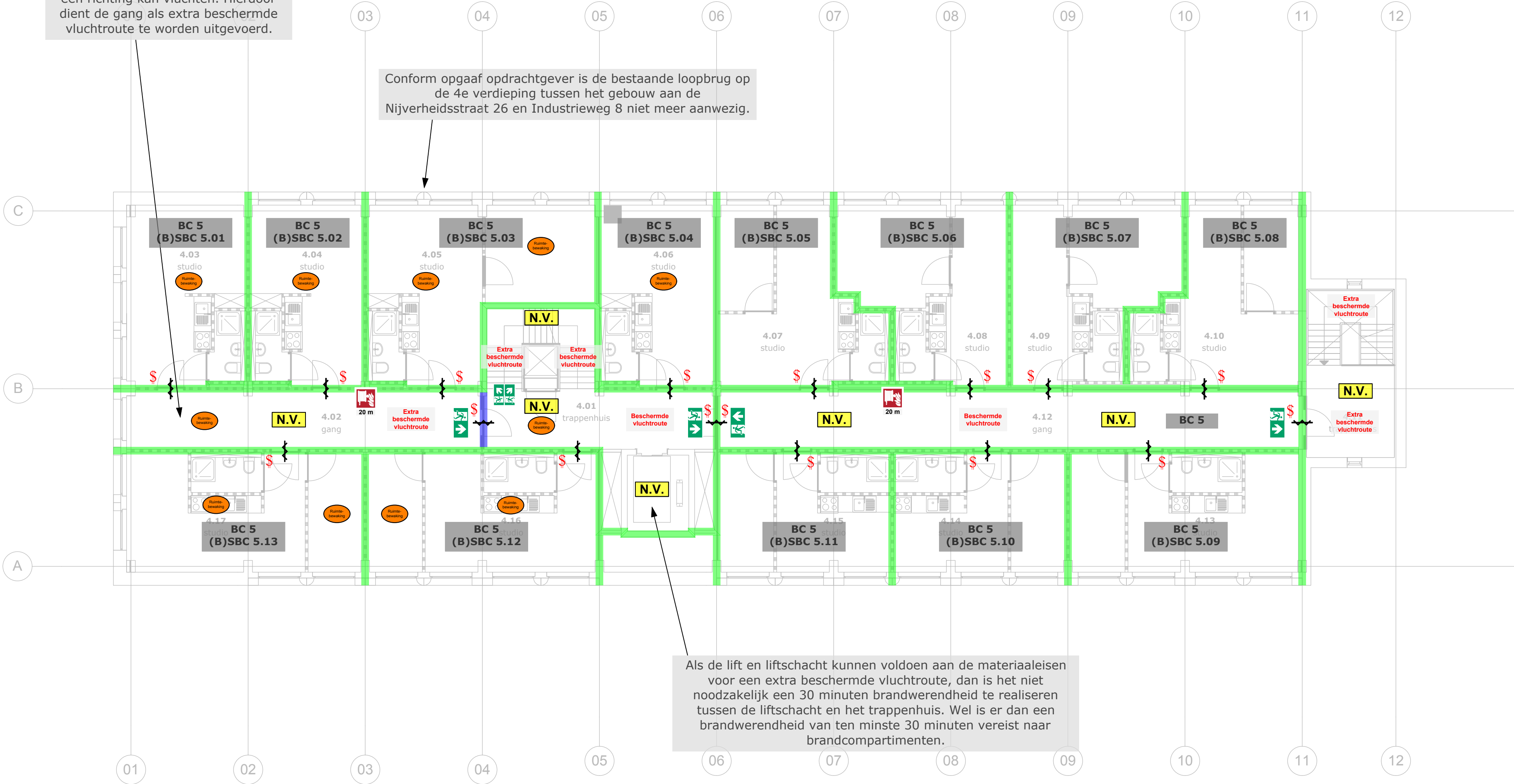


Als de lift en liftschacht kunnen voldoen aan de materiaaleisen voor een extra beschermde vluchtroute, dan is het niet noodzakelijk een 30 minuten brandwerendheid te realiseren tussen de liftschacht en het trappenhuis. Wel is er dan een brandwerendheid van ten minste 30 minuten vereist naar brandcompartimenten.

**Totaal aantal personen**  
Maximaal 40 personen gelijktijdig aanwezig op deze bouwlaag, tenzij uit verder onderzoek blijkt dat meer personen aanwezig mogen zijn.

De uitzondering uit Bouwbesluitartikel 2.106 lid 3 is hier niet van toepassing, doordat men vanaf de subbrandcompartimenten slechts in één richting kan vluchten. Hierdoor dient de gang als extra beschermde vluchtroute te worden uitgevoerd.

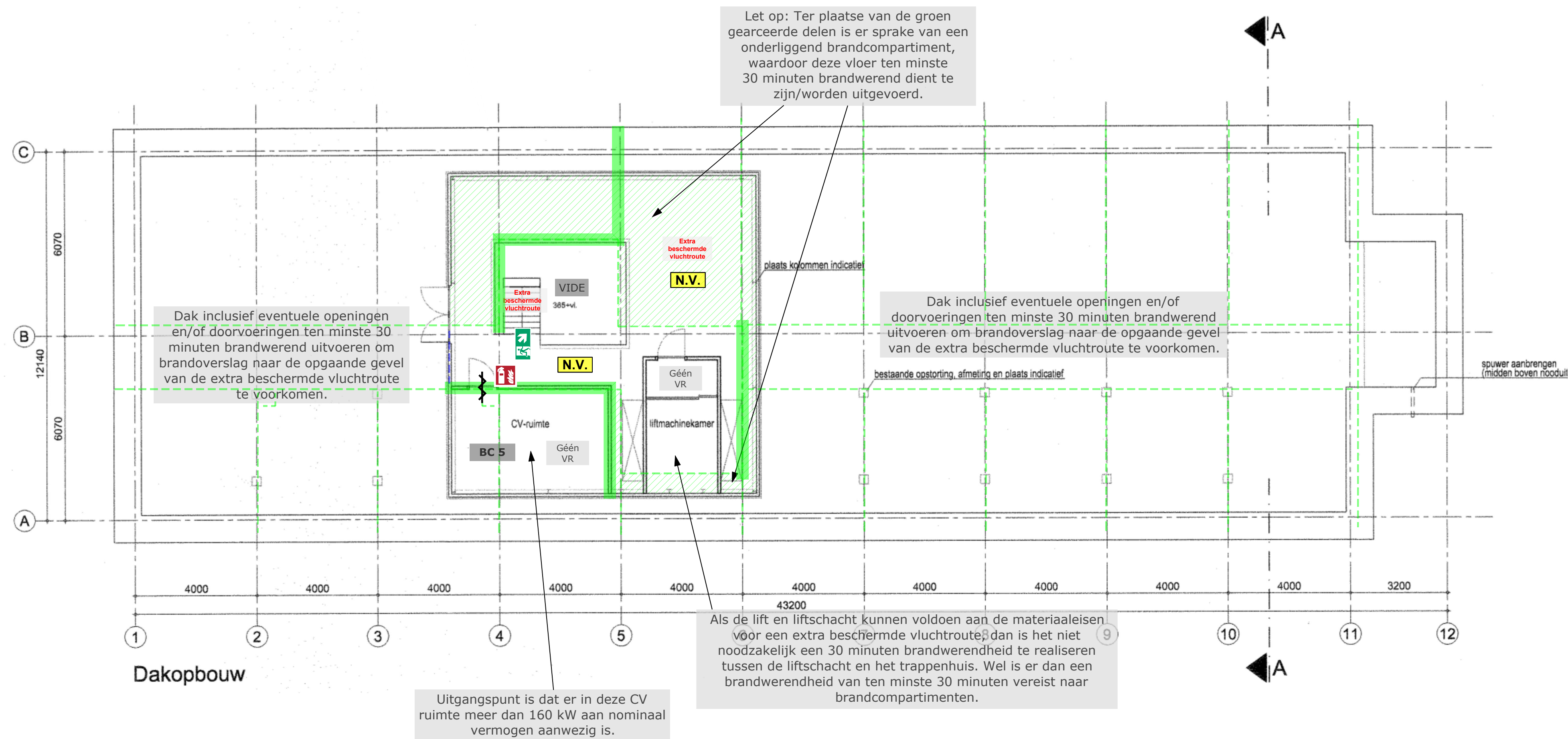
Conform opgaaf opdrachtgever is de bestaande loopbrug op de 4e verdieping tussen het gebouw aan de Nijverheidsstraat 26 en Industrieweg 8 niet meer aanwezig.



Als de lift en liftschacht kunnen voldoen aan de materiaaleisen voor een extra beschermde vluchtroute, dan is het niet noodzakelijk een 30 minuten brandwerendheid te realiseren tussen de liftschacht en het trappenhuis. Wel is er dan een brandwerendheid van ten minste 30 minuten vereist naar brandcompartimenten.

**Totaal aantal personen**  
Maximaal 40 personen gelijktijdig aanwezig op deze bouwlaag, tenzij uit verder onderzoek blijkt dat meer personen aanwezig mogen zijn.





Uitgangspunt is dat er geen verblijfsruimten aanwezig zijn op deze bouwlaag, waardoor er nagenoeg geen personen aanwezig zullen zijn (in verband met de opvang- en doorstroomcapaciteit).

|                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                            |                                    |                                             |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|
|  <p>ADRES: Zilver Schoon 18<br/>6922 GV Duiven</p> <p>TELEFOON: 0316 84 40 80</p> <p>E-MAIL: info@rbg-bv.nl</p> <p>INTERNET: www.rbg-bv.nl</p> |  | <p>Homeflex De Elementen<br/>Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen</p> <p>Dak/5e verdieping - Masterplan brandveiligheid<br/>(sub) brandcompartimentering<br/>Voorzieningen brandveiligheid</p> |                                    |                                             |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                     |  | <p>FORMAAT<br/>A2</p>                                                                                                                                                                      | <p>PROJECTNUMMER<br/>116199t02</p> | <p>OPDRACHTGEVER<br/>Van Es architecten</p> | <p>DATUM<br/>27-11-2019</p> |
| <p>SCHAAL<br/>1:100</p>                                                                                                                                                                                                             |  | <p>GETEKEND<br/>Ing. P. Kreeftenberg</p>                                                                                                                                                   | <p>BLADEN<br/>7</p>                | <p>VAN 7</p>                                |                             |

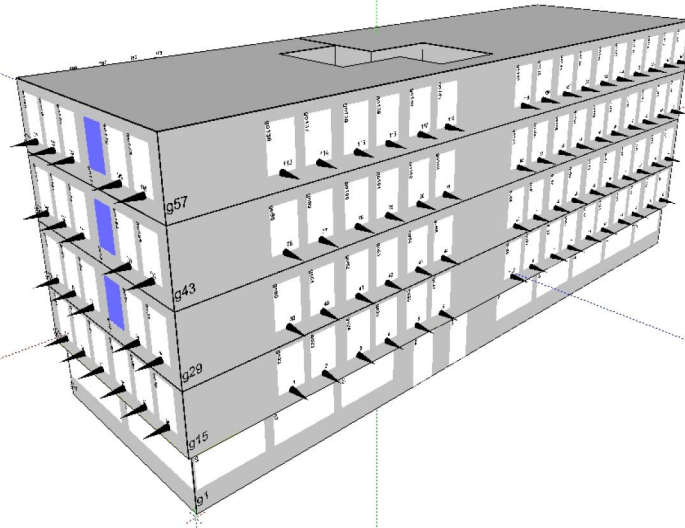
## Bijlage 3 3D weergave brandoverslag model



20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0001.jpg

Pintegraal V6.1p\_standard

116199  
Homeflex De Elementen, Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen  
BO model - zonder voorzieningen - Semies open  
20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0001.jpg



Pintegraal versie : V6.1p\_standard © PeutzData 2001, 2017  
Licentie : RBG Brandveiligheid B.V.

BO model - Semies OPEN - ZONDER voorzieningen : 17

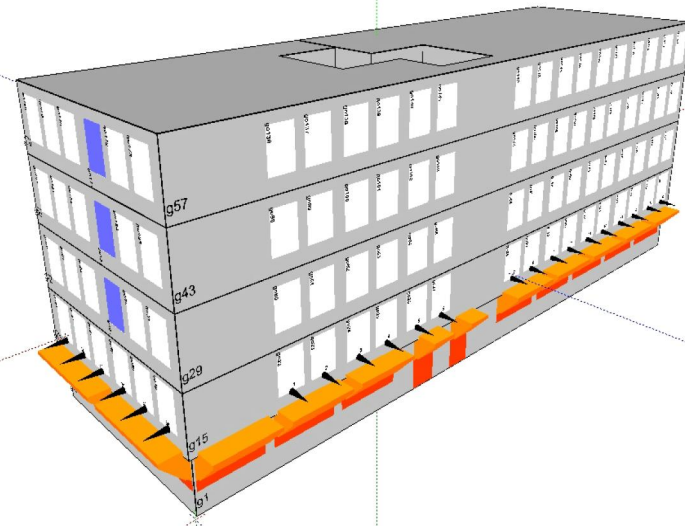
Figuren rekenmodel brandoverslag NEN 6068

Bestand : \\192.168.5.2\Projecten\2016\116199 Homeflex De Elem., Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen (Van Es)\4 BER\20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen.npr  
Print datum : 22-11-2019 14:16:20

20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0002.jpg

Pintegraal V6.1p\_standard

116199  
Homeflex De Elementen, Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen  
BO model - zonder voorzieningen - Semies open  
20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0002.jpg



Pintegraal versie : V6.1p\_standard © PeutzData 2001, 2017  
Licentie : RBG Brandveiligheid B.V.

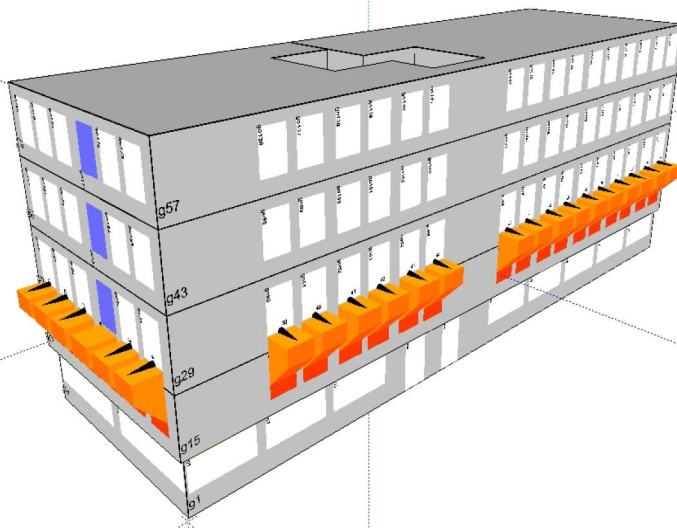
BO model - Semies OPEN - ZONDER voorzieningen : 18



20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0003.jpg

Pintegraal V6.1p\_standdaard

116199  
Homeflex De Elementen, Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen  
BO model - zonder voorzieningen - Semies open  
20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0003.jpg



Pintegraal versie : V6.1p\_standdaard © PeutzData 2001, 2017  
Licentie : RBG Brandveiligheid B.V.

BO model - Semies OPEN - ZONDER voorzieningen : 19

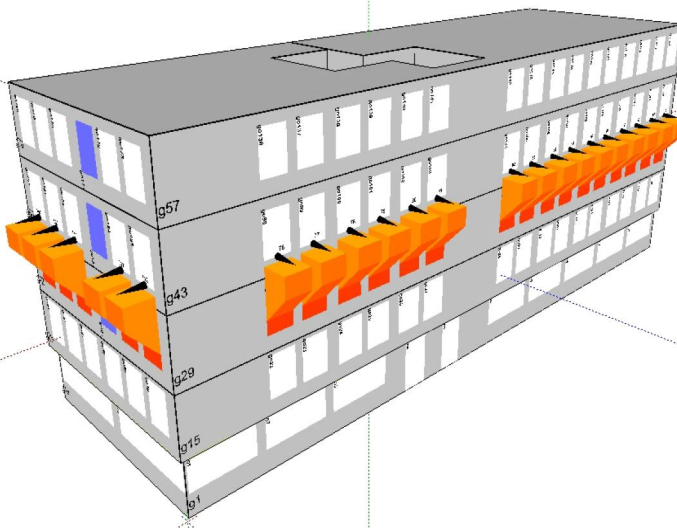
Figuren rekenmodel brandoverslag NEN 6068

Bestand : \\192.168.5.2\Projecten\2016\116199 Homeflex De Elem., Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen (Van Es)\4 BER\20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen.npr  
Print datum : 22-11-2019 14:16:20

20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0004.jpg

Pintegraal V6.1p\_standdaard

116199  
Homeflex De Elementen, Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen  
BO model - zonder voorzieningen - Semies open  
20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0004.jpg



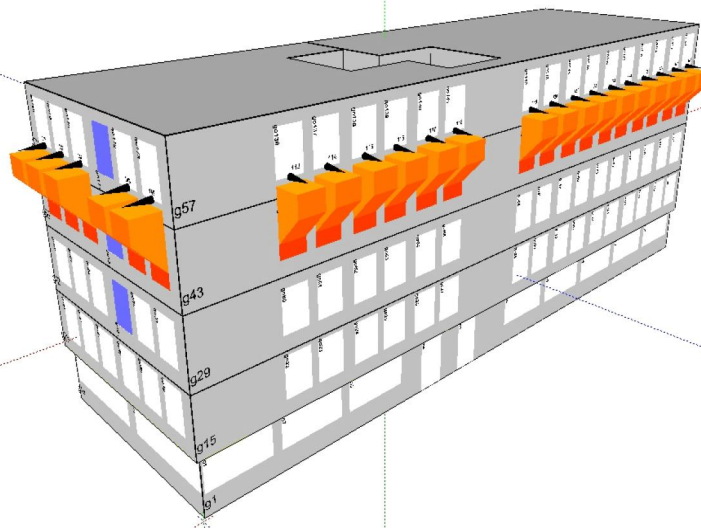
Pintegraal versie : V6.1p\_standdaard © PeutzData 2001, 2017  
Licentie : RBG Brandveiligheid B.V.

BO model - Semies OPEN - ZONDER voorzieningen : 20

20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0005.jpg

Pintegraal V6.1p\_standard

116199  
Homeflex De Elementen, Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen  
BO model - zonder voorzieningen - Semies open  
20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0005.jpg



Pintegraal versie : V6.1p\_standard © PeutzData 2001, 2017  
Licentie : RBG Brandveiligheid B.V.

BO model - Semies OPEN - ZONDER voorzieningen : 21

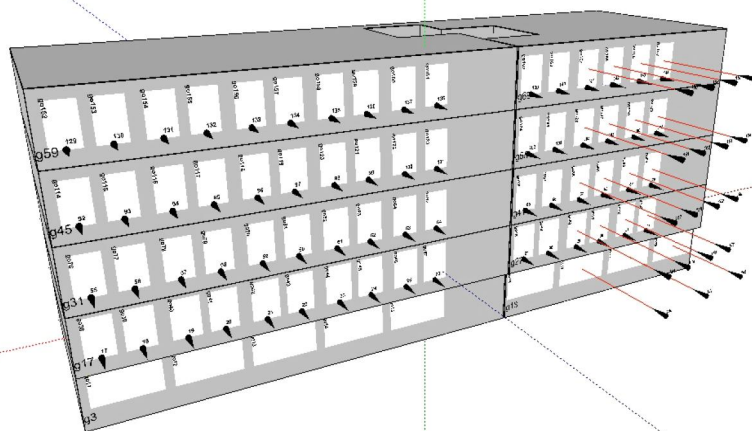
Figuren rekenmodel brandoverslag NEN 6068

Bestand : \\192.168.5.2\Projecten\2016\116199 Homeflex De Elem., Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen (Van Es)\4 BER\20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen.npr  
Print datum : 22-11-2019 14:16:20

20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0006.jpg

Pintegraal V6.1p\_standard

116199  
Homeflex De Elementen, Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen  
BO model - zonder voorzieningen - Semies open  
20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0006.jpg

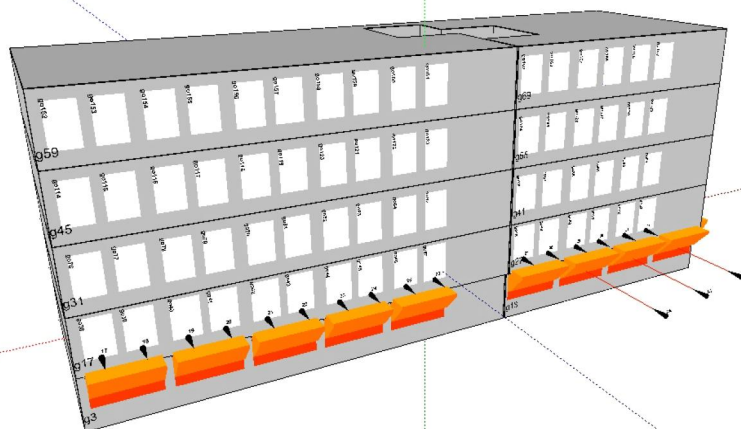


Pintegraal versie : V6.1p\_standard © PeutzData 2001, 2017  
Licentie : RBG Brandveiligheid B.V.

BO model - Semies OPEN - ZONDER voorzieningen : 22

20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0007.jpg

Pintegraal V6.1p\_standard

116199  
Homeflex De Elementen, Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen  
BO model - zonder voorzieningen - Semies open  
20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0007.jpgPintegraal versie : V6.1p\_standard © PeutzData 2001, 2017  
Licentie : RBG Brandveiligheid B.V.

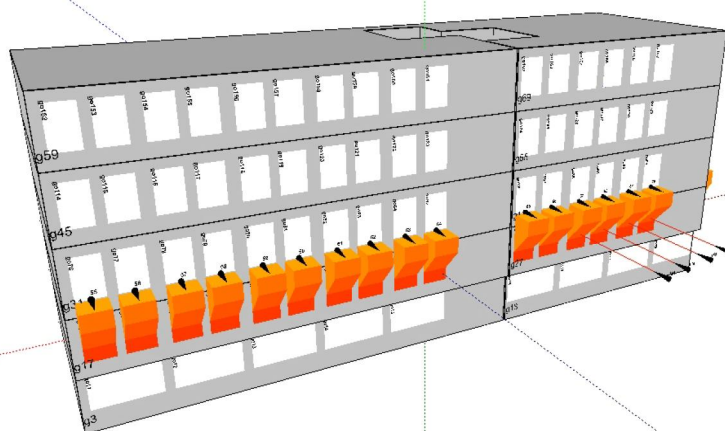
BO model - Semies OPEN - ZONDER voorzieningen : 23

Figuren rekenmodel brandoverslag NEN 6068

Bestand : \\192.168.5.2\Projecten\2016\116199 Homeflex De Elem., Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen (Van Es)\4 BER\20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen.npr  
Print datum : 22-11-2019 14:16:20

20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0008.jpg

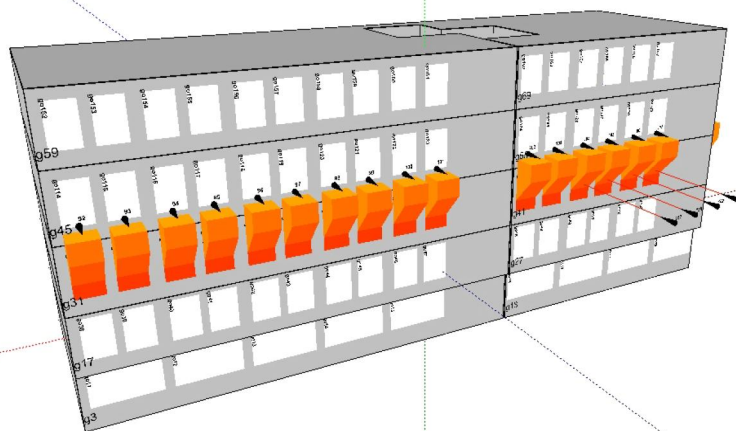
Pintegraal V6.1p\_standard

116199  
Homeflex De Elementen, Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen  
BO model - zonder voorzieningen - Semies open  
20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0008.jpgPintegraal versie : V6.1p\_standard © PeutzData 2001, 2017  
Licentie : RBG Brandveiligheid B.V.

BO model - Semies OPEN - ZONDER voorzieningen : 24

20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0009.jpg

Pintegraal V6.1p\_standard

116199  
Homeflex De Elementen, Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen  
BO model - zonder voorzieningen - Semies open  
20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0009.jpgPintegraal versie : V6.1p\_standard © PeutzData 2001, 2017  
Licentie : RBG Brandveiligheid B.V.

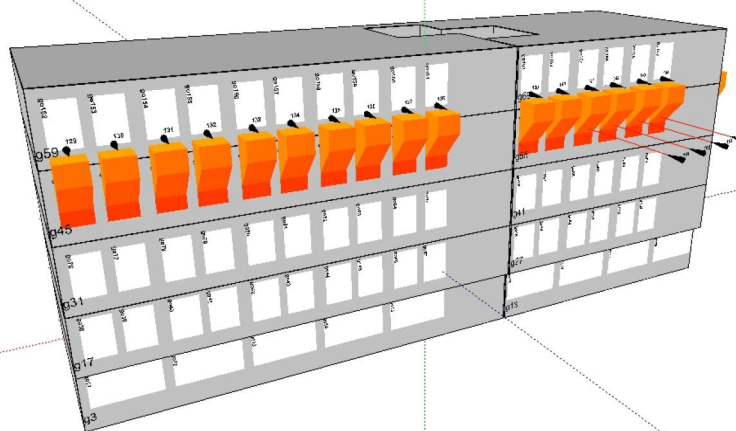
BO model - Semies OPEN - ZONDER voorzieningen : 25

Figuren rekenmodel brandoverslag NEN 6068

Bestand : \\192.168.5.2\Projecten\2016\116199 Homeflex De Elem., Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen (Van Es)\4 BER\20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen.npr  
Print datum : 22-11-2019 14:16:20

20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0010.jpg

Pintegraal V6.1p\_standard

116199  
Homeflex De Elementen, Nijverheidsstraat 26 Vlaardingen  
BO model - zonder voorzieningen - Semies open  
20191122 116199 BO model ZONDER voorzieningen\_0010.jpgPintegraal versie : V6.1p\_standard © PeutzData 2001, 2017  
Licentie : RBG Brandveiligheid B.V.

BO model - Semies OPEN - ZONDER voorzieningen : 26

## **Bijlage 4 Uitvoergegevens brandoverslag model**



## BRANDSCENARIO'S

| Naam | Brand | Opening | Positie     | Rechts | Omhoog | Terug | Hoek | Versie    | kW/m2 | Commentaar |
|------|-------|---------|-------------|--------|--------|-------|------|-----------|-------|------------|
| 1    | BC1   | go22    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 2    | BC1   | go23    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 3    | BC1   | go24    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 4    | BC1   | go25    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,3   | Ok         |
| 5    | BC1   | go26    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 0,9   | Ok         |
| 6    | BC1   | go27    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 0,9   | Ok         |
| 7    | BC1   | go28    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,2   | Ok         |
| 8    | BC1   | go29    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 9    | BC1   | go30    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 10   | BC1   | go31    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 11   | BC1   | go32    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 12   | BC1   | go33    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 13   | BC1   | go34    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 14   | BC1   | go35    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 15   | BC1   | go36    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 16   | BC1   | go37    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,2   | Ok         |
| 17   | BC1   | go38    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,1   | Ok         |
| 18   | BC1   | go39    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,3   | Ok         |
| 19   | BC1   | go40    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 20   | BC1   | go41    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 21   | BC1   | go42    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 22   | BC1   | go43    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 23   | BC1   | go44    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 24   | BC1   | go45    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 25   | BC1   | go46    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 26   | BC1   | go47    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,2   | Ok         |
| 27   | BC1   | go48    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,2   | Ok         |
| 28   | BC1   | go49    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 29   | BC1   | go50    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 30   | BC1   | go51    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 31   | BC1   | go52    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 32   | BC1   | go53    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 33   | BC1   | go54    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,3   | Ok         |



## BRANDSCENARIO'S

| Naam | Brand | Opening | Positie     | Rechts | Omhoog | Terug | Hoek | Versie    | kW/m2 | Commentaar |
|------|-------|---------|-------------|--------|--------|-------|------|-----------|-------|------------|
| 34   | BC1   | go55    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,5   | Ok         |
| 35   | BC1   | go56    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 36   | BC1   | go57    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,4   | Ok         |
| 37   | BC1   | go58    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,5   | Ok         |
| 38   | BC1   | go59    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 1,3   | Ok         |
| 39   | BC2   | go60    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 4,5   | Ok         |
| 40   | BC2   | go61    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,0   | Ok         |
| 41   | BC2   | go62    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,1   | Ok         |
| 42   | BC2   | go63    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,1   | Ok         |
| 43   | BC2   | go64    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,1   | Ok         |
| 44   | BC2   | go65    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 4,6   | Ok         |
| 45   | BC2   | go66    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 4,6   | Ok         |
| 46   | BC2   | go67    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,1   | Ok         |
| 47   | BC2   | go68    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,2   | Ok         |
| 48   | BC2   | go69    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,2   | Ok         |
| 49   | BC2   | go70    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,2   | Ok         |
| 50   | BC2   | go71    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,2   | Ok         |
| 51   | BC2   | go72    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,2   | Ok         |
| 52   | BC2   | go73    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,2   | Ok         |
| 53   | BC2   | go74    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,0   | Ok         |
| 54   | BC2   | go75    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 4,5   | Ok         |
| 55   | BC2   | go76    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 4,5   | Ok         |
| 56   | BC2   | go77    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,0   | Ok         |
| 57   | BC2   | go78    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,2   | Ok         |
| 58   | BC2   | go79    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,2   | Ok         |
| 59   | BC2   | go80    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,2   | Ok         |
| 60   | BC2   | go81    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,2   | Ok         |
| 61   | BC2   | go82    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,2   | Ok         |
| 62   | BC2   | go83    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,2   | Ok         |
| 63   | BC2   | go84    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,1   | Ok         |
| 64   | BC2   | go85    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 4,5   | Ok         |
| 65   | BC2   | go86    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 4,5   | Ok         |
| 66   | BC2   | go87    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,1   | Ok         |

## BRANDSCENARIO'S

| Naam | Brand | Opening | Positie     | Rechts | Omhoog | Terug | Hoek | Versie    | kW/m2 | Commentaar |
|------|-------|---------|-------------|--------|--------|-------|------|-----------|-------|------------|
| 67   | BC2   | go88    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,1   | Ok         |
| 68   | BC2   | go89    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,1   | Ok         |
| 69   | BC2   | go90    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,0   | Ok         |
| 70   | BC2   | go91    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 4,5   | Ok         |
| 71   | BC2   | go92    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 4,4   | Ok         |
| 72   | BC2   | go93    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,1   | Ok         |
| 73   | BC2   | go94    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,1   | Ok         |
| 74   | BC2   | go96    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 5,1   | Ok         |
| 75   | BC2   | go97    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 4,4   | Ok         |
| 76   | BC3   | go98    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,1   | Ok         |
| 77   | BC3   | go99    | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 78   | BC3   | go100   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 79   | BC3   | go101   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 80   | BC3   | go102   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 81   | BC3   | go103   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,2   | Ok         |
| 82   | BC3   | go104   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,2   | Ok         |
| 83   | BC3   | go105   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 84   | BC3   | go106   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 85   | BC3   | go107   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 86   | BC3   | go108   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 87   | BC3   | go109   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 88   | BC3   | go110   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 89   | BC3   | go111   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 90   | BC3   | go112   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 91   | BC3   | go113   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,1   | Ok         |
| 92   | BC3   | go114   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,1   | Ok         |
| 93   | BC3   | go115   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 94   | BC3   | go116   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 95   | BC3   | go117   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 96   | BC3   | go118   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 97   | BC3   | go119   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 98   | BC3   | go120   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |

## BRANDSCENARIO'S

| Naam | Brand | Opening | Positie     | Rechts | Omhoog | Terug | Hoek | Versie    | kW/m2 | Commentaar |
|------|-------|---------|-------------|--------|--------|-------|------|-----------|-------|------------|
| 99   | BC3   | go121   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 100  | BC3   | go122   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 101  | BC3   | go123   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,1   | Ok         |
| 102  | BC3   | go124   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,2   | Ok         |
| 103  | BC3   | go125   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 104  | BC3   | go126   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 105  | BC3   | go127   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 106  | BC3   | go128   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 107  | BC3   | go129   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,1   | Ok         |
| 108  | BC3   | go130   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,1   | Ok         |
| 109  | BC3   | go131   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 110  | BC3   | go132   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,2   | Ok         |
| 111  | BC3   | go134   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,1   | Ok         |
| 112  | BC3   | go135   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,0   | Ok         |
| 113  | BC4   | go136   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,1   | Ok         |
| 114  | BC4   | go137   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 115  | BC4   | go138   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 116  | BC4   | go139   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 117  | BC4   | go140   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 118  | BC4   | go141   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,2   | Ok         |
| 119  | BC4   | go142   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,2   | Ok         |
| 120  | BC4   | go143   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 121  | BC4   | go144   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 122  | BC4   | go145   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 123  | BC4   | go146   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 124  | BC4   | go147   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 125  | BC4   | go148   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 126  | BC4   | go149   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 127  | BC4   | go150   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 128  | BC4   | go151   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,1   | Ok         |
| 129  | BC4   | go152   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,1   | Ok         |
| 130  | BC4   | go153   | Middenonder | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0  | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |

## BRANDSCENARIO'S

| Naam | Brand | Opening | Positie      | Rechts | Omhoog | Terug | Hoek  | Versie    | kW/m2 | Commentaar |
|------|-------|---------|--------------|--------|--------|-------|-------|-----------|-------|------------|
| 131  | BC4   | go154   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 132  | BC4   | go155   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 133  | BC4   | go156   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 134  | BC4   | go157   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 135  | BC4   | go158   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,8   | Ok         |
| 136  | BC4   | go159   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 137  | BC4   | go160   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 138  | BC4   | go161   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,1   | Ok         |
| 139  | BC4   | go162   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,2   | Ok         |
| 140  | BC4   | go163   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 141  | BC4   | go164   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 142  | BC4   | go165   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 143  | BC4   | go166   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 144  | BC4   | go167   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,1   | Ok         |
| 145  | BC4   | go168   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,1   | Ok         |
| 146  | BC4   | go169   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 147  | BC4   | go170   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,2   | Ok         |
| 148  | BC4   | go172   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,1   | Ok         |
| 149  | BC4   | go173   | Middenonder  | 0,00   | 0,00   | 0,00  | 0,0   | 6068_2016 | 3,0   | Ok         |
| 150  | BC1   | go17    | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -7,49 | 180,0 | 6068_2016 | 4,7   | Ok         |
| 151  | BC1   | go18    | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -6,77 | 180,0 | 6068_2016 | 5,2   | Ok         |
| 152  | BC1   | go19    | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -5,86 | 180,0 | 6068_2016 | 5,1   | Ok         |
| 153  | BC2   | go50    | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -7,86 | 180,0 | 6068_2016 | 4,2   | Ok         |
| 154  | BC2   | go51    | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -7,49 | 180,0 | 6068_2016 | 4,3   | Ok         |
| 155  | BC2   | go52    | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -7,12 | 180,0 | 6068_2016 | 4,2   | Ok         |
| 156  | BC2   | go53    | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -6,77 | 180,0 | 6068_2016 | 3,7   | Ok         |
| 157  | BC3   | go88    | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -7,86 | 180,0 | 6068_2016 | 4,1   | Ok         |
| 158  | BC3   | go89    | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -7,49 | 180,0 | 6068_2016 | 4,2   | Ok         |
| 159  | BC3   | go90    | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -7,12 | 180,0 | 6068_2016 | 4,1   | Ok         |
| 160  | BC3   | go91    | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -6,77 | 180,0 | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 161  | BC4   | go126   | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -7,86 | 180,0 | 6068_2016 | 4,1   | Ok         |
| 162  | BC4   | go127   | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -7,49 | 180,0 | 6068_2016 | 4,2   | Ok         |
| 163  | BC4   | go128   | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -7,12 | 180,0 | 6068_2016 | 4,1   | Ok         |

| BRANDSCENARIO'S |       |         |              |        |        |       |       |           |       |            |
|-----------------|-------|---------|--------------|--------|--------|-------|-------|-----------|-------|------------|
| Naam            | Brand | Opening | Positie      | Rechts | Omhoog | Terug | Hoek  | Versie    | kW/m2 | Commentaar |
| 164             | BC4   | go129   | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -6,77 | 180,0 | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |
| 165             | BC5   | go164   | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -7,86 | 180,0 | 6068_2016 | 4,1   | Ok         |
| 166             | BC5   | go165   | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -7,49 | 180,0 | 6068_2016 | 4,2   | Ok         |
| 167             | BC5   | go166   | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -7,12 | 180,0 | 6068_2016 | 4,1   | Ok         |
| 168             | BC5   | go167   | Middenmidden | 0,00   | 0,00   | -6,77 | 180,0 | 6068_2016 | 3,6   | Ok         |

BRANDRUIMTEN

| Naam | Breed | Diep | Hoog | Gereduceerd | Nivo  | Industriemodel | WBDBO | Plafond | Samen | Blok                                                    |
|------|-------|------|------|-------------|-------|----------------|-------|---------|-------|---------------------------------------------------------|
| BC1  | 0,00  | 0,00 | 2,70 | Ja          | 0,00  |                | 30    | 0,20    |       | g1 g2 g3 g4 g5 g6 g7 g8 g9 g10 g11 g12 g13 g14          |
| BC2  | 0,00  | 0,00 | 2,71 | Ja          | 2,90  |                | 30    | 0,19    |       | g15 g16 g17 g18 g19 g20 g21 g22 g23 g24 g25 g26 g27 g28 |
| BC3  | 0,00  | 0,00 | 3,01 | Ja          | 5,80  |                | 30    | 0,19    |       | g29 g30 g31 g32 g33 g34 g35 g36 g37 g38 g39 g40 g41 g42 |
| BC4  | 0,00  | 0,00 | 3,01 | Ja          | 9,00  |                | 30    | 0,19    |       | g43 g44 g45 g46 g47 g48 g49 g50 g51 g52 g53 g54 g55 g56 |
| BC5  | 0,00  | 0,00 | 3,01 | Ja          | 12,20 |                | 30    | 0,19    |       | g57 g58 g59 g60 g61 g62 g63 g64 g65 g66 g67 g68 g69 g70 |



## GEVELS

| Naam | LO_x  | LO_y  | RO_x  | RO_y  | Hoogte | Hoek  | Omhoog | Wanddikte |
|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-----------|
| g1   | ,15   | ,15   | 40,15 | ,15   | 2,90   | 90,00 | ,00    | ,000      |
| g2   | 40,15 | ,15   | 40,15 | 11,99 | 2,90   | 90,00 | ,00    | ,000      |
| g3   | 40,15 | 11,99 | 16,00 | 11,99 | 2,90   | 90,00 | ,00    | ,000      |
| g4   | 16,00 | 11,99 | 16,00 | 6,12  | 2,90   | 90,00 | ,00    | ,000      |
| g5   | 16,00 | 6,12  | 20,05 | 6,12  | 2,90   | 90,00 | ,00    | ,000      |
| g6   | 20,05 | 6,12  | 20,05 | 1,12  | 2,90   | 90,00 | ,00    | ,000      |
| g7   | 20,05 | 1,12  | 15,95 | 1,12  | 2,90   | 90,00 | ,00    | ,000      |
| g8   | 15,95 | 1,12  | 15,95 | 3,92  | 2,90   | 90,00 | ,00    | ,000      |
| g9   | 15,95 | 3,92  | 12,00 | 3,92  | 2,90   | 90,00 | ,00    | ,000      |
| g10  | 12,00 | 3,92  | 12,00 | 8,92  | 2,90   | 90,00 | ,00    | ,000      |
| g11  | 12,00 | 8,92  | 15,90 | 8,92  | 2,90   | 90,00 | ,00    | ,000      |
| g12  | 15,90 | 8,92  | 15,90 | 11,99 | 2,90   | 90,00 | ,00    | ,000      |
| g13  | 15,90 | 11,99 | ,15   | 11,99 | 2,90   | 90,00 | ,00    | ,000      |
| g14  | ,15   | 11,99 | ,15   | ,15   | 2,90   | 90,00 | ,00    | ,000      |
| g15  | -,15  | -,18  | 40,15 | -,18  | 2,90   | 90,00 | 2,90   | ,000      |
| g16  | 40,15 | -,18  | 40,15 | 12,32 | 2,90   | 90,00 | 2,90   | ,000      |
| g17  | 40,15 | 12,32 | 16,00 | 12,32 | 2,90   | 90,00 | 2,90   | ,000      |
| g18  | 16,00 | 12,32 | 16,00 | 6,12  | 2,90   | 90,00 | 2,90   | ,000      |
| g19  | 16,00 | 6,12  | 20,05 | 6,12  | 2,90   | 90,00 | 2,90   | ,000      |
| g20  | 20,05 | 6,12  | 20,05 | 1,12  | 2,90   | 90,00 | 2,90   | ,000      |
| g21  | 20,05 | 1,12  | 15,95 | 1,12  | 2,90   | 90,00 | 2,90   | ,000      |
| g22  | 15,95 | 1,12  | 15,95 | 3,92  | 2,90   | 90,00 | 2,90   | ,000      |
| g23  | 15,95 | 3,92  | 12,00 | 3,92  | 2,90   | 90,00 | 2,90   | ,000      |
| g24  | 12,00 | 3,92  | 12,00 | 8,92  | 2,90   | 90,00 | 2,90   | ,000      |
| g25  | 12,00 | 8,92  | 15,90 | 8,92  | 2,90   | 90,00 | 2,90   | ,000      |
| g26  | 15,90 | 8,92  | 15,90 | 12,32 | 2,90   | 90,00 | 2,90   | ,000      |
| g27  | 15,90 | 12,32 | -,15  | 12,32 | 2,90   | 90,00 | 2,90   | ,000      |
| g28  | -,15  | 12,32 | -,15  | -,18  | 2,90   | 90,00 | 2,90   | ,000      |
| g29  | -,15  | -,18  | 40,15 | -,18  | 3,20   | 90,00 | 5,80   | ,000      |
| g30  | 40,15 | -,18  | 40,15 | 12,32 | 3,20   | 90,00 | 5,80   | ,000      |
| g31  | 40,15 | 12,32 | 16,00 | 12,32 | 3,20   | 90,00 | 5,80   | ,000      |
| g32  | 16,00 | 12,32 | 16,00 | 6,12  | 3,20   | 90,00 | 5,80   | ,000      |
| g33  | 16,00 | 6,12  | 20,05 | 6,12  | 3,20   | 90,00 | 5,80   | ,000      |

## GEVELS

| Naam | LO_x  | LO_y  | RO_x  | RO_y  | Hoogte | Hoek  | Omhoog | Wanddikte |
|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-----------|
| g34  | 20,05 | 6,12  | 20,05 | 1,12  | 3,20   | 90,00 | 5,80   | ,000      |
| g35  | 20,05 | 1,12  | 15,95 | 1,12  | 3,20   | 90,00 | 5,80   | ,000      |
| g36  | 15,95 | 1,12  | 15,95 | 3,92  | 3,20   | 90,00 | 5,80   | ,000      |
| g37  | 15,95 | 3,92  | 12,00 | 3,92  | 3,20   | 90,00 | 5,80   | ,000      |
| g38  | 12,00 | 3,92  | 12,00 | 8,92  | 3,20   | 90,00 | 5,80   | ,000      |
| g39  | 12,00 | 8,92  | 15,90 | 8,92  | 3,20   | 90,00 | 5,80   | ,000      |
| g40  | 15,90 | 8,92  | 15,90 | 12,32 | 3,20   | 90,00 | 5,80   | ,000      |
| g41  | 15,90 | 12,32 | -,15  | 12,32 | 3,20   | 90,00 | 5,80   | ,000      |
| g42  | -,15  | 12,32 | -,15  | -,18  | 3,20   | 90,00 | 5,80   | ,000      |
| g43  | -,15  | -,18  | 40,15 | -,18  | 3,20   | 90,00 | 9,00   | ,000      |
| g44  | 40,15 | -,18  | 40,15 | 12,32 | 3,20   | 90,00 | 9,00   | ,000      |
| g45  | 40,15 | 12,32 | 16,00 | 12,32 | 3,20   | 90,00 | 9,00   | ,000      |
| g46  | 16,00 | 12,32 | 16,00 | 6,12  | 3,20   | 90,00 | 9,00   | ,000      |
| g47  | 16,00 | 6,12  | 20,05 | 6,12  | 3,20   | 90,00 | 9,00   | ,000      |
| g48  | 20,05 | 6,12  | 20,05 | 1,12  | 3,20   | 90,00 | 9,00   | ,000      |
| g49  | 20,05 | 1,12  | 15,95 | 1,12  | 3,20   | 90,00 | 9,00   | ,000      |
| g50  | 15,95 | 1,12  | 15,95 | 3,92  | 3,20   | 90,00 | 9,00   | ,000      |
| g51  | 15,95 | 3,92  | 12,00 | 3,92  | 3,20   | 90,00 | 9,00   | ,000      |
| g52  | 12,00 | 3,92  | 12,00 | 8,92  | 3,20   | 90,00 | 9,00   | ,000      |
| g53  | 12,00 | 8,92  | 15,90 | 8,92  | 3,20   | 90,00 | 9,00   | ,000      |
| g54  | 15,90 | 8,92  | 15,90 | 12,32 | 3,20   | 90,00 | 9,00   | ,000      |
| g55  | 15,90 | 12,32 | -,15  | 12,32 | 3,20   | 90,00 | 9,00   | ,000      |
| g56  | -,15  | 12,32 | -,15  | -,18  | 3,20   | 90,00 | 9,00   | ,000      |
| g57  | -,15  | -,18  | 40,15 | -,18  | 3,20   | 90,00 | 12,20  | ,000      |
| g58  | 40,15 | -,18  | 40,15 | 12,32 | 3,20   | 90,00 | 12,20  | ,000      |
| g59  | 40,15 | 12,32 | 16,00 | 12,32 | 3,20   | 90,00 | 12,20  | ,000      |
| g60  | 16,00 | 12,32 | 16,00 | 6,12  | 3,20   | 90,00 | 12,20  | ,000      |
| g61  | 16,00 | 6,12  | 20,05 | 6,12  | 3,20   | 90,00 | 12,20  | ,000      |
| g62  | 20,05 | 6,12  | 20,05 | 1,12  | 3,20   | 90,00 | 12,20  | ,000      |
| g63  | 20,05 | 1,12  | 15,95 | 1,12  | 3,20   | 90,00 | 12,20  | ,000      |
| g64  | 15,95 | 1,12  | 15,95 | 3,92  | 3,20   | 90,00 | 12,20  | ,000      |
| g65  | 15,95 | 3,92  | 12,00 | 3,92  | 3,20   | 90,00 | 12,20  | ,000      |
| g66  | 12,00 | 3,92  | 12,00 | 8,92  | 3,20   | 90,00 | 12,20  | ,000      |

GEVELS

| Naam | LO_x  | LO_y  | RO_x  | RO_y  | Hoogte | Hoek  | Omhoog | Wanddikte |
|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-----------|
| g67  | 12,00 | 8,92  | 15,90 | 8,92  | 3,20   | 90,00 | 12,20  | ,000      |
| g68  | 15,90 | 8,92  | 15,90 | 12,32 | 3,20   | 90,00 | 12,20  | ,000      |
| g69  | 15,90 | 12,32 | -,15  | 12,32 | 3,20   | 90,00 | 12,20  | ,000      |
| g70  | -,15  | 12,32 | -,15  | -,18  | 3,20   | 90,00 | 12,20  | ,000      |

## OPENINGEN

| Naam | Rechts | Omhoog | Breedte | Hoogte | Brandwerend | Balkon/Overstek | Opgaand/type | Gevel(s) | Brandruimte |
|------|--------|--------|---------|--------|-------------|-----------------|--------------|----------|-------------|
| go1  | ,10    | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g1       | BC1         |
| go2  | 4,10   | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g1       | BC1         |
| go3  | 8,10   | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g1       | BC1         |
| go4  | 13,10  | ,00    | 1,50    | 2,70   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g1       | BC1         |
| go5  | 16,00  | ,00    | 1,40    | 2,70   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g1       | BC1         |
| go6  | 20,11  | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g1       | BC1         |
| go7  | 24,11  | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g1       | BC1         |
| go8  | 28,10  | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g1       | BC1         |
| go9  | 32,10  | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g1       | BC1         |
| go10 | 36,11  | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g1       | BC1         |
| go11 | ,40    | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g3       | BC1         |
| go12 | 4,40   | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g3       | BC1         |
| go13 | 8,40   | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g3       | BC1         |
| go14 | 12,40  | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g3       | BC1         |
| go15 | 16,40  | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g3       | BC1         |
| go16 | ,15    | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g13      | BC1         |
| go17 | 4,15   | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g13      | BC1         |
| go18 | 8,15   | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g13      | BC1         |
| go19 | 12,15  | 1,08   | 3,50    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g13      | BC1         |
| go20 | ,10    | 1,08   | 5,47    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g14      | BC1         |
| go21 | 6,27   | 1,08   | 5,47    | 1,62   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g14      | BC1         |
| go22 | 4,50   | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g15      | BC2         |
| go23 | 6,35   | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g15      | BC2         |
| go24 | 8,50   | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g15      | BC2         |
| go25 | 10,35  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g15      | BC2         |
| go26 | 12,50  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g15      | BC2         |
| go27 | 14,35  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g15      | BC2         |
| go28 | 20,50  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g15      | BC2         |
| go29 | 22,35  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g15      | BC2         |
| go30 | 24,50  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g15      | BC2         |
| go31 | 26,35  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g15      | BC2         |
| go32 | 28,50  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g15      | BC2         |
| go33 | 30,35  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g15      | BC2         |

## OPENINGEN

| Naam | Rechts | Omhoog | Breedte | Hoogte | Brandwerend | Balkon/Overstek | Opgaand/type | Gevel(s) | Brandruimte |
|------|--------|--------|---------|--------|-------------|-----------------|--------------|----------|-------------|
| go34 | 32,50  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g15      | BC2         |
| go35 | 34,35  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g15      | BC2         |
| go36 | 36,50  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g15      | BC2         |
| go37 | 38,35  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g15      | BC2         |
| go38 | ,50    | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g17      | BC2         |
| go39 | 2,35   | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g17      | BC2         |
| go40 | 4,50   | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g17      | BC2         |
| go41 | 6,35   | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g17      | BC2         |
| go42 | 8,50   | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g17      | BC2         |
| go43 | 10,35  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g17      | BC2         |
| go44 | 12,50  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g17      | BC2         |
| go45 | 14,35  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g17      | BC2         |
| go46 | 16,50  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g17      | BC2         |
| go47 | 18,35  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g17      | BC2         |
| go48 | ,25    | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g27      | BC2         |
| go49 | 2,10   | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g27      | BC2         |
| go50 | 4,25   | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g27      | BC2         |
| go51 | 6,10   | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g27      | BC2         |
| go52 | 8,25   | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g27      | BC2         |
| go53 | 10,10  | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g27      | BC2         |
| go54 | ,73    | 3,61   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g28      | BC2         |
| go55 | 2,58   | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g28      | BC2         |
| go56 | 4,47   | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g28      | BC2         |
| go57 | 6,54   | 3,61   | 1,47    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g28      | BC2         |
| go58 | 8,47   | 3,61   | 1,45    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g28      | BC2         |
| go59 | 10,37  | 3,61   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g28      | BC2         |
| go60 | 4,50   | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g29      | BC3         |
| go61 | 6,40   | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g29      | BC3         |
| go62 | 8,50   | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g29      | BC3         |
| go63 | 10,40  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g29      | BC3         |
| go64 | 12,50  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g29      | BC3         |
| go65 | 14,40  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g29      | BC3         |
| go66 | 20,50  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g29      | BC3         |

## OPENINGEN

| Naam | Rechts | Omhoog | Breedte | Hoogte | Brandwerend | Balkon/Overstek | Opgaand/type | Gevel(s) | Brandruimte |
|------|--------|--------|---------|--------|-------------|-----------------|--------------|----------|-------------|
| go67 | 22,40  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g29      | BC3         |
| go68 | 24,50  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g29      | BC3         |
| go69 | 26,40  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g29      | BC3         |
| go70 | 28,50  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g29      | BC3         |
| go71 | 30,40  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g29      | BC3         |
| go72 | 32,50  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g29      | BC3         |
| go73 | 34,40  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g29      | BC3         |
| go74 | 36,50  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g29      | BC3         |
| go75 | 38,40  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g29      | BC3         |
| go76 | ,50    | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g31      | BC3         |
| go77 | 2,40   | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g31      | BC3         |
| go78 | 4,50   | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g31      | BC3         |
| go79 | 6,40   | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g31      | BC3         |
| go80 | 8,50   | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g31      | BC3         |
| go81 | 10,40  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g31      | BC3         |
| go82 | 12,50  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g31      | BC3         |
| go83 | 14,40  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g31      | BC3         |
| go84 | 16,50  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g31      | BC3         |
| go85 | 18,47  | 6,51   | 1,33    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g31      | BC3         |
| go86 | ,25    | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g41      | BC3         |
| go87 | 2,15   | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g41      | BC3         |
| go88 | 4,25   | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g41      | BC3         |
| go89 | 6,15   | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g41      | BC3         |
| go90 | 8,25   | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g41      | BC3         |
| go91 | 10,15  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g41      | BC3         |
| go92 | ,65    | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g42      | BC3         |
| go93 | 2,49   | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g42      | BC3         |
| go94 | 4,37   | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g42      | BC3         |
| go95 | 6,65   | 6,51   | 1,40    | ,00    | -2,00       | ,00             | Opgaand      | g42      | BC3         |
| go96 | 8,53   | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g42      | BC3         |
| go97 | 10,37  | 6,51   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g42      | BC3         |
| go98 | 4,50   | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g43      | BC4         |
| go99 | 6,40   | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g43      | BC4         |



## OPENINGEN

| Naam  | Rechts | Omhoog | Breedte | Hoogte | Brandwerend | Balkon/Overstek | Opgaand/type | Gevel(s) | Brandruimte |
|-------|--------|--------|---------|--------|-------------|-----------------|--------------|----------|-------------|
| go100 | 8,50   | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g43      | BC4         |
| go101 | 10,40  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g43      | BC4         |
| go102 | 12,50  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g43      | BC4         |
| go103 | 14,40  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g43      | BC4         |
| go104 | 20,50  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g43      | BC4         |
| go105 | 22,40  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g43      | BC4         |
| go106 | 24,50  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g43      | BC4         |
| go107 | 26,40  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g43      | BC4         |
| go108 | 28,50  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g43      | BC4         |
| go109 | 30,40  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g43      | BC4         |
| go110 | 32,50  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g43      | BC4         |
| go111 | 34,40  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g43      | BC4         |
| go112 | 36,50  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g43      | BC4         |
| go113 | 38,40  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g43      | BC4         |
| go114 | ,50    | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g45      | BC4         |
| go115 | 2,40   | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g45      | BC4         |
| go116 | 4,50   | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g45      | BC4         |
| go117 | 6,40   | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g45      | BC4         |
| go118 | 8,50   | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g45      | BC4         |
| go119 | 10,40  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g45      | BC4         |
| go120 | 12,50  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g45      | BC4         |
| go121 | 14,40  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g45      | BC4         |
| go122 | 16,50  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g45      | BC4         |
| go123 | 18,47  | 9,71   | 1,33    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g45      | BC4         |
| go124 | ,25    | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g55      | BC4         |
| go125 | 2,15   | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g55      | BC4         |
| go126 | 4,25   | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g55      | BC4         |
| go127 | 6,15   | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g55      | BC4         |
| go128 | 8,25   | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g55      | BC4         |
| go129 | 10,15  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g55      | BC4         |
| go130 | ,65    | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g56      | BC4         |
| go131 | 2,49   | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g56      | BC4         |
| go132 | 4,37   | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g56      | BC4         |

## OPENINGEN

| Naam  | Rechts | Omhoog | Breedte | Hoogte | Brandwerend | Balkon/Overstek | Opgaand/type | Gevel(s) | Brandruimte |
|-------|--------|--------|---------|--------|-------------|-----------------|--------------|----------|-------------|
| go133 | 6,65   | 9,71   | 1,40    | ,00    | -2,00       | ,00             | Opgaand      | g56      | BC4         |
| go134 | 8,53   | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g56      | BC4         |
| go135 | 10,37  | 9,71   | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g56      | BC4         |
| go136 | 4,50   | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g57      | BC5         |
| go137 | 6,40   | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g57      | BC5         |
| go138 | 8,50   | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g57      | BC5         |
| go139 | 10,40  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g57      | BC5         |
| go140 | 12,50  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g57      | BC5         |
| go141 | 14,40  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g57      | BC5         |
| go142 | 20,50  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g57      | BC5         |
| go143 | 22,40  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g57      | BC5         |
| go144 | 24,50  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g57      | BC5         |
| go145 | 26,40  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g57      | BC5         |
| go146 | 28,50  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g57      | BC5         |
| go147 | 30,40  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g57      | BC5         |
| go148 | 32,50  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g57      | BC5         |
| go149 | 34,40  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g57      | BC5         |
| go150 | 36,50  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g57      | BC5         |
| go151 | 38,40  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g57      | BC5         |
| go152 | ,50    | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g59      | BC5         |
| go153 | 2,40   | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g59      | BC5         |
| go154 | 4,50   | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g59      | BC5         |
| go155 | 6,40   | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g59      | BC5         |
| go156 | 8,50   | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g59      | BC5         |
| go157 | 10,40  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g59      | BC5         |
| go158 | 12,50  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g59      | BC5         |
| go159 | 14,40  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g59      | BC5         |
| go160 | 16,50  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g59      | BC5         |
| go161 | 18,47  | 12,91  | 1,33    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g59      | BC5         |
| go162 | ,25    | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g69      | BC5         |
| go163 | 2,15   | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g69      | BC5         |
| go164 | 4,25   | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g69      | BC5         |
| go165 | 6,15   | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g69      | BC5         |

OPENINGEN

| Naam  | Rechts | Omhoog | Breedte | Hoogte | Brandwerend | Balkon/Overstek | Opgaand/type | Gevel(s) | Brandruimte |
|-------|--------|--------|---------|--------|-------------|-----------------|--------------|----------|-------------|
| go166 | 8,25   | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g69      | BC5         |
| go167 | 10,15  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g69      | BC5         |
| go168 | ,65    | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g70      | BC5         |
| go169 | 2,49   | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g70      | BC5         |
| go170 | 4,37   | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g70      | BC5         |
| go171 | 6,65   | 12,91  | 1,40    | ,00    | -2,00       | ,00             | Opgaand      | g70      | BC5         |
| go172 | 8,53   | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g70      | BC5         |
| go173 | 10,37  | 12,91  | 1,40    | 2,00   | ,00         | ,00             | Opgaand      | g70      | BC5         |

## **Bijlage 5 Uitvoergegevens opvang en doorstroom berekening**



## Rapportage ontruimingsberekening conform MR 2012

Project : 116199 versie 0.1

Variant : 40 pers per bouwlaag max

### Omschrijving

- 1) alle deuren  $\geq 850$  mm draairichting volgens tekening 116199t01
- 2) traptreden en breedte volgens tekeningen  
met trappen  $\geq 0,8$  m breed zoals op tekening.
- 3) opvang oppervlak volgens tekening
- 4) alle vluchtroutes en trappenhuizen geheel leeg en  
vrij van obstakels.

### Status berekeningen:

=Complete berekening van het model uitgevoerd (13 scenarios)

Gehele model voldoet aan de eisen aan opvang- en doorstroomcapaciteit in de MR 2012

Bestand: 20160920 116199 Opvang en doorstroom

Bestandsdatum: 2016-09-20 17:05:58

### MODELGEGEVENS:

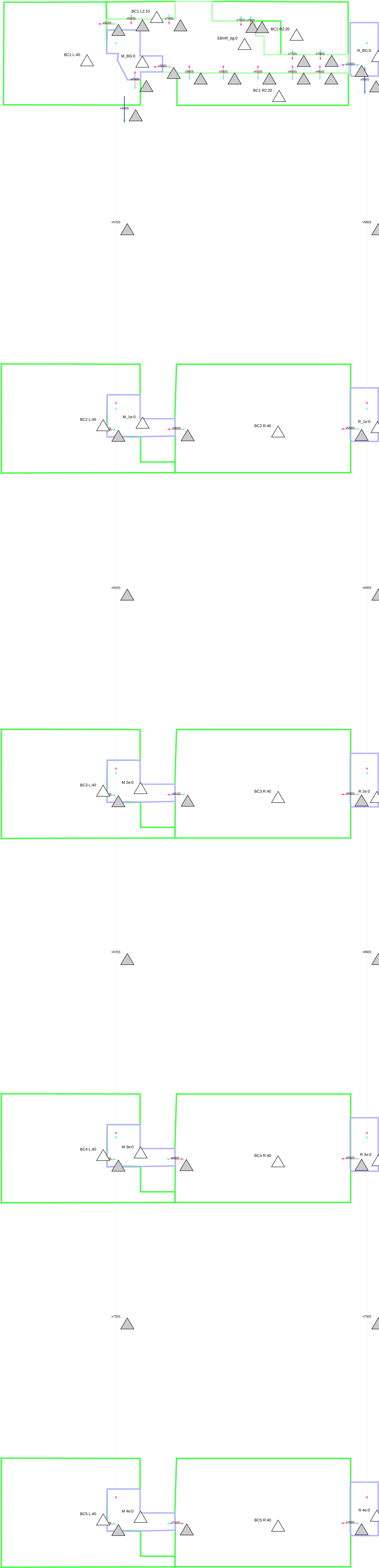
Aantal aanwezigen: 410

Aantal gebieden: 13

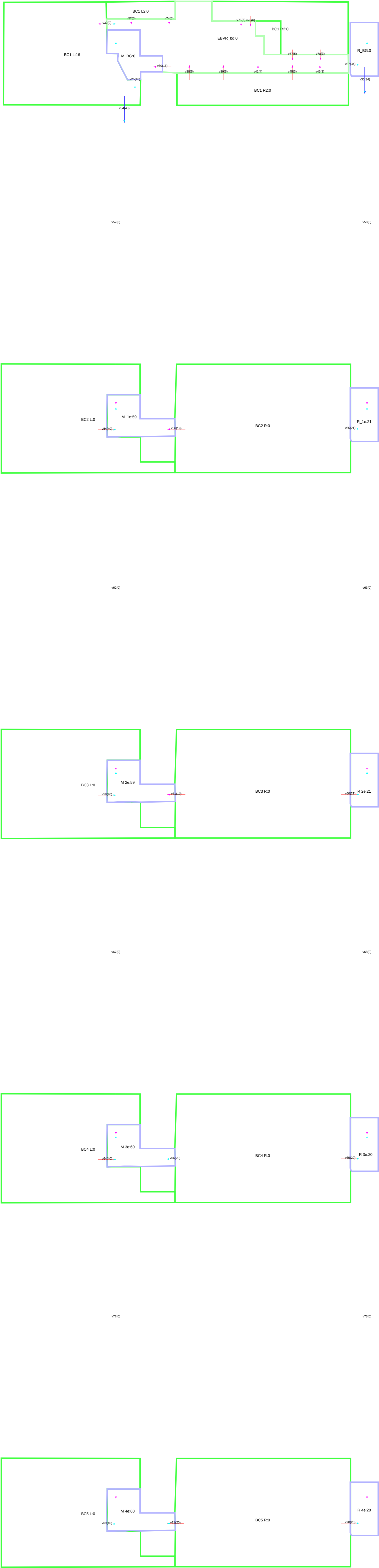
Aantal uitgangen: 2

Aantal trappenhuizen: 2

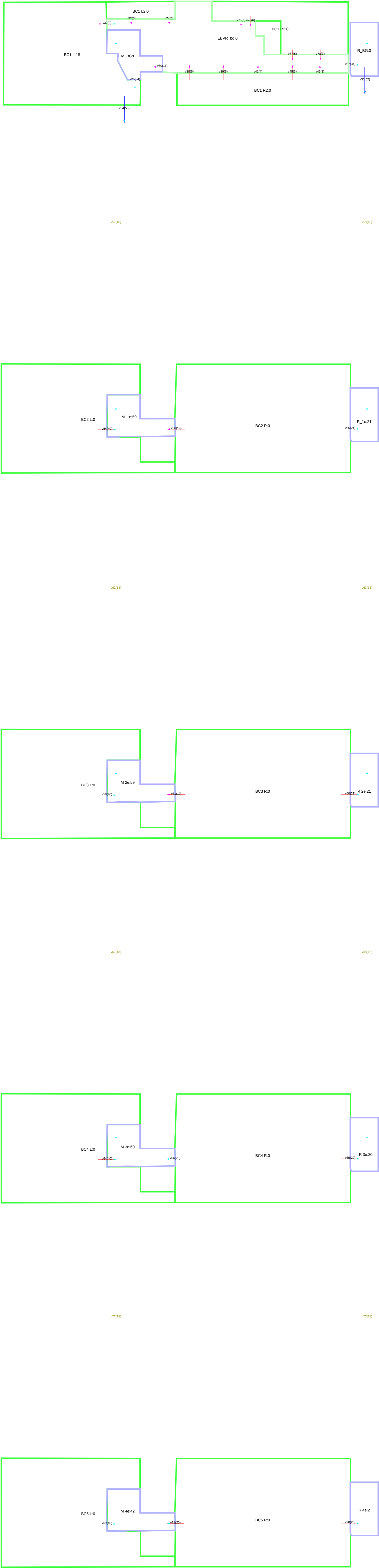




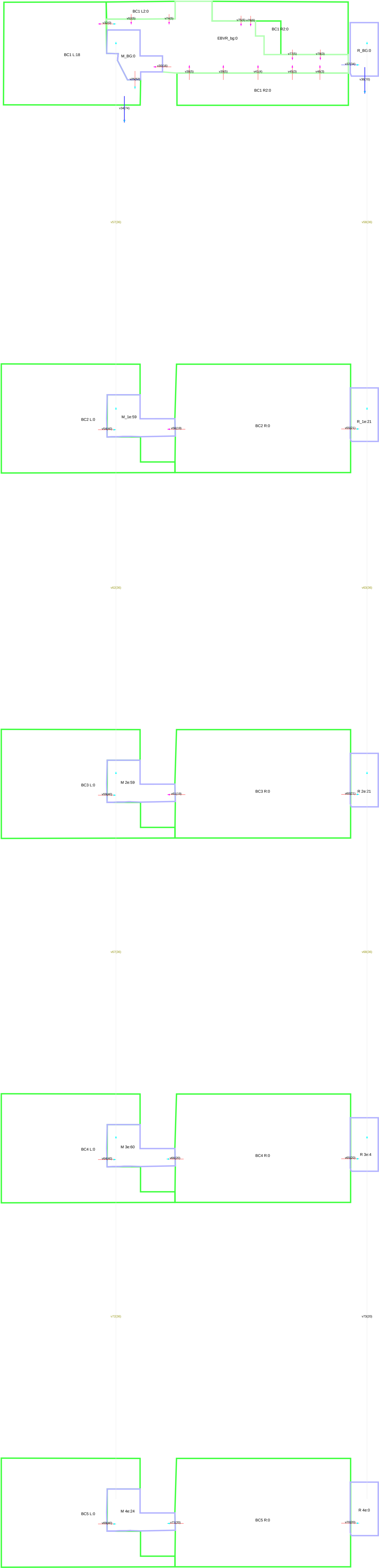




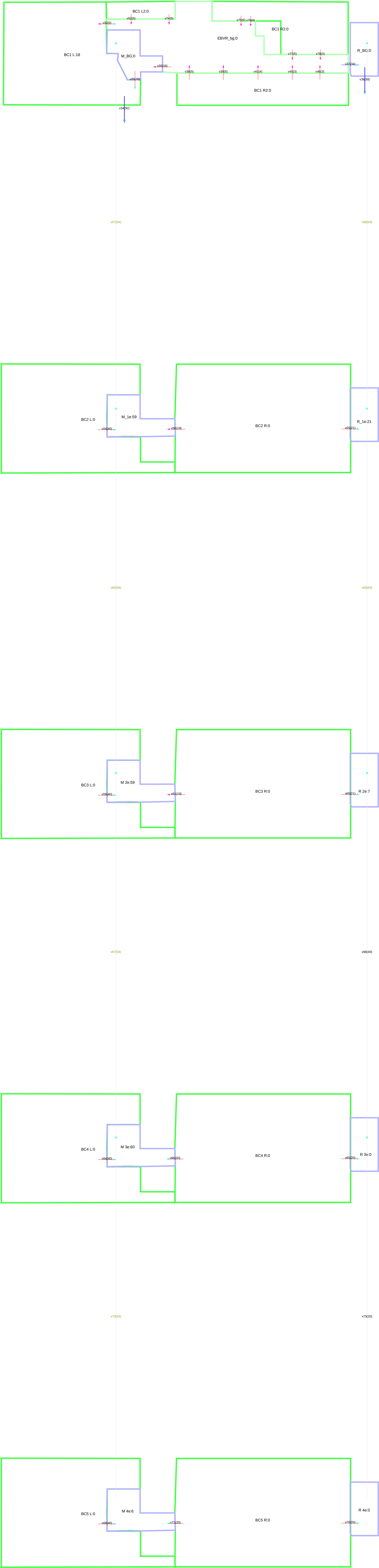








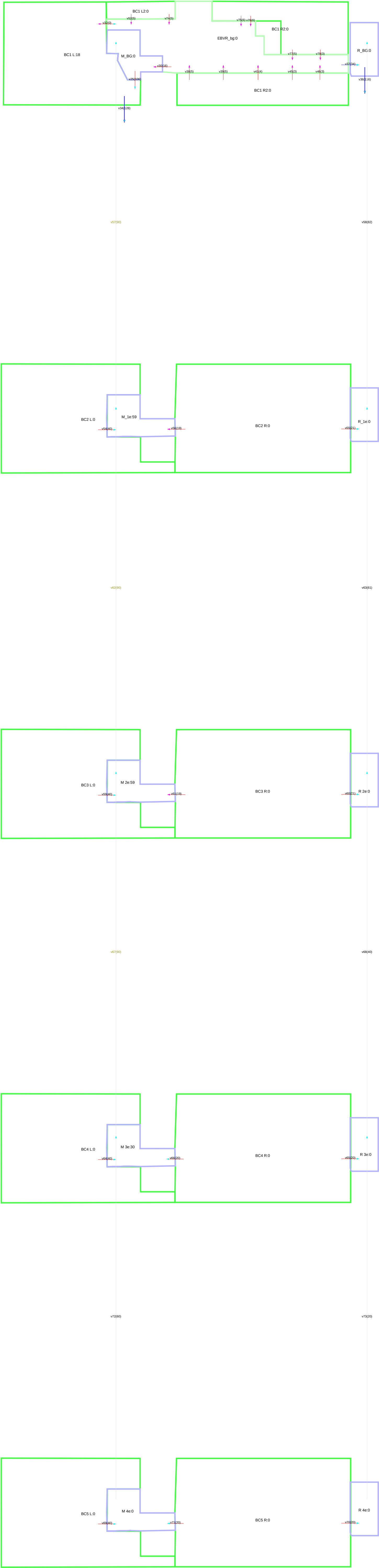








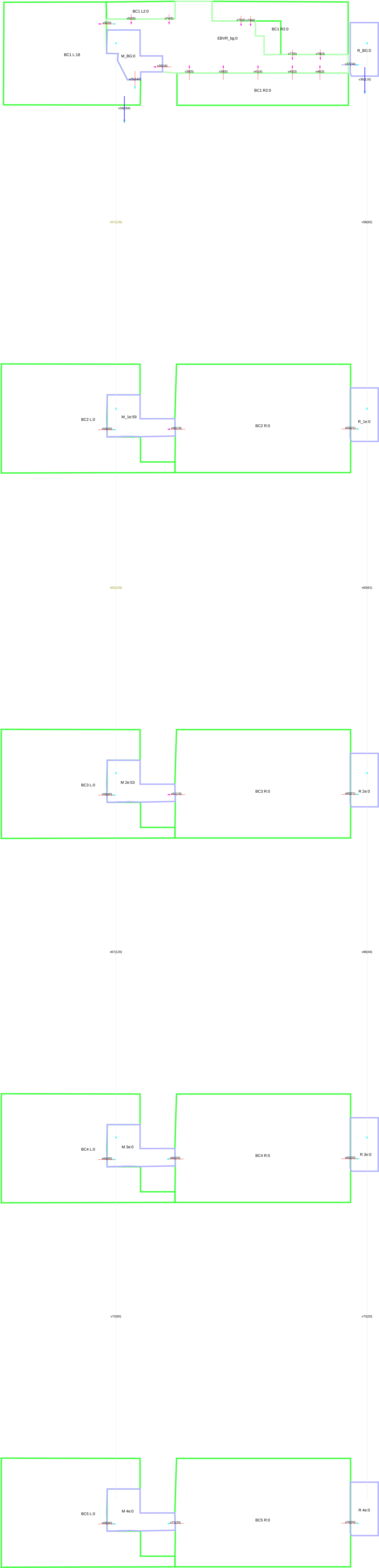








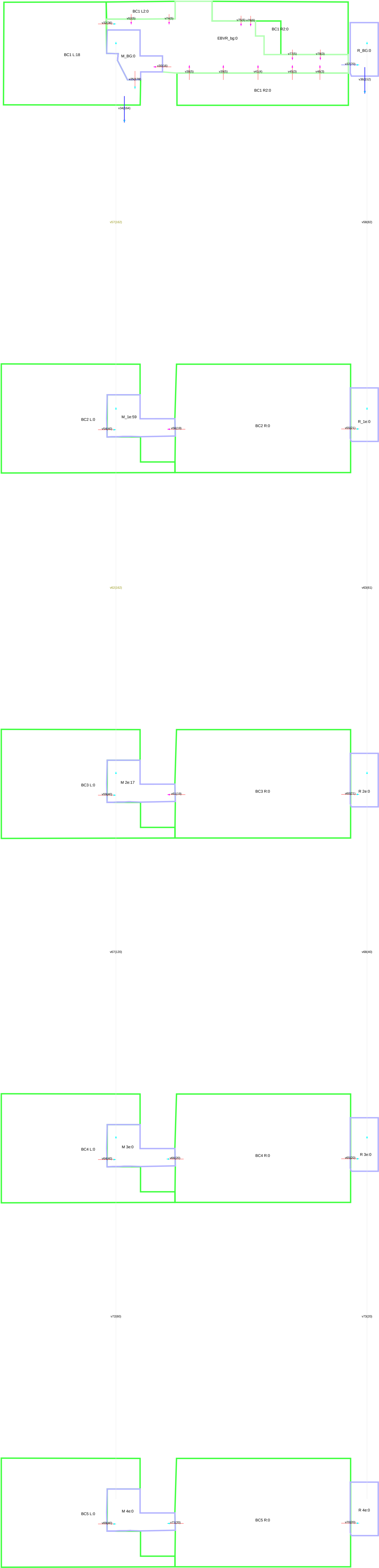








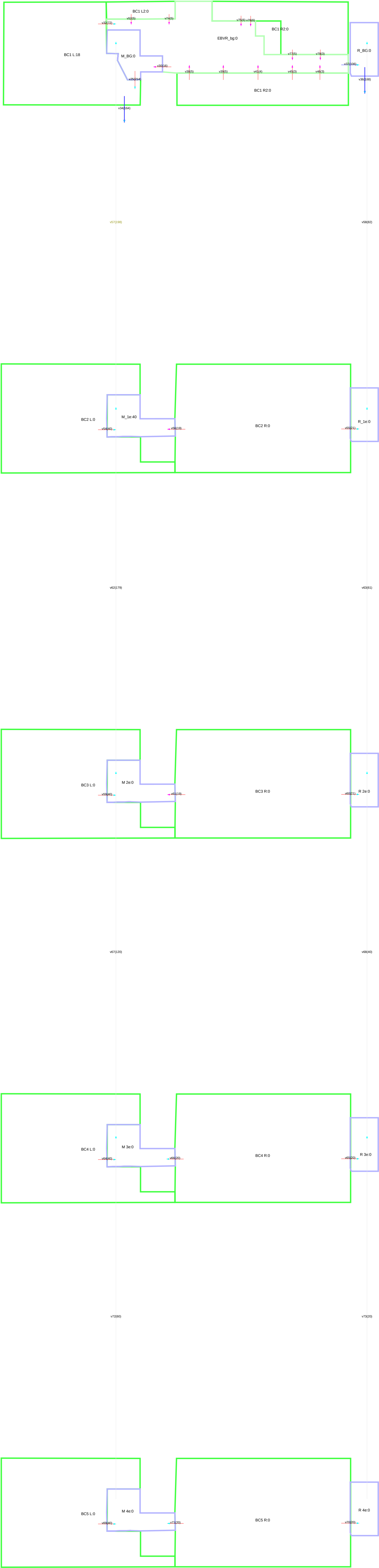








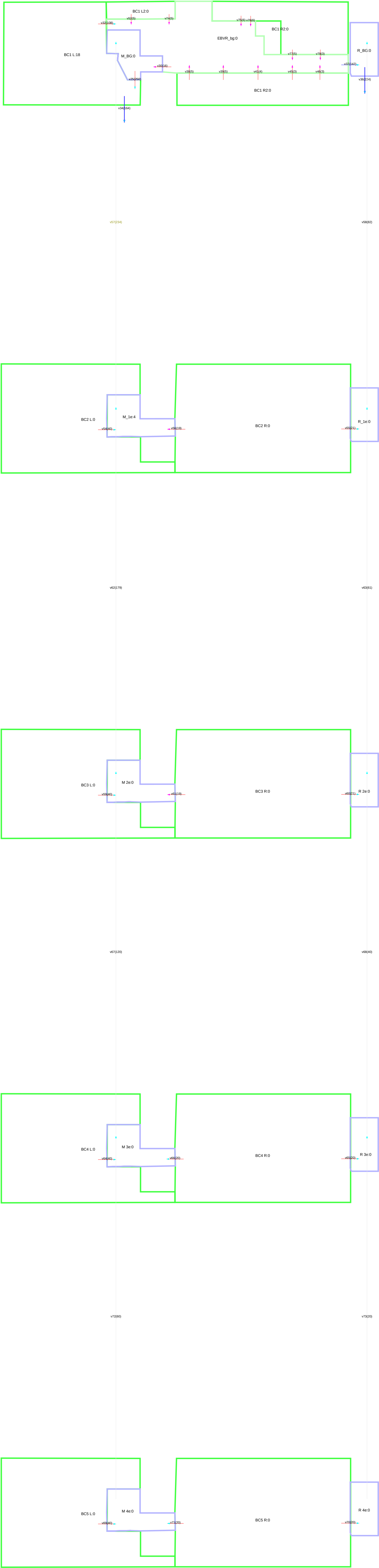




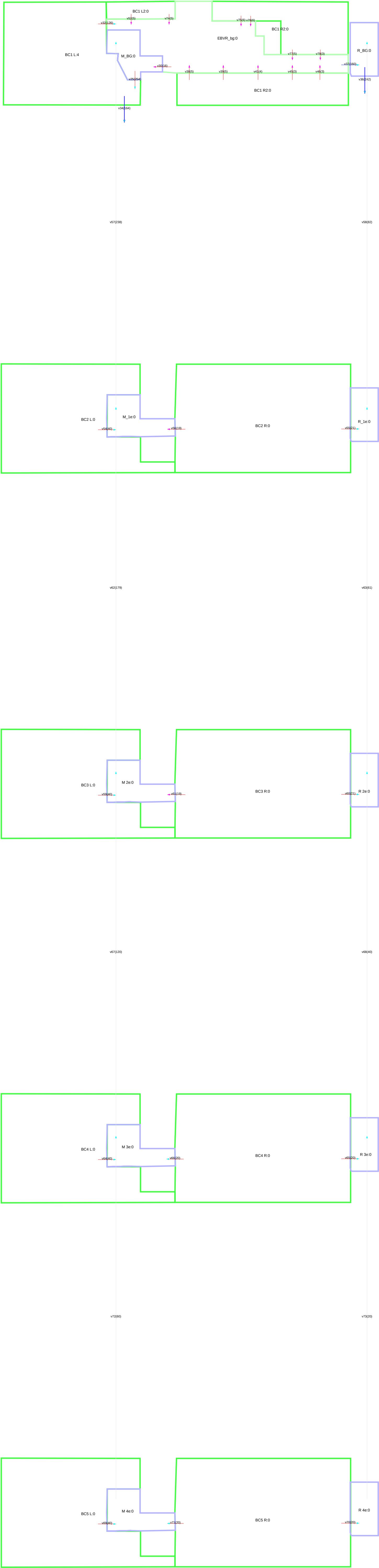




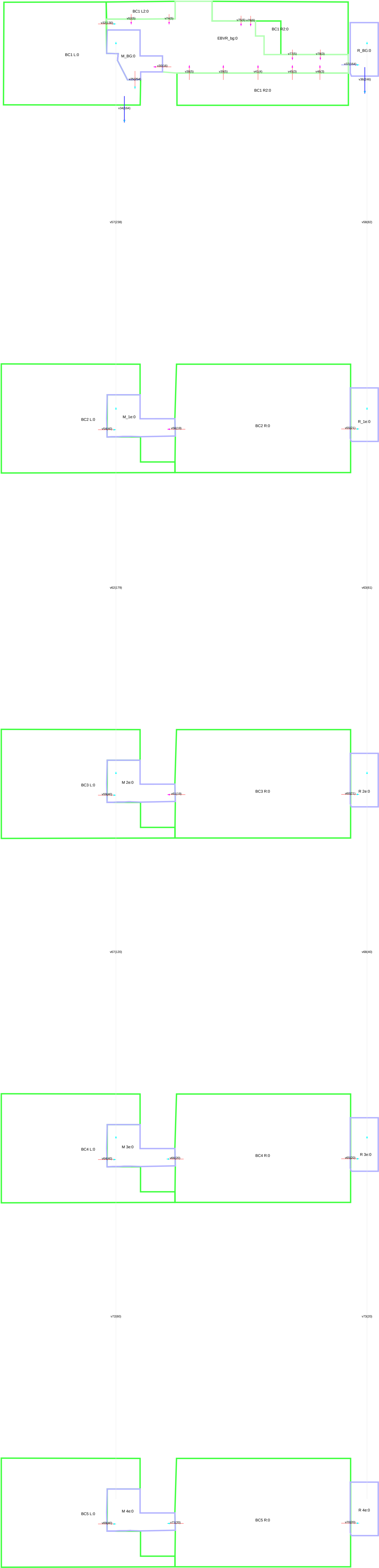


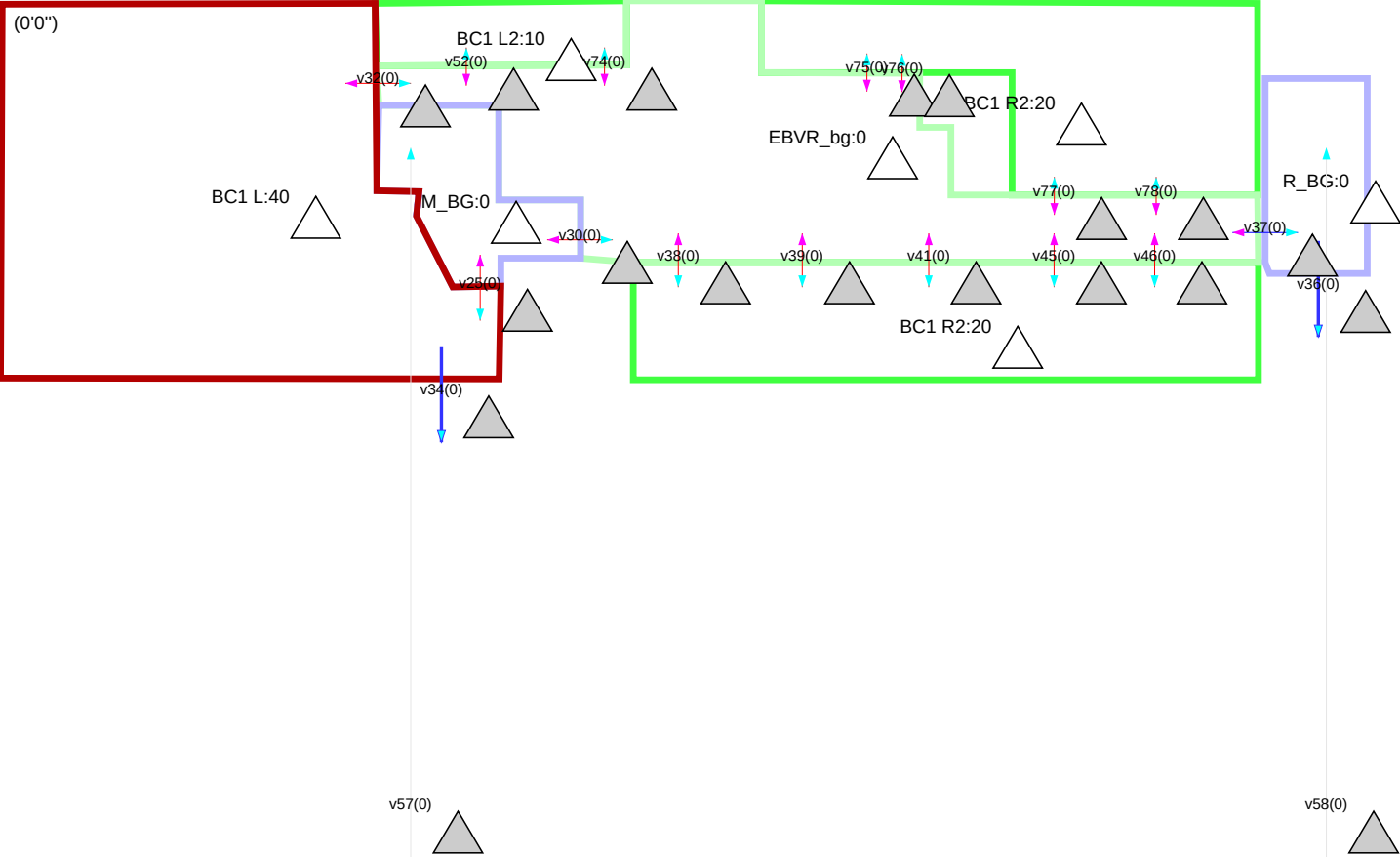




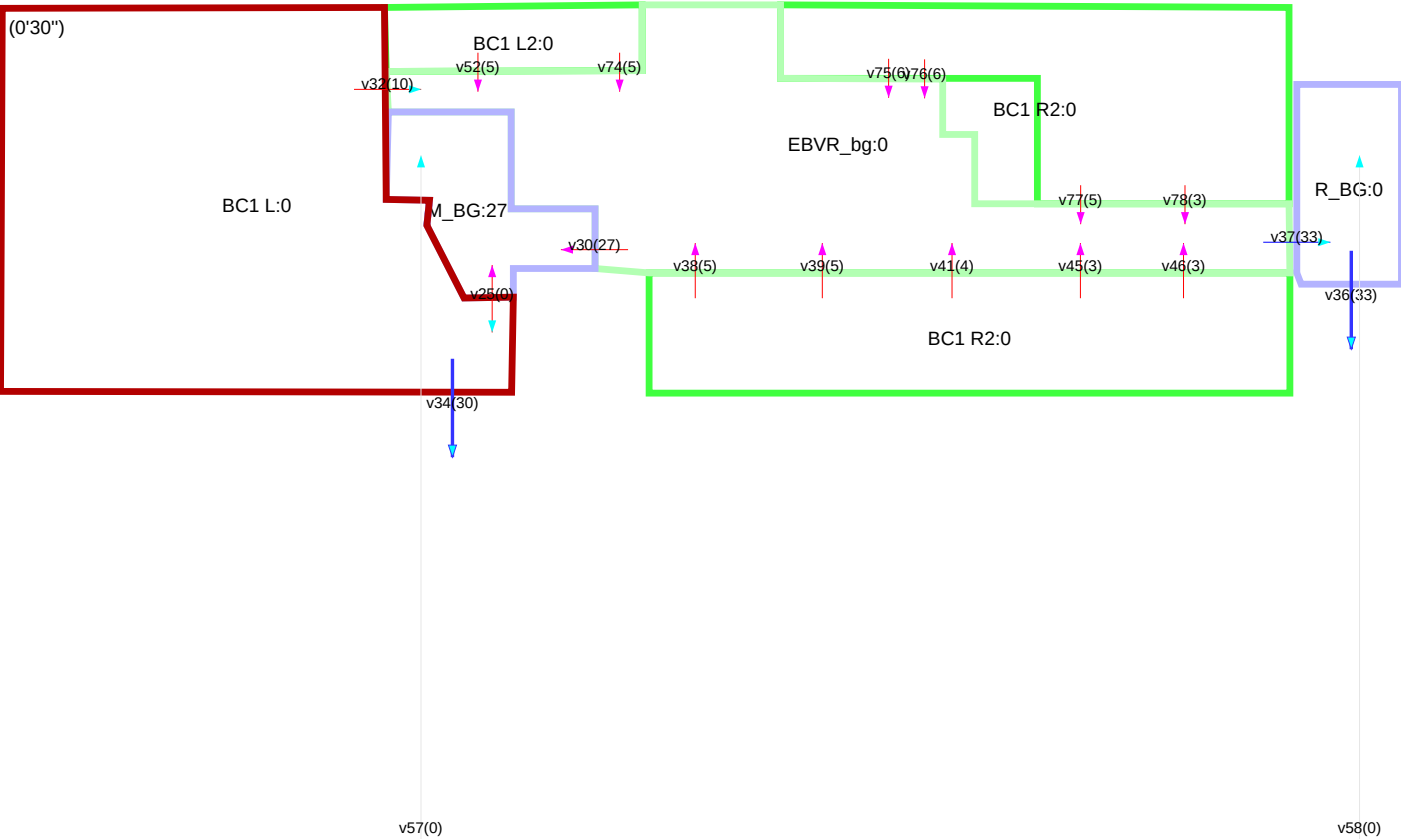




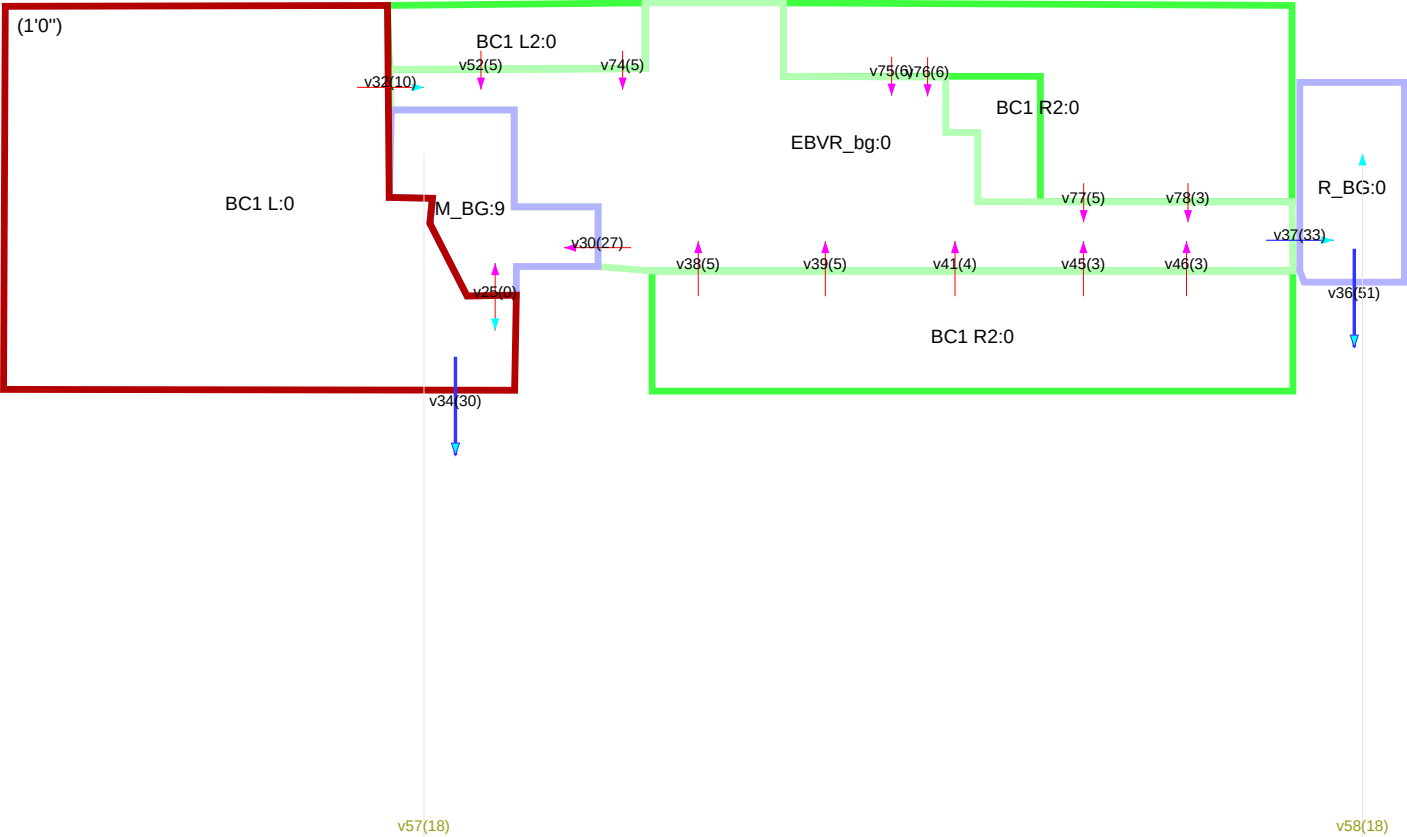


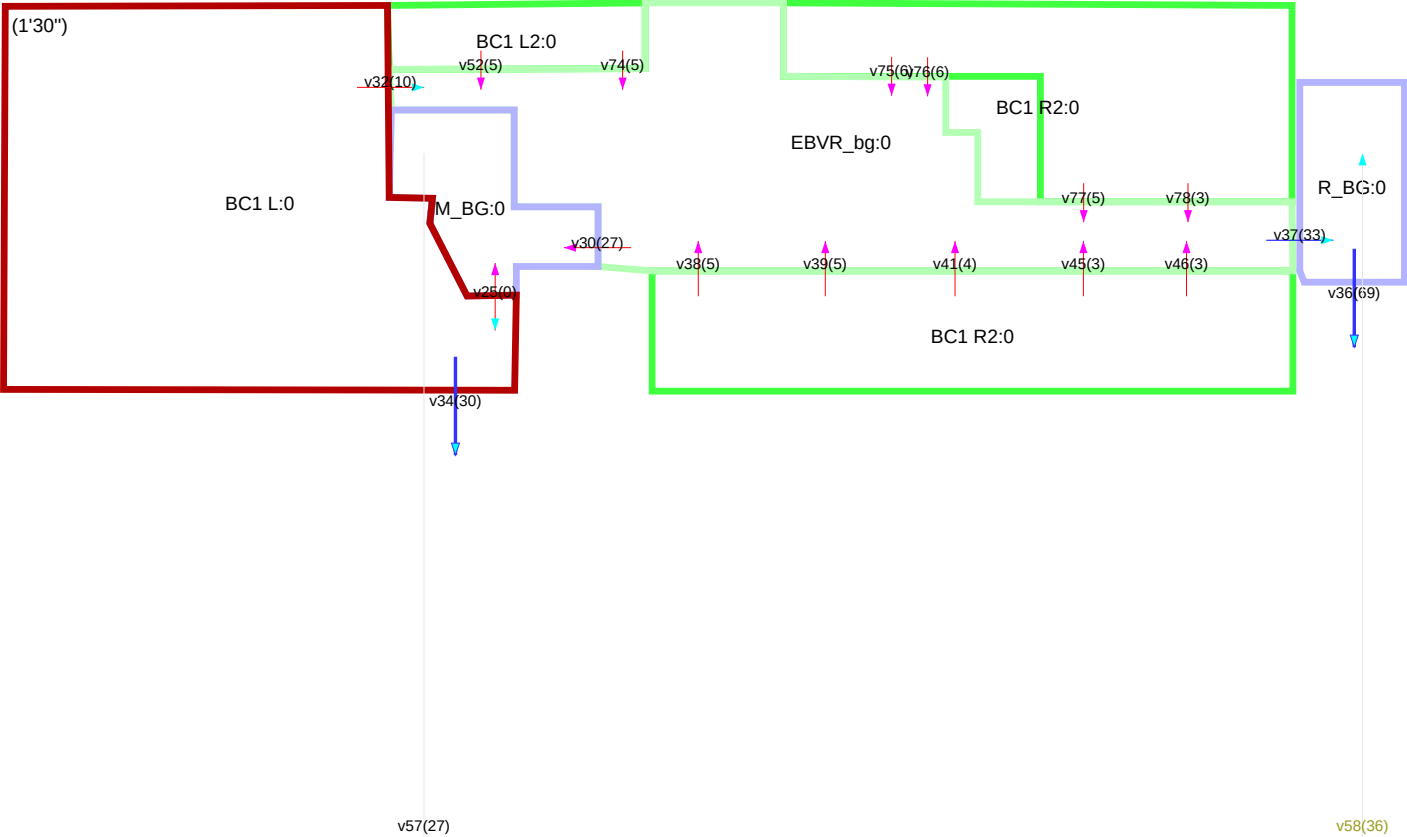


Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 L ; tijdstap t = 30 s (0'30")

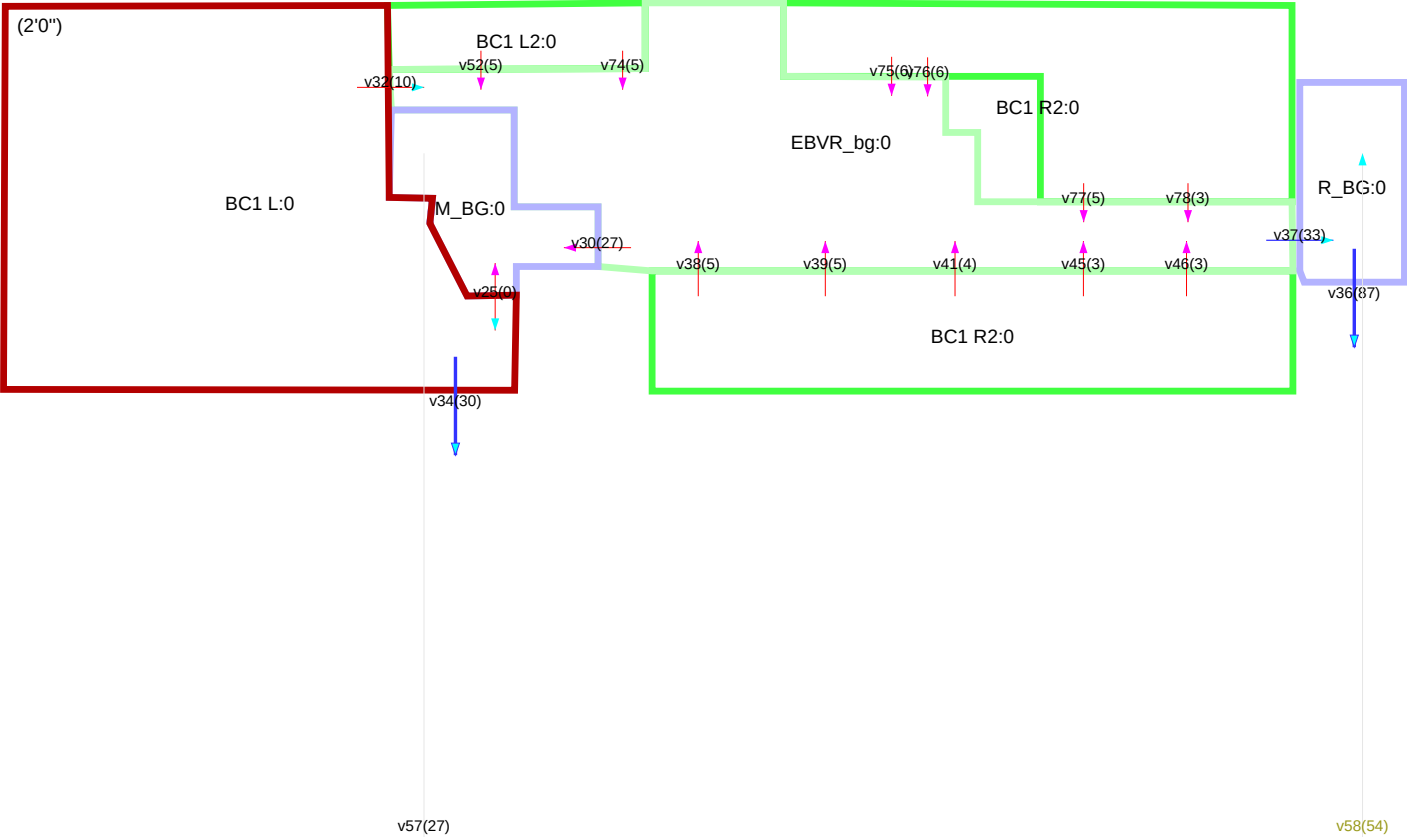


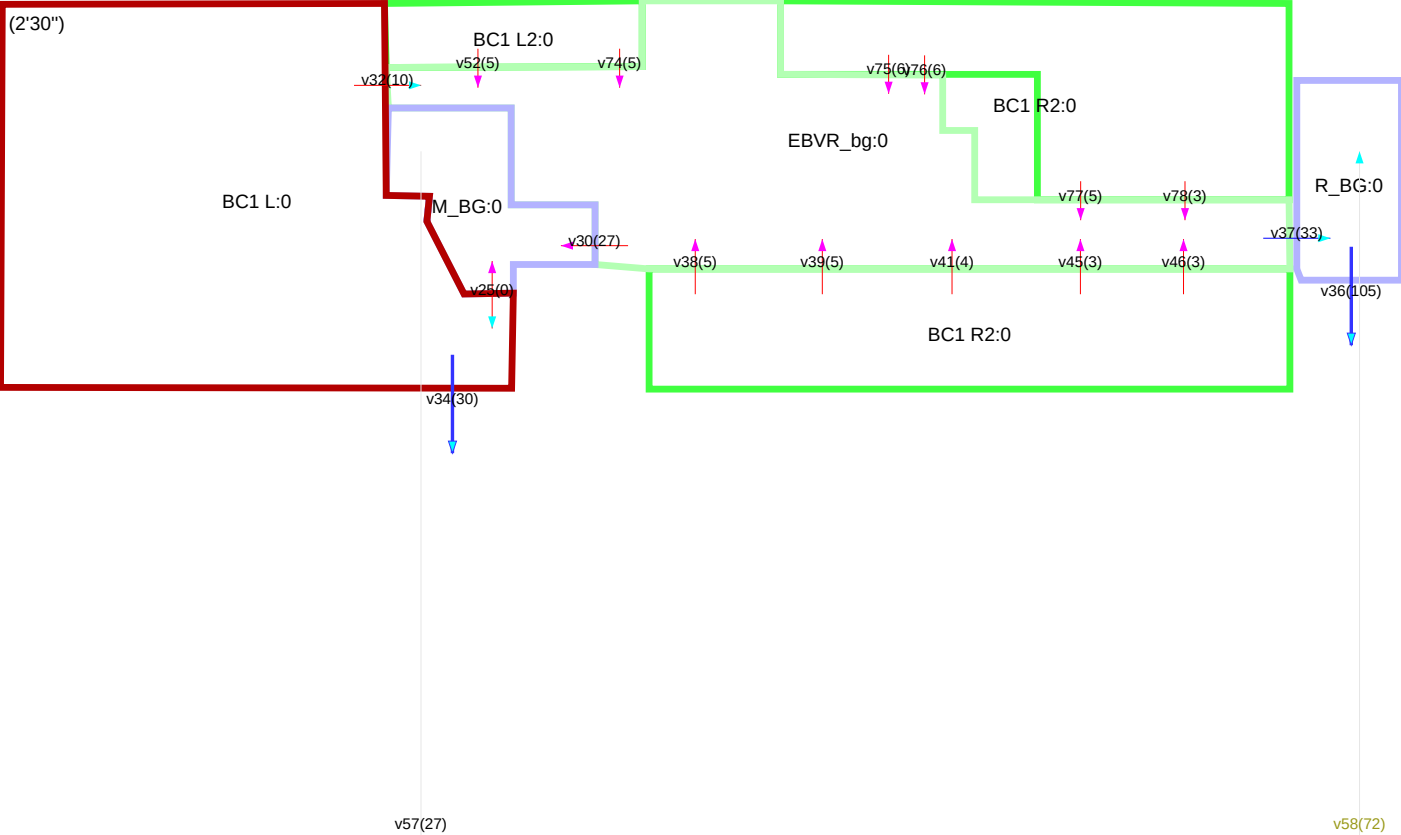
Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 L ; tijdstap t = 60 s (1'0")

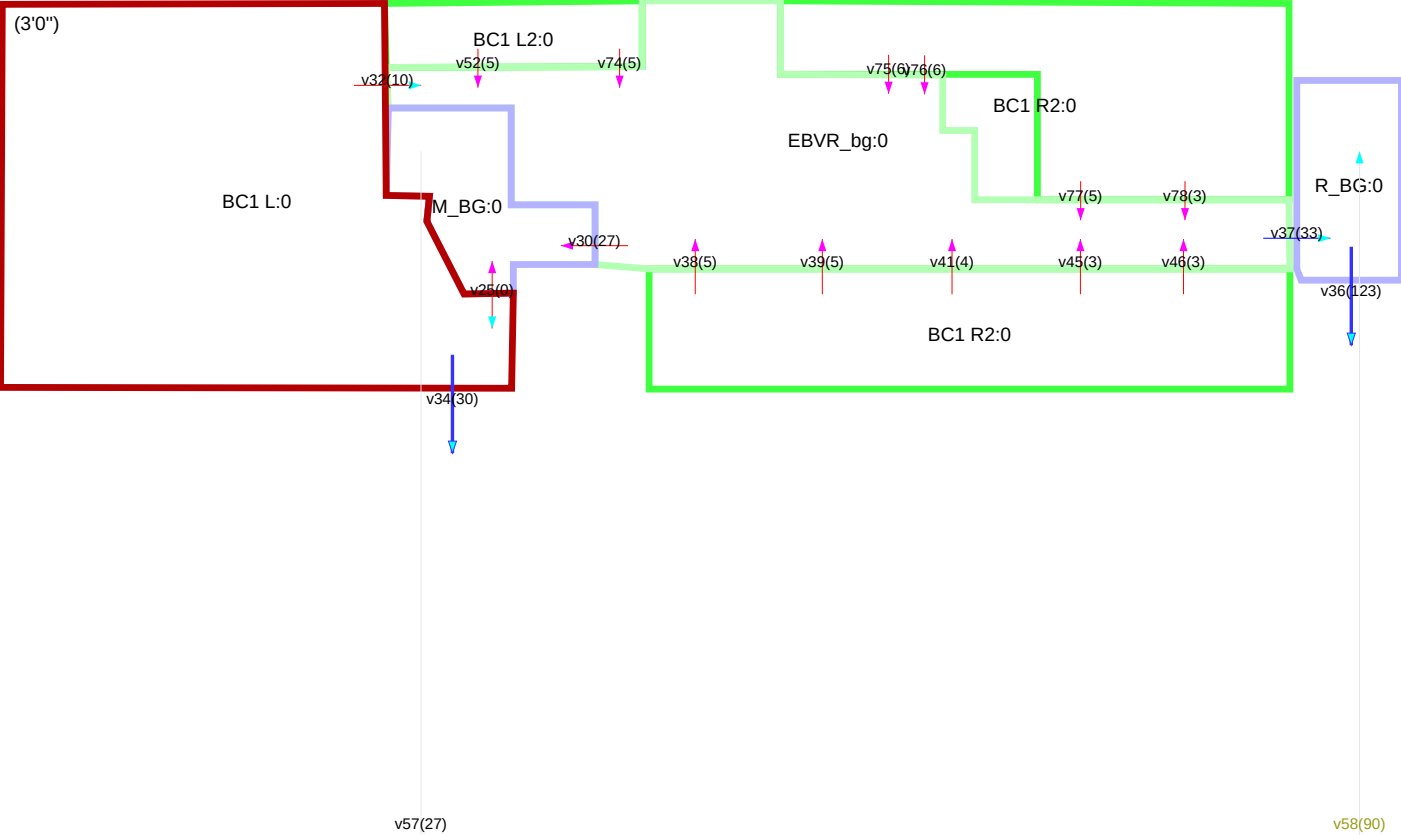


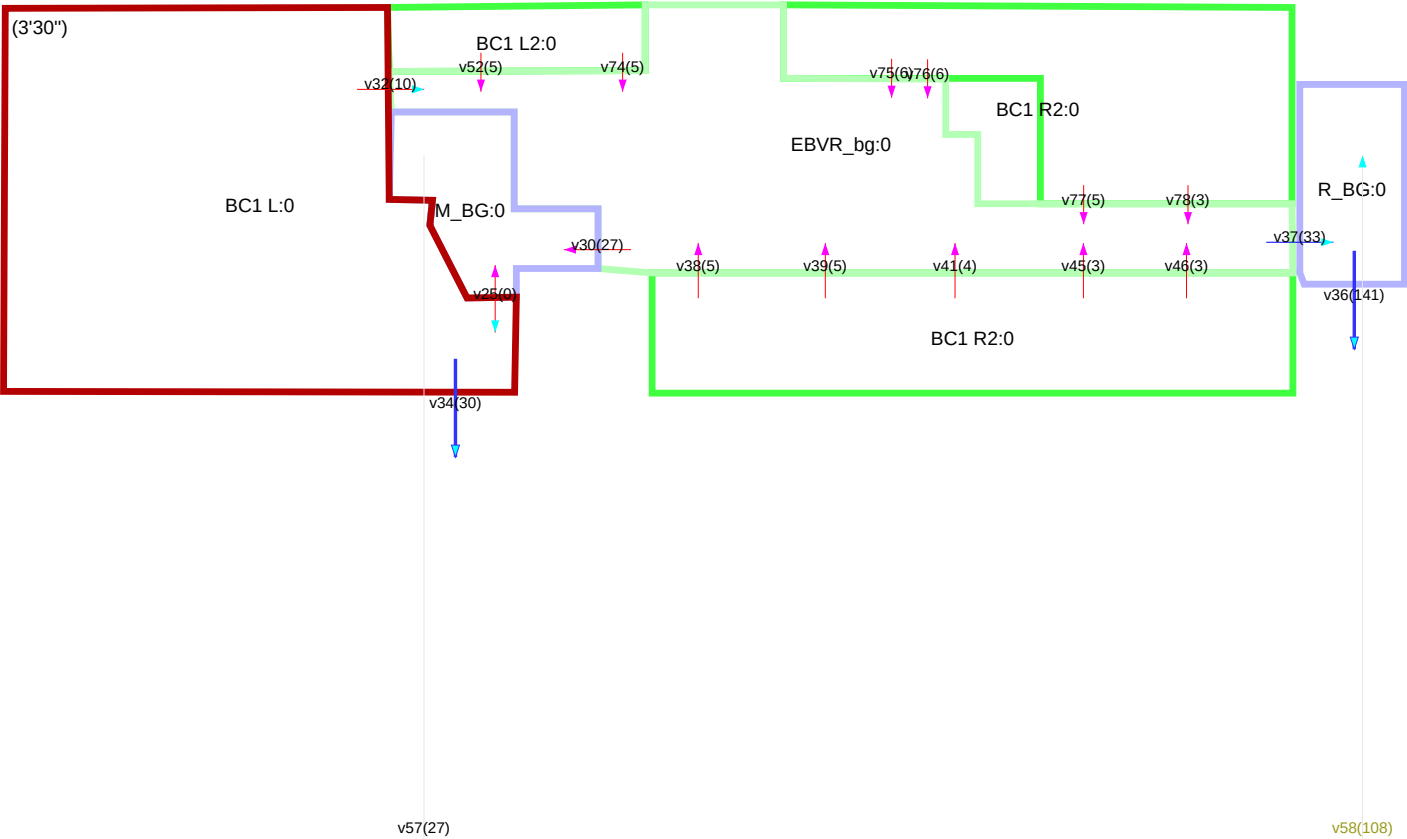




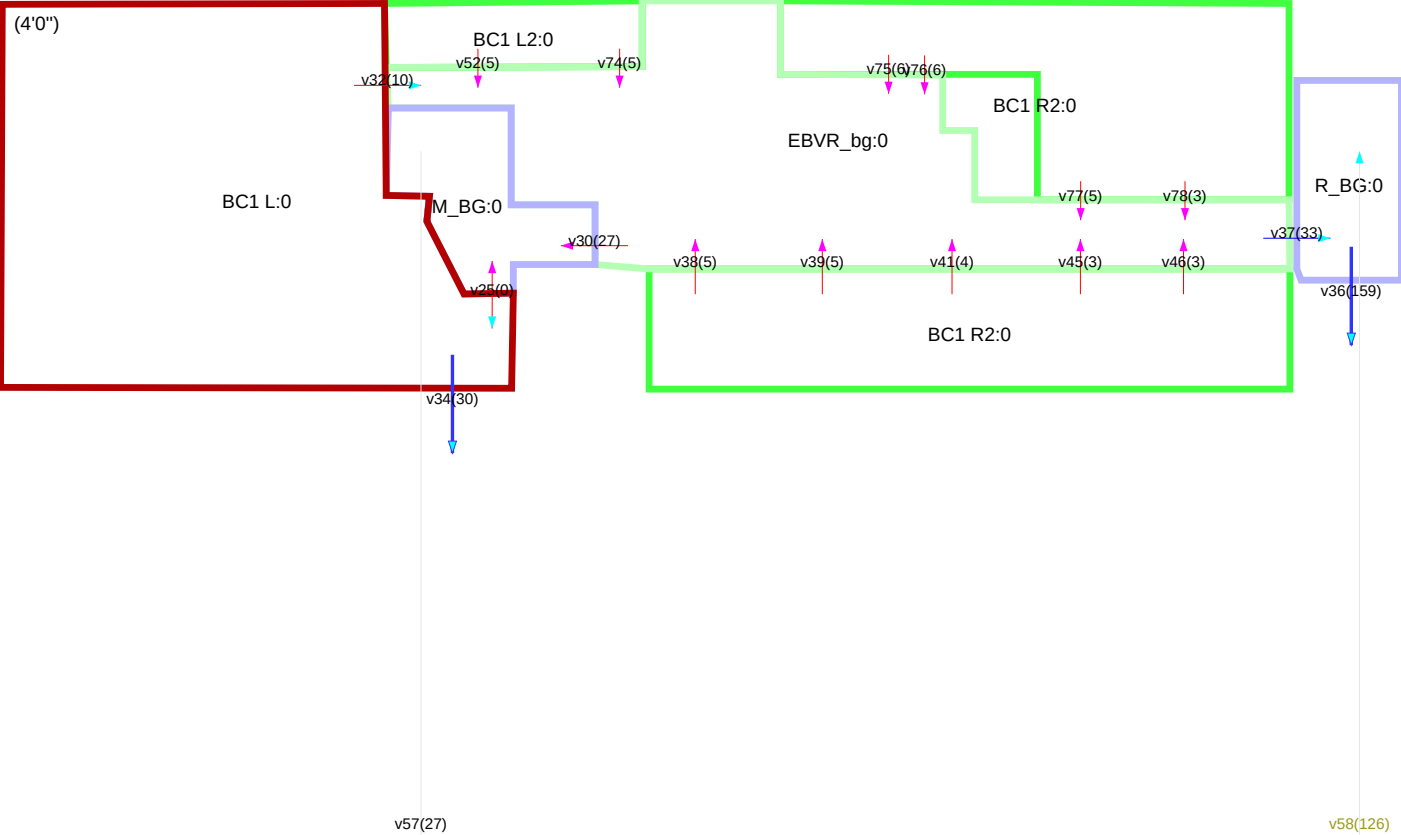




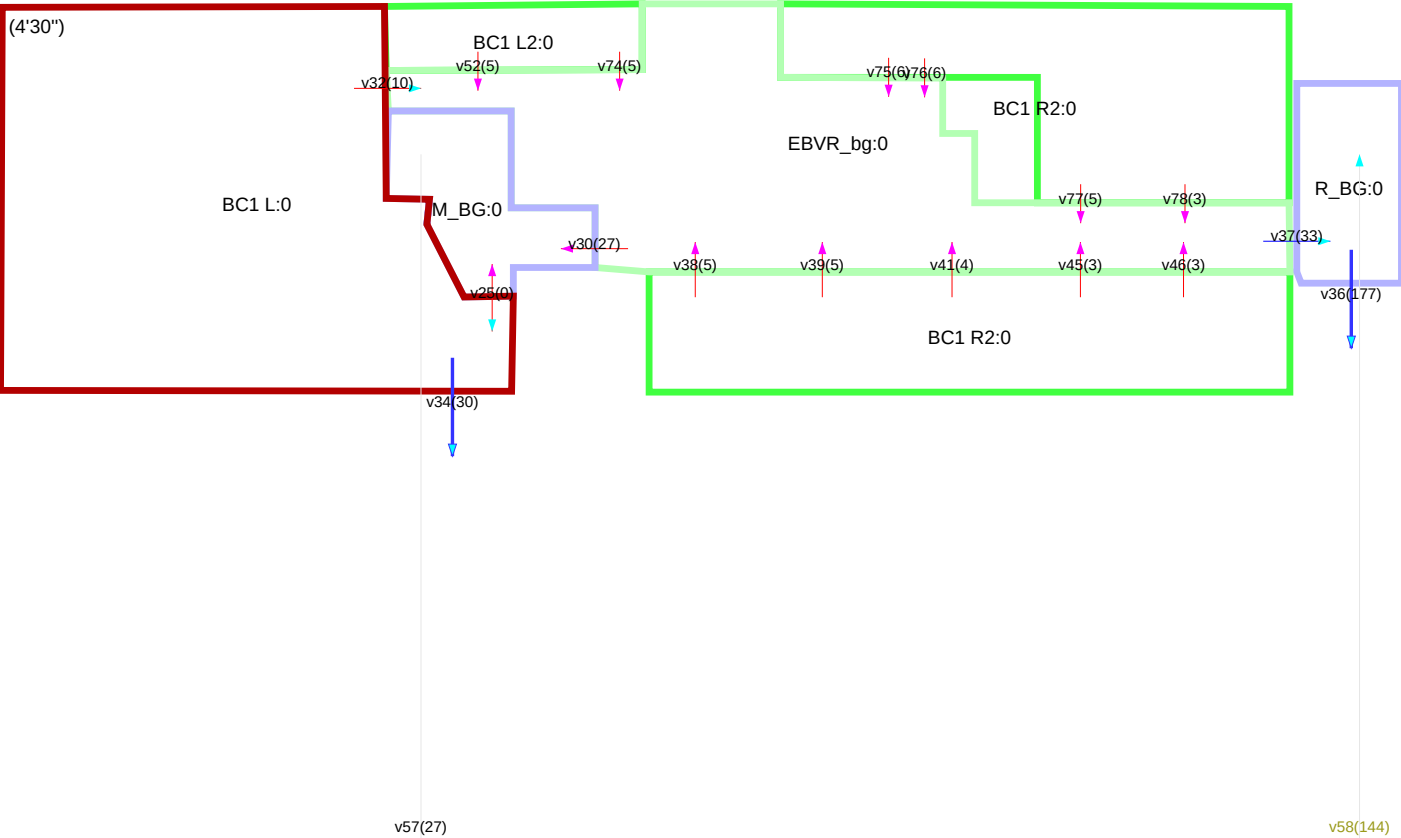


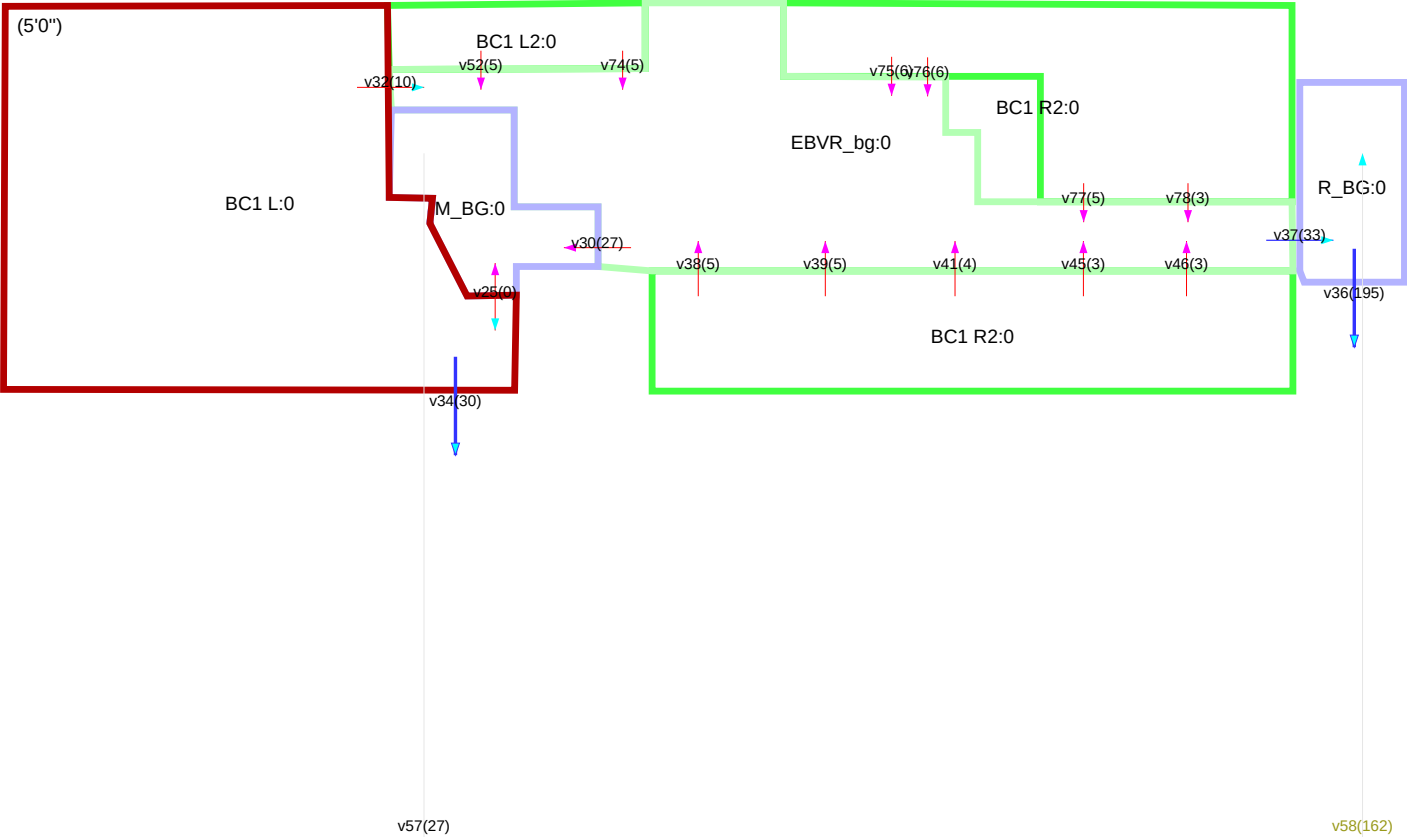


Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 L ; tijdstap t = 240 s (4'0")

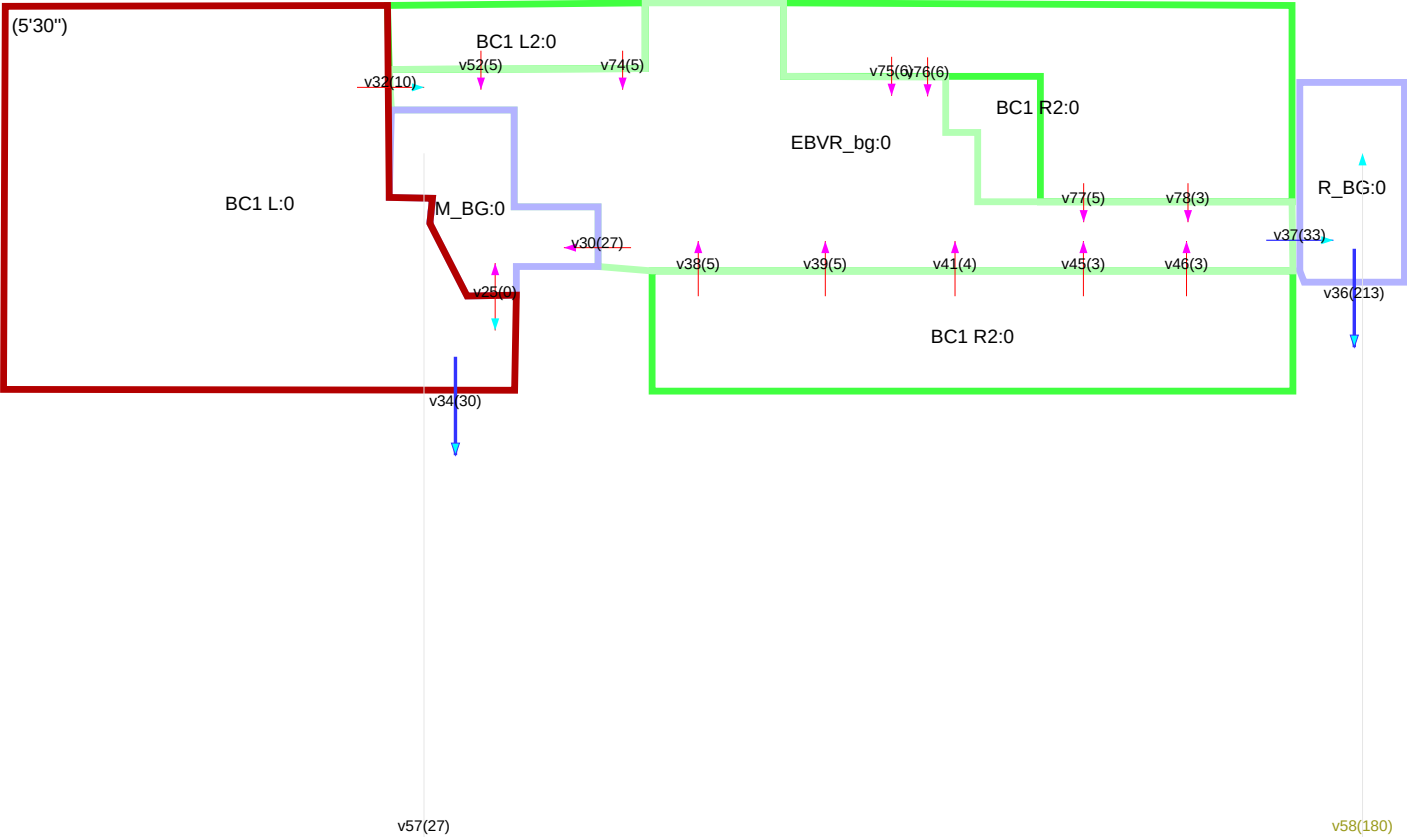


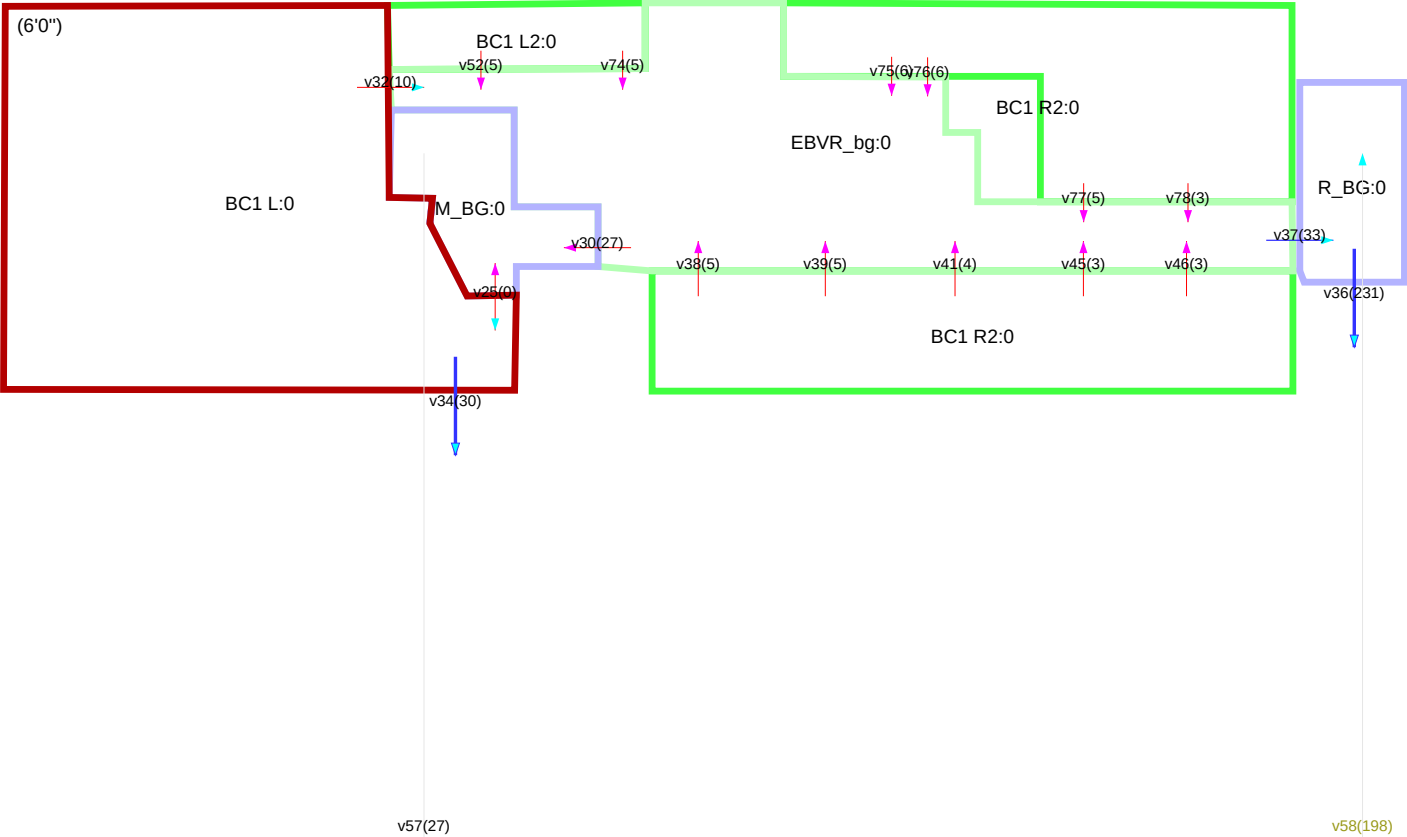
Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 L ; tijdstap t = 270 s (4'30")



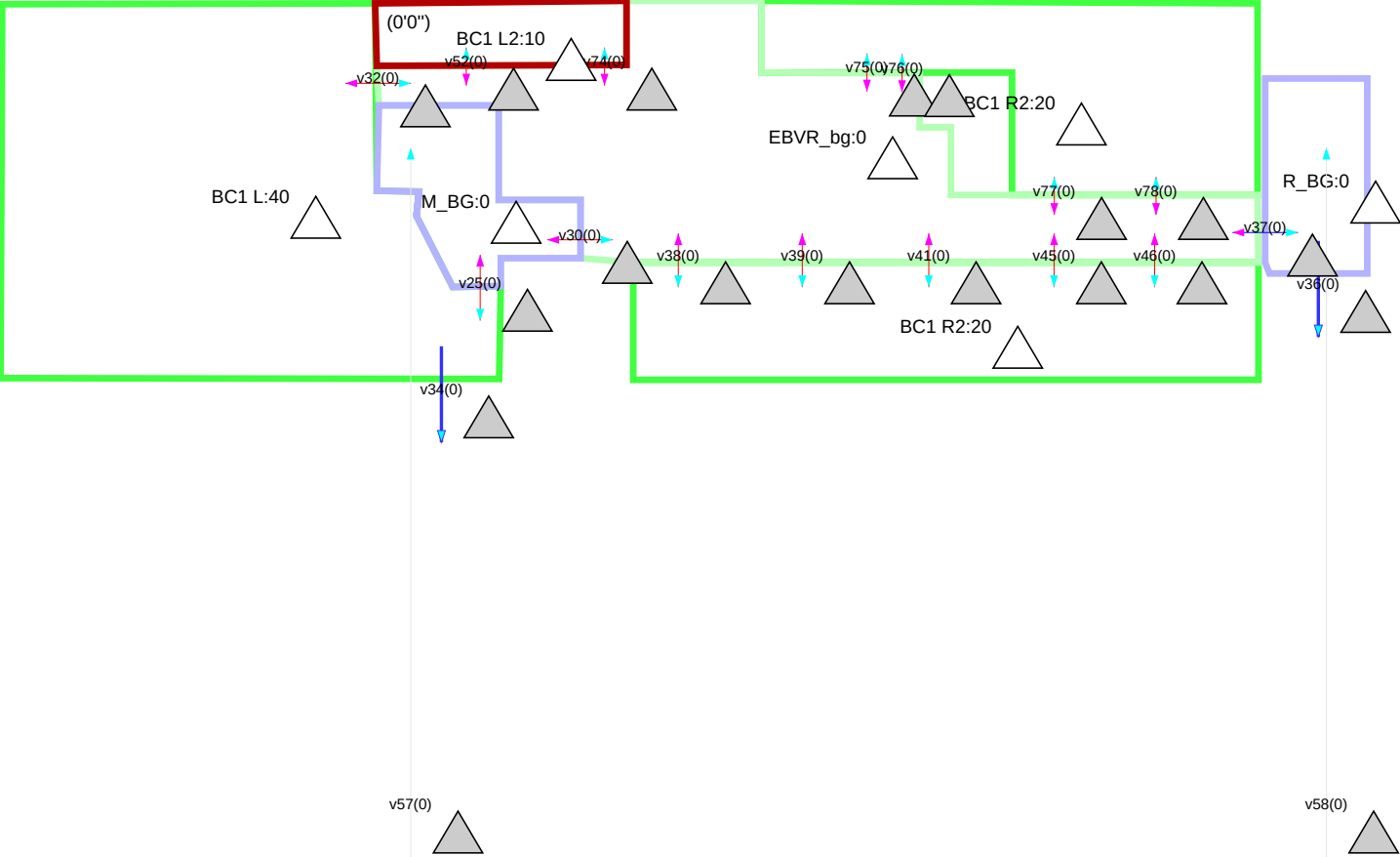




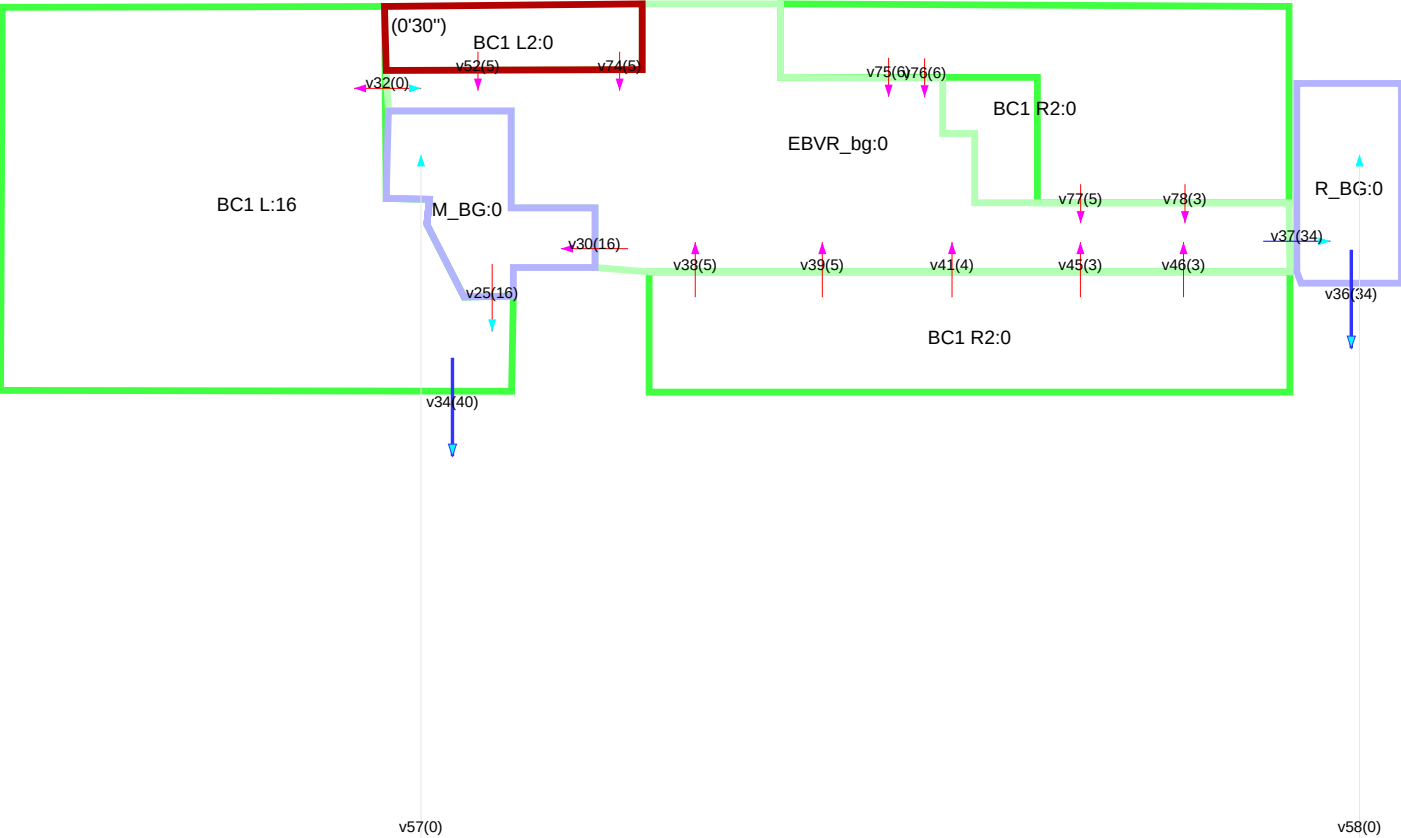


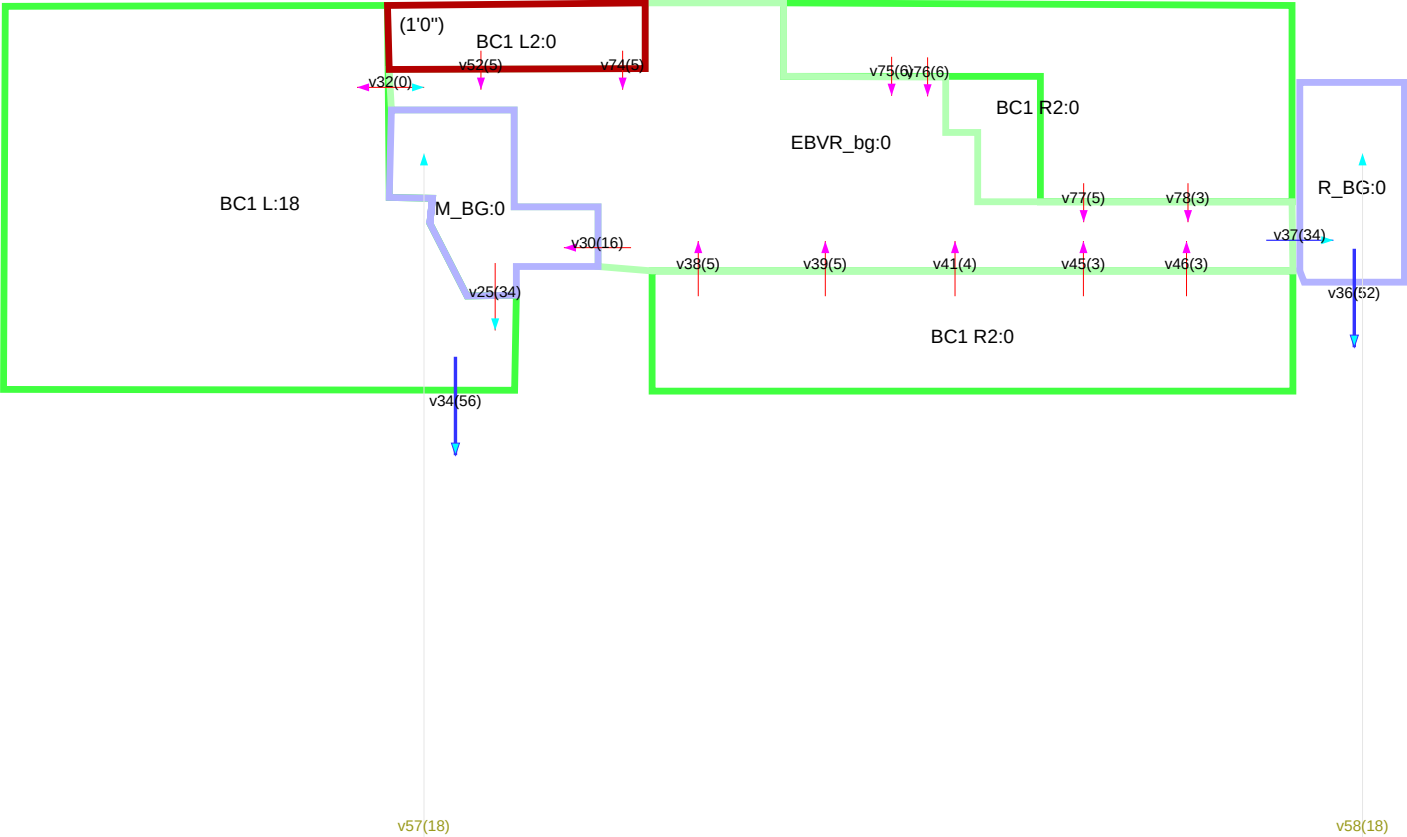


Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 L2 ; tijdstap t = 0 s (0'0")

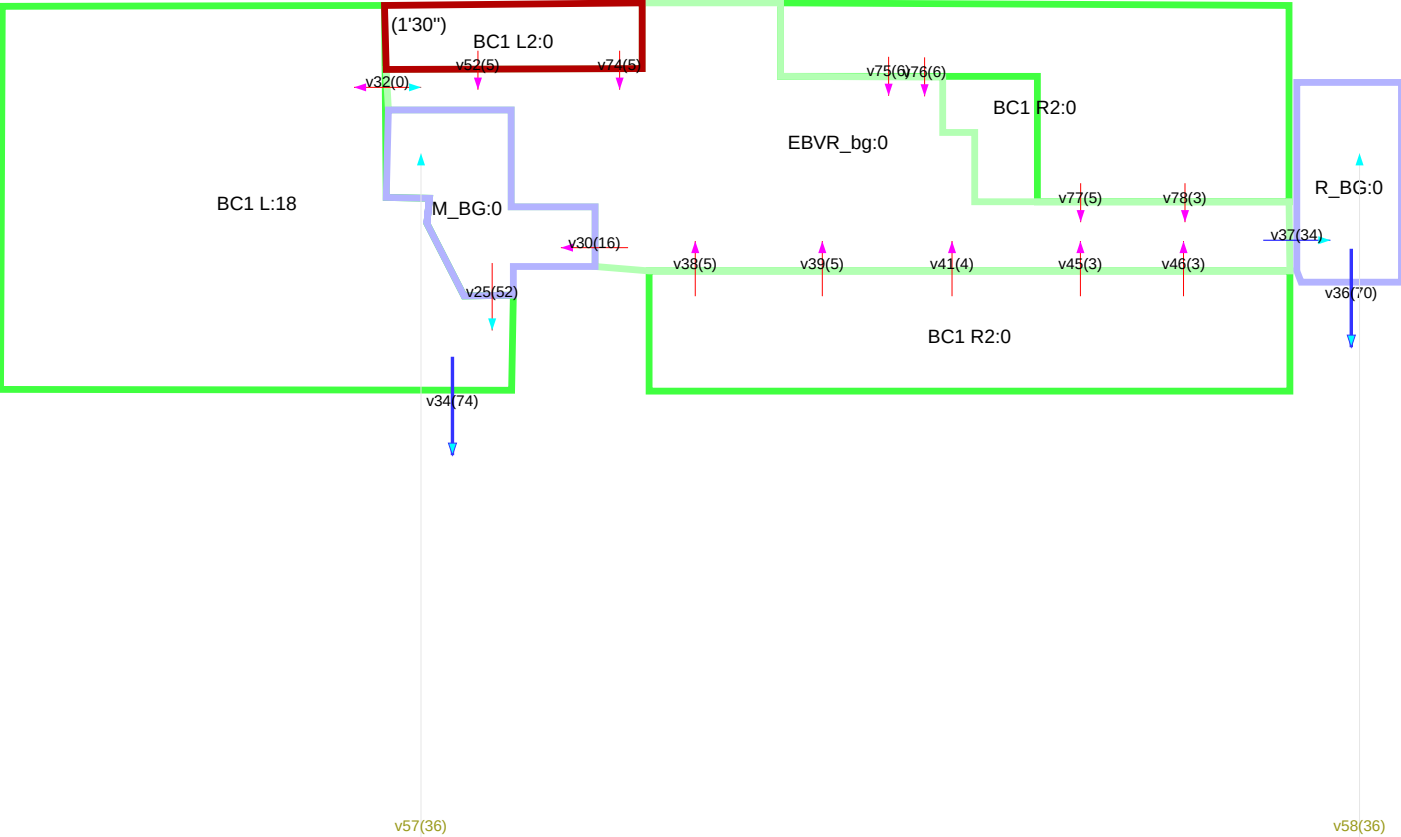


Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 L2 ; tijdstap t = 30 s (0'30")

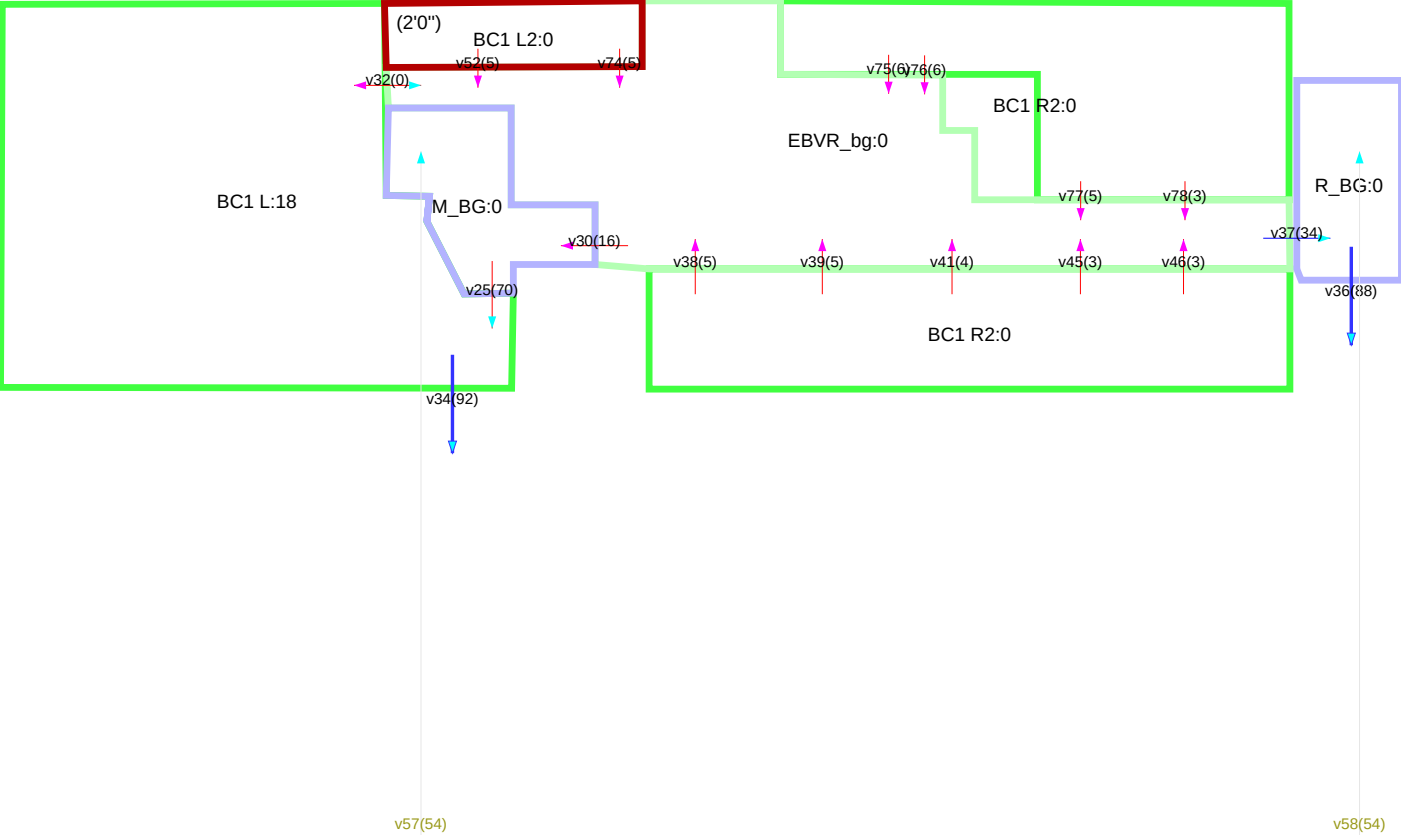




Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 L2 ; tijdstap t = 90 s (1'30")

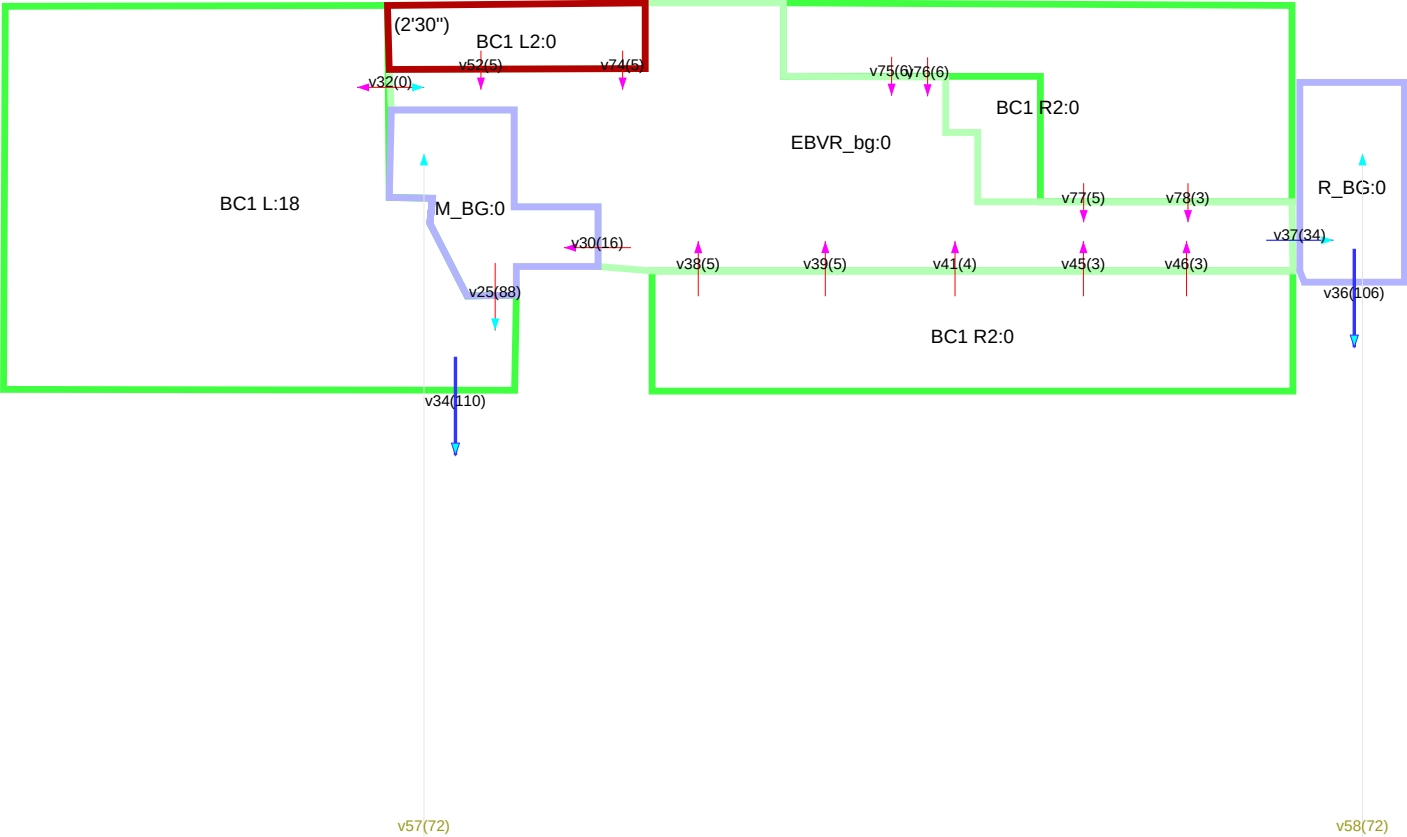


Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 L2 ; tijdstap t = 120 s (2'0")

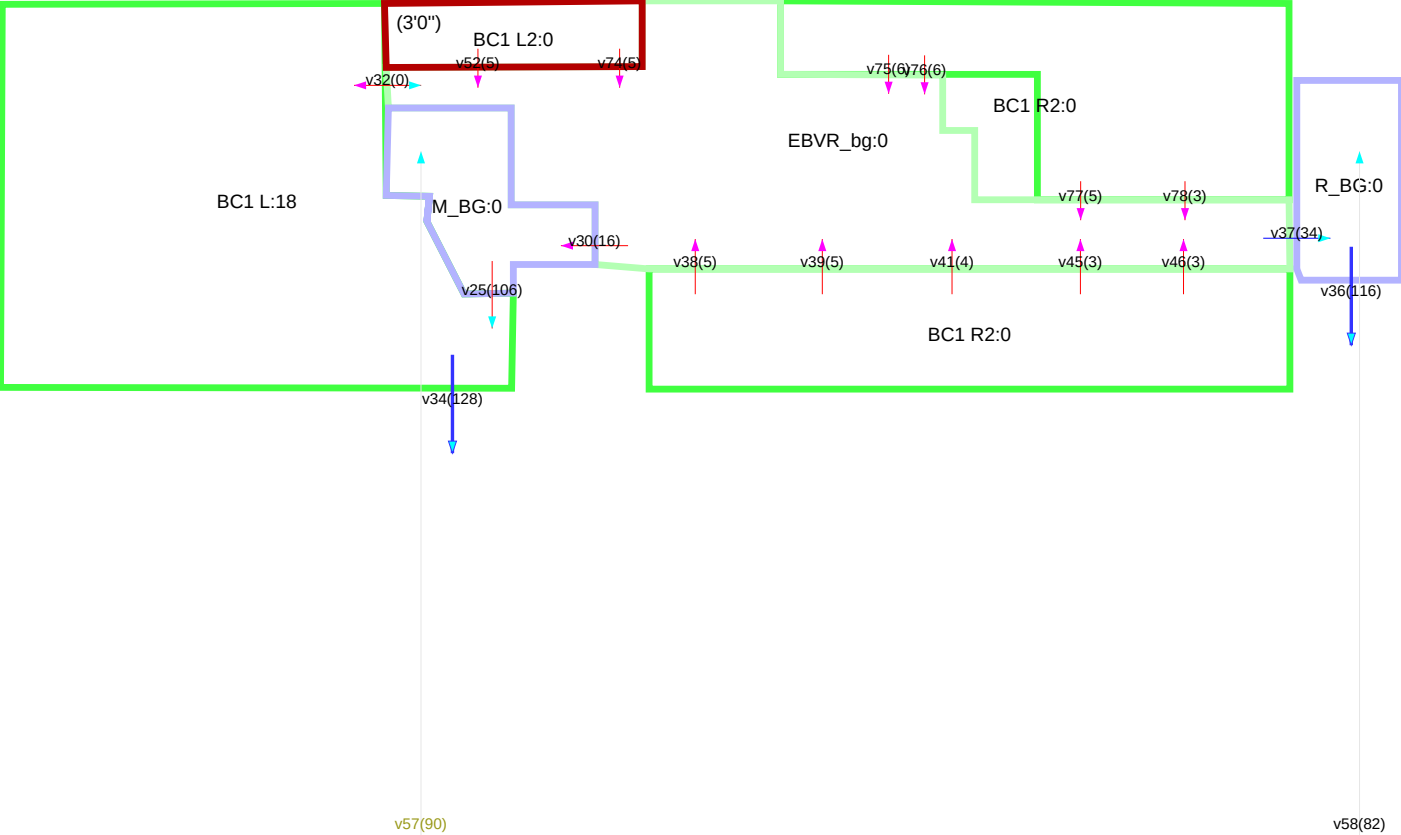




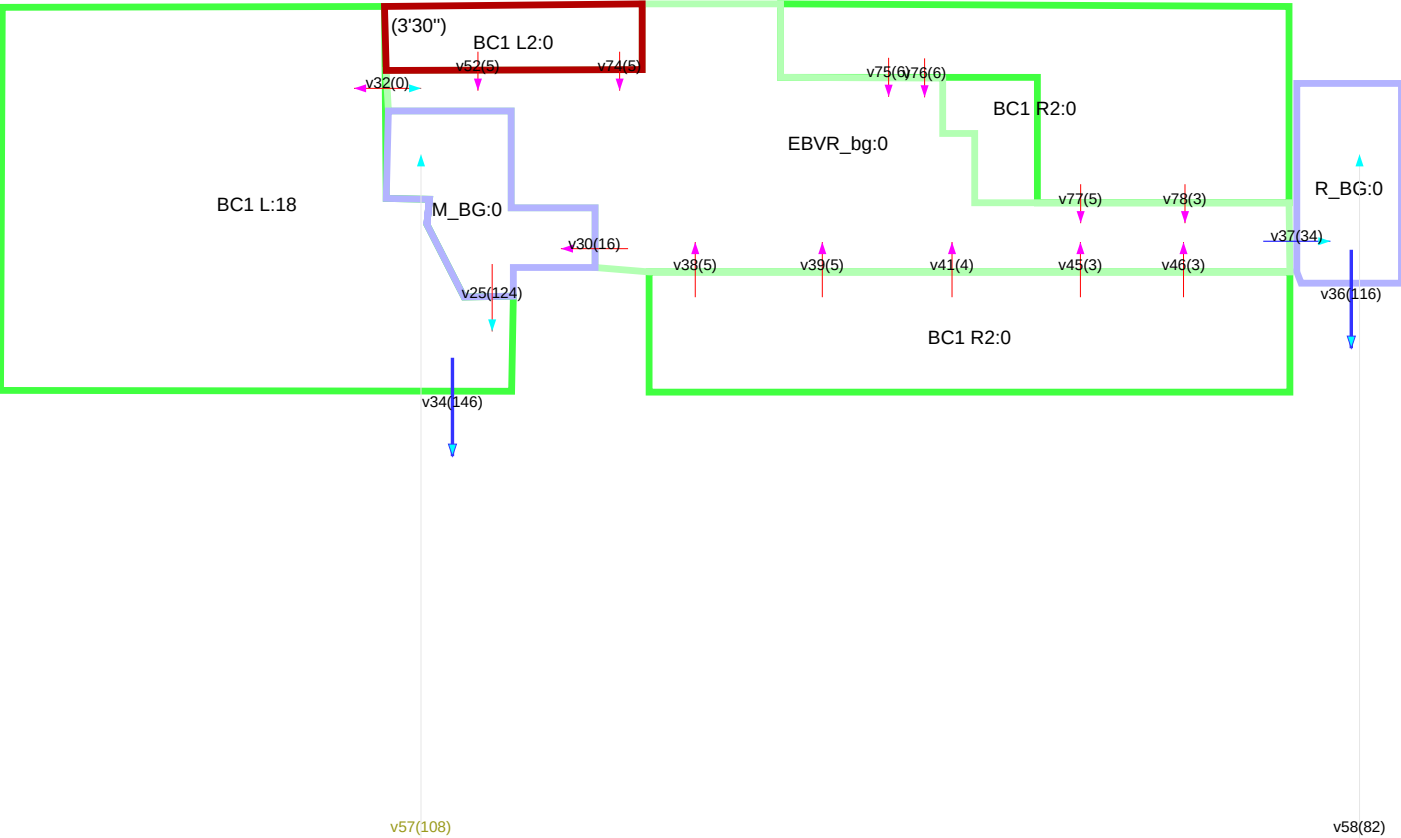
Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 L2 ; tijdstap t = 150 s (2'30")



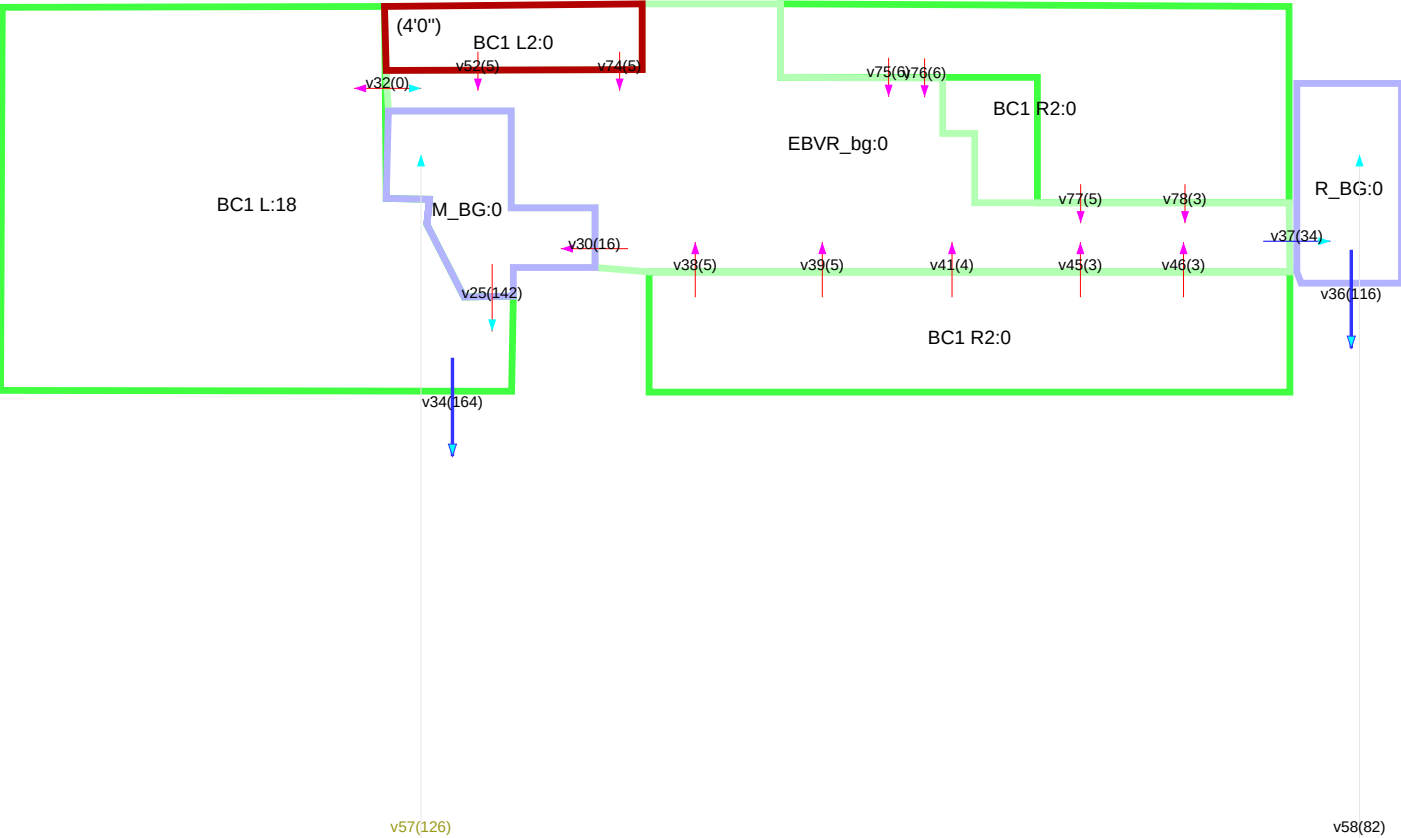
Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 L2 ; tijdstap t = 180 s (3'0")



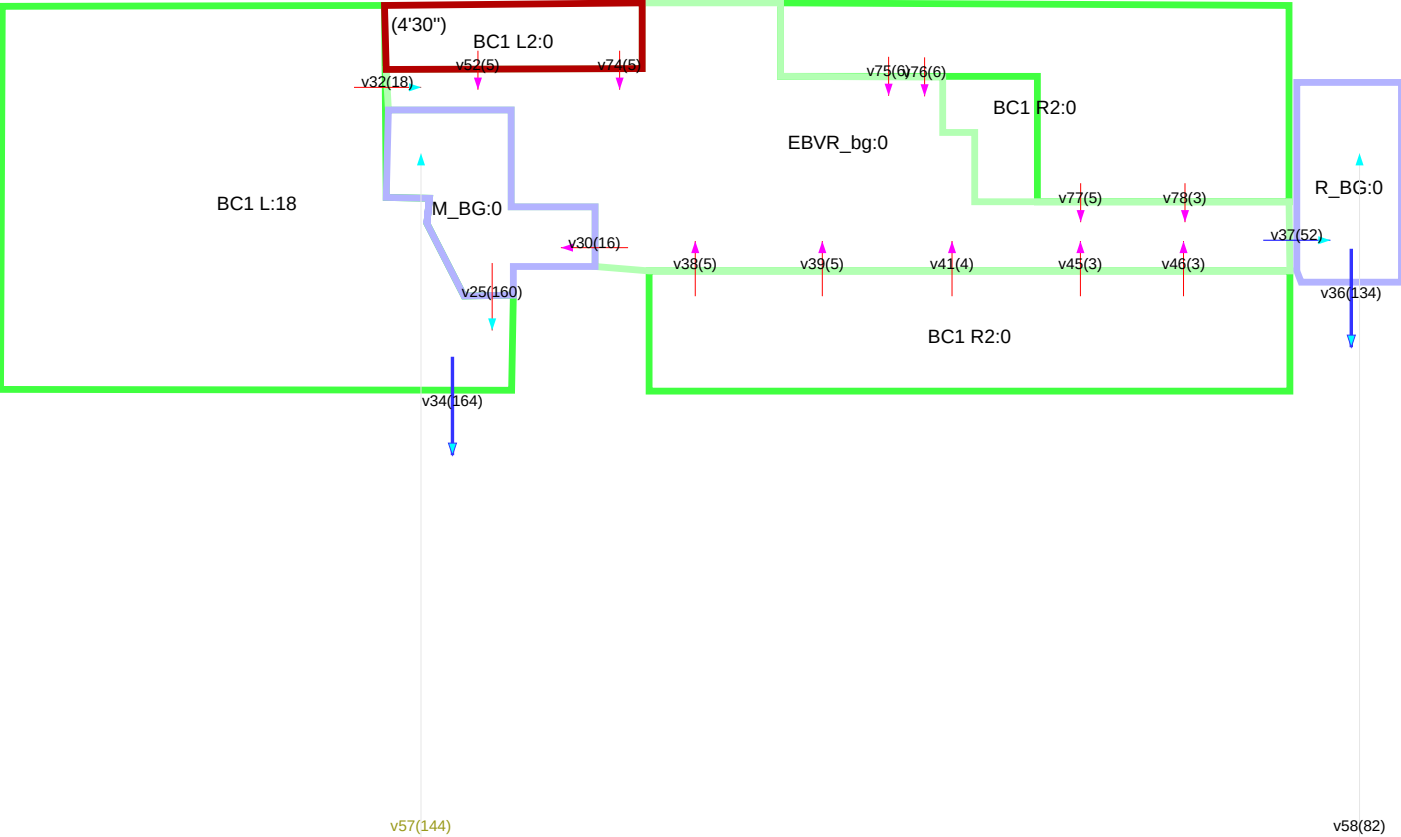
Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 L2 ; tijdstap t = 210 s (3'30")



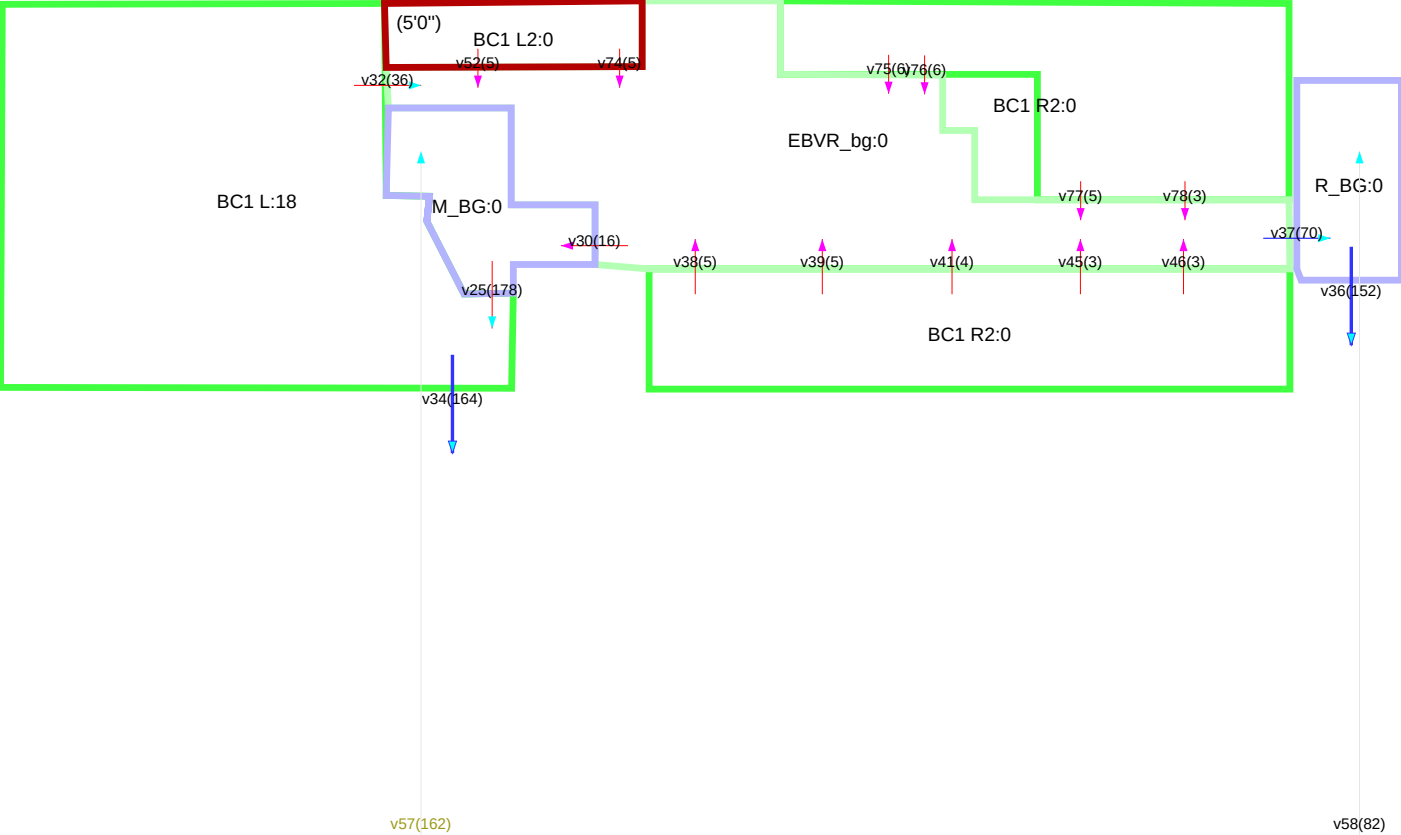
Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 L2 ; tijdstap t = 240 s (4'0")



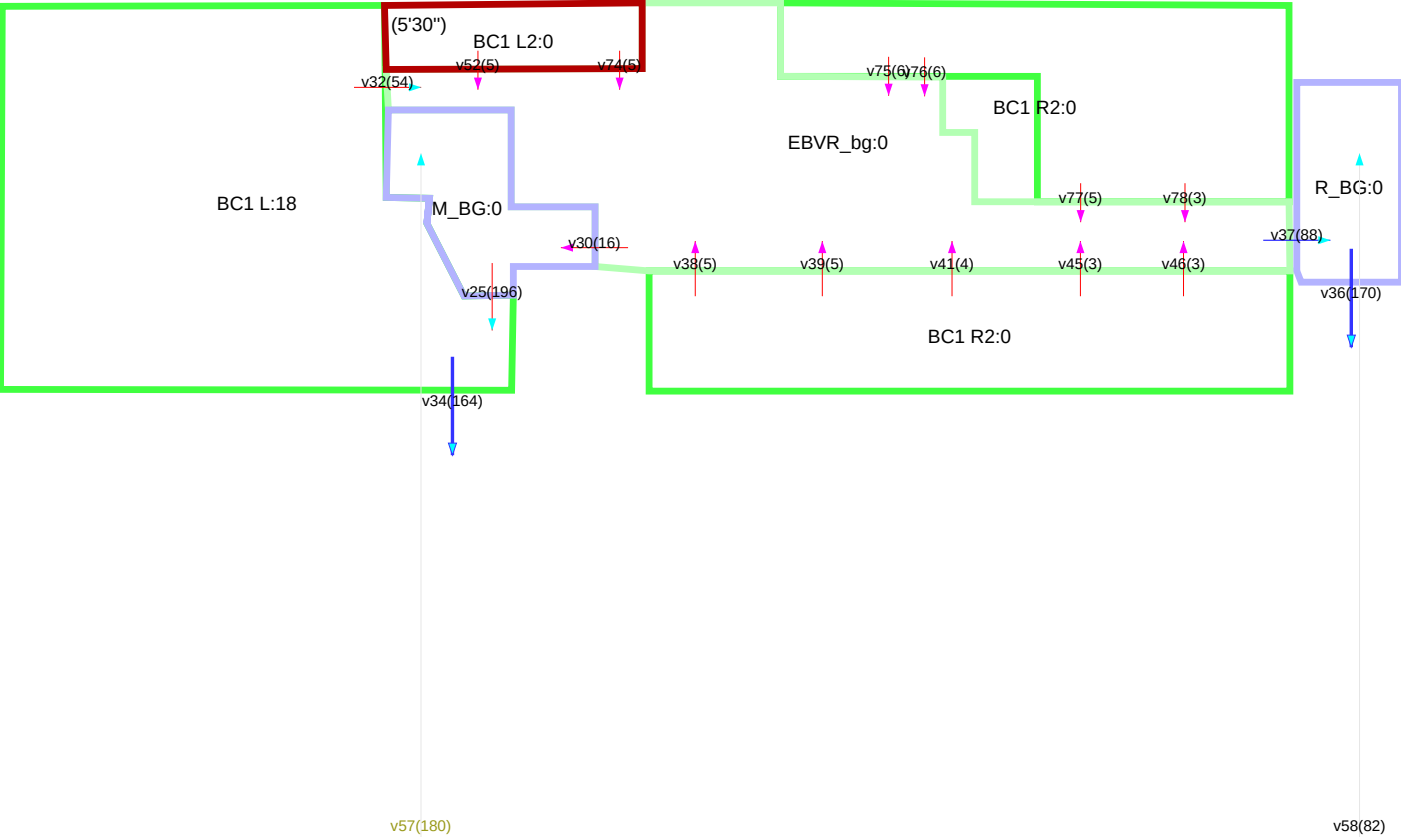
Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 L2 ; tijdstap t = 270 s (4'30")



Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 L2 ; tijdstap t = 300 s (5'0")

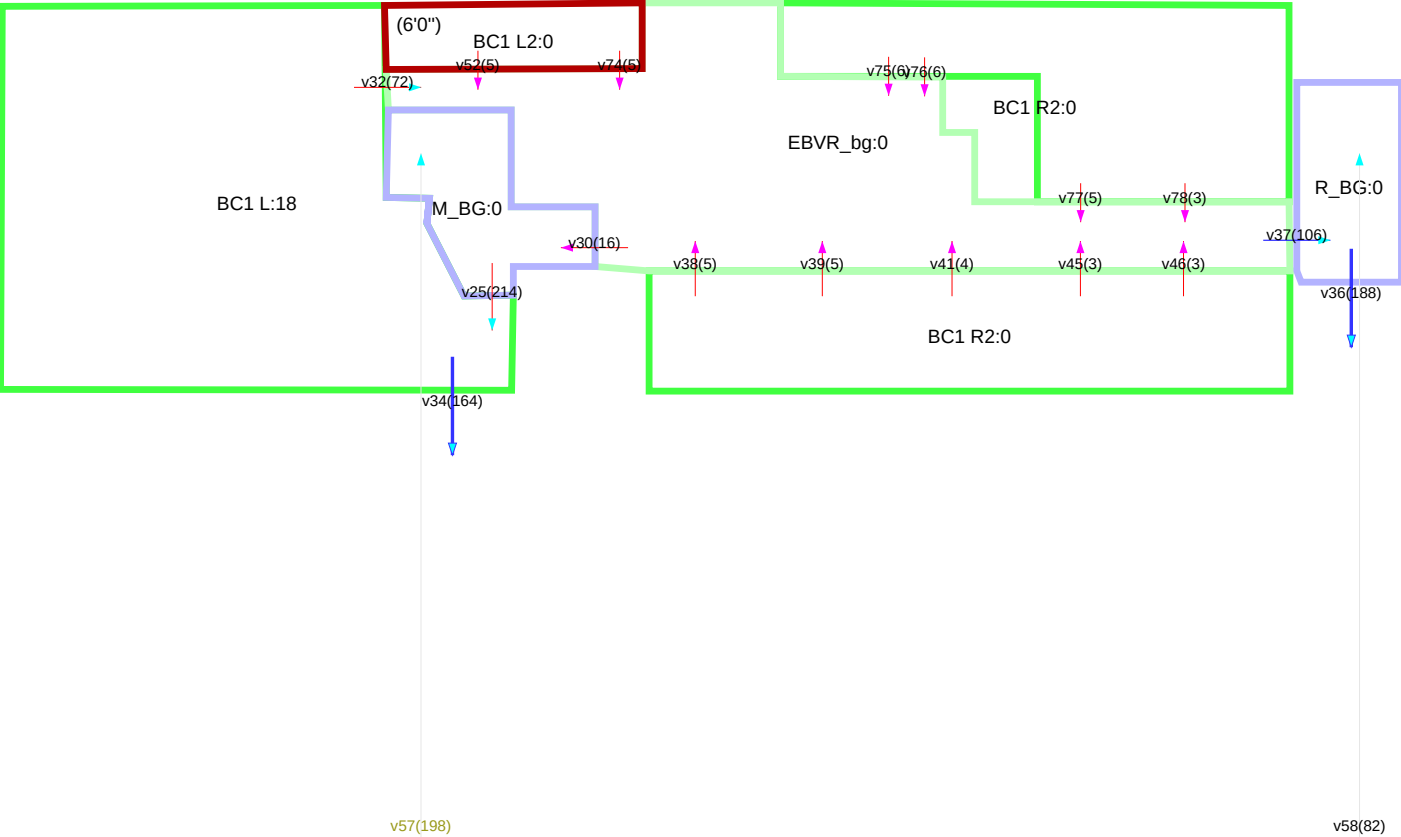


Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 L2 ; tijdstap t = 330 s (5'30")

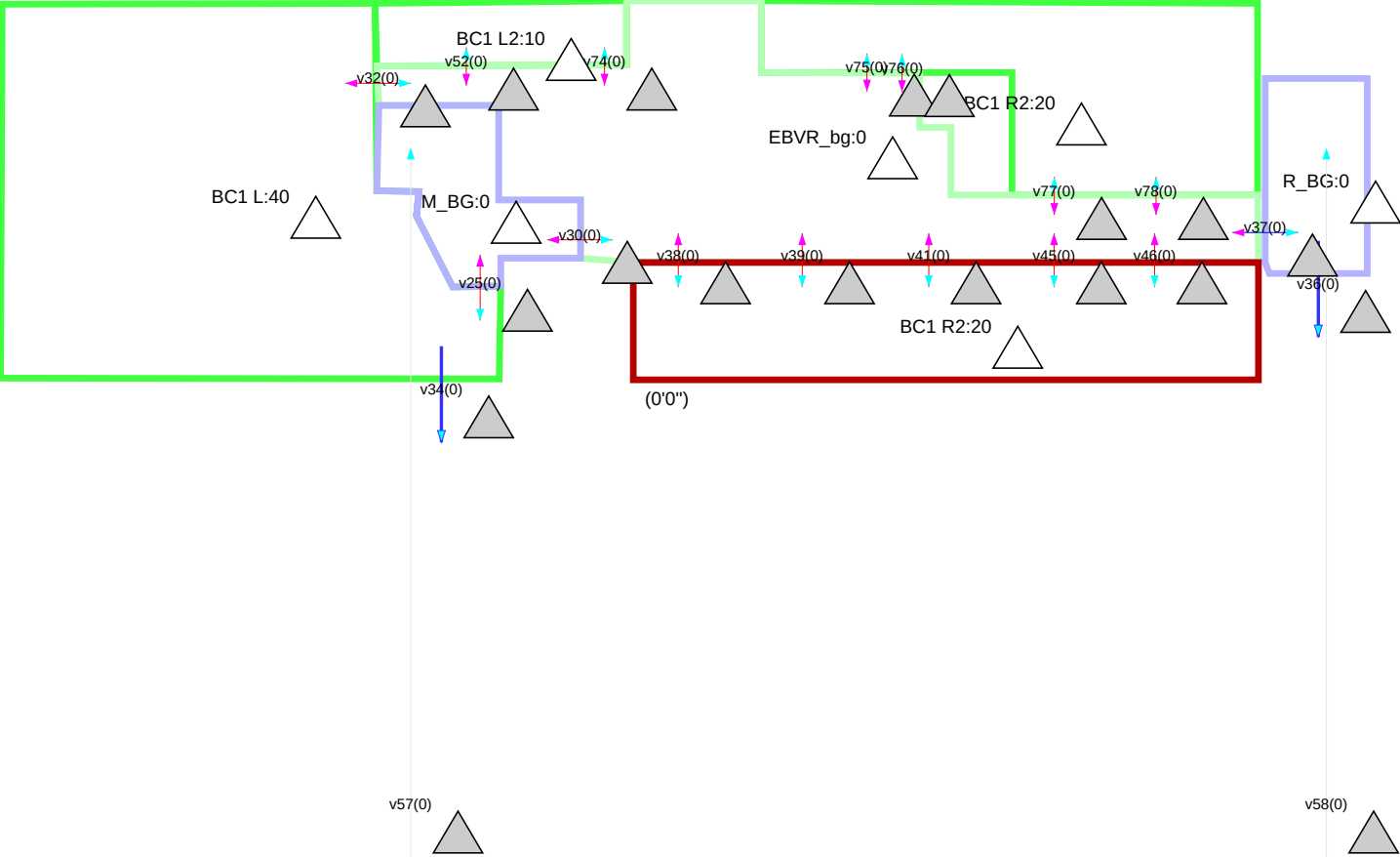




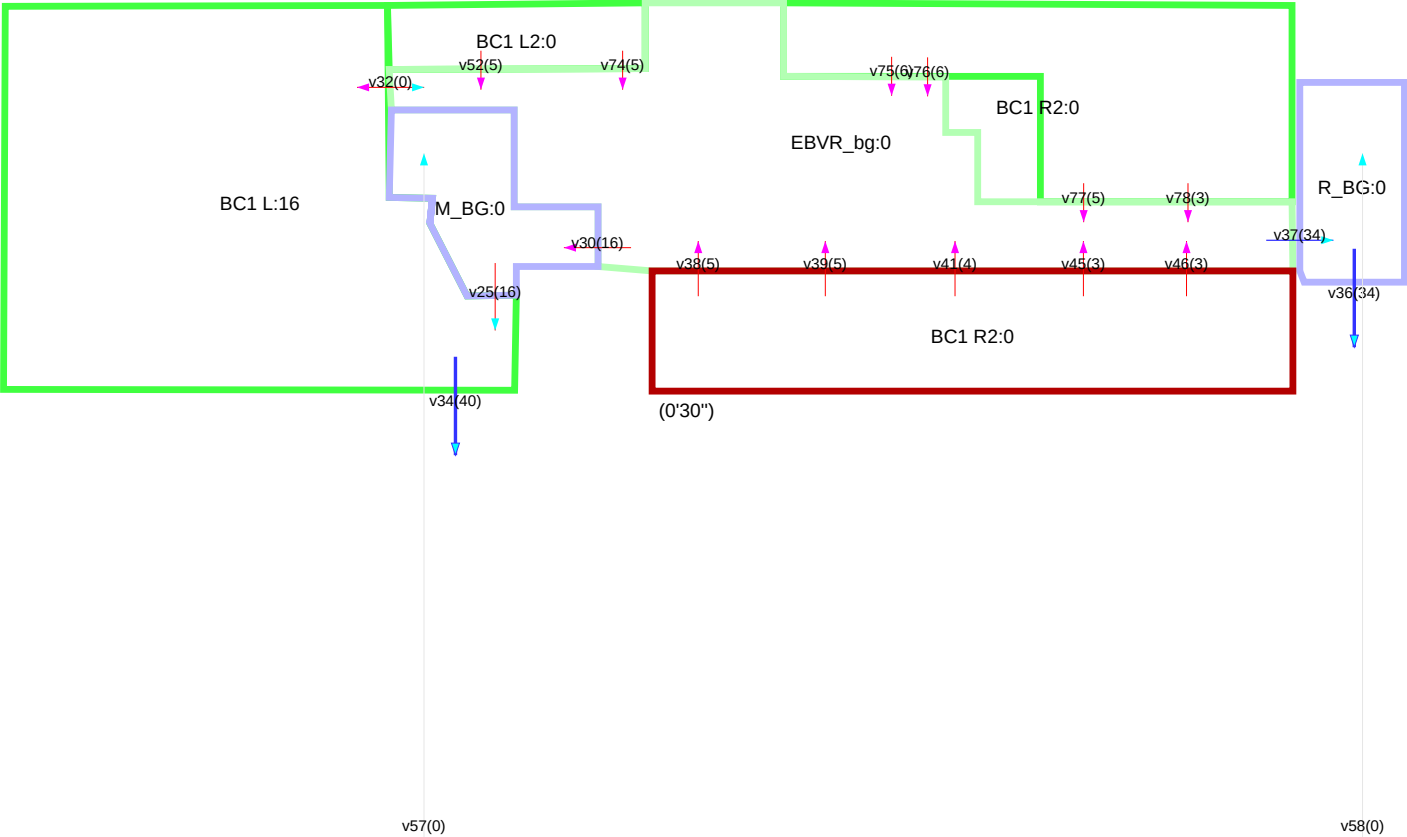
Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 L2 ; tijdstap t = 360 s (6'0")



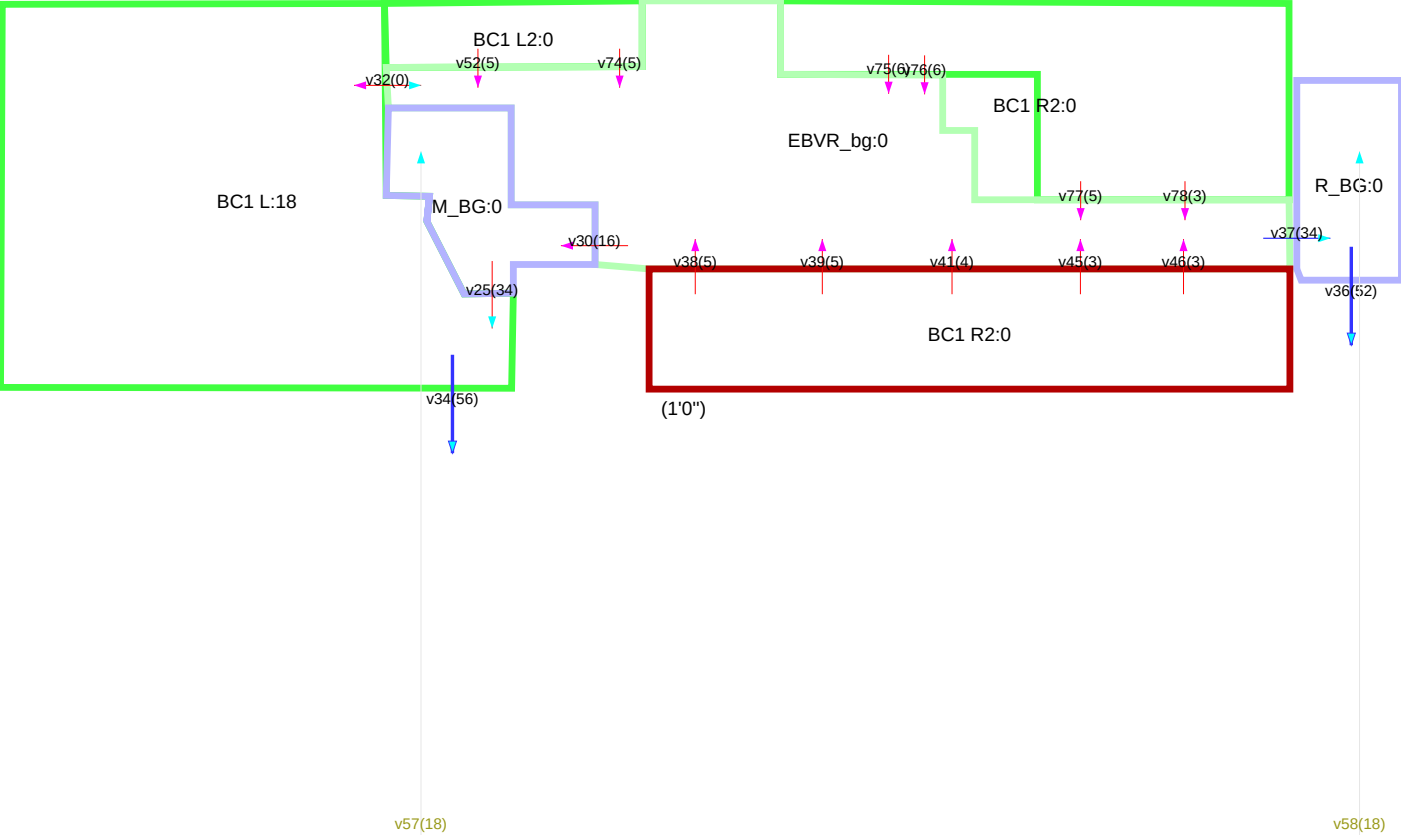
Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 R2 ; tijdstap t = 0 s (0'0")



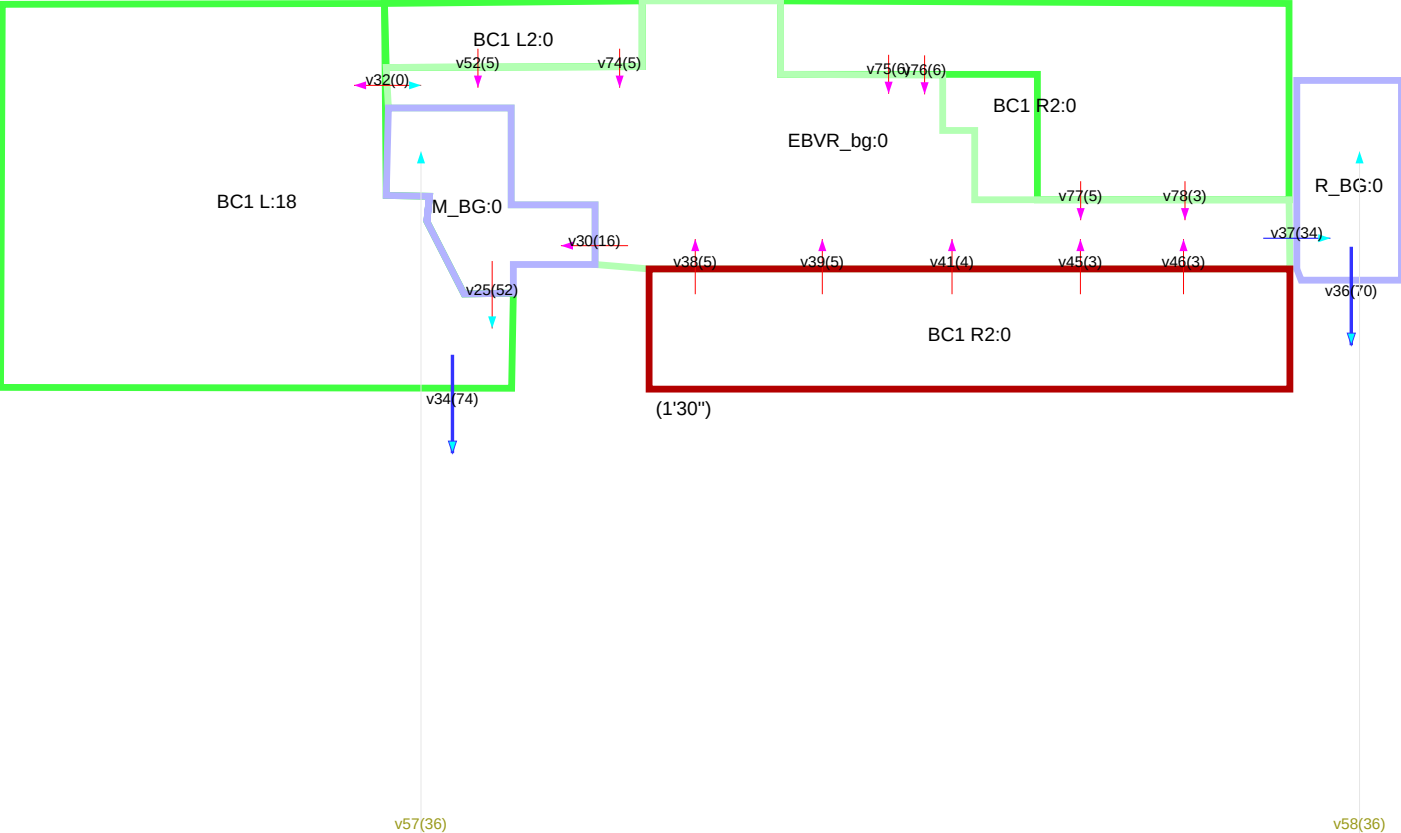
Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 R2 ; tijdstap t = 30 s (0'30")

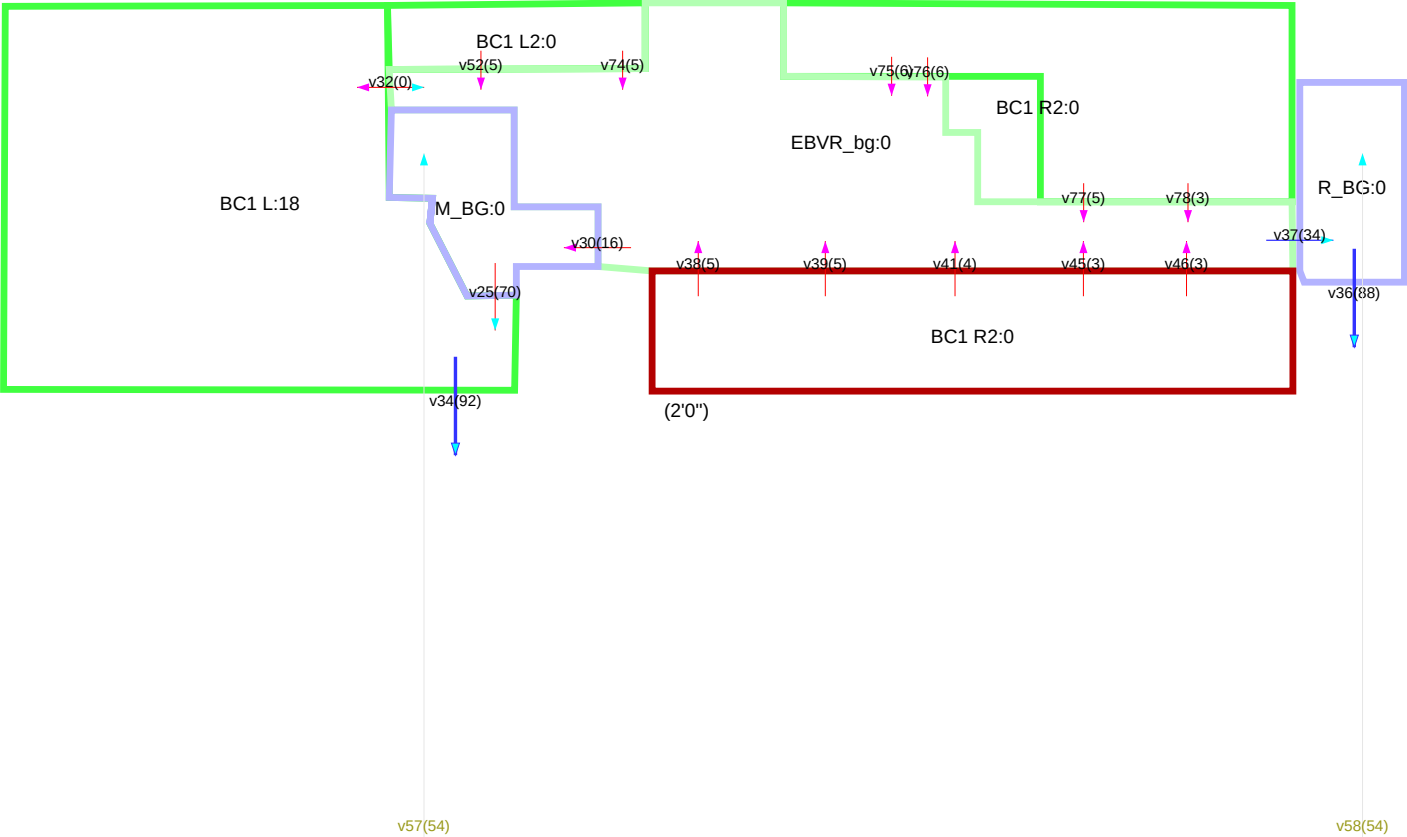


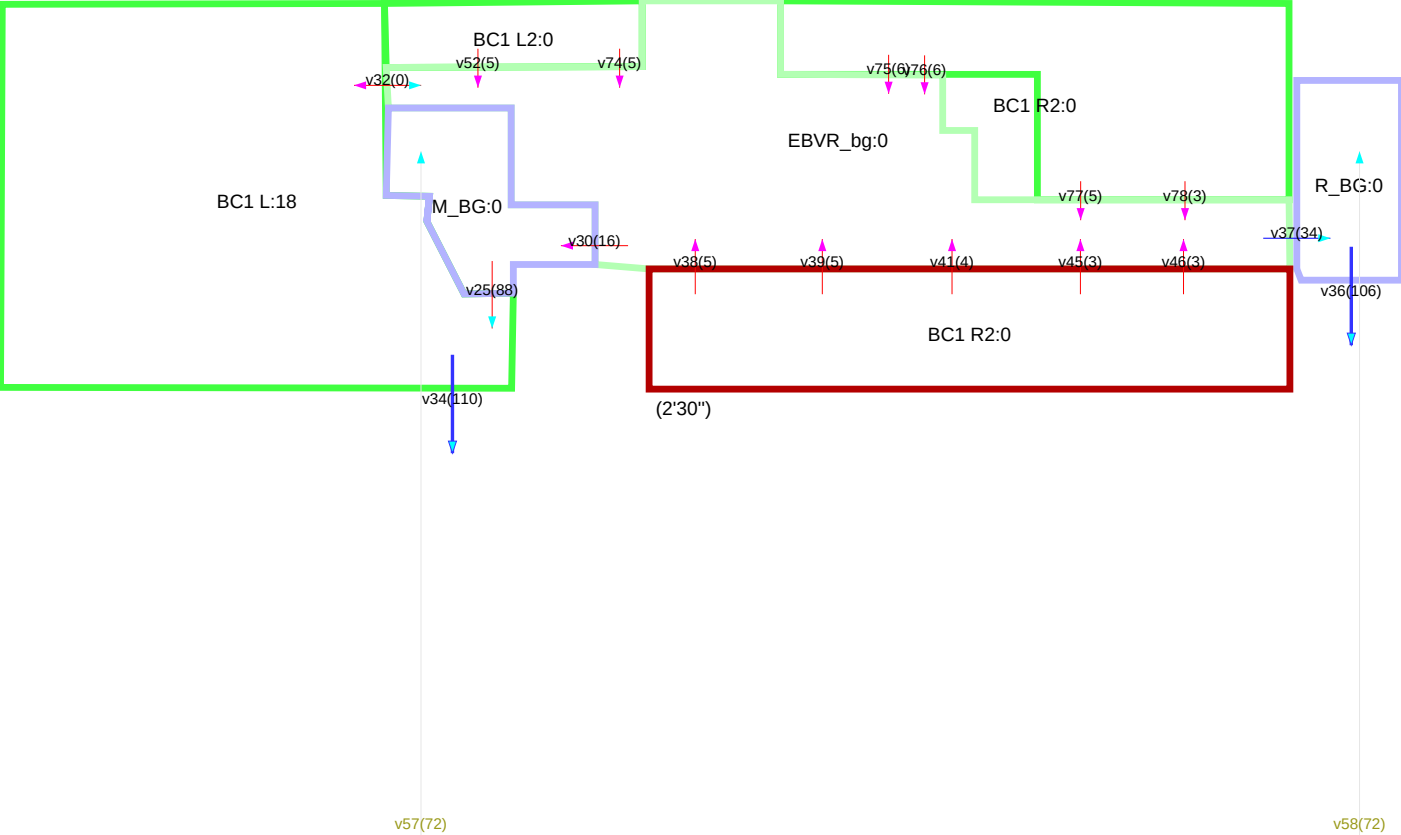
Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 R2 ; tijdstap t = 60 s (1'0")



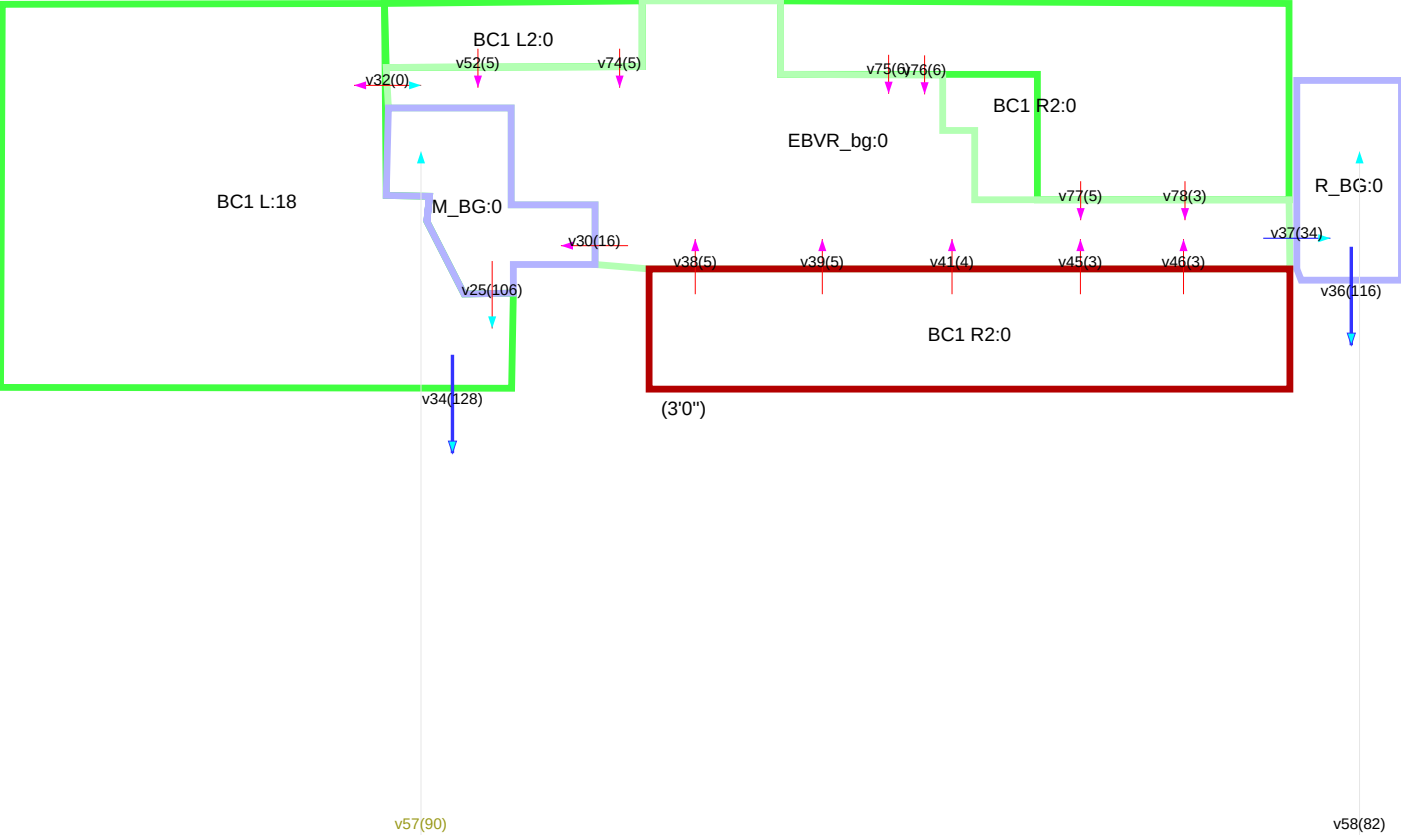
Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 R2 ; tijdstap t = 90 s (1'30")

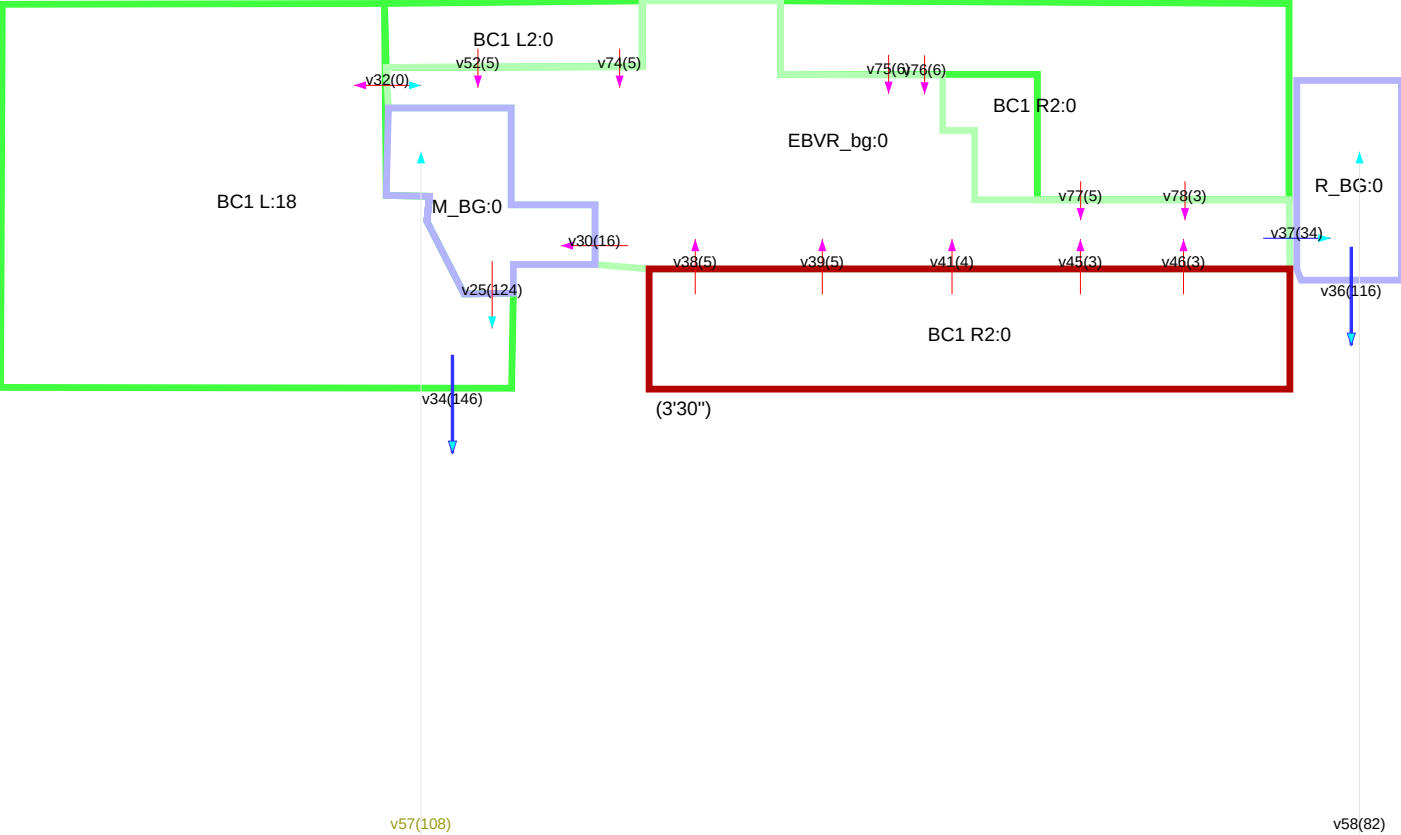


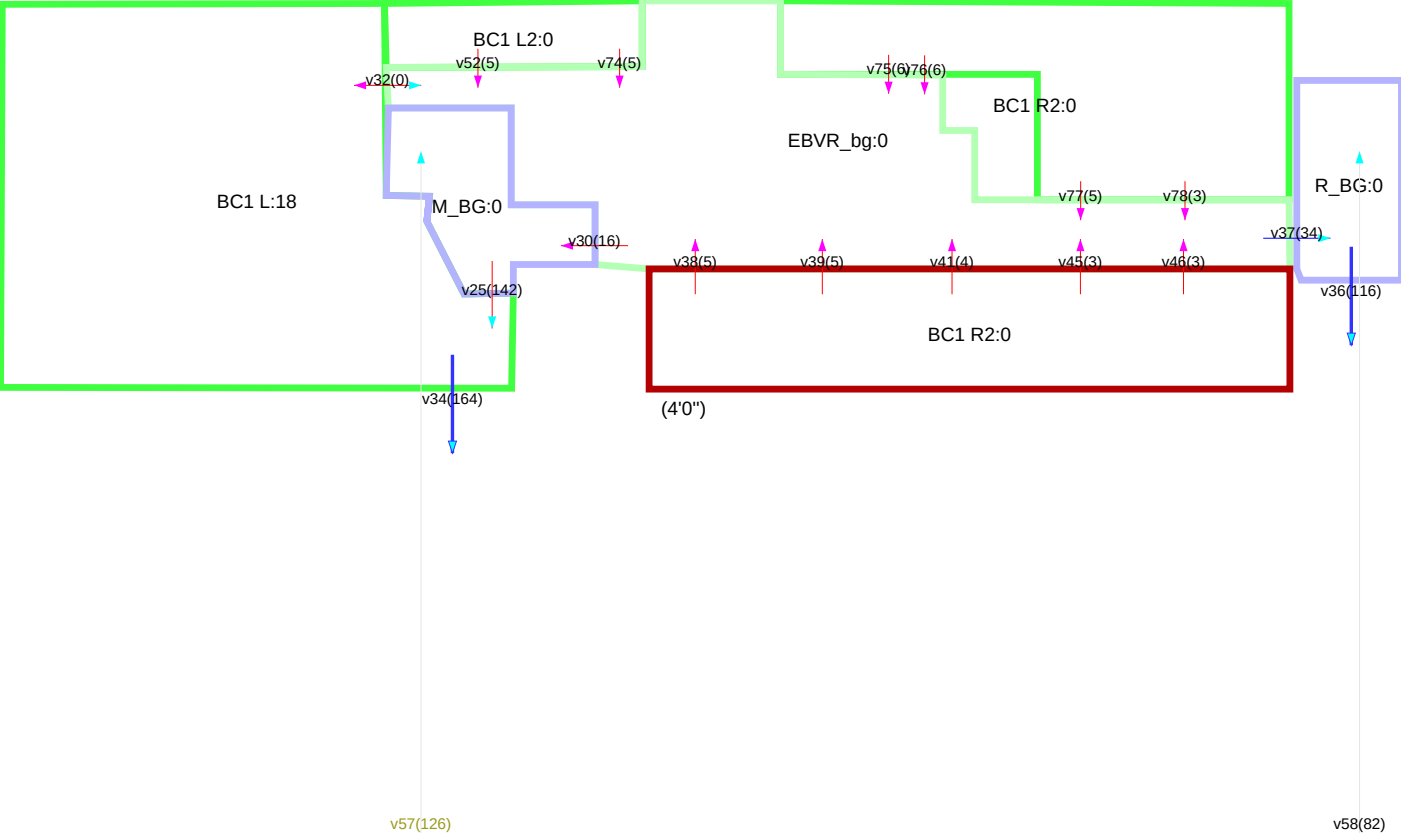


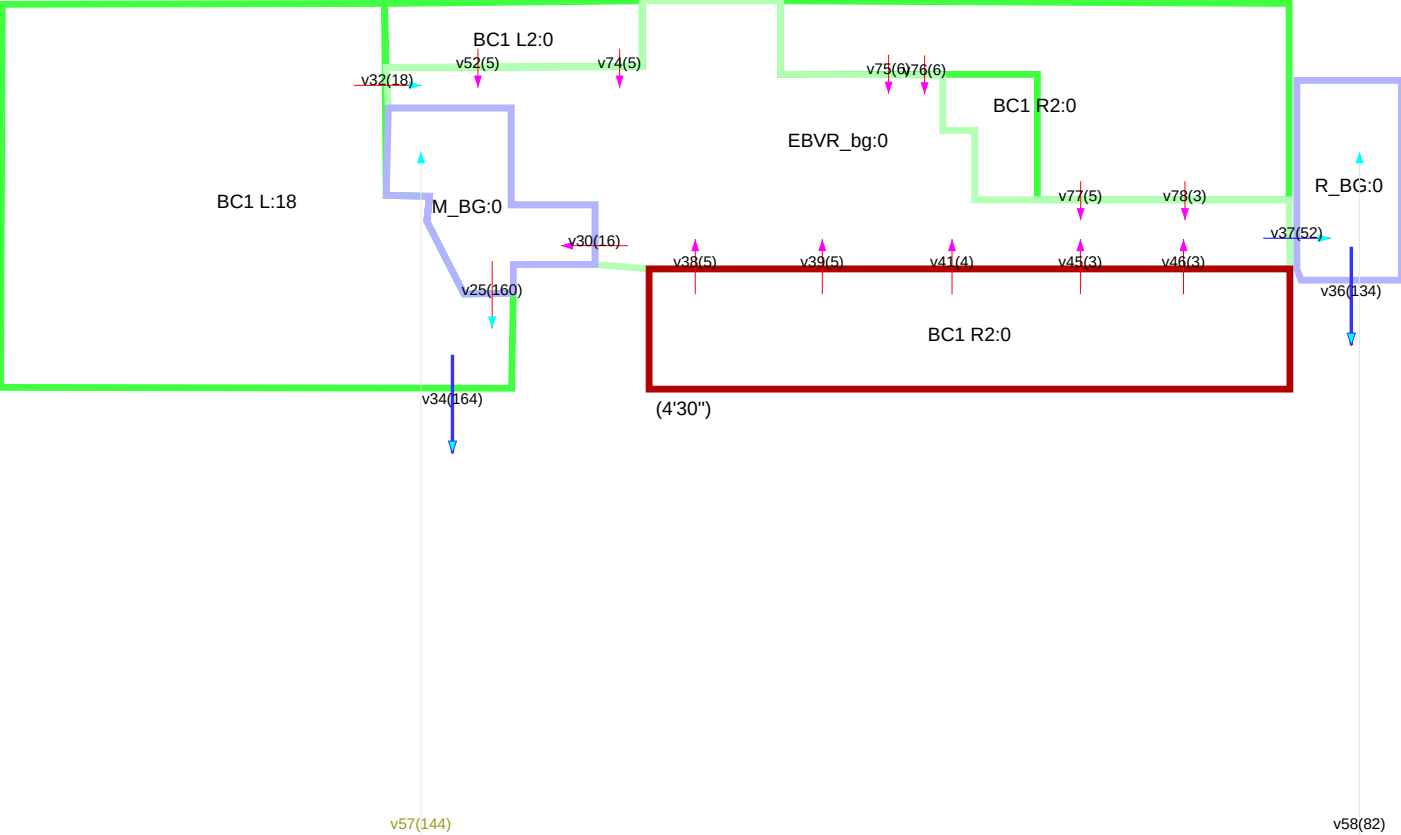


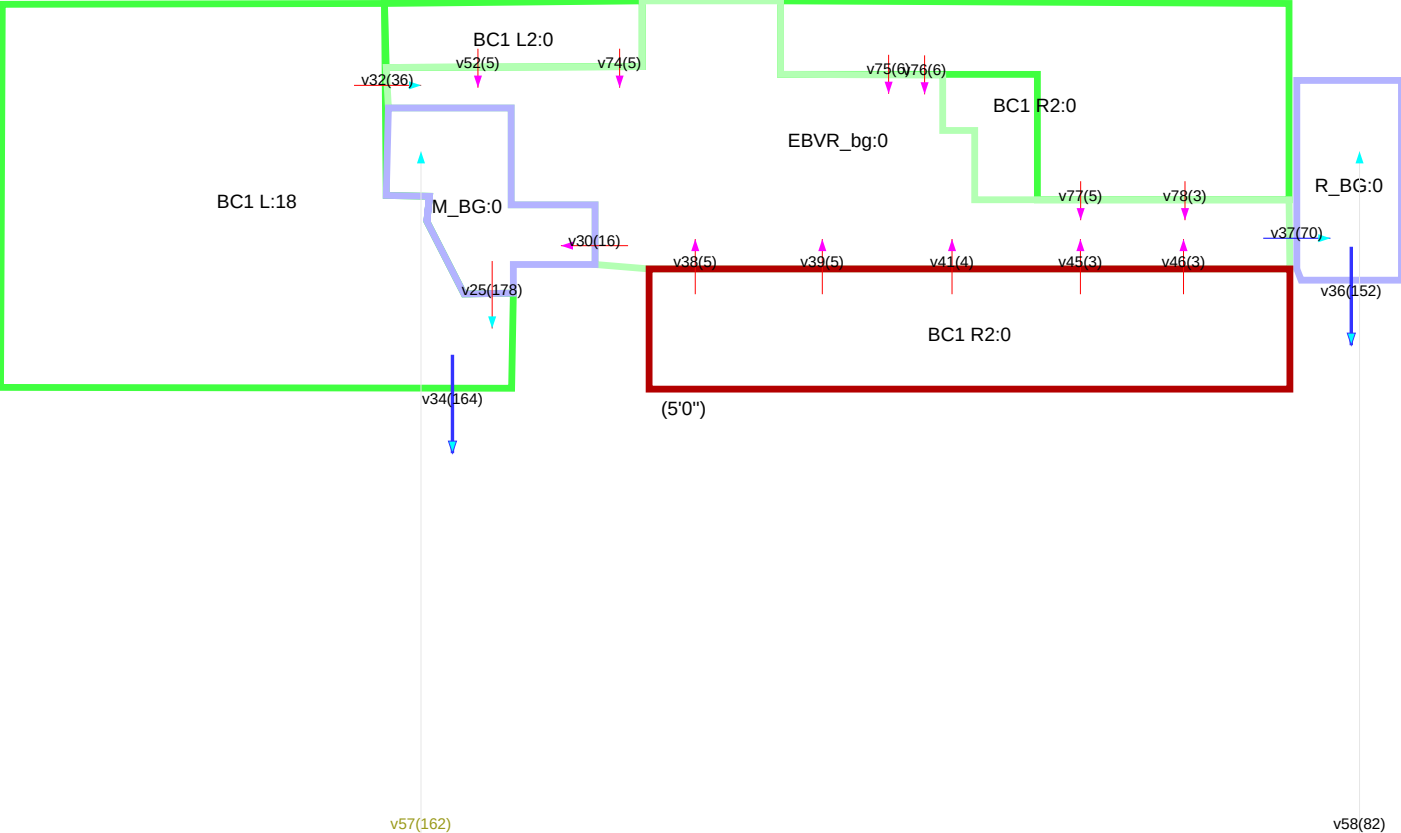


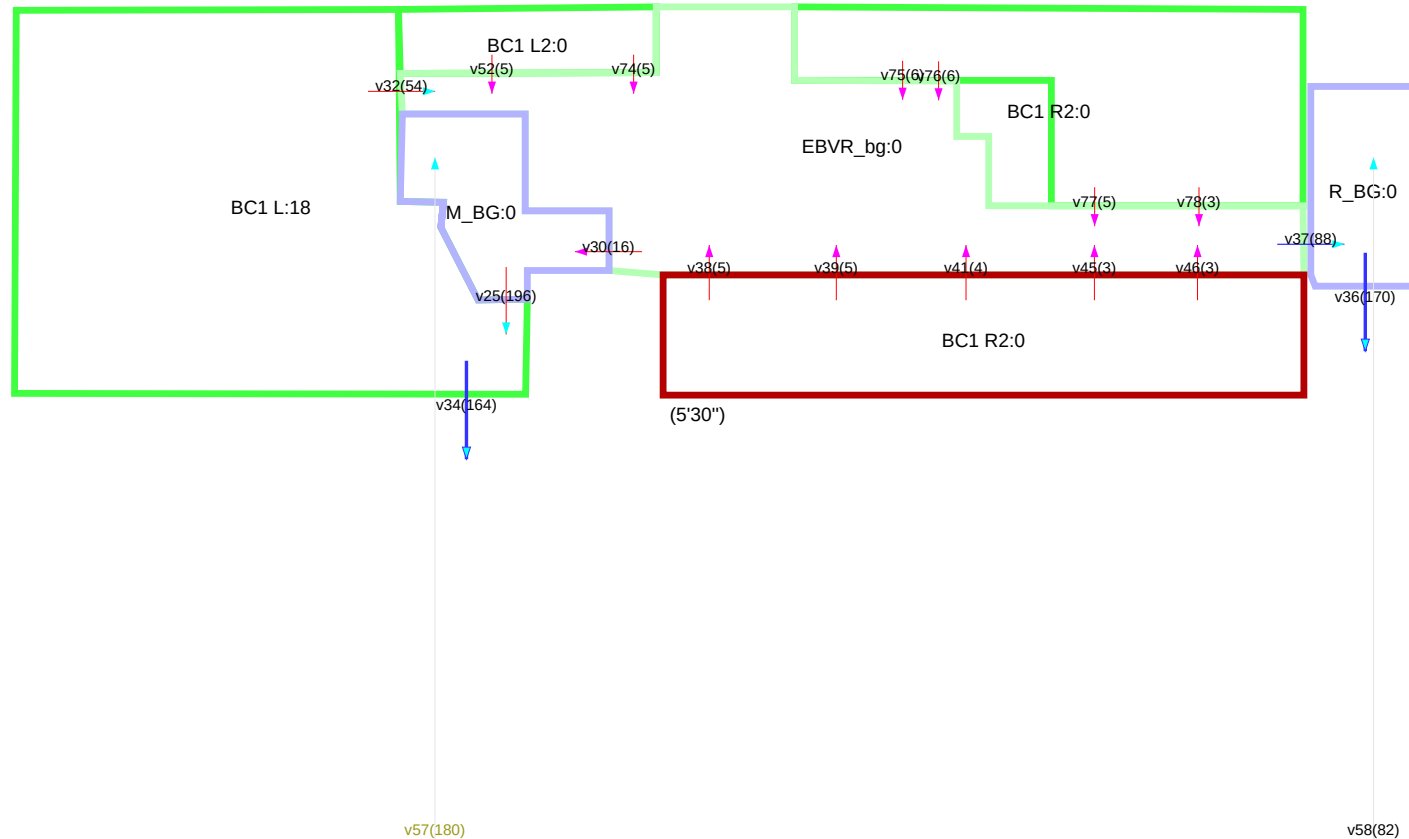


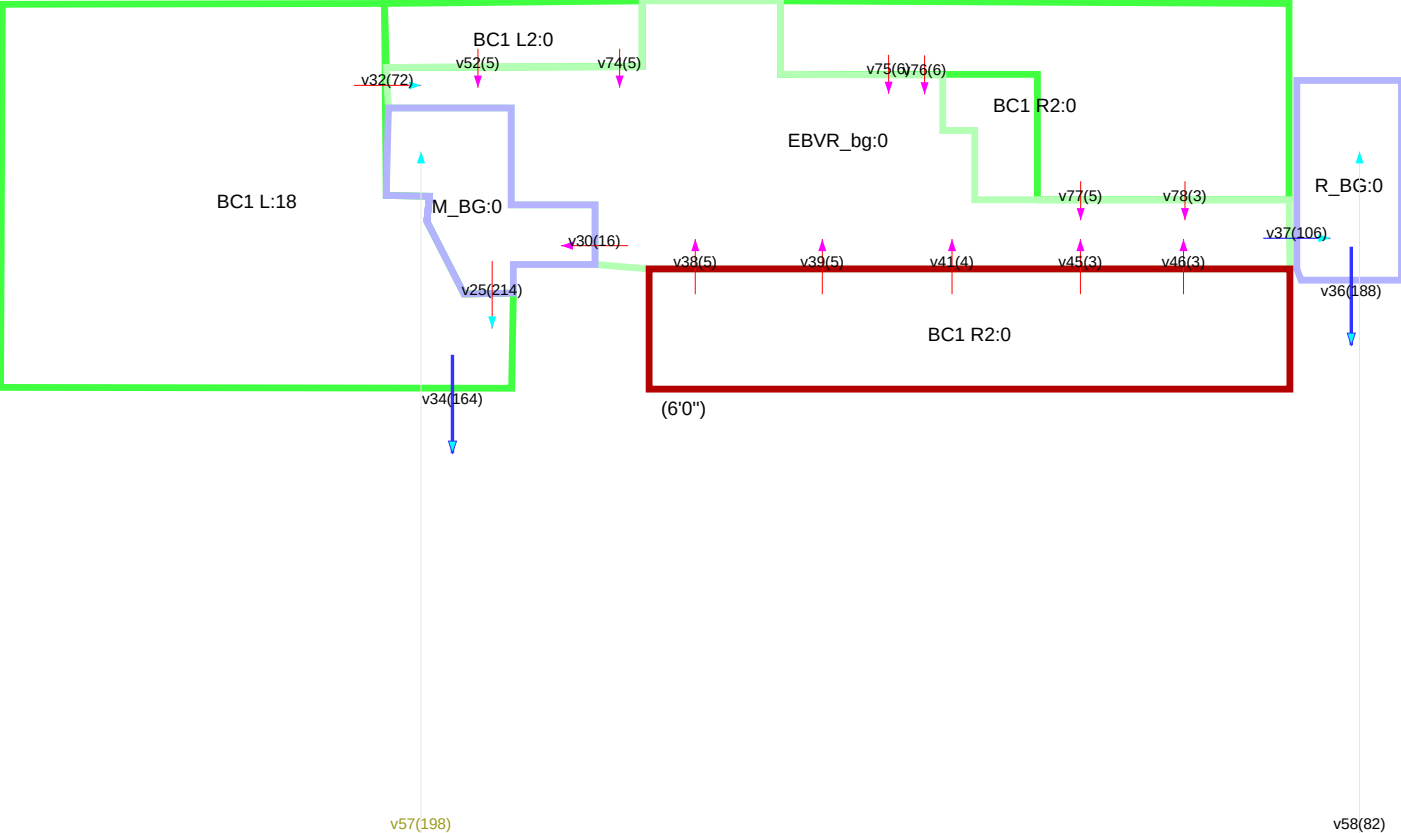






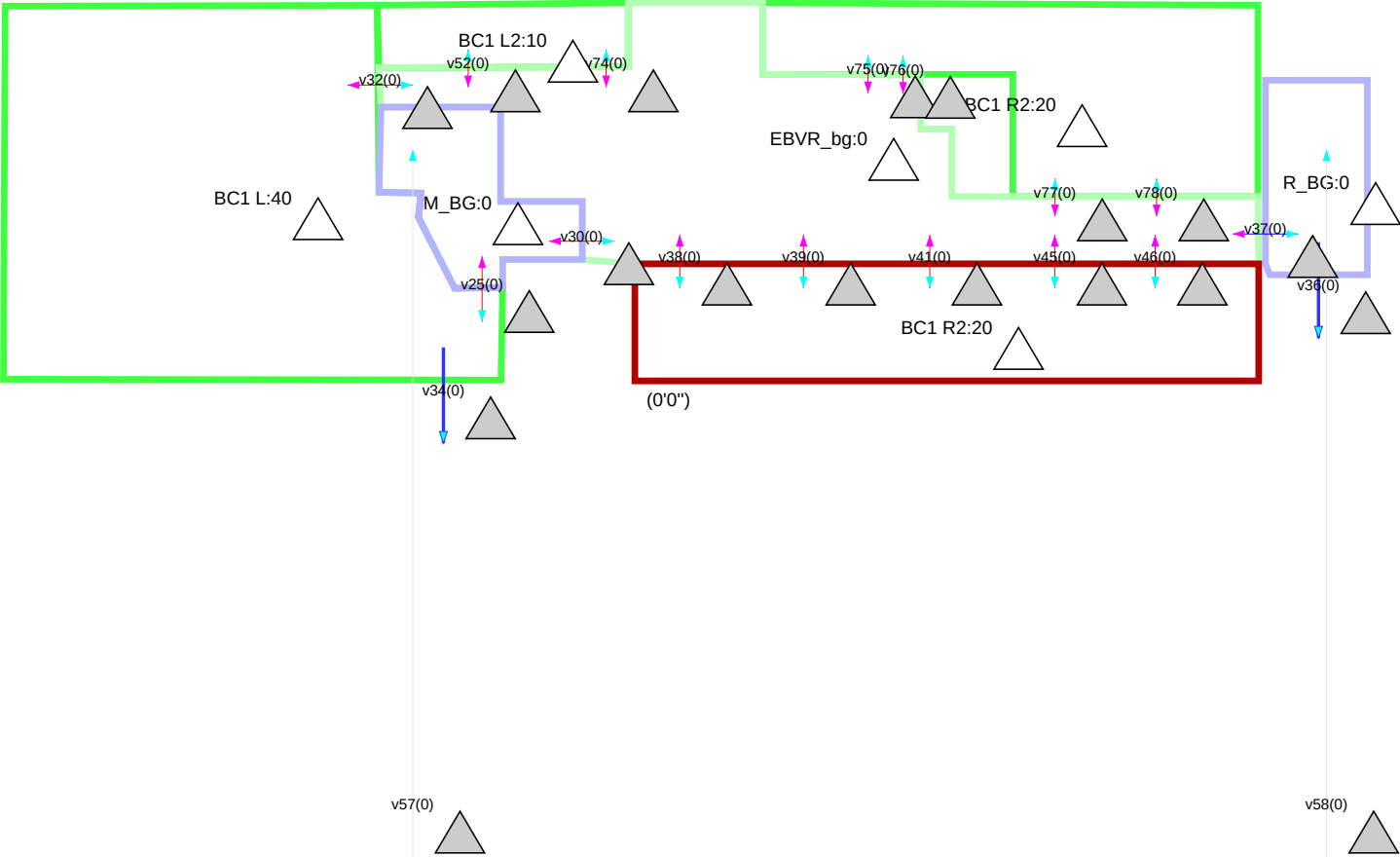


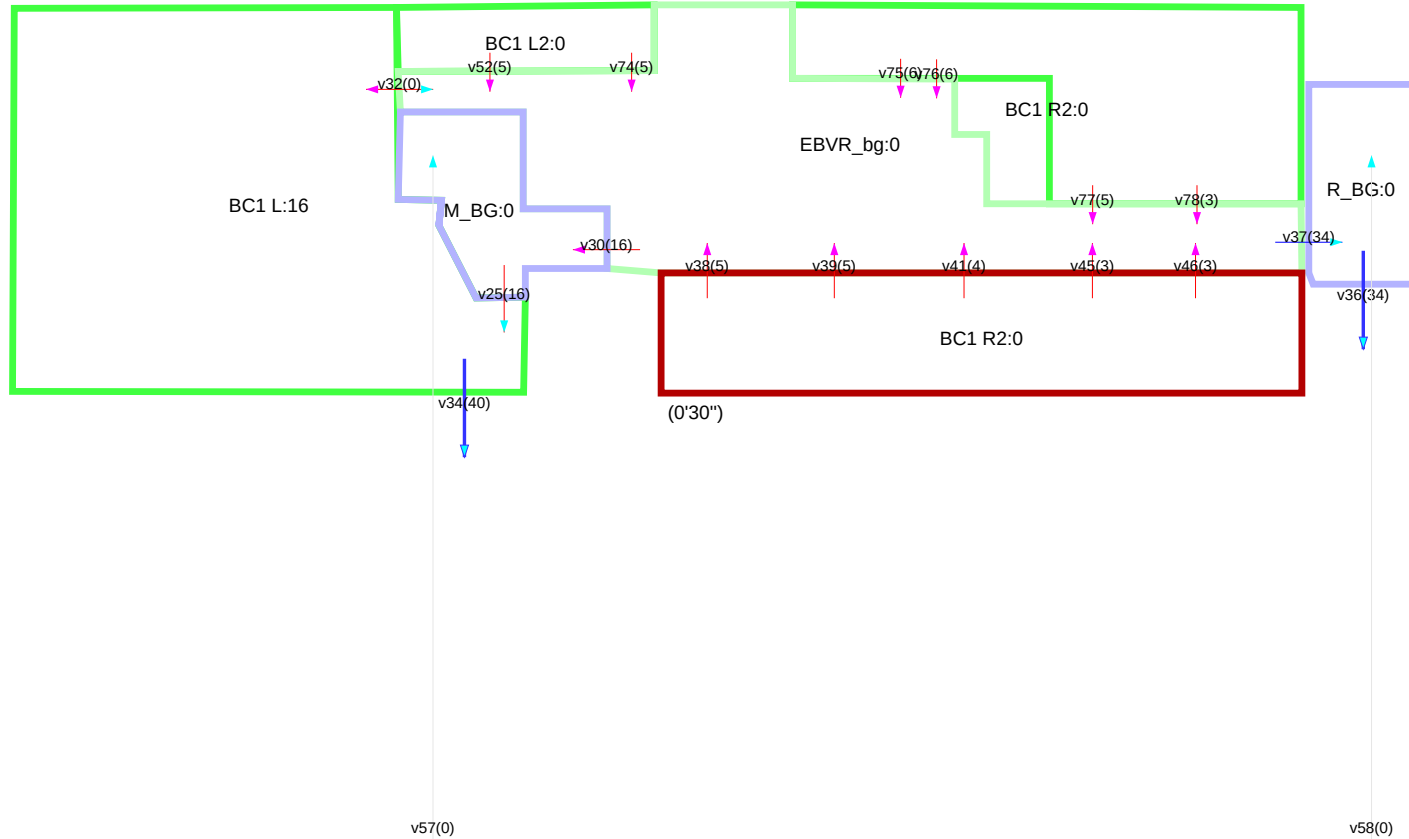




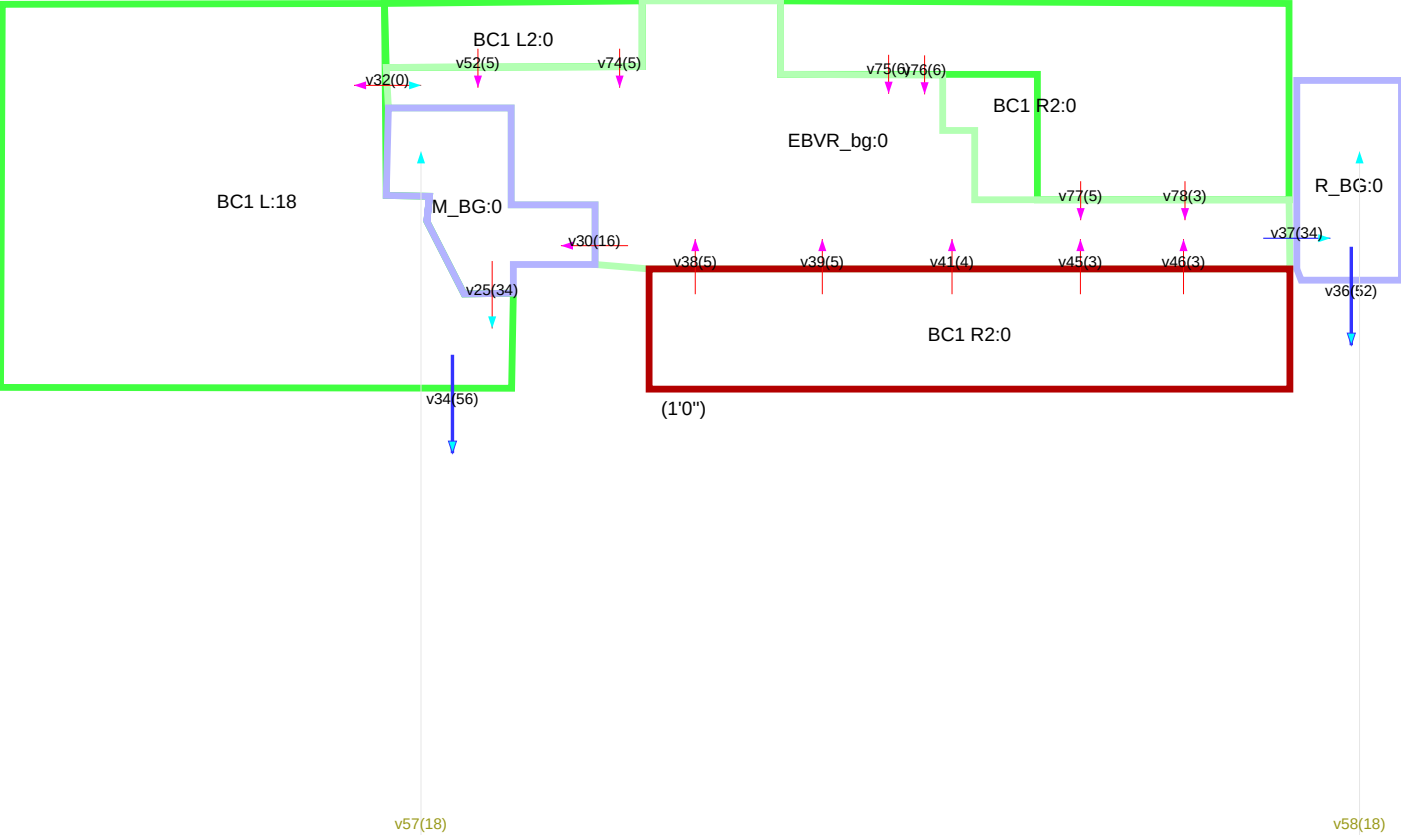


Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 R2 ; tijdstap t = 0 s (0'0")

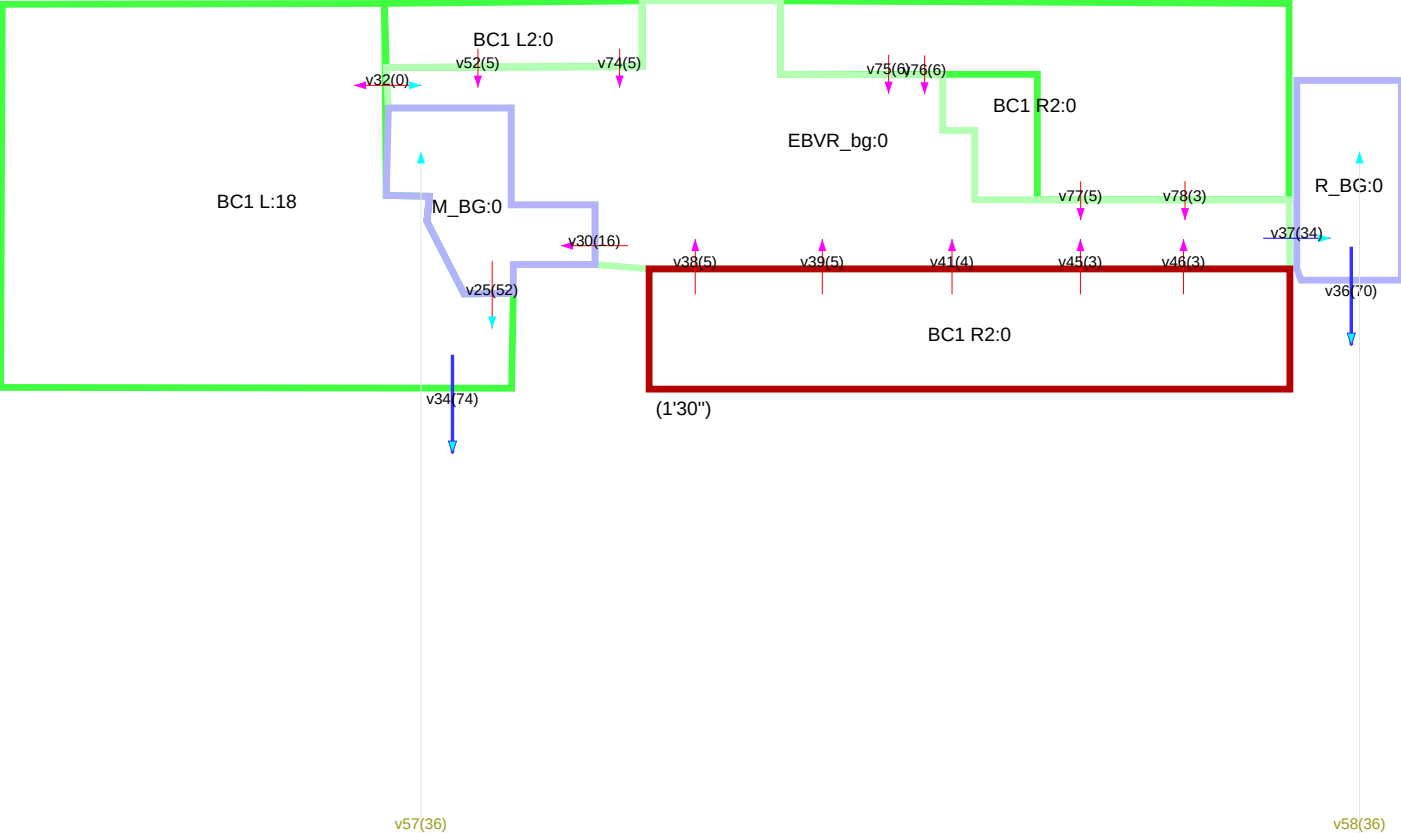


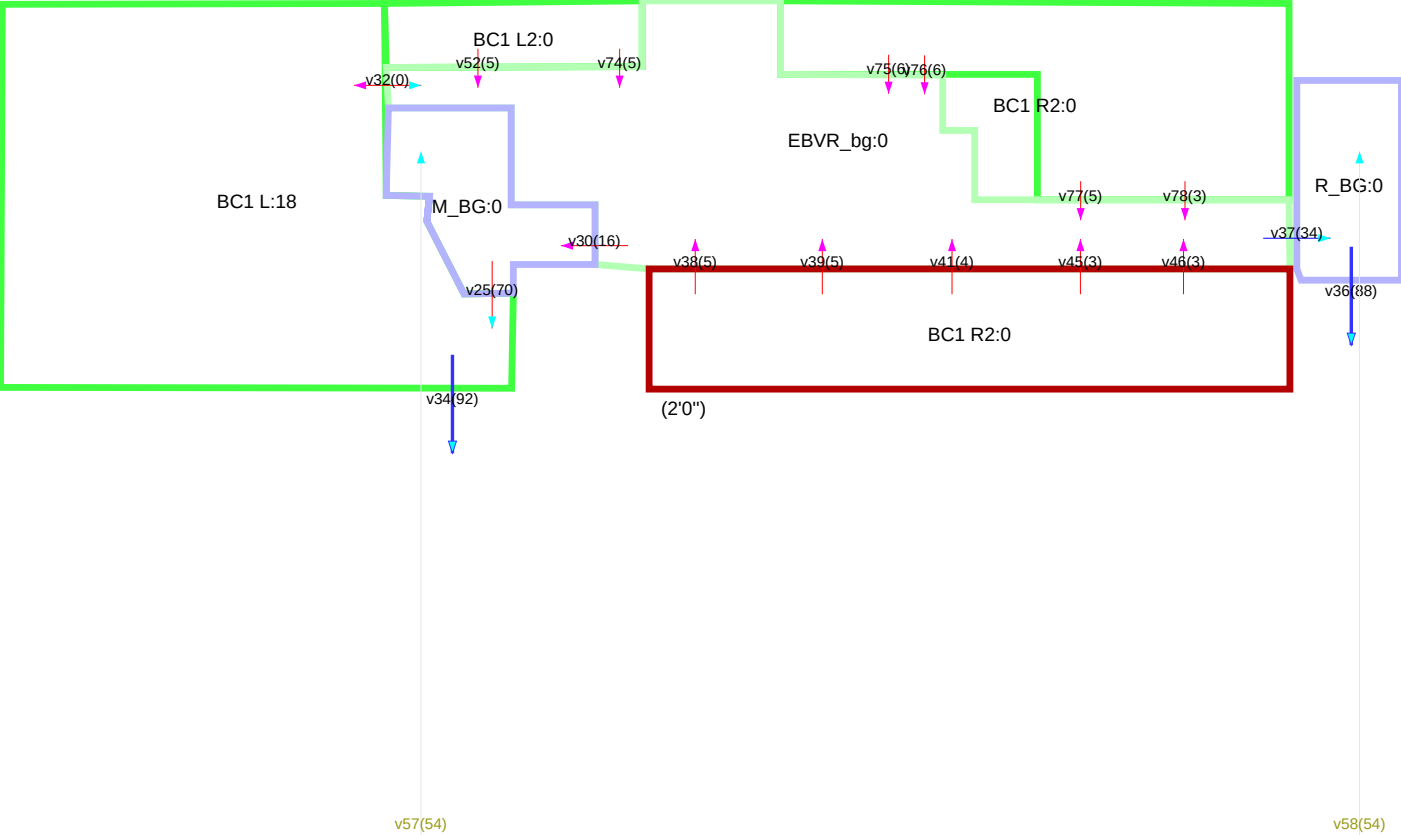


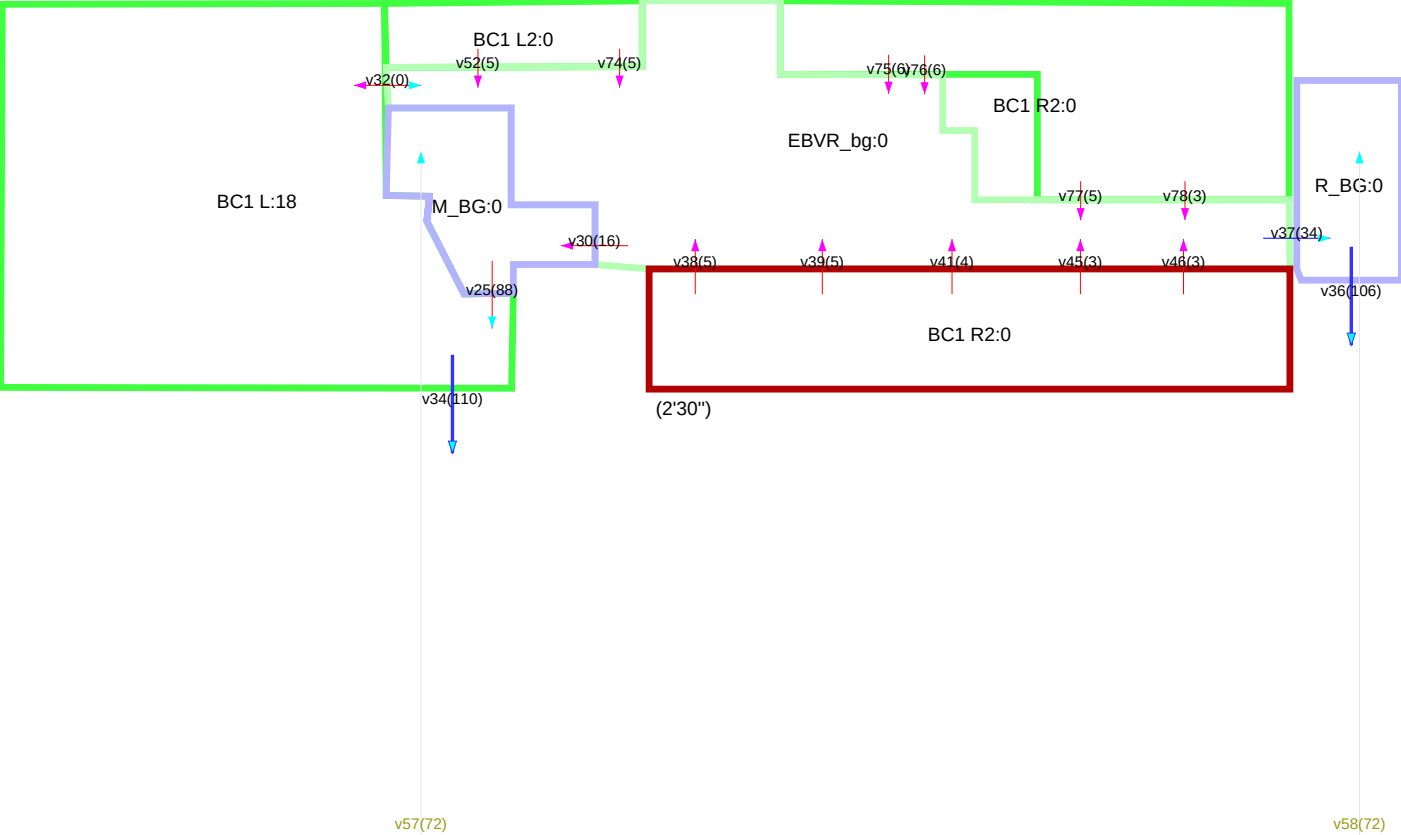
Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 R2 ; tijdstap t = 60 s (1'0")

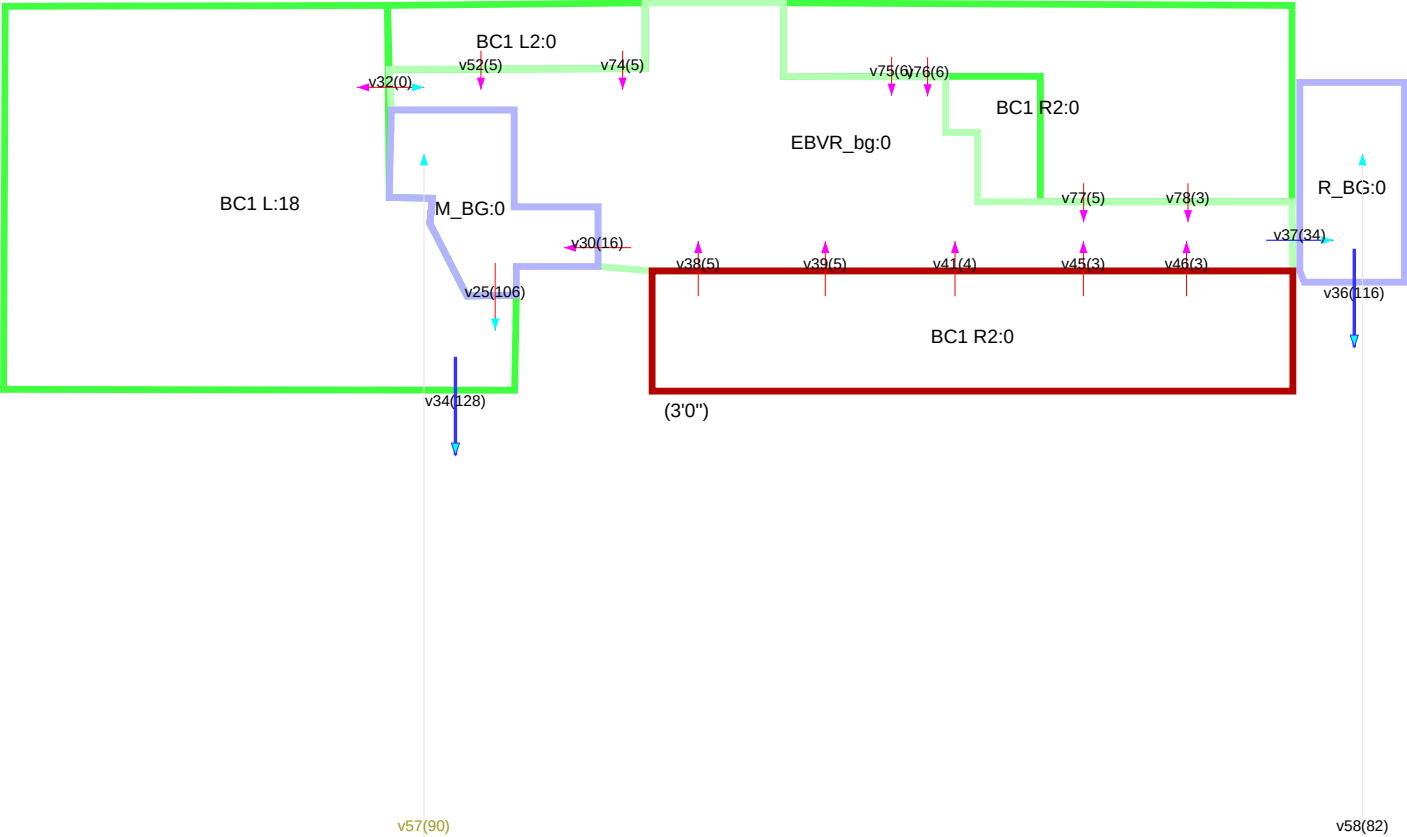


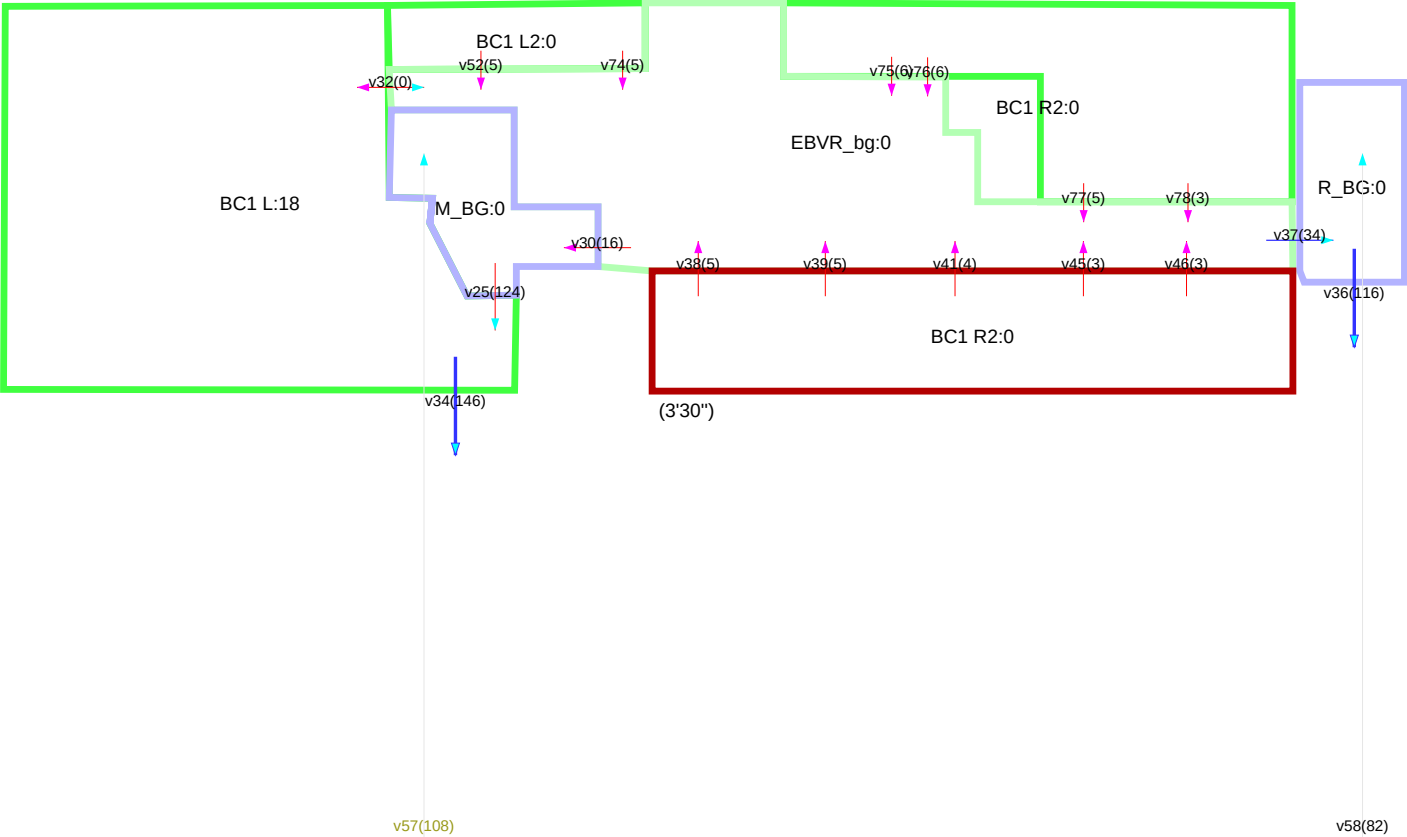
Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 R2 ; tijdstap t = 90 s (1'30")



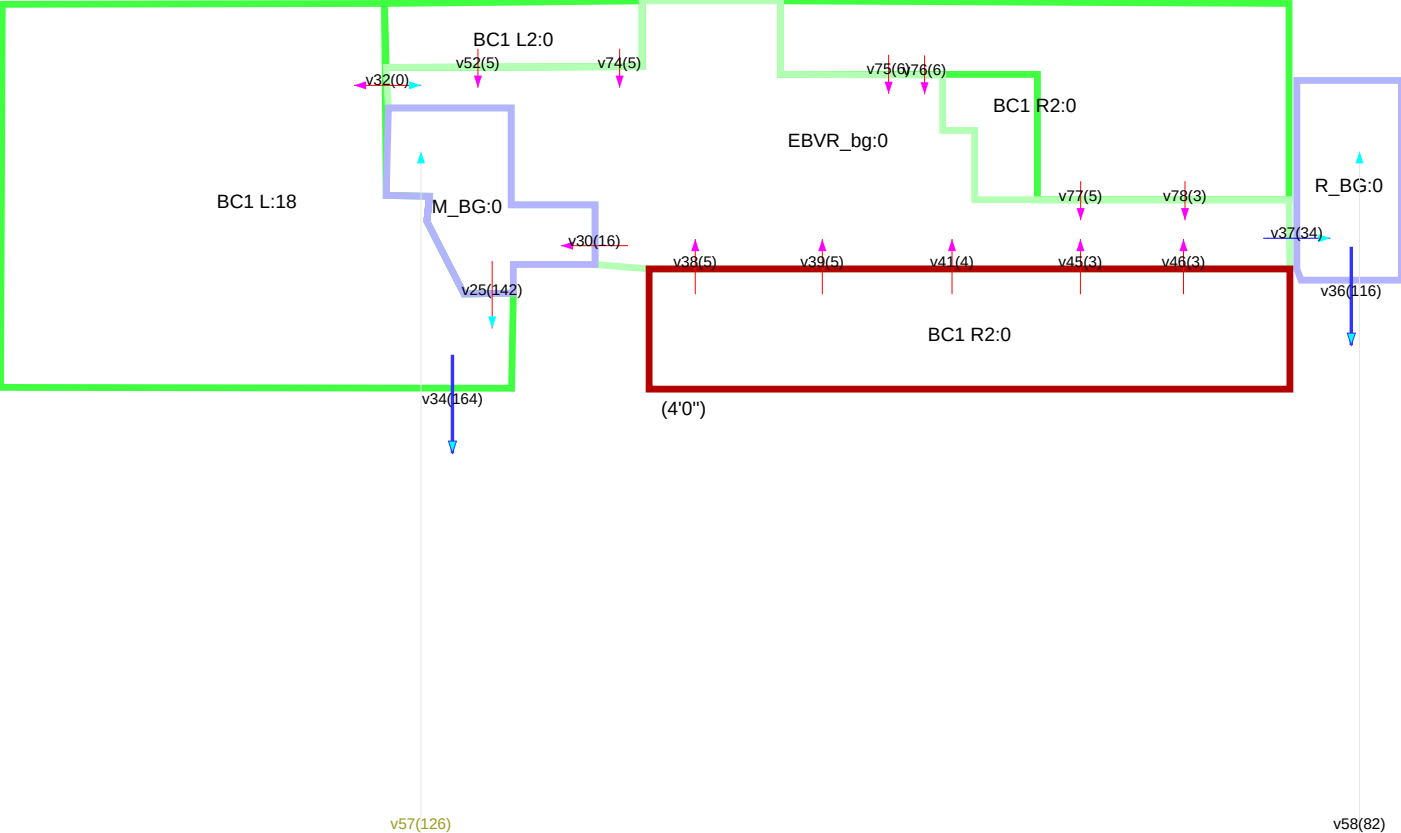


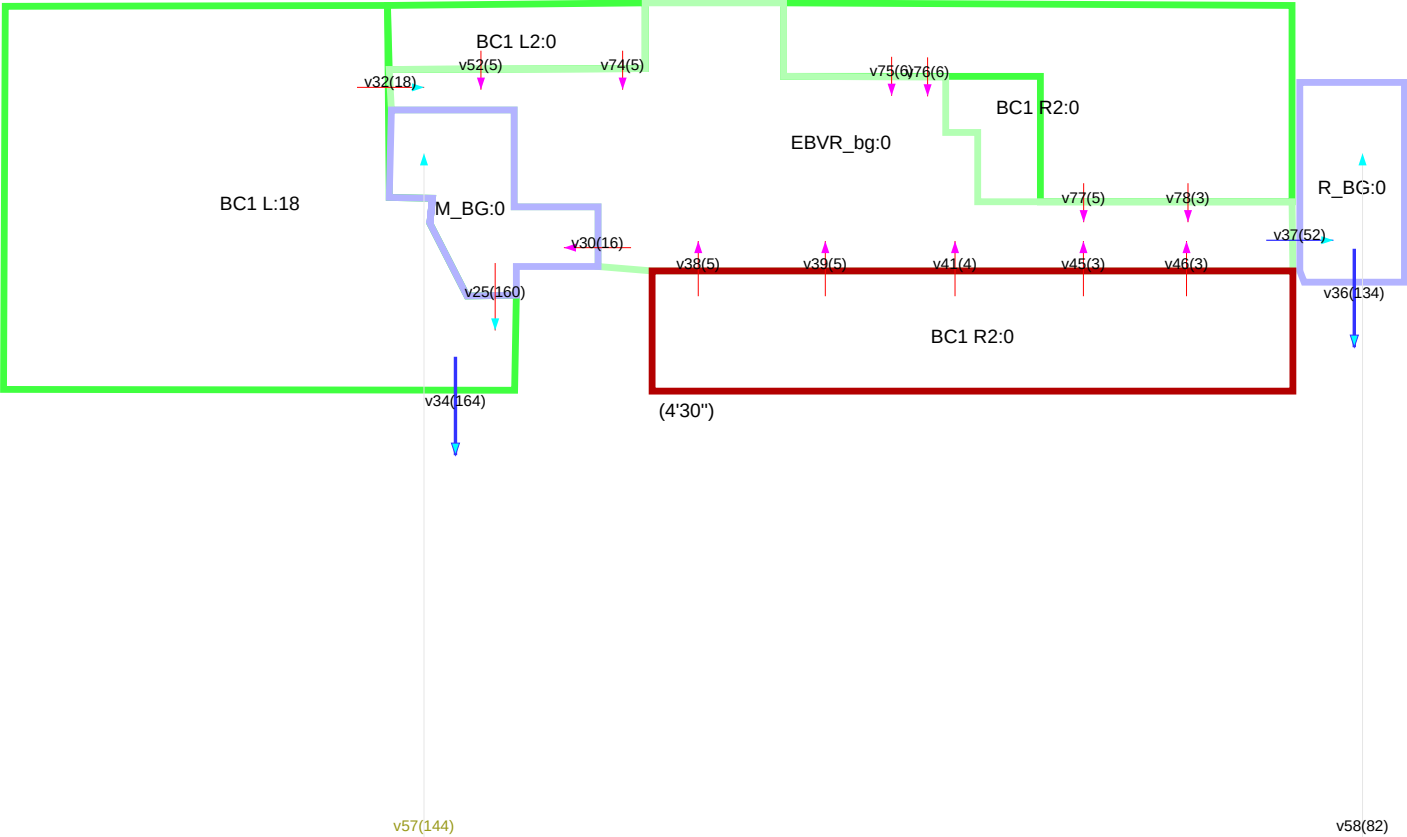


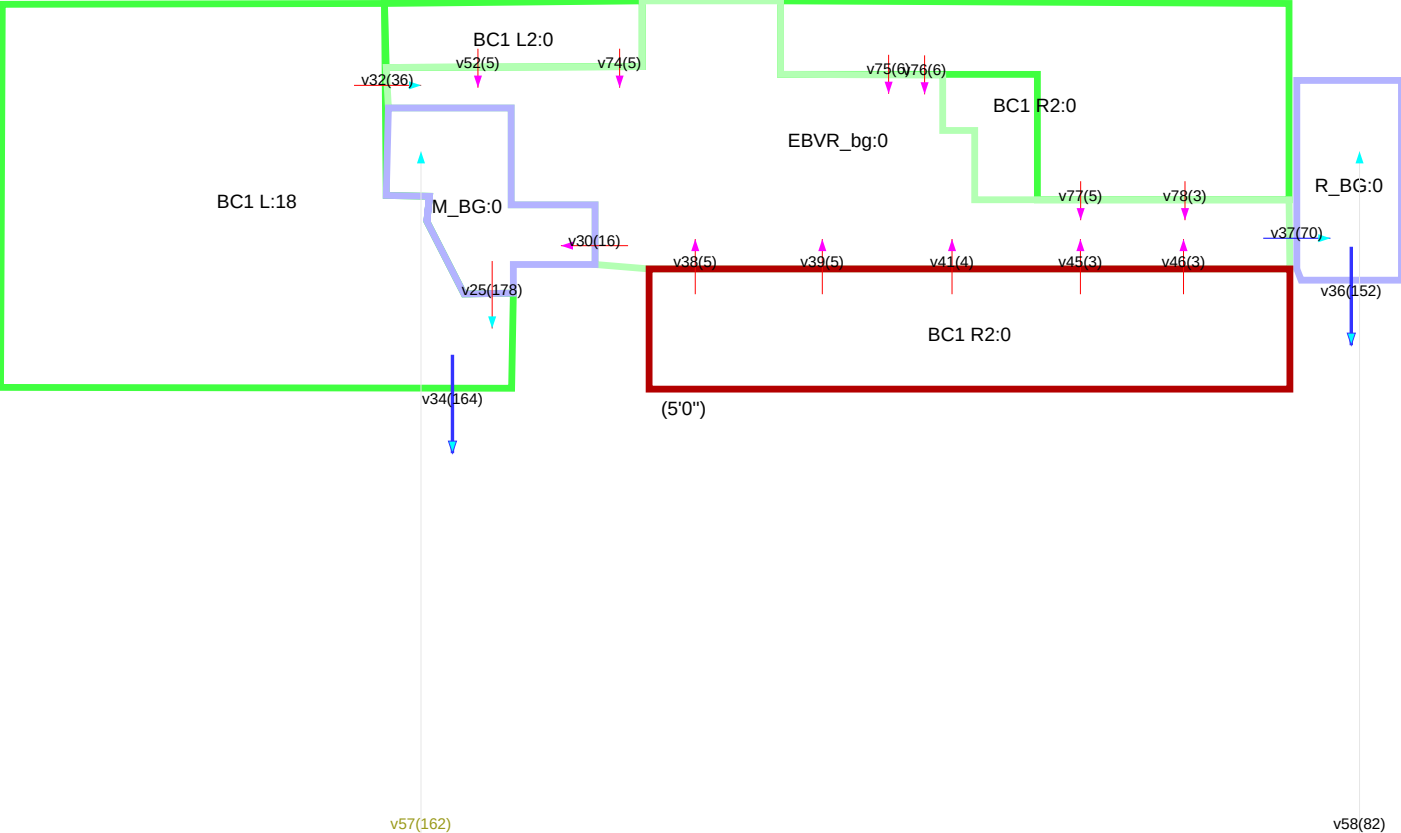




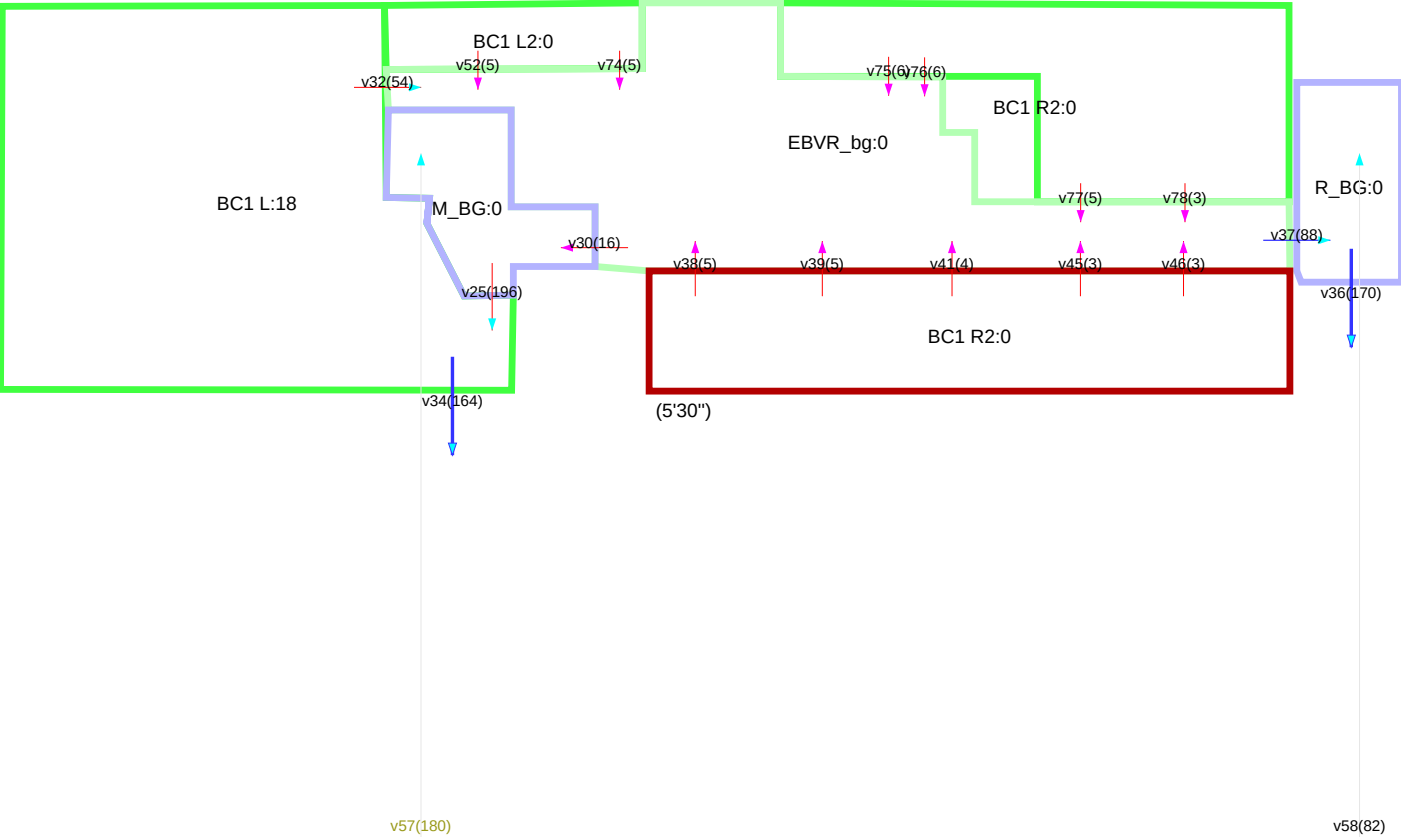


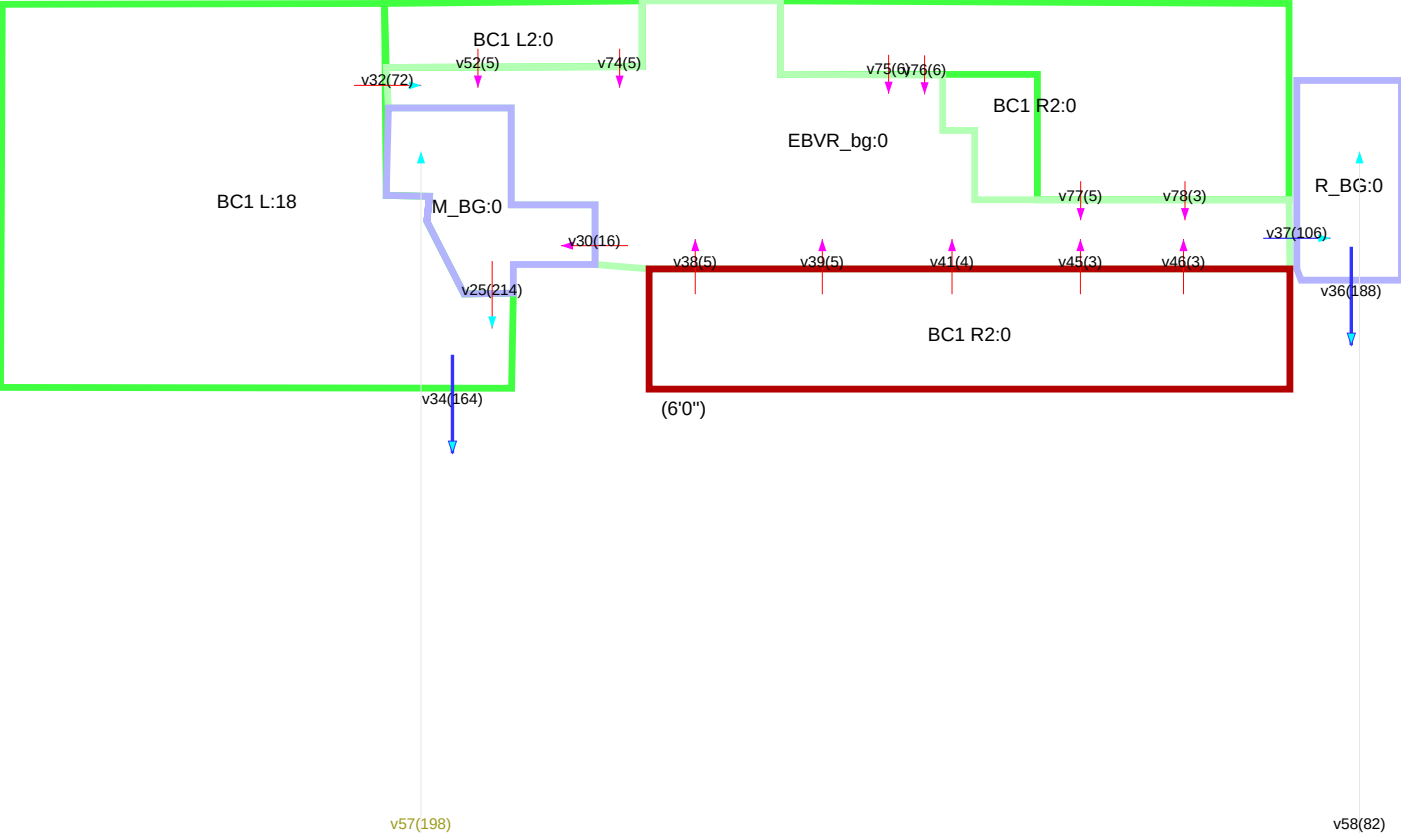


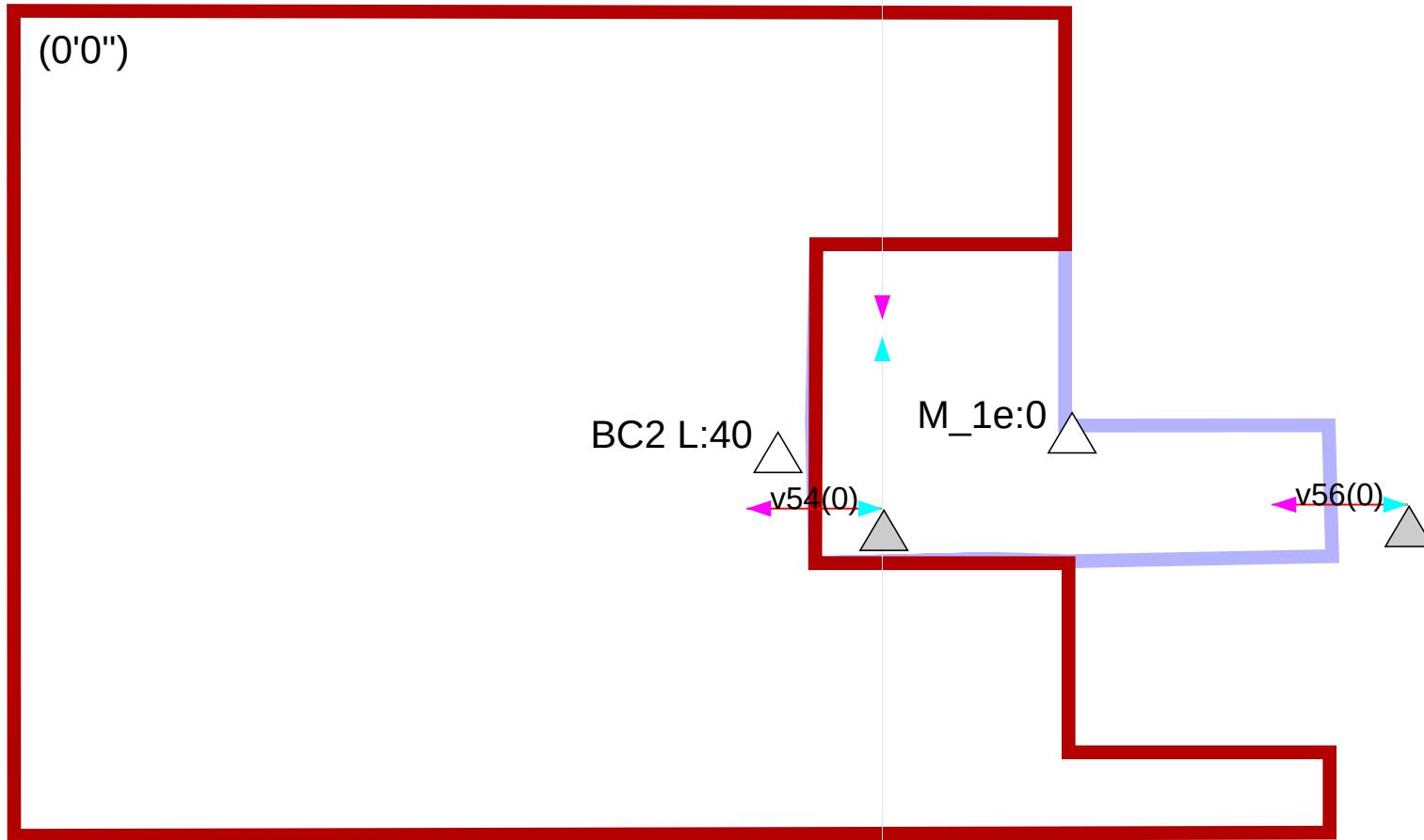


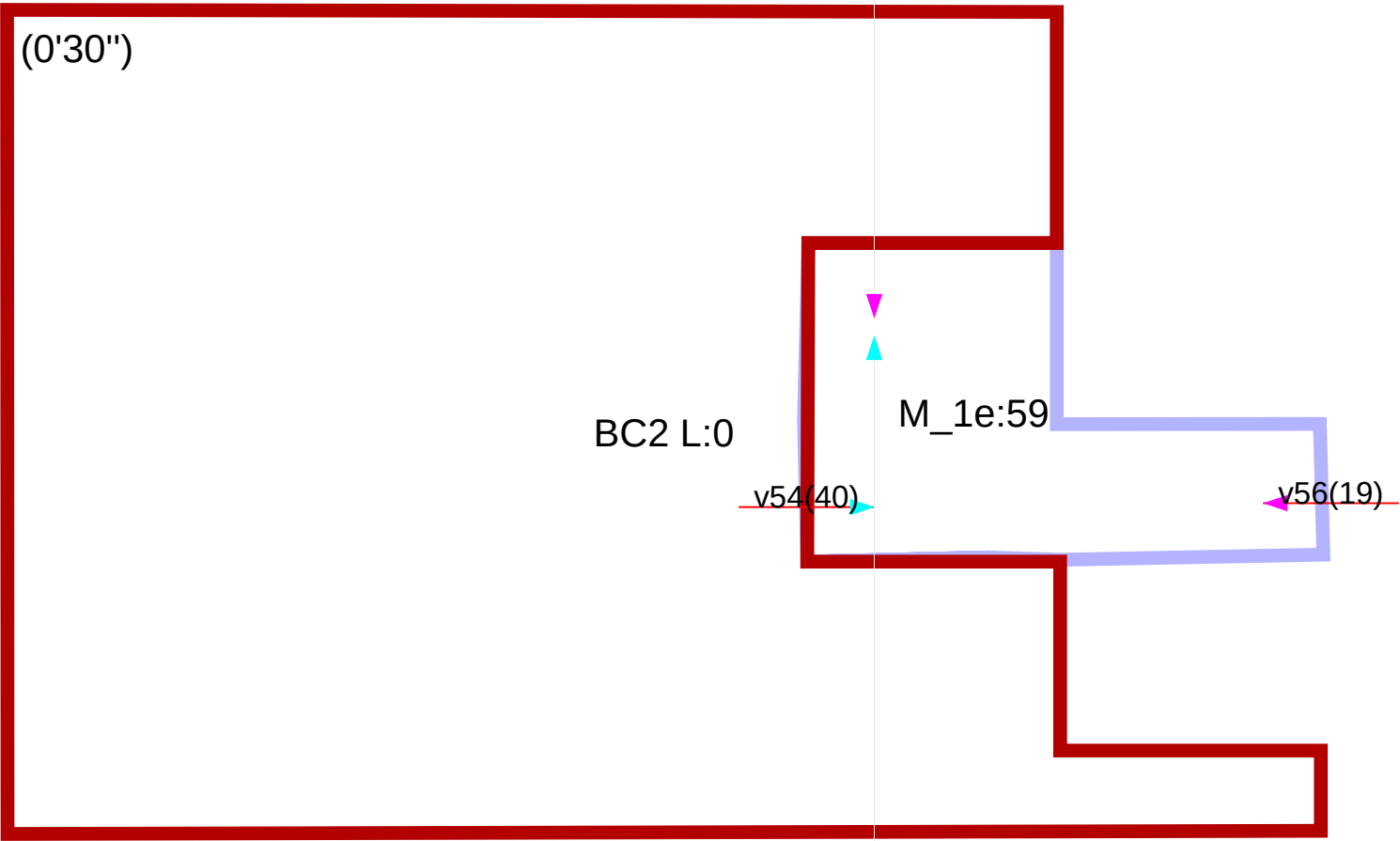


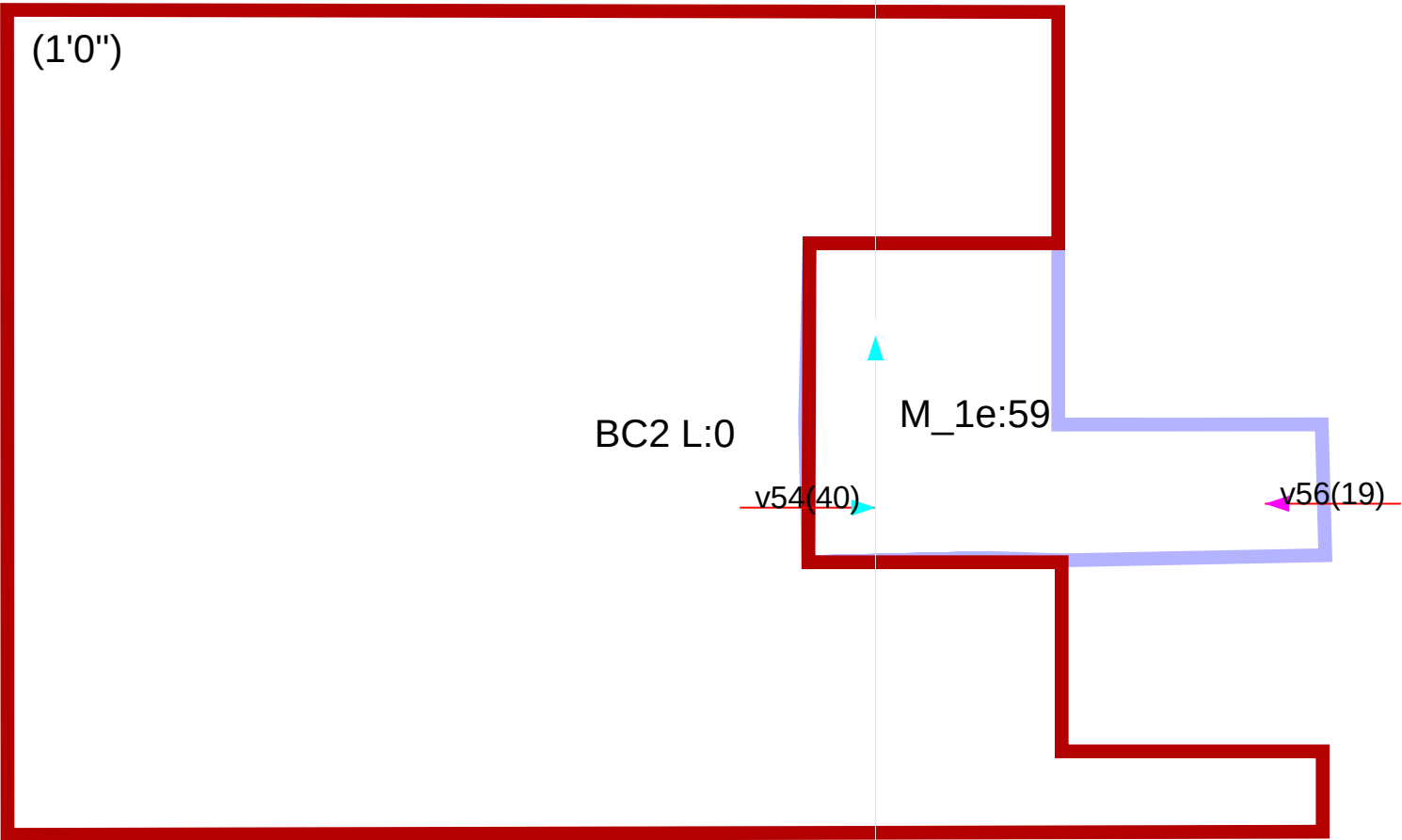
Figuur rekenmodel : Scenario brand in gebied : BC1 R2 ; tijdstap t = 330 s (5'30")



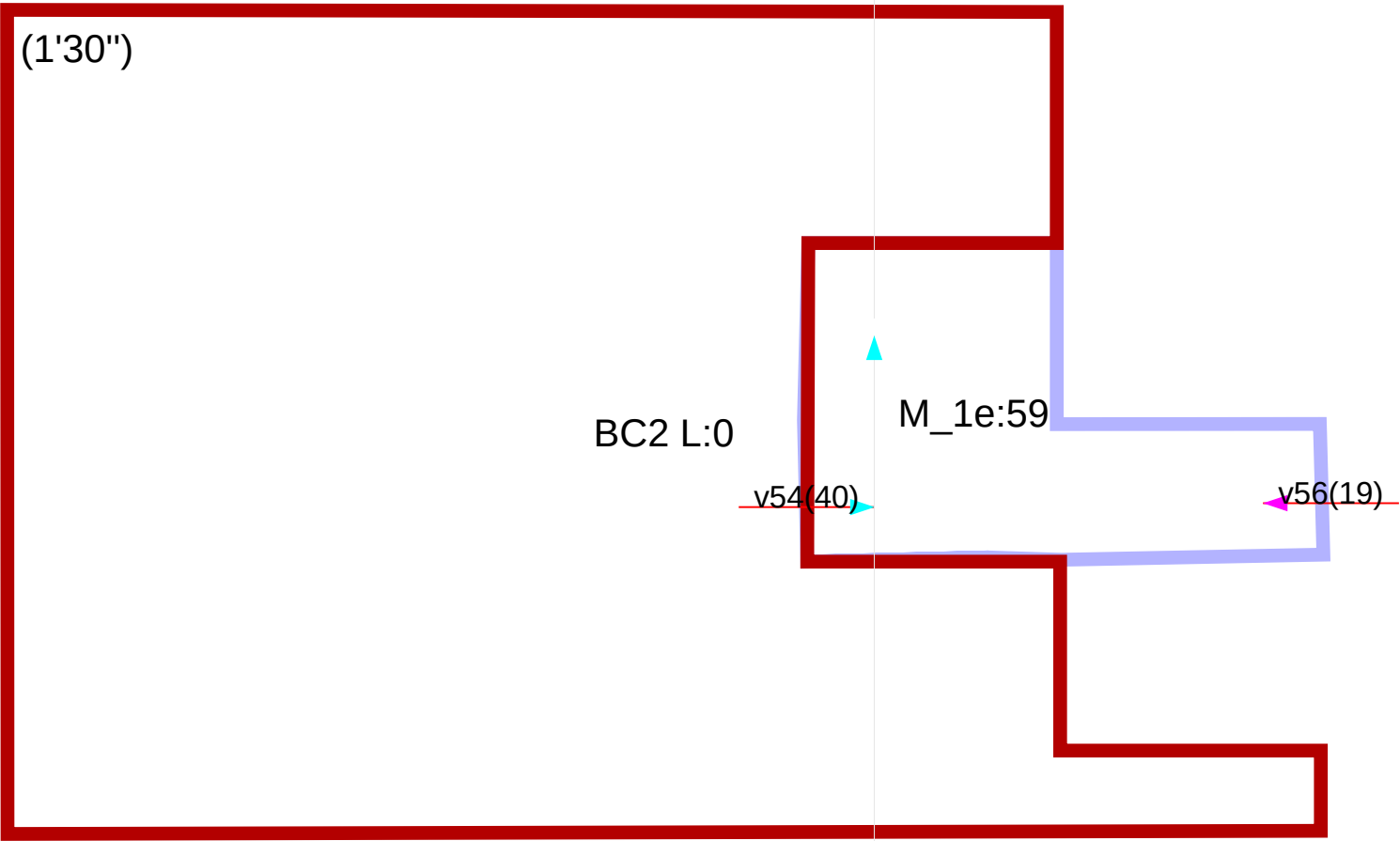


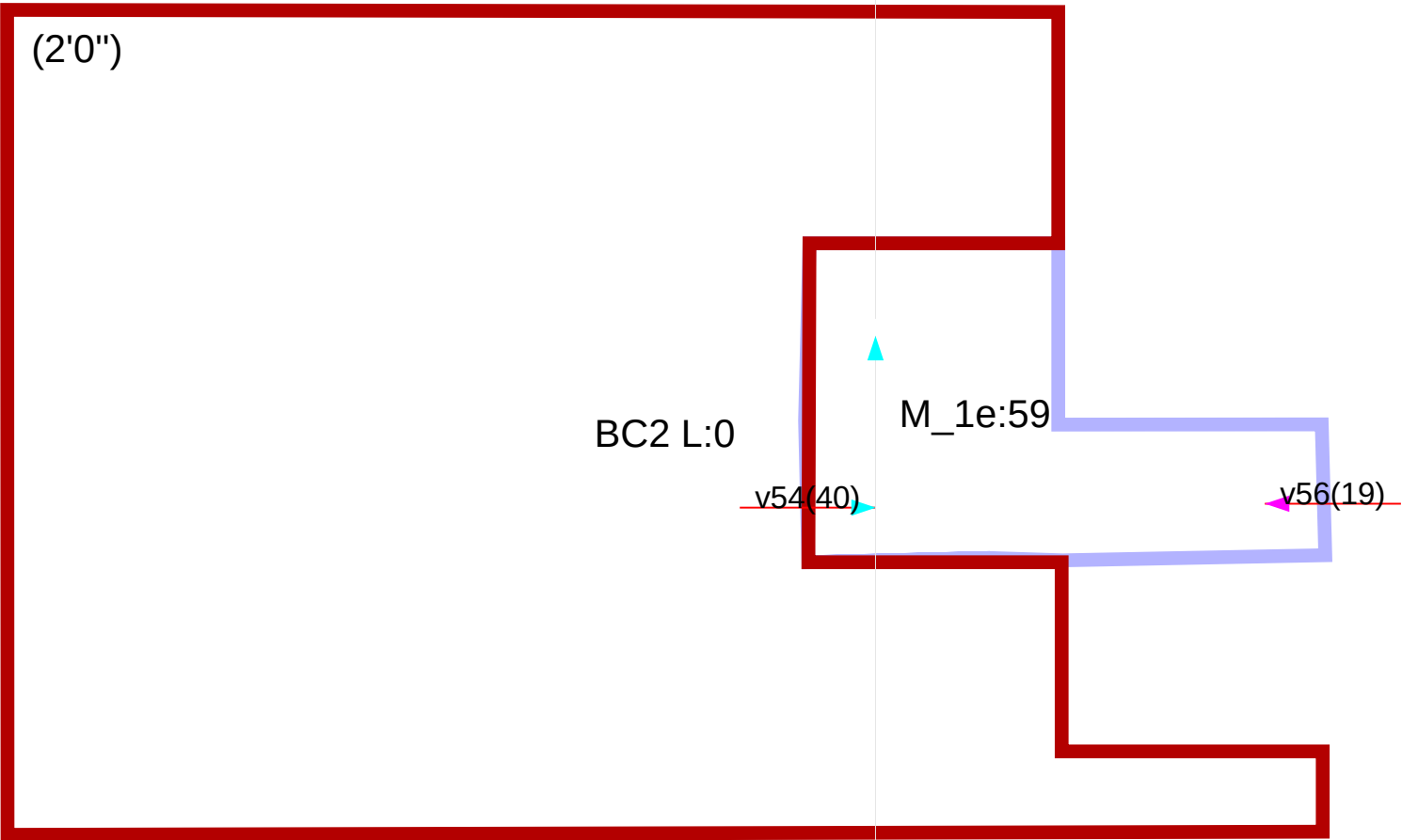


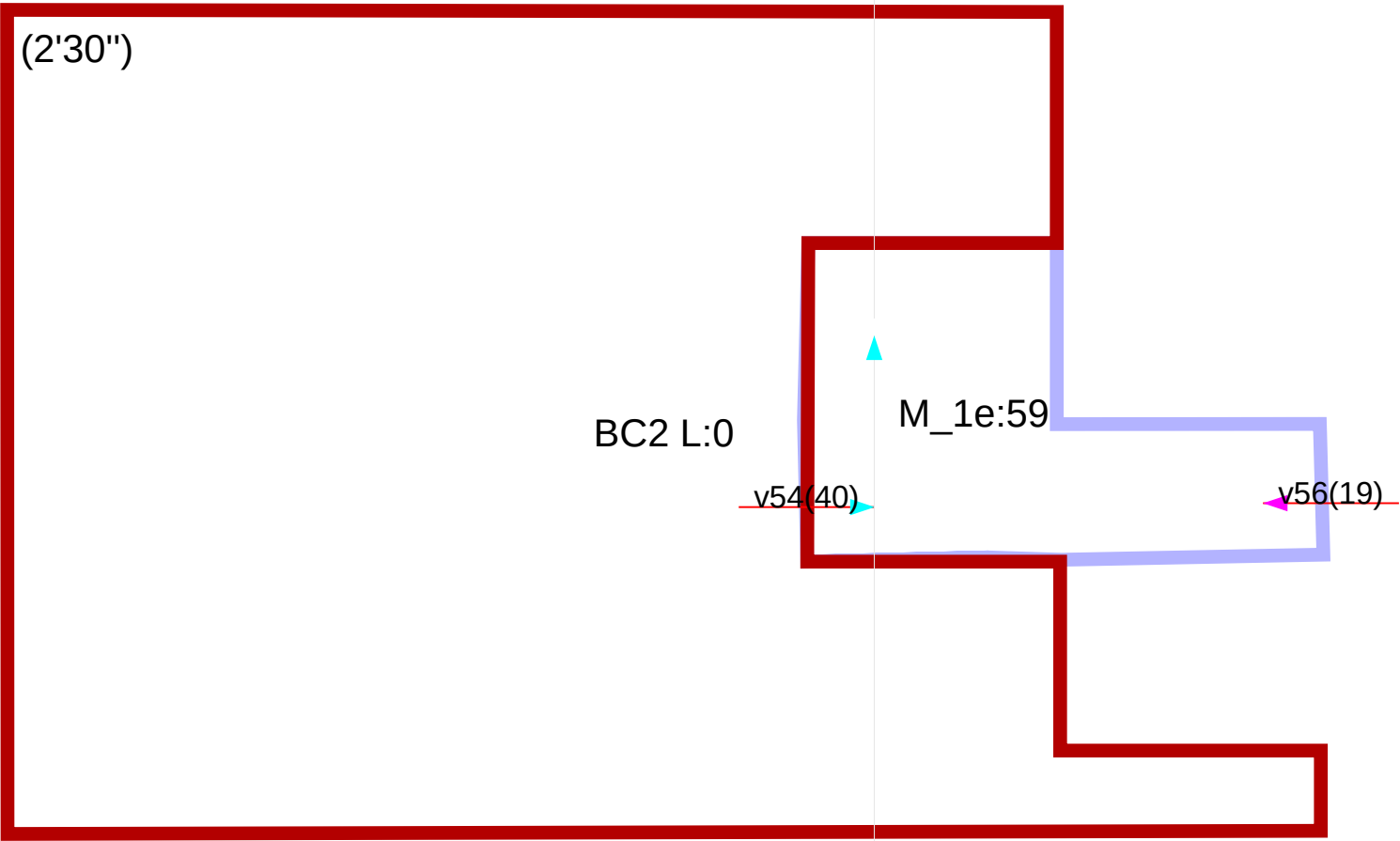


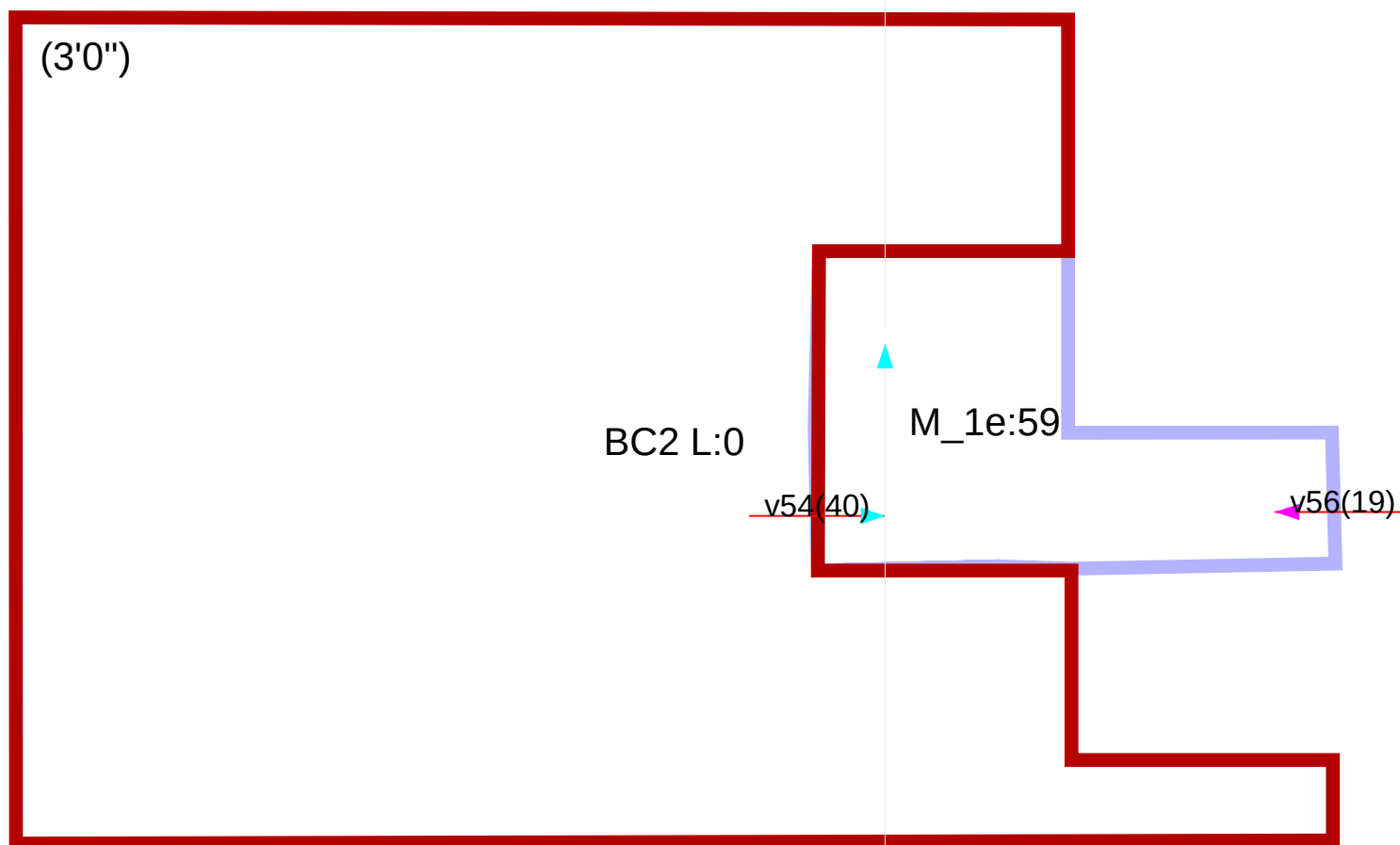


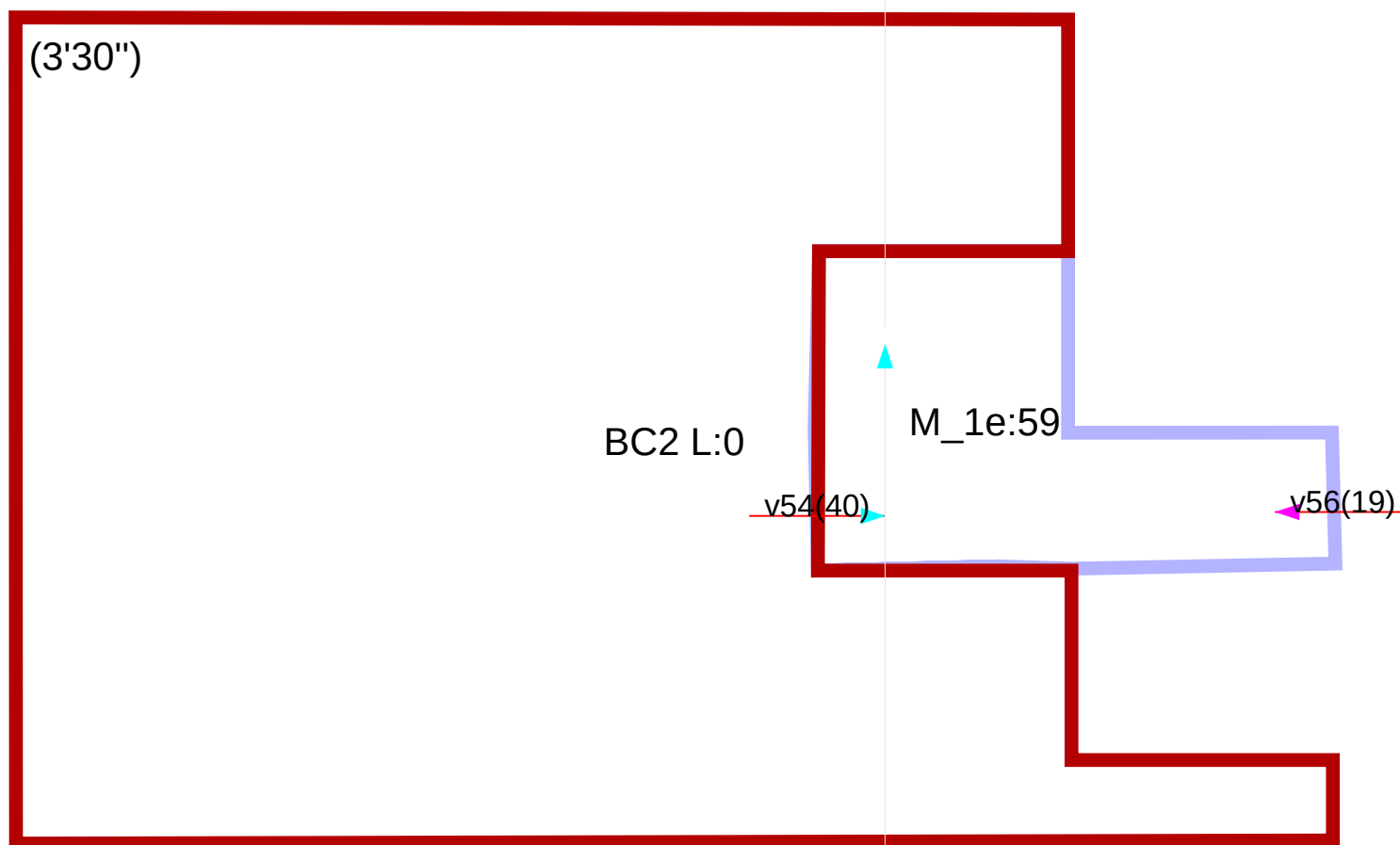


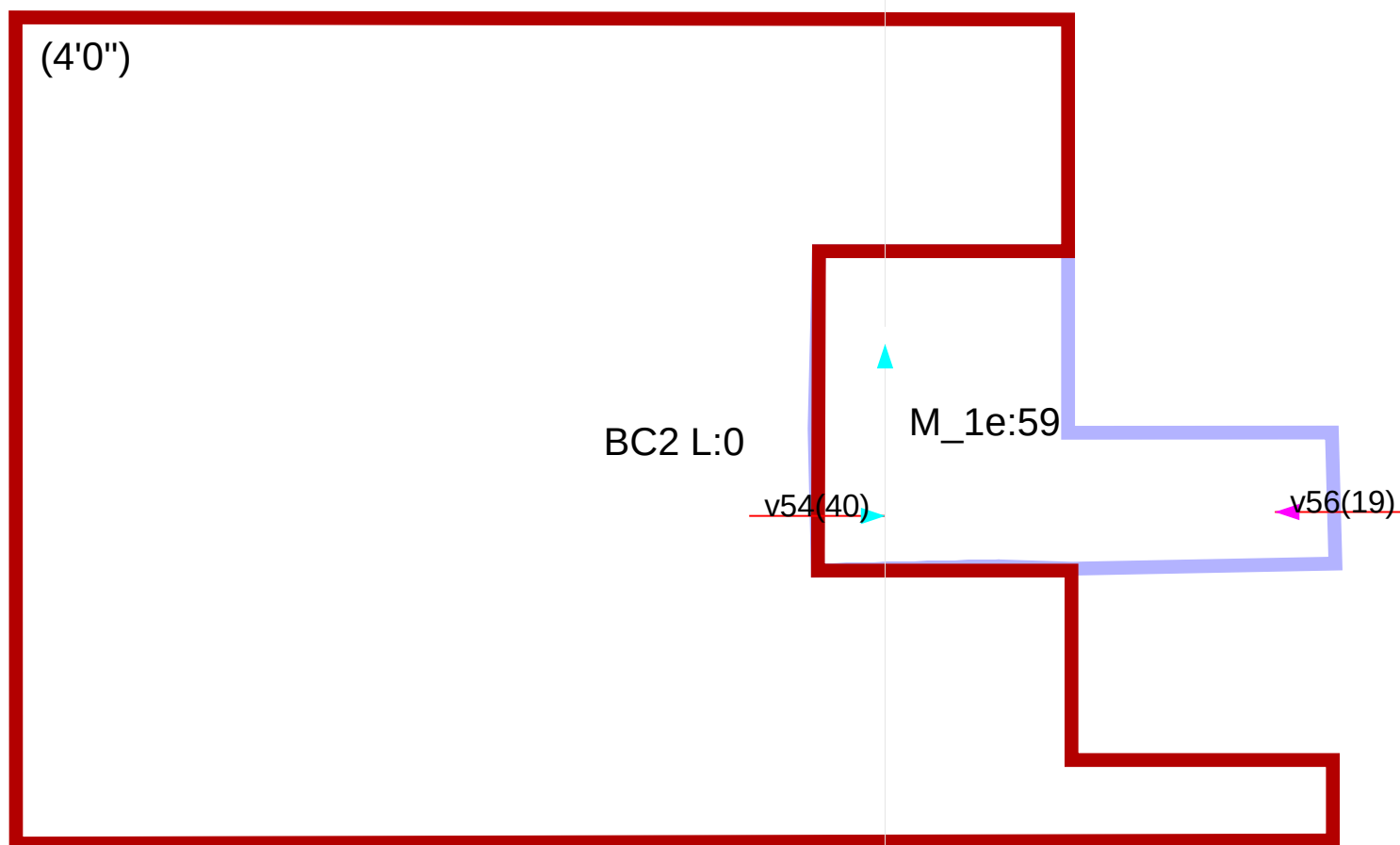


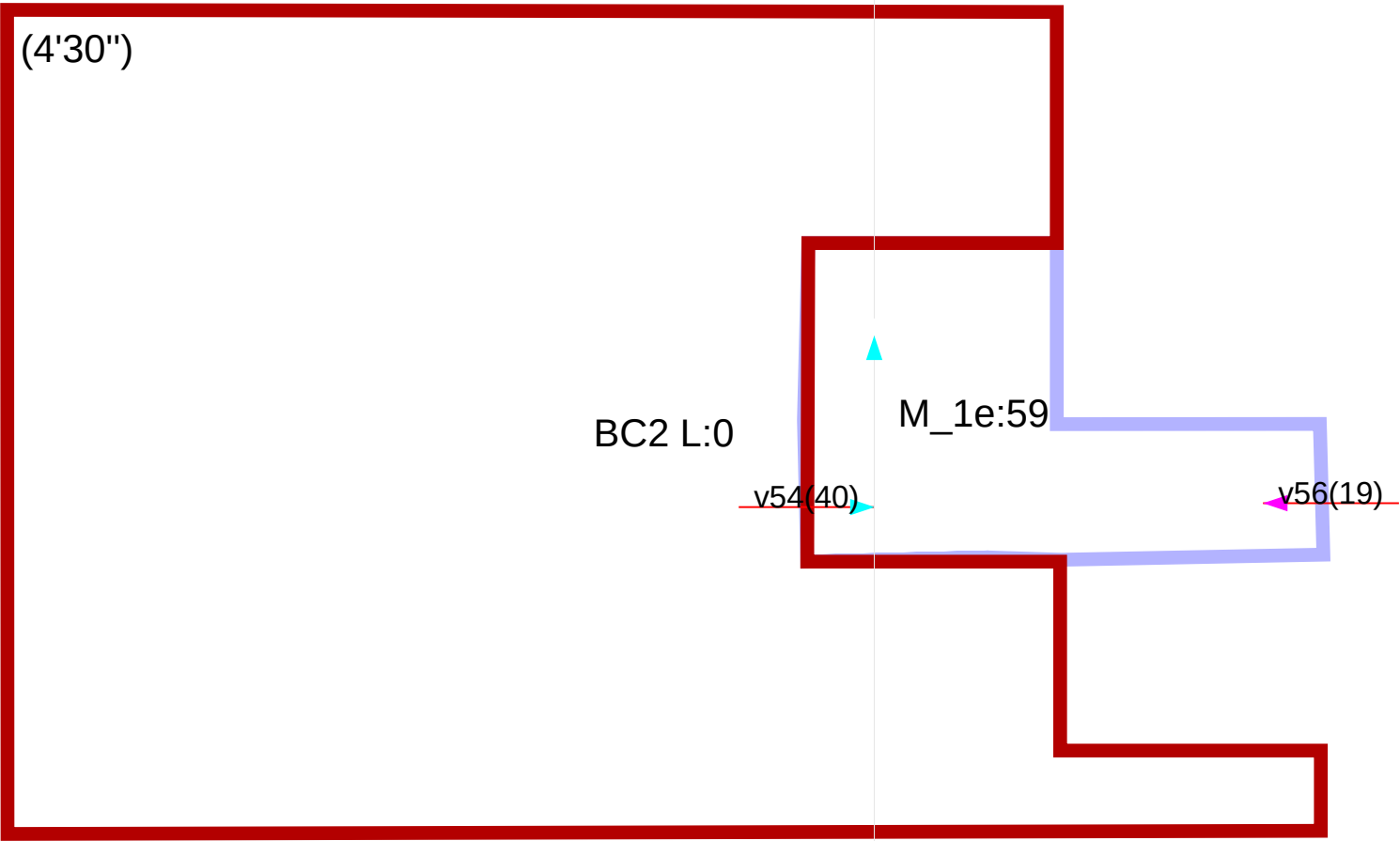


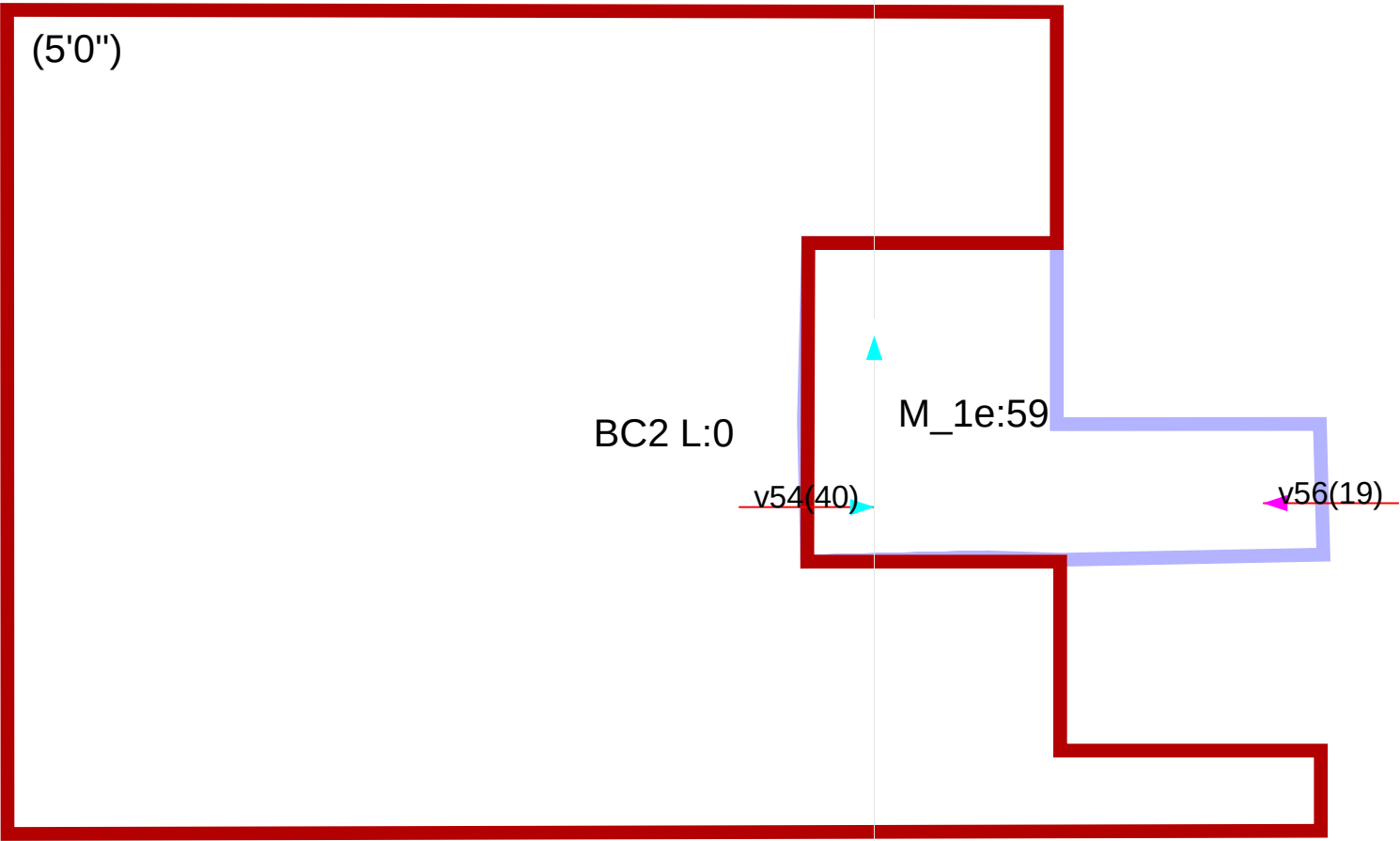




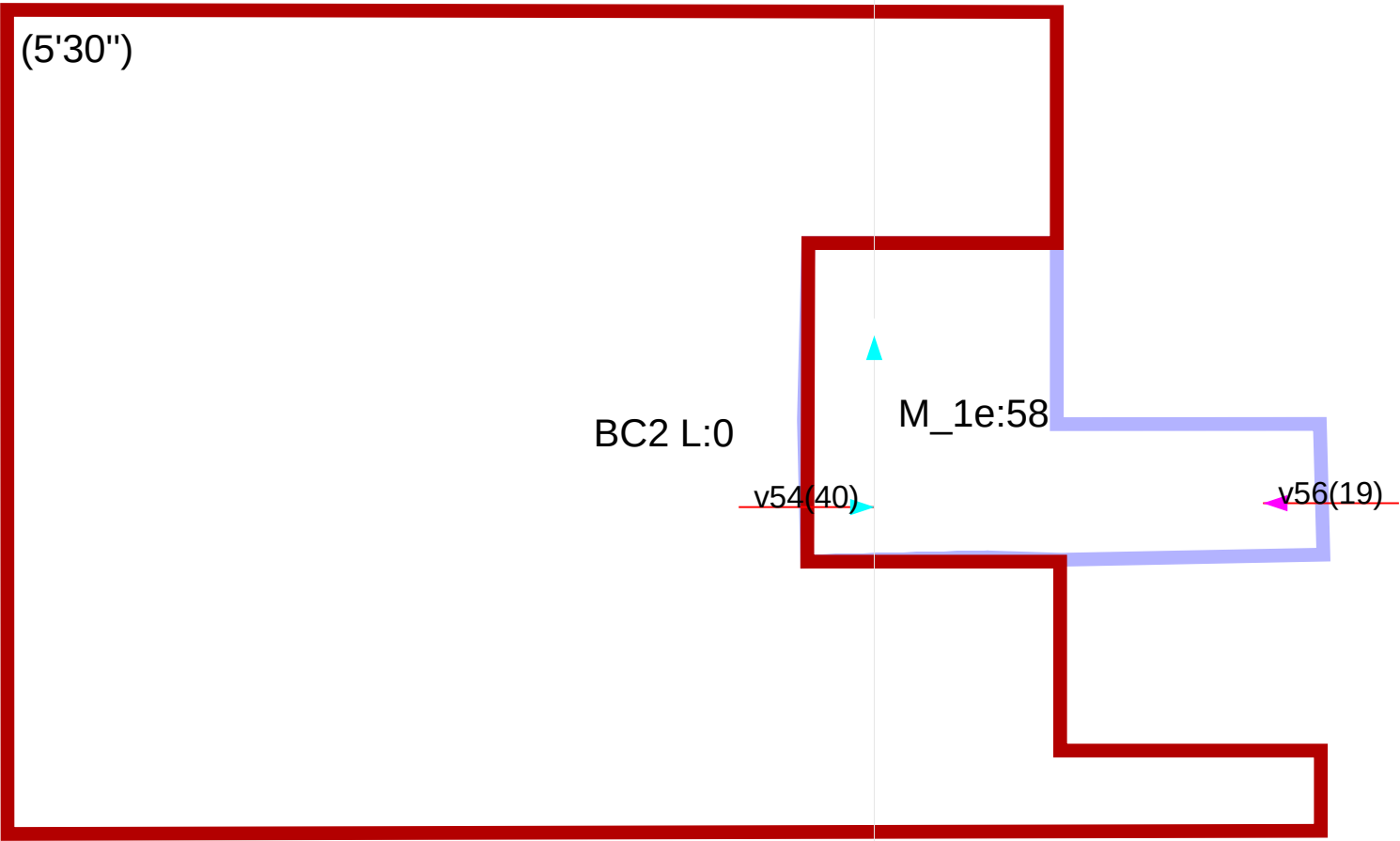


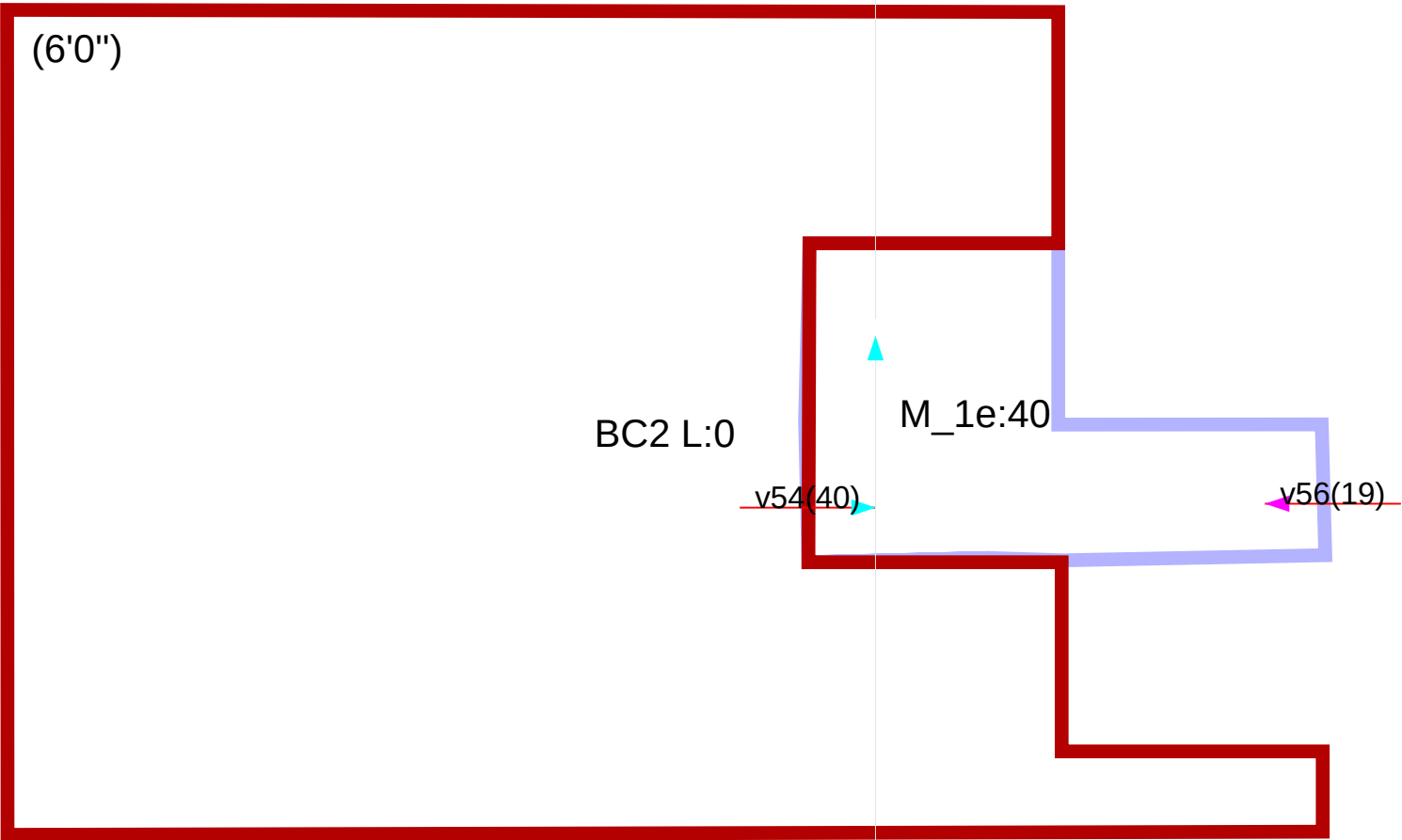


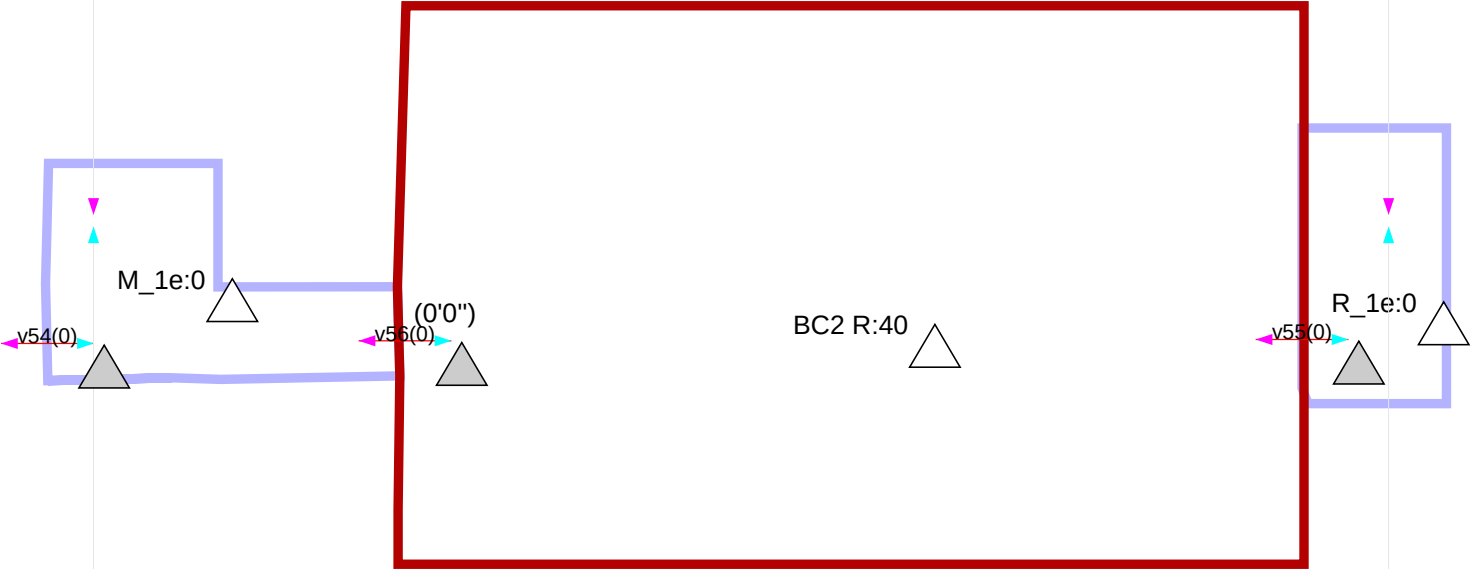


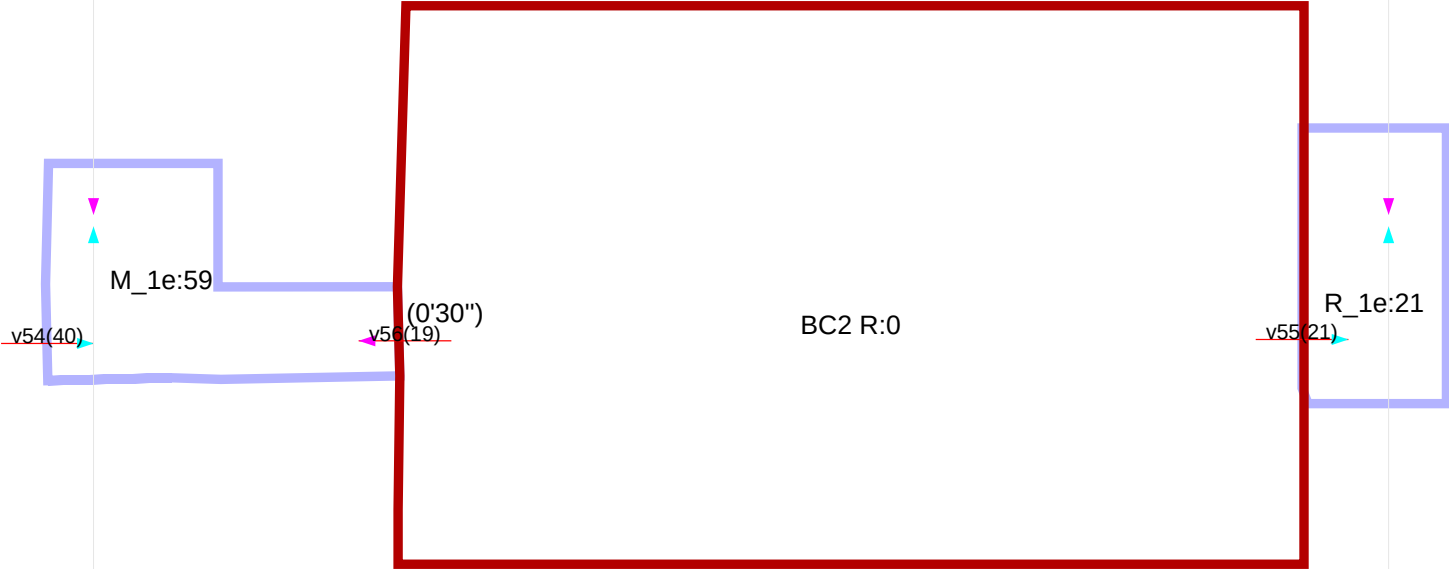


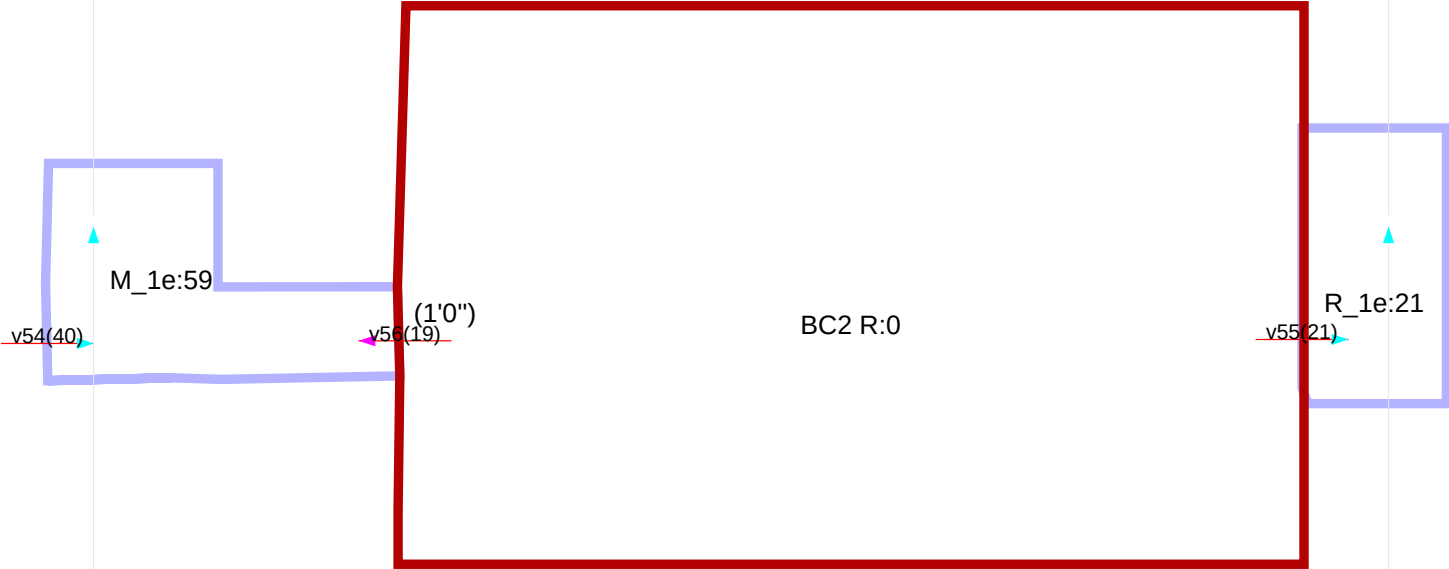


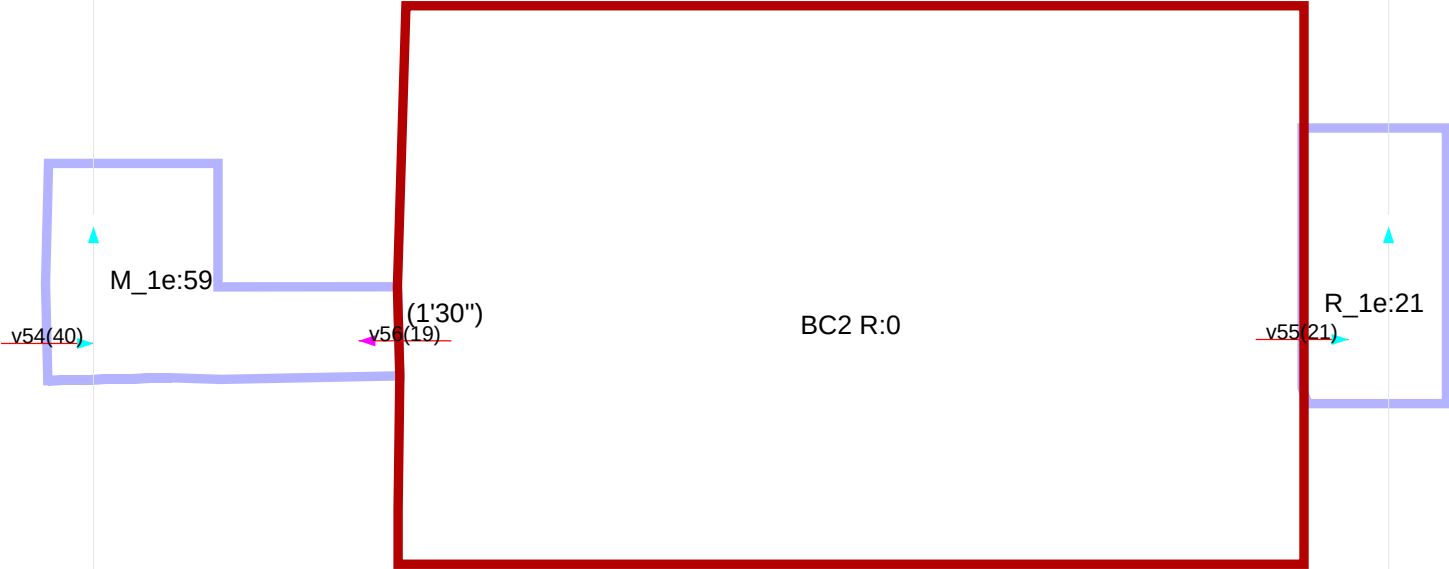


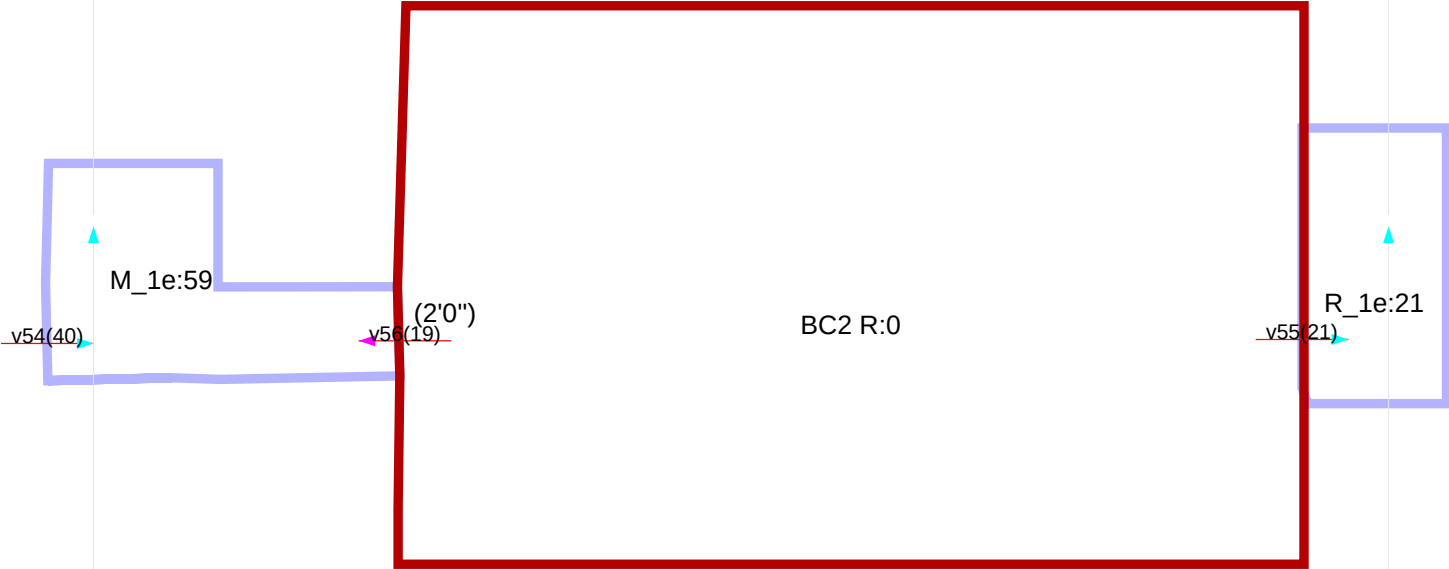


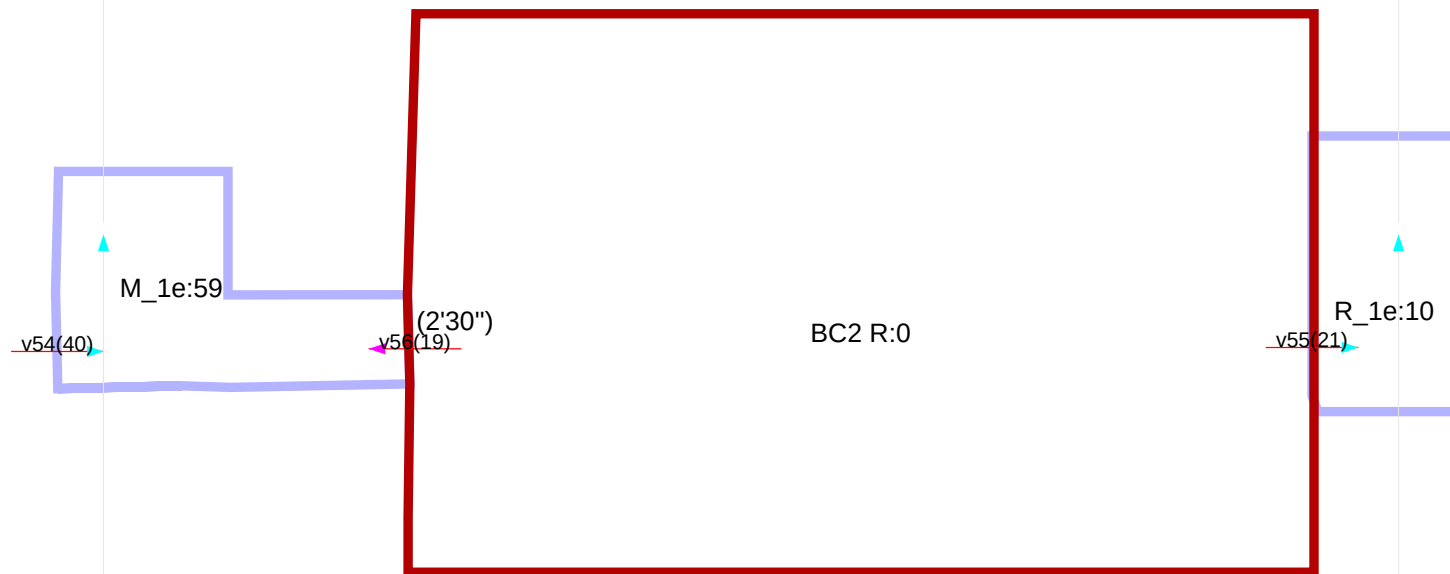




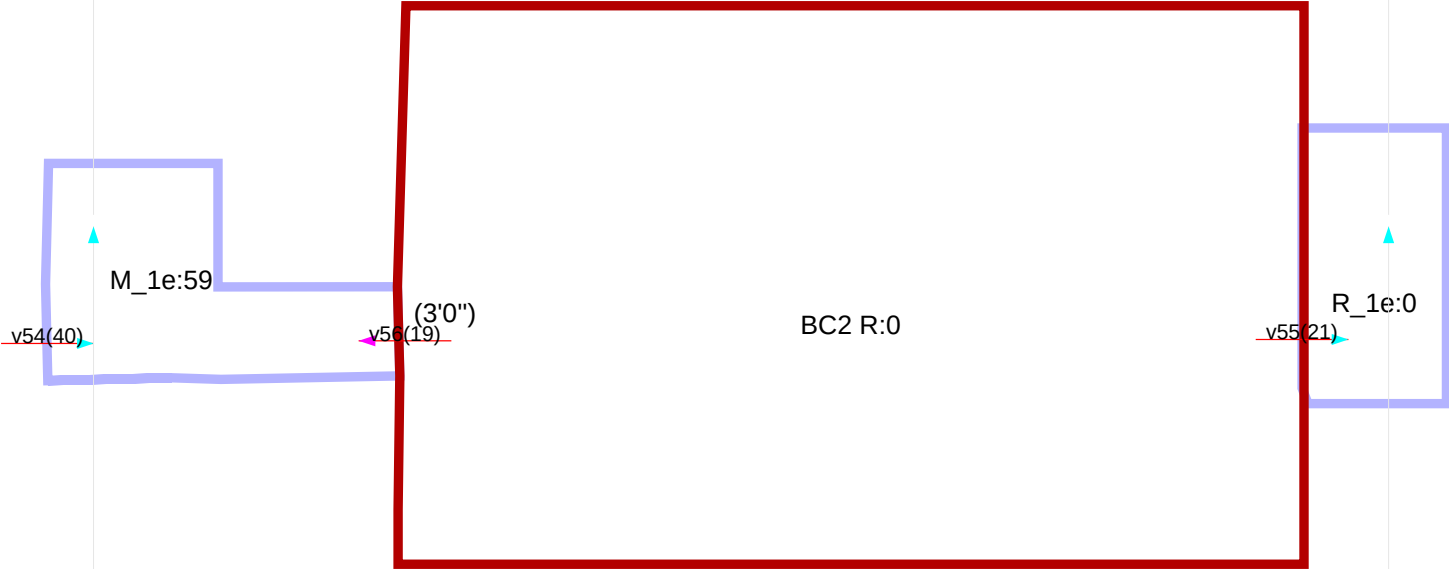


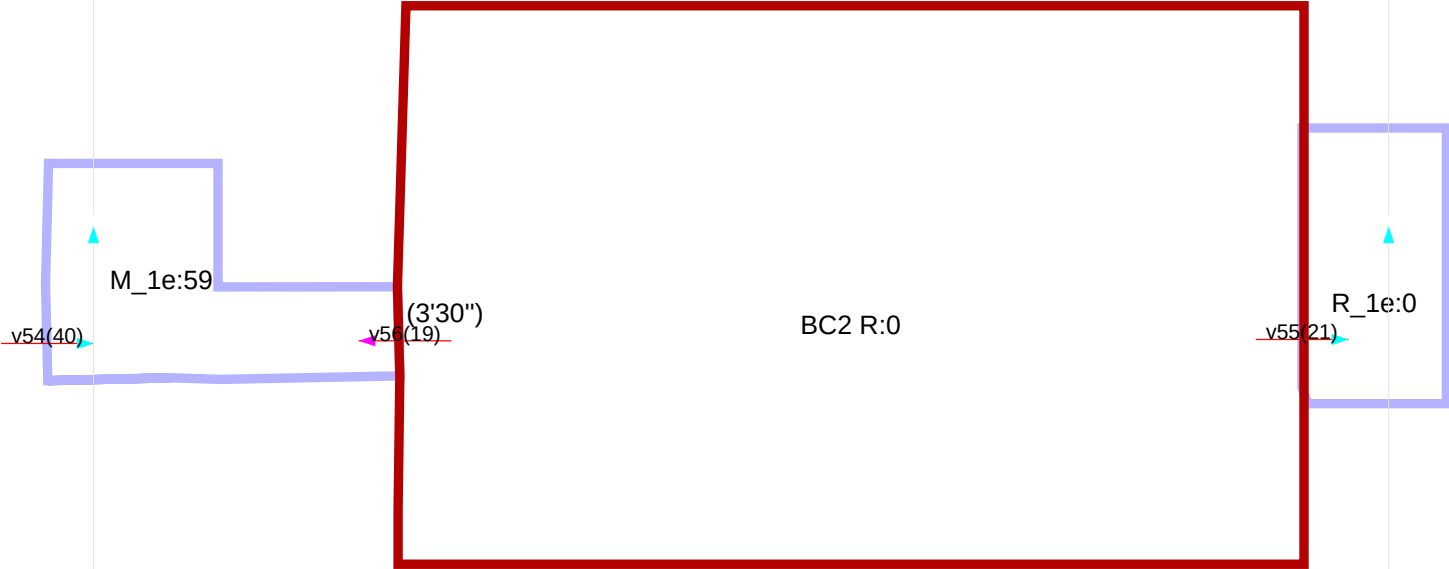


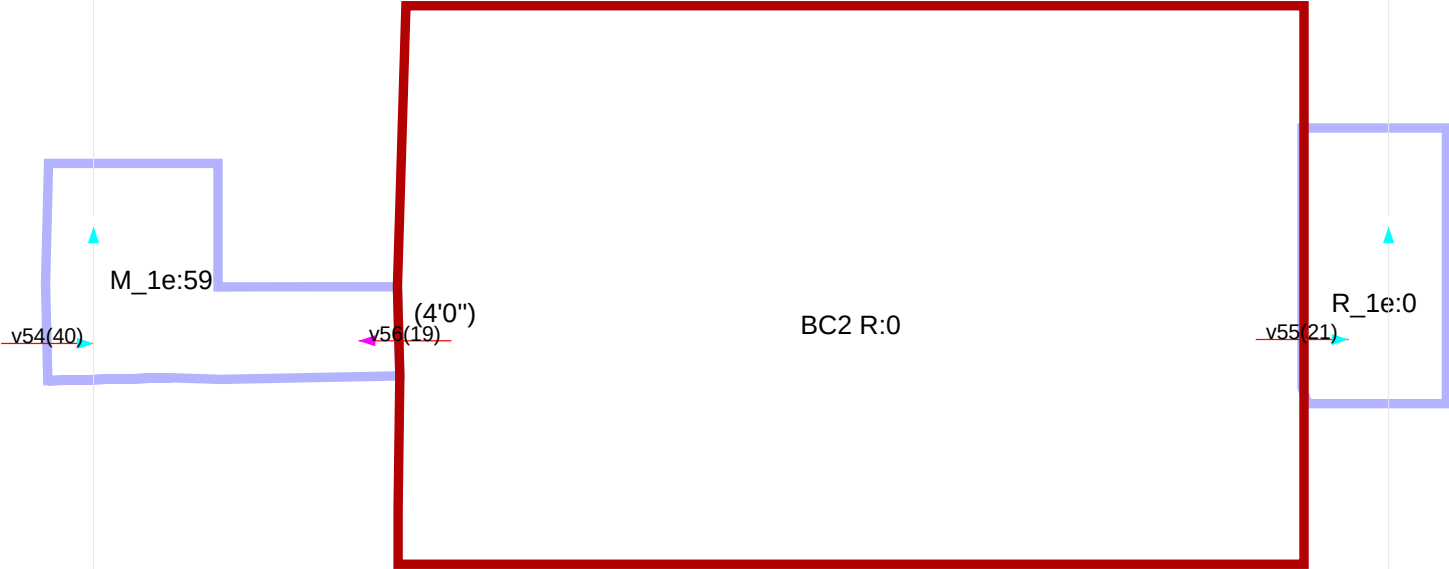


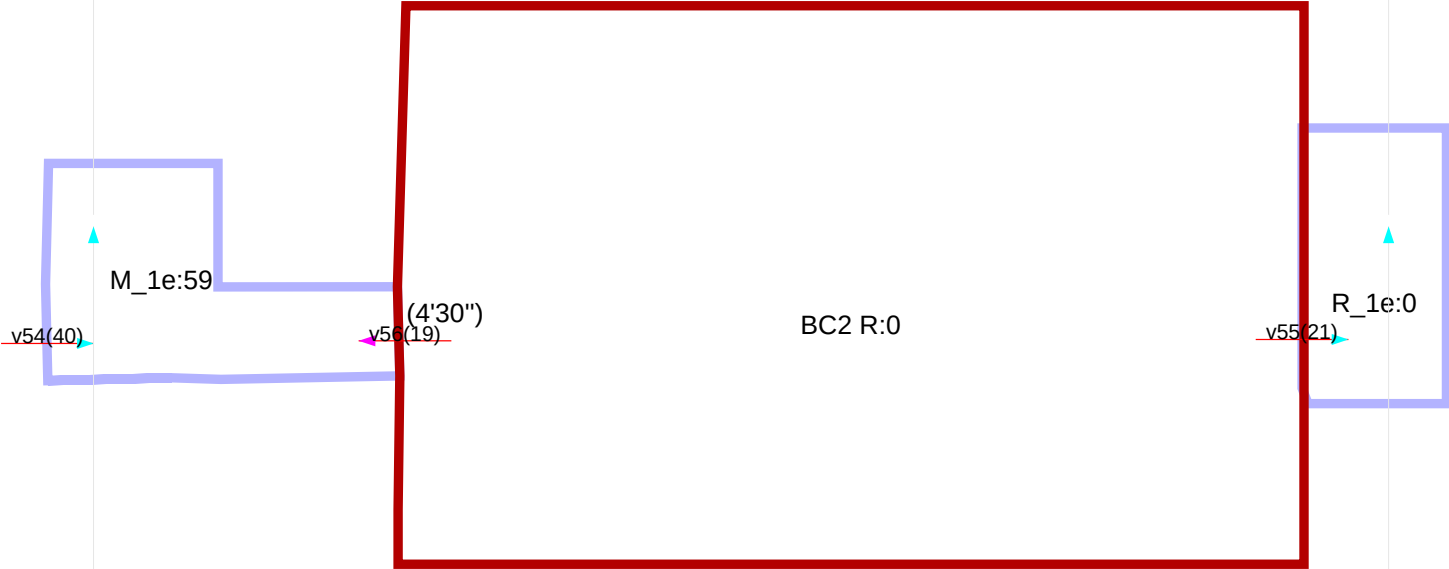


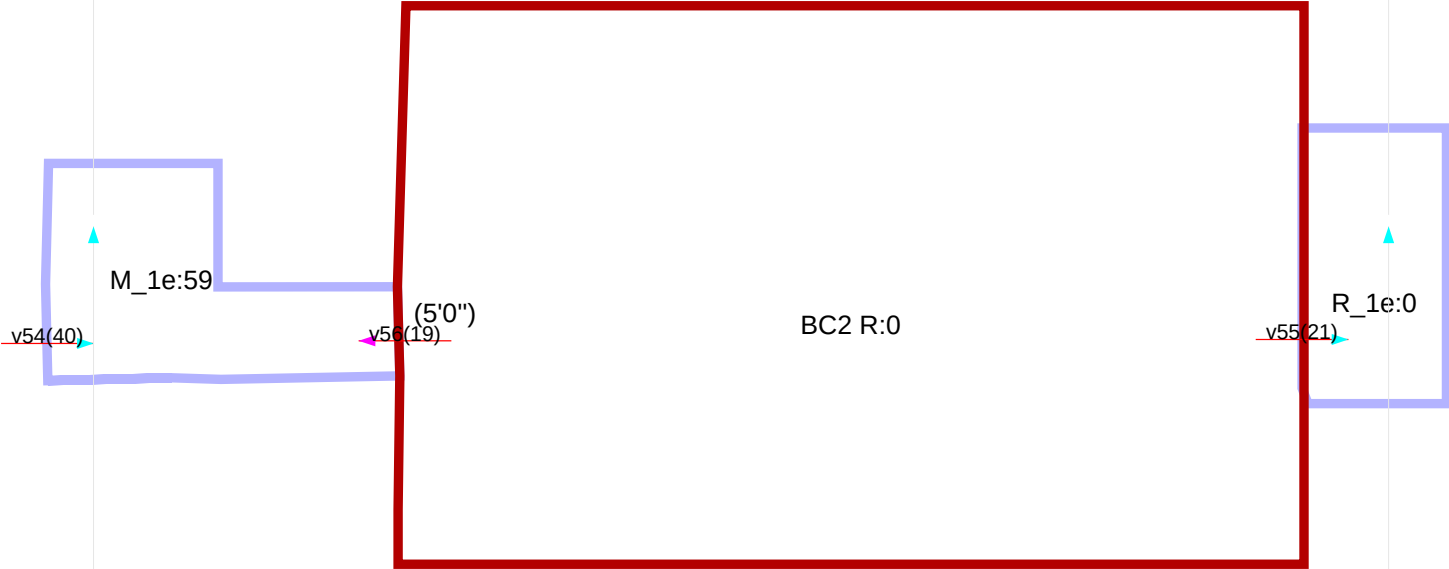


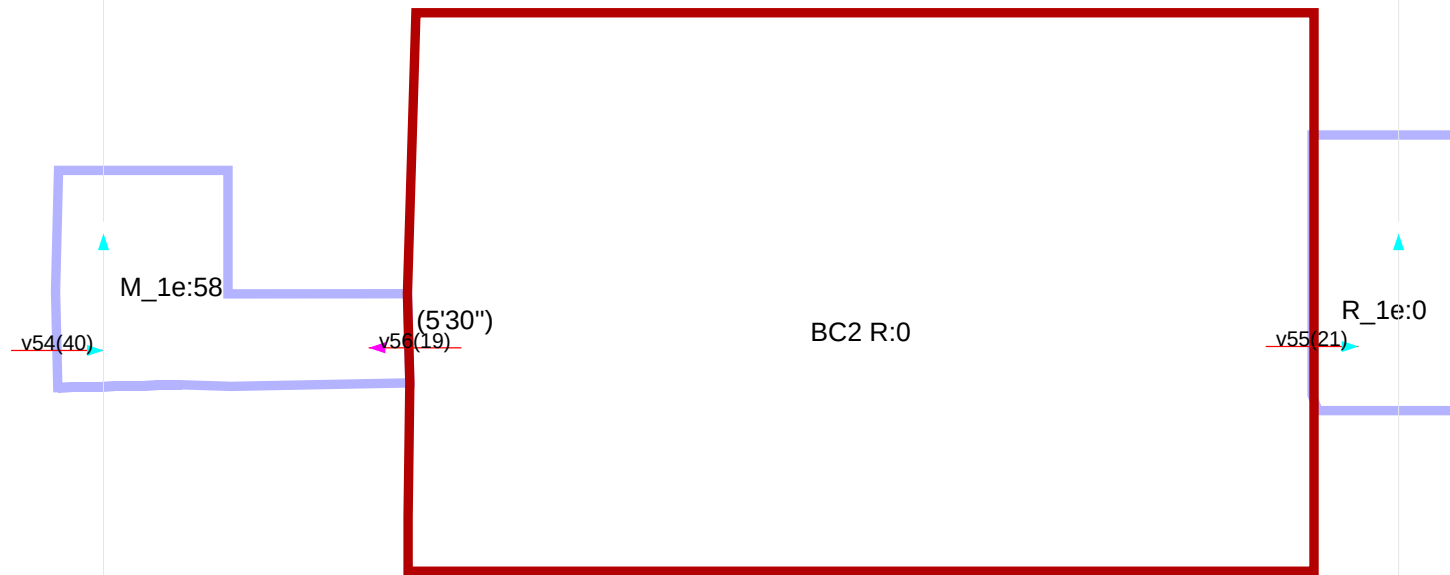


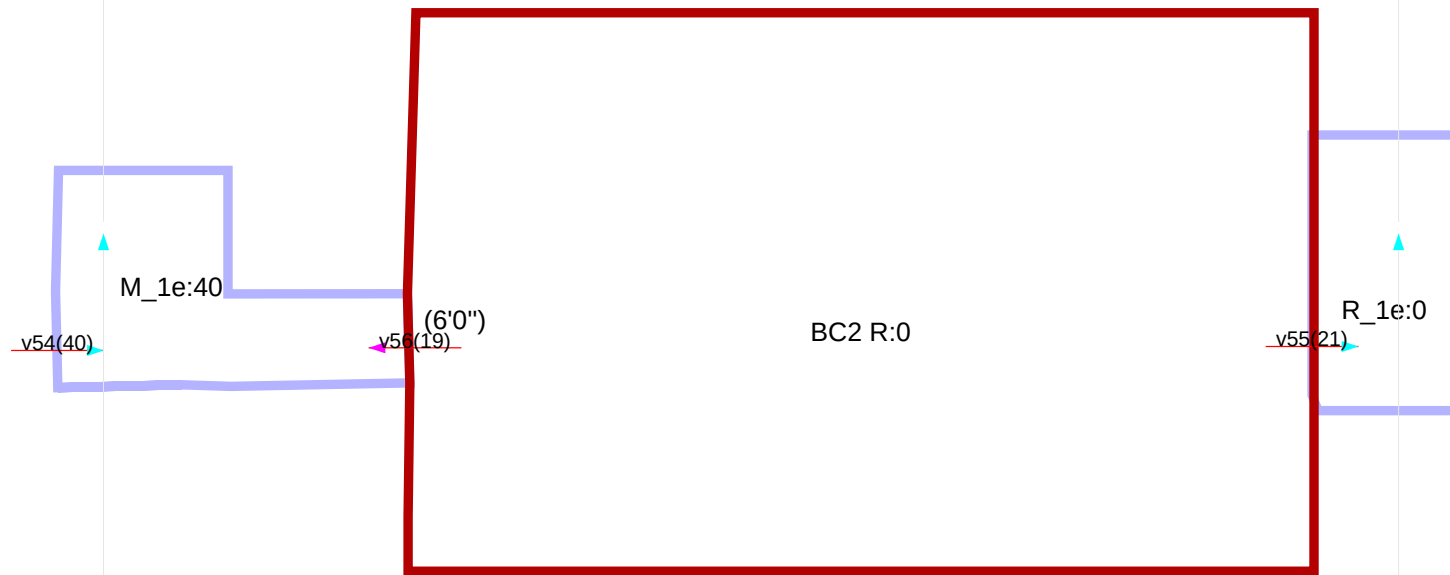


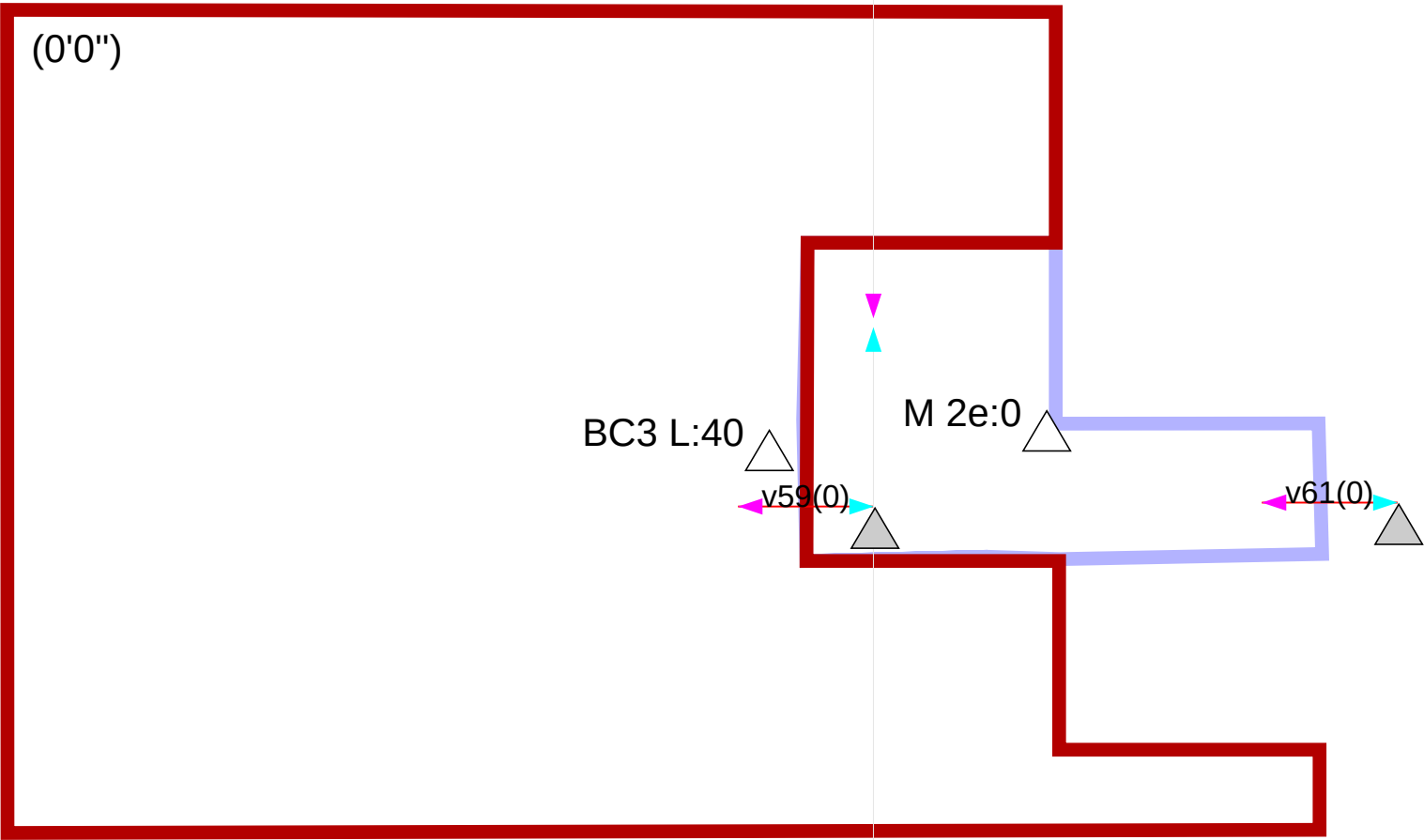




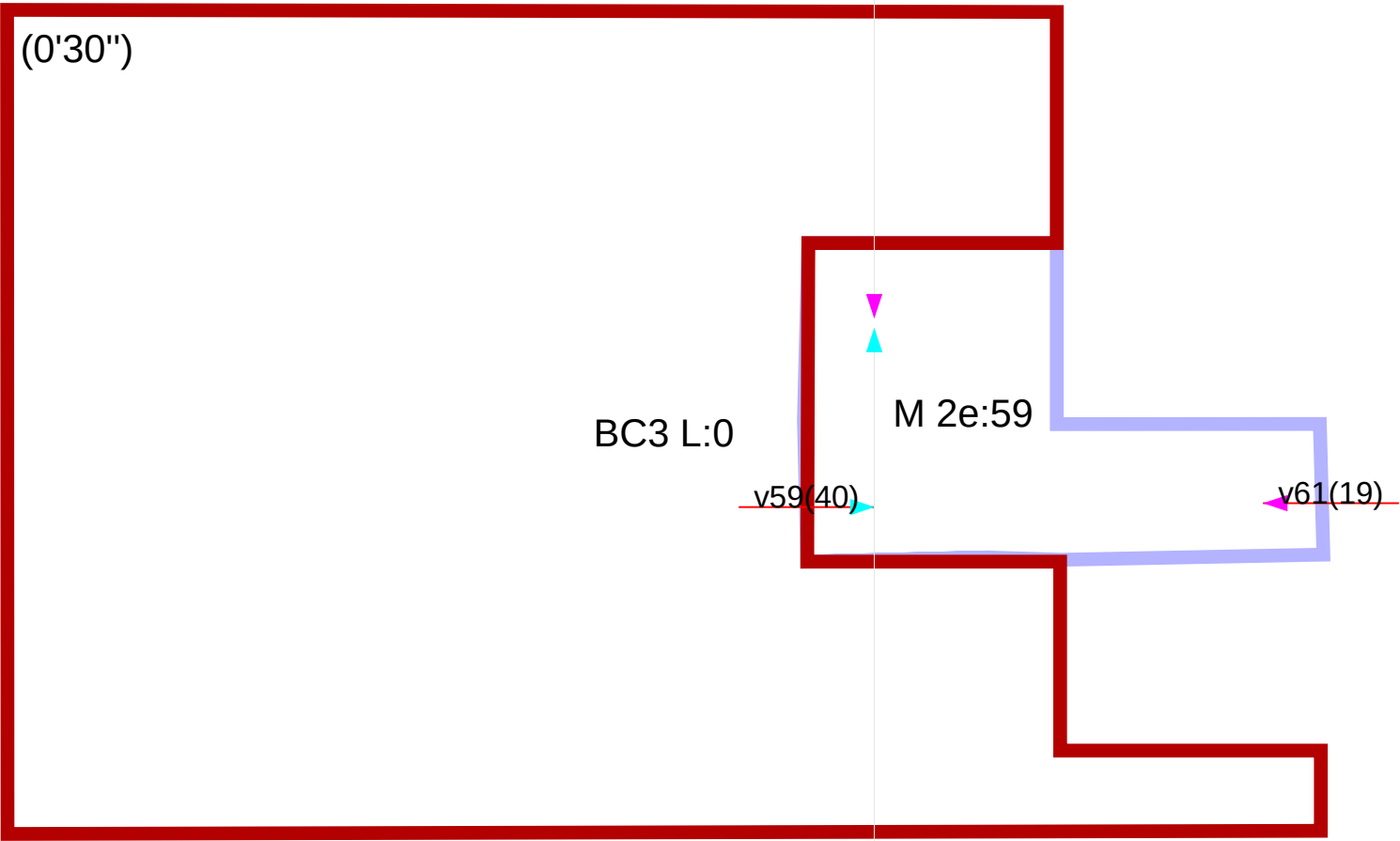


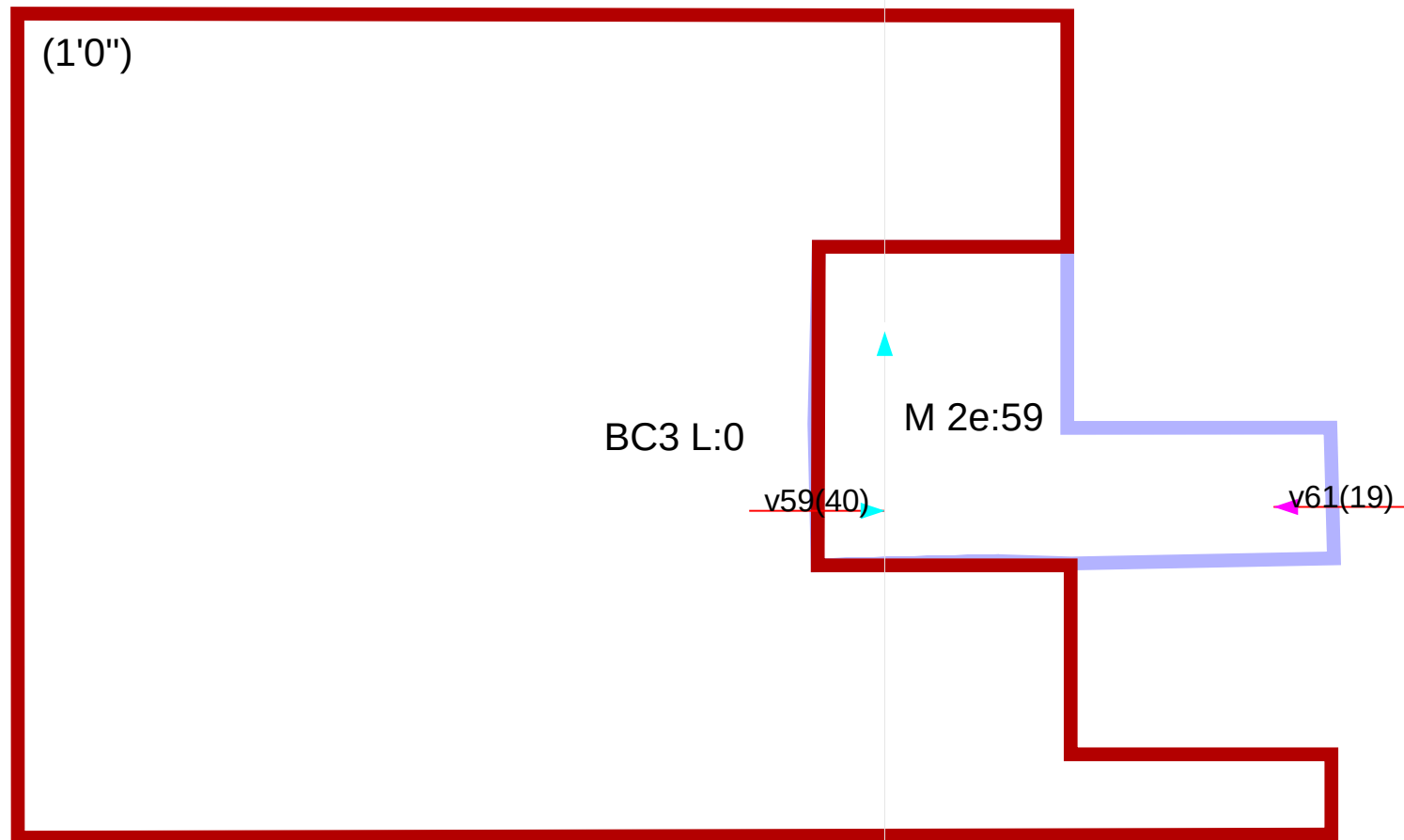


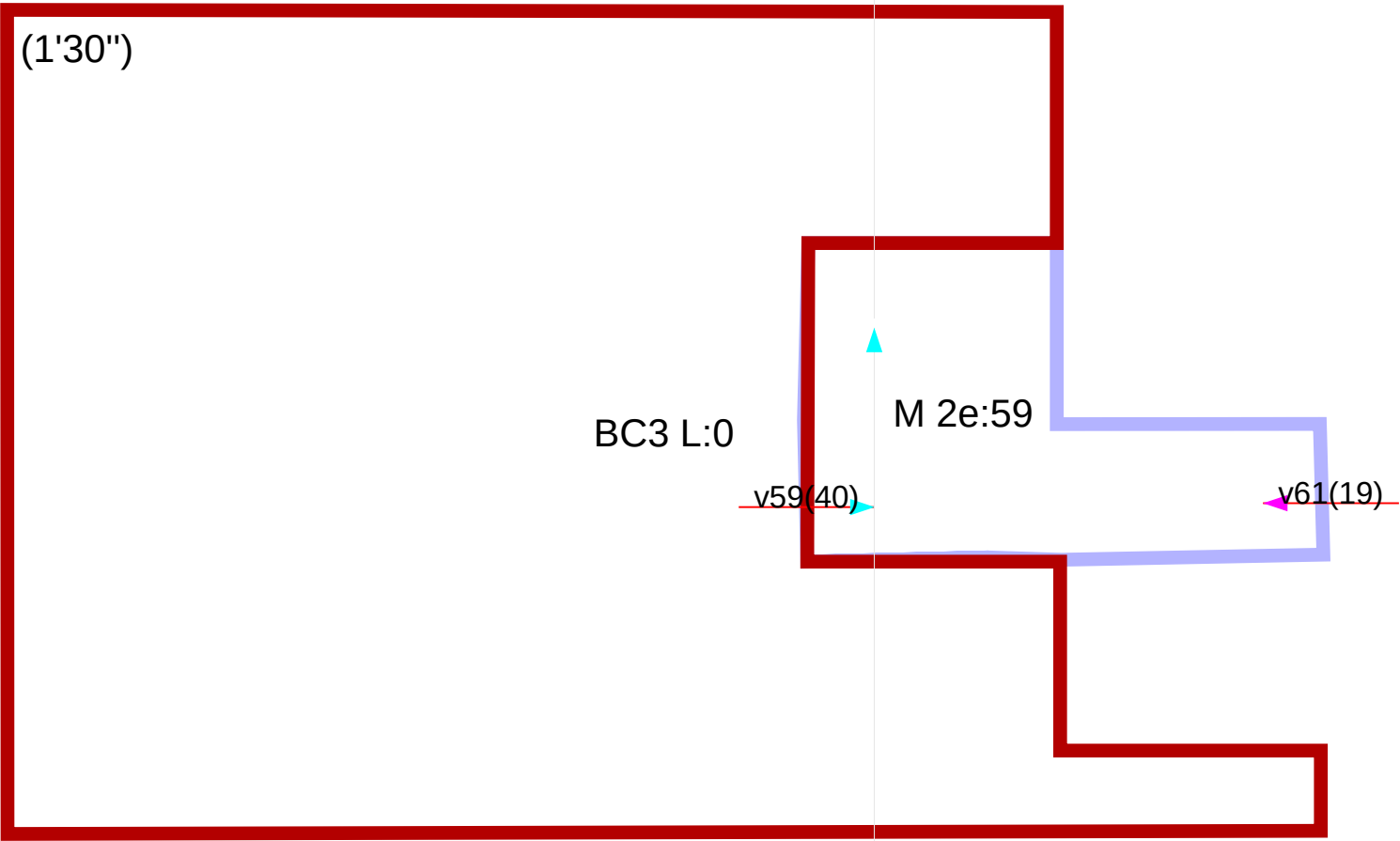


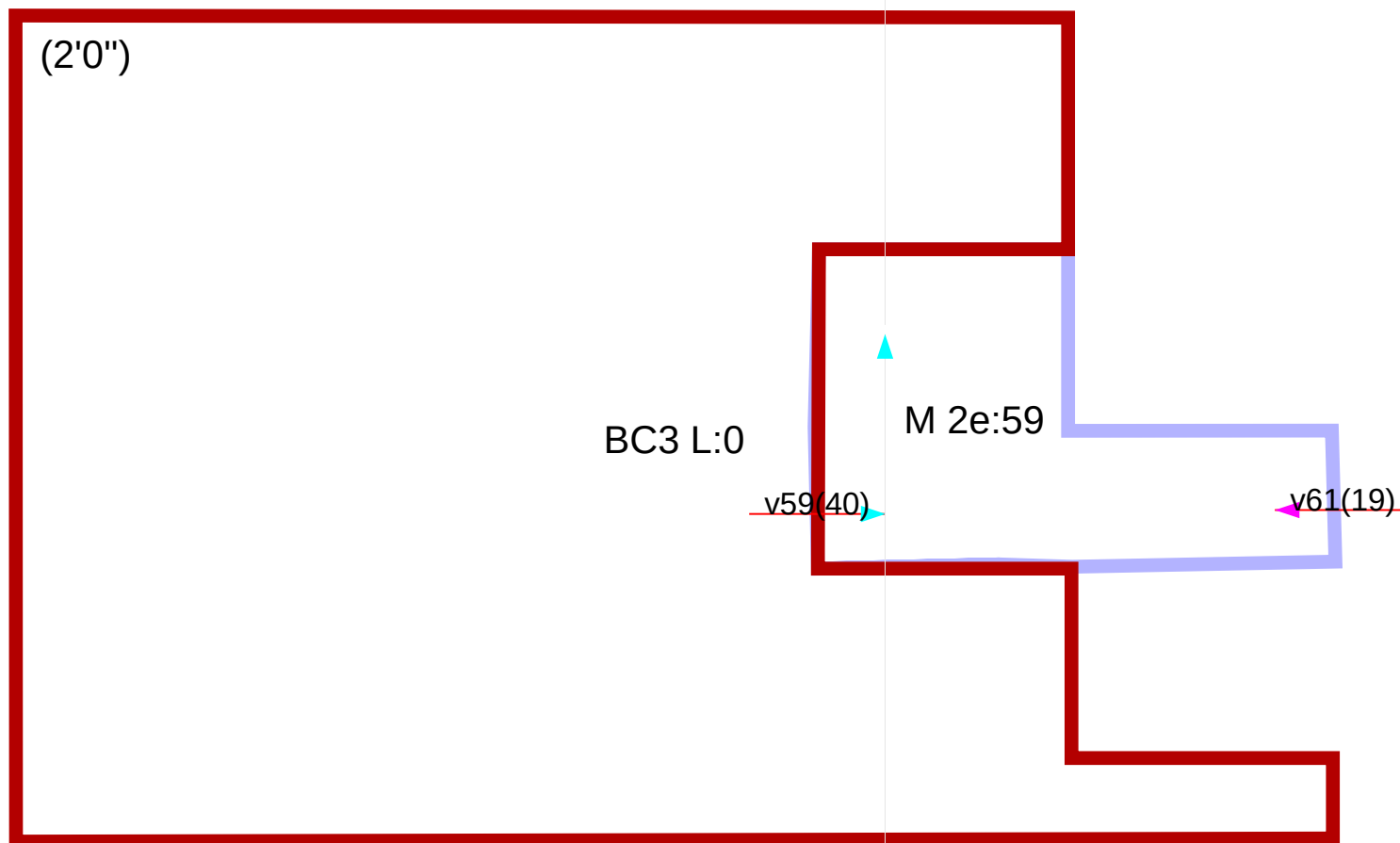


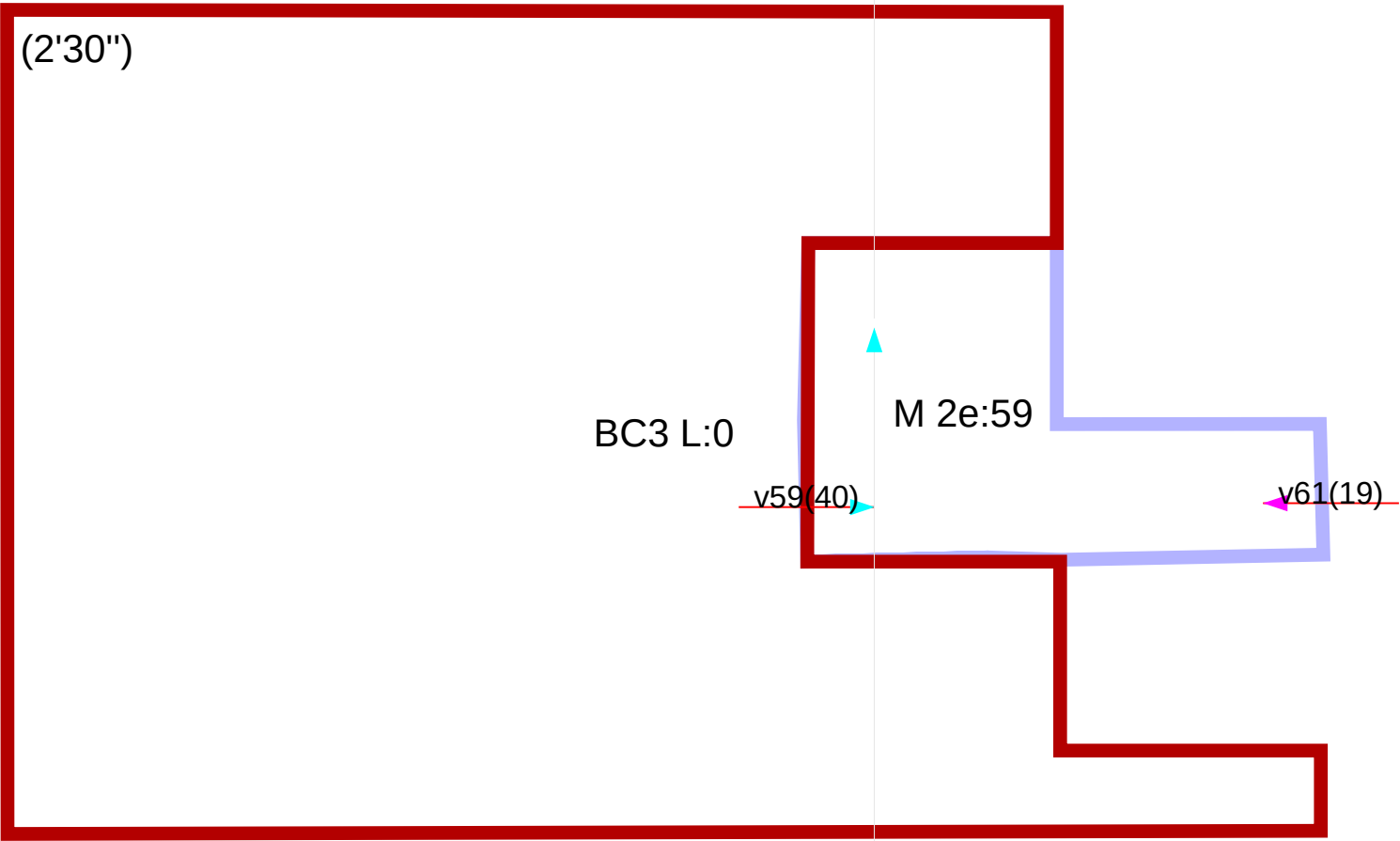


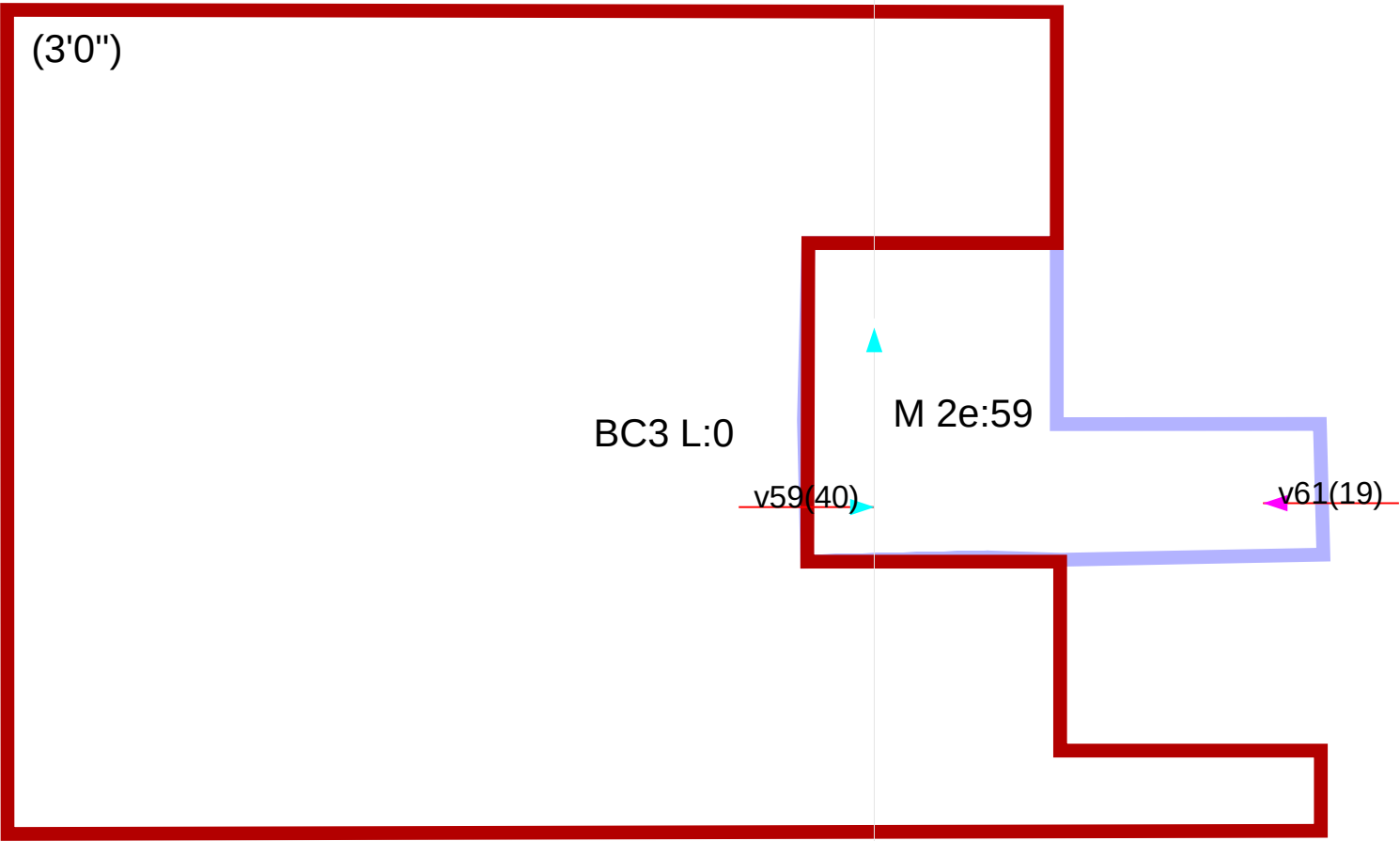


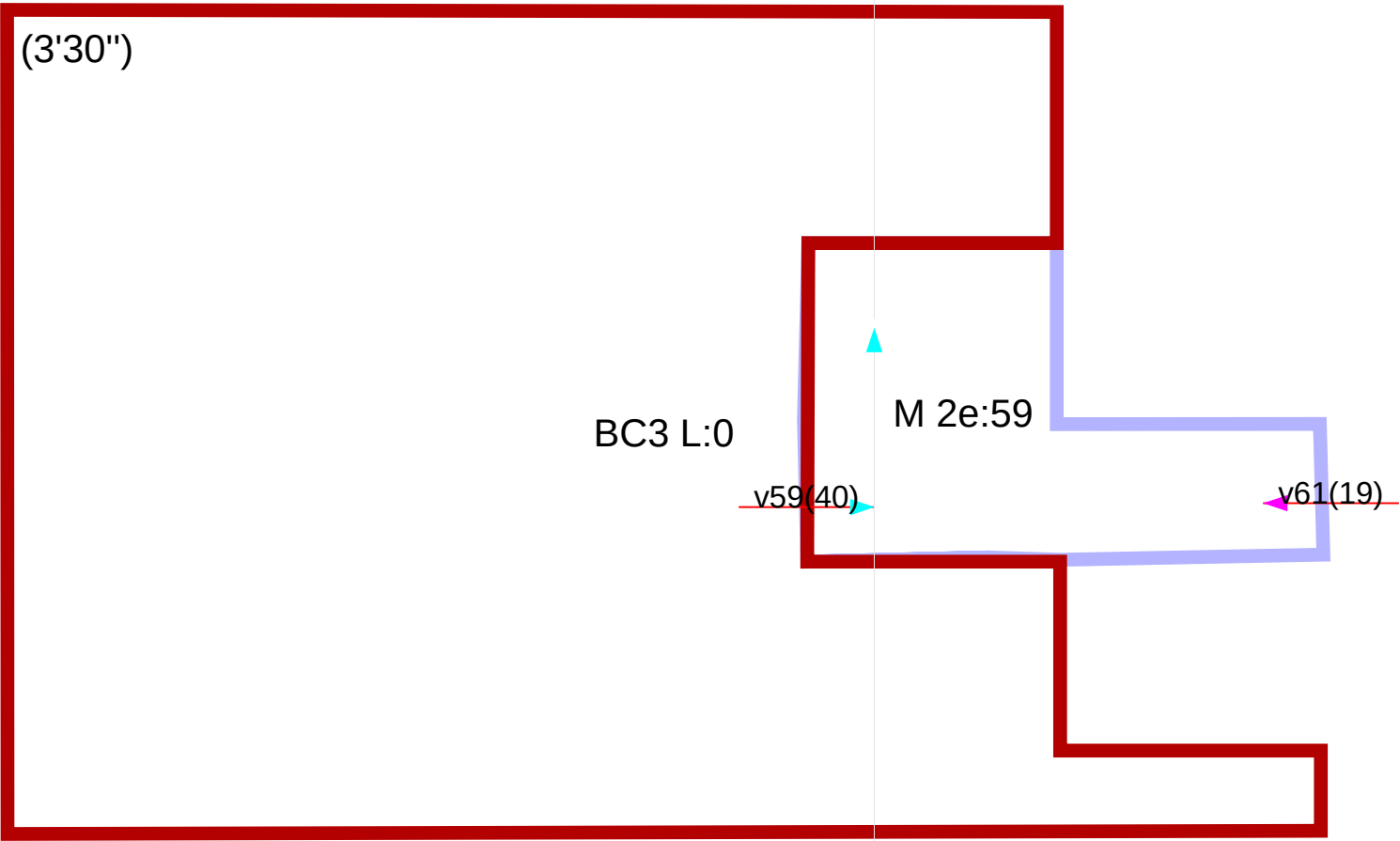


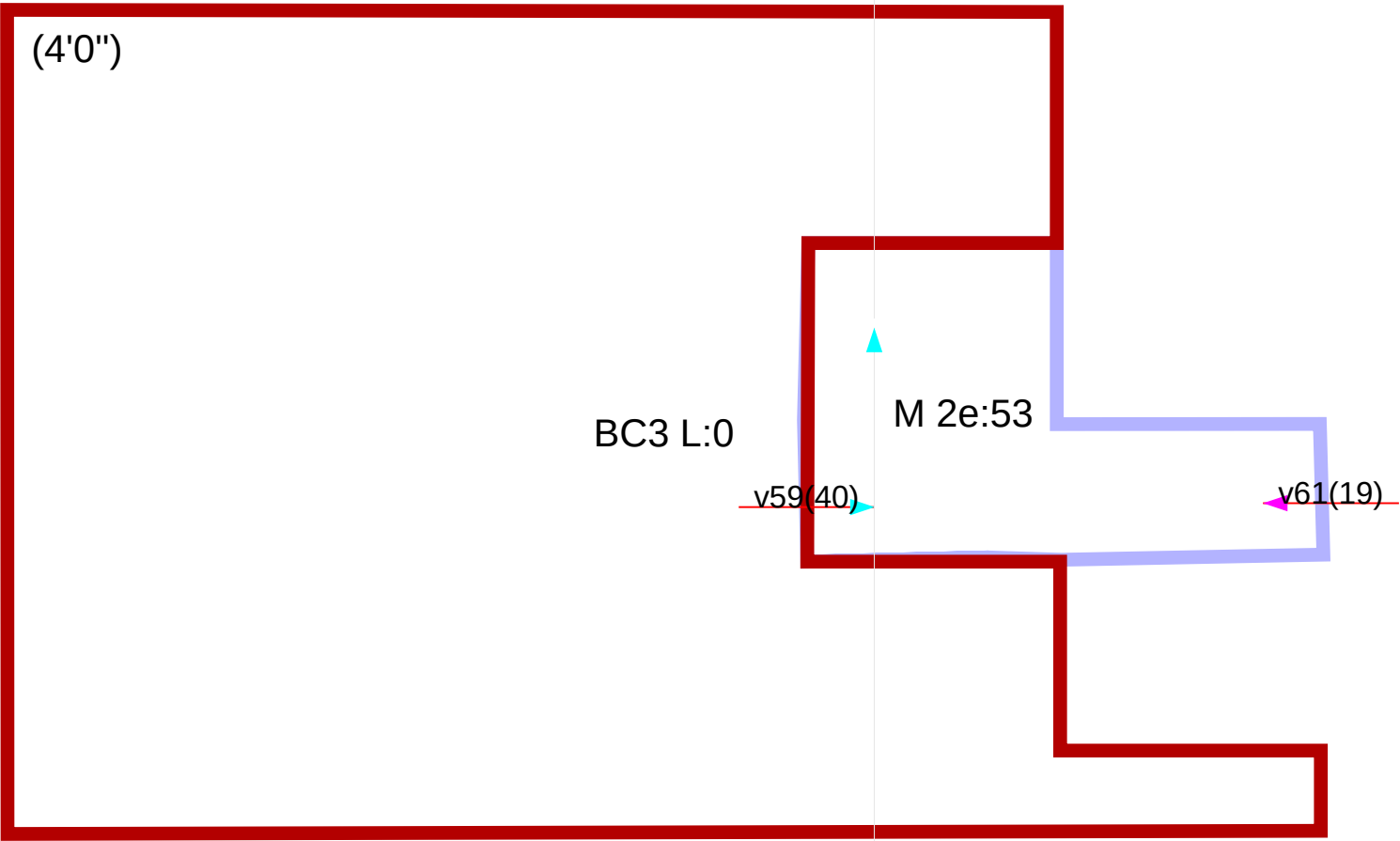




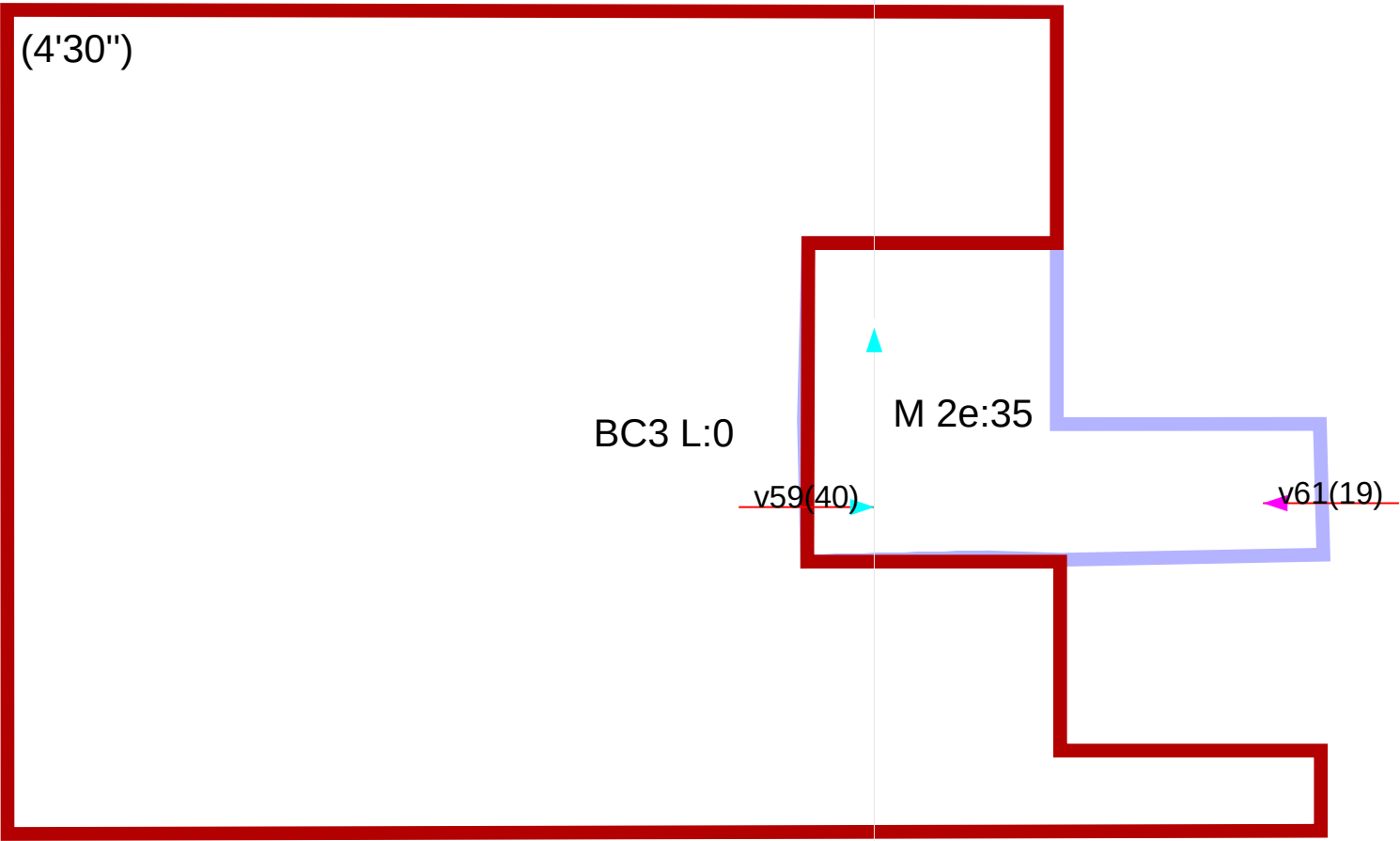


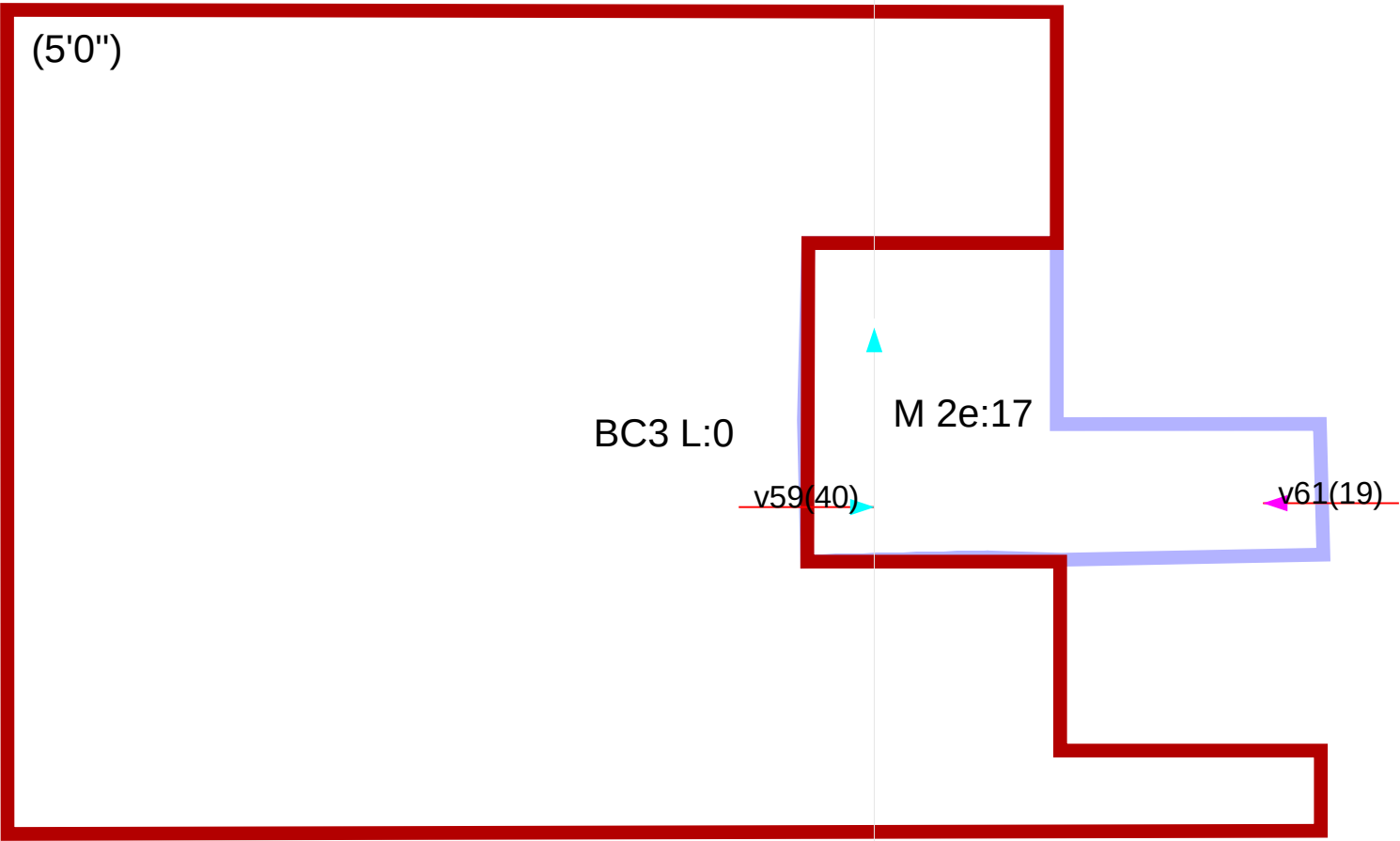


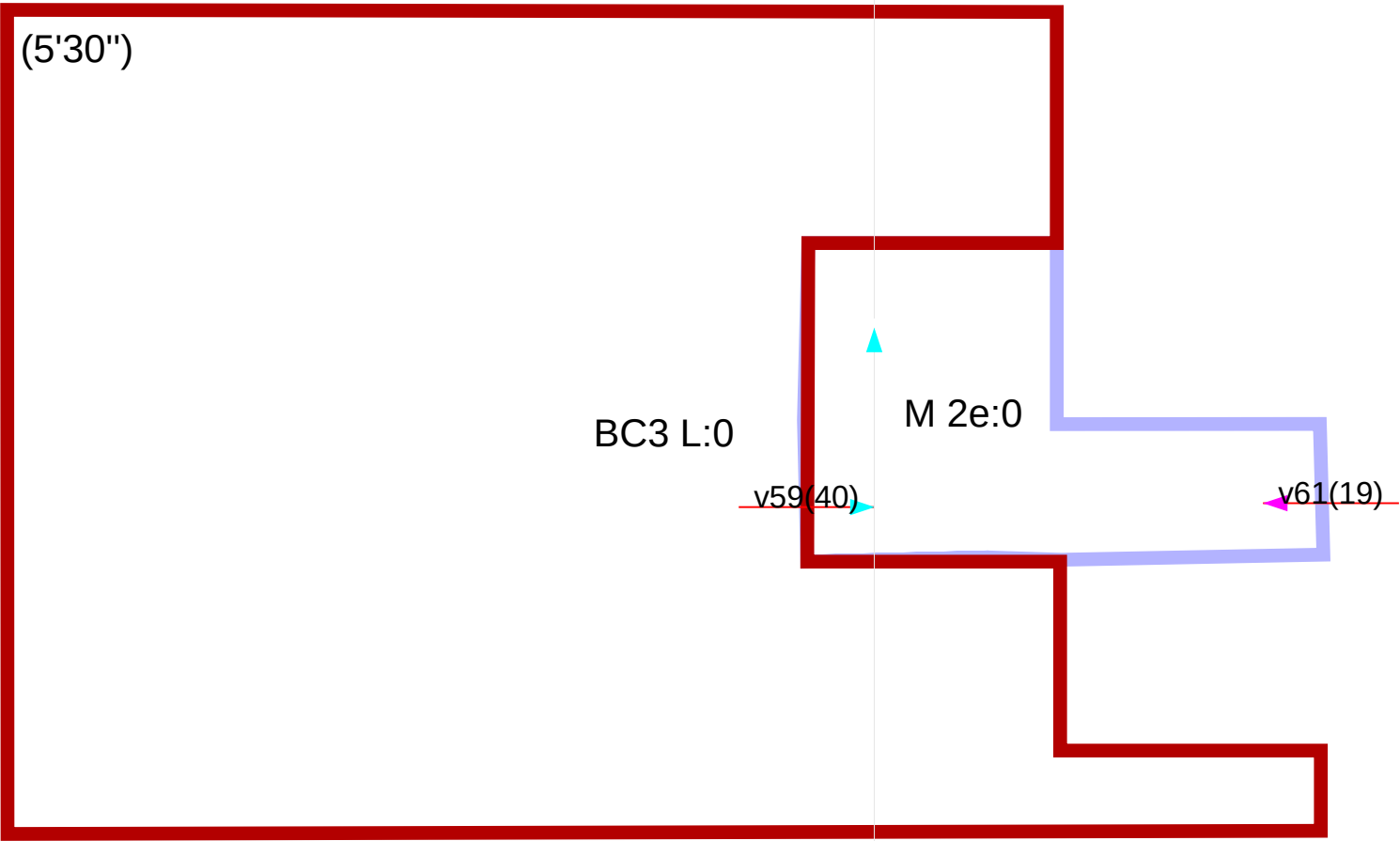


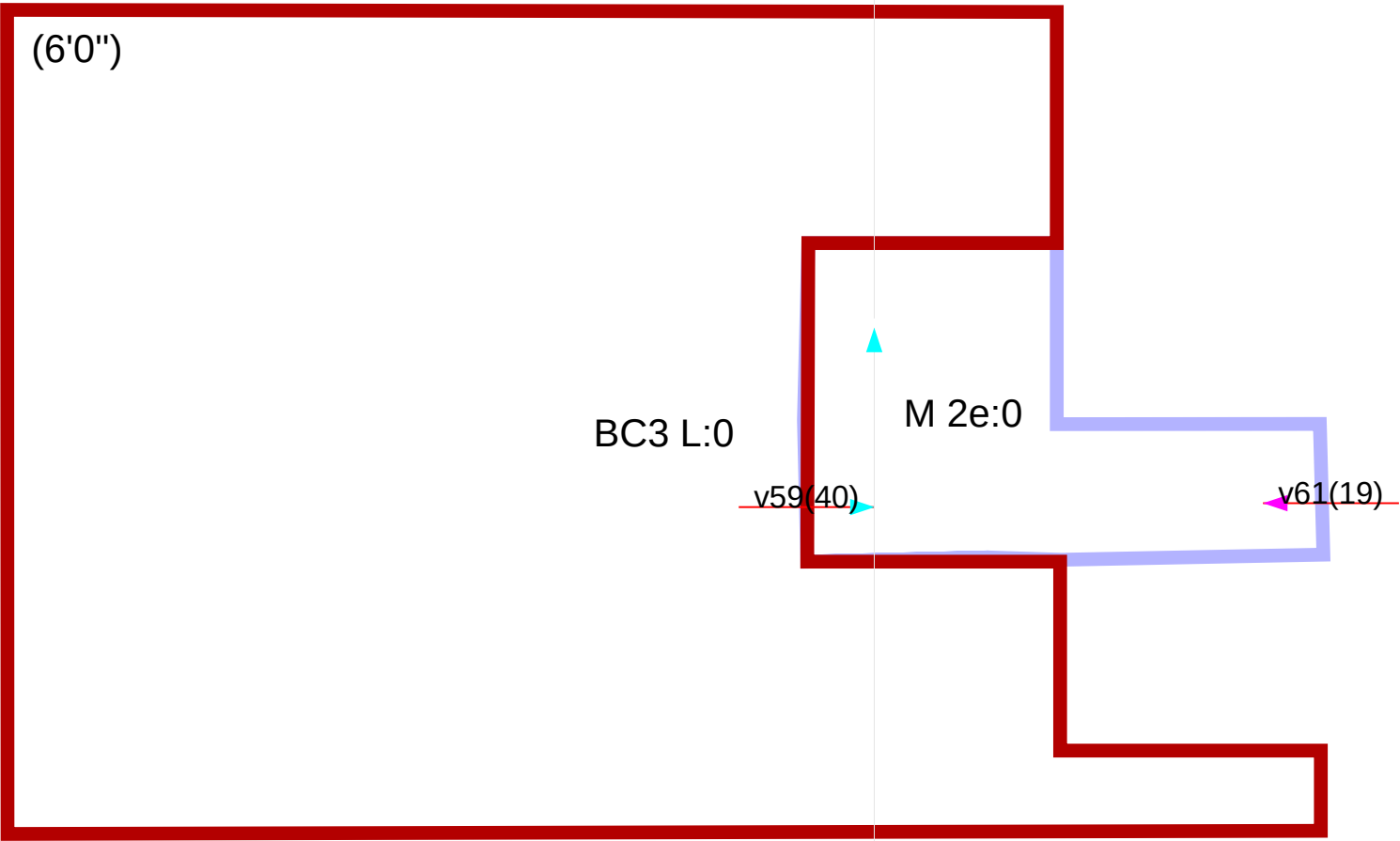


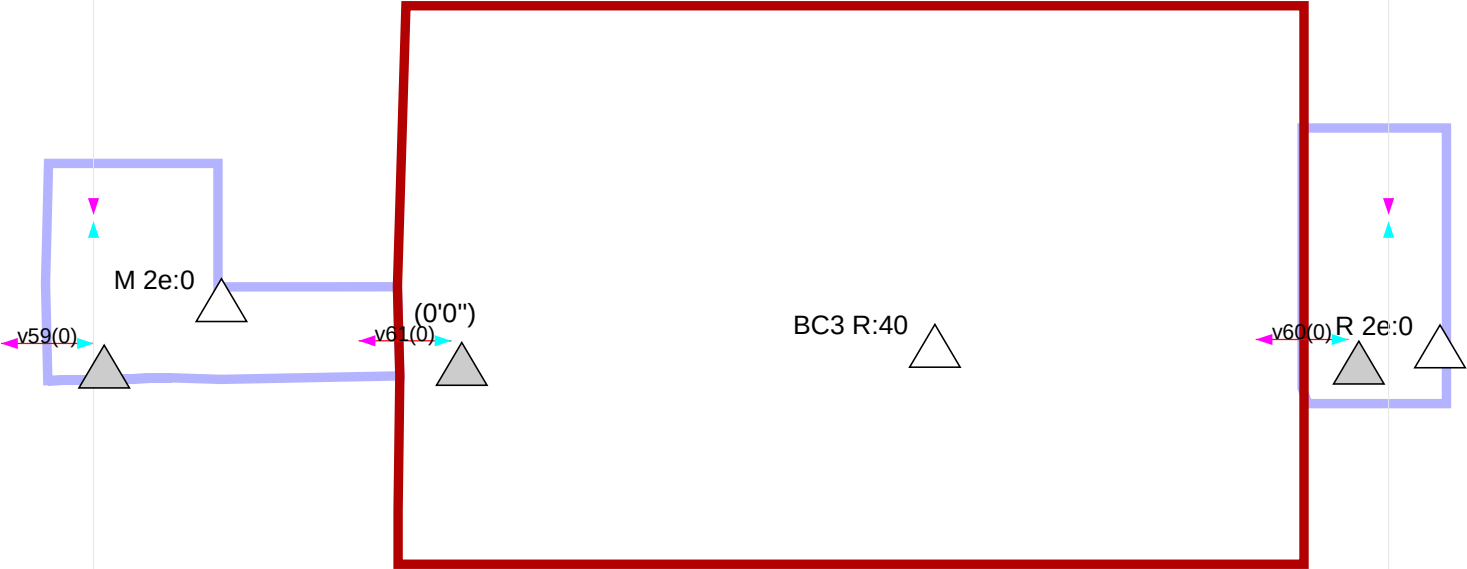


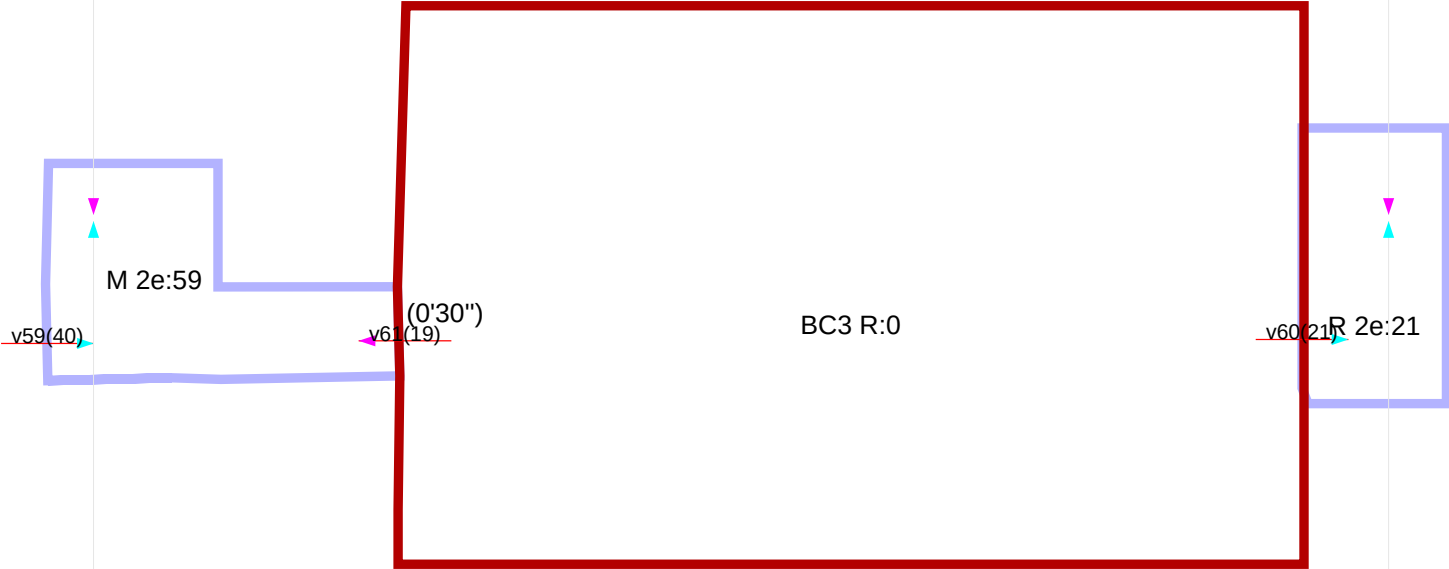


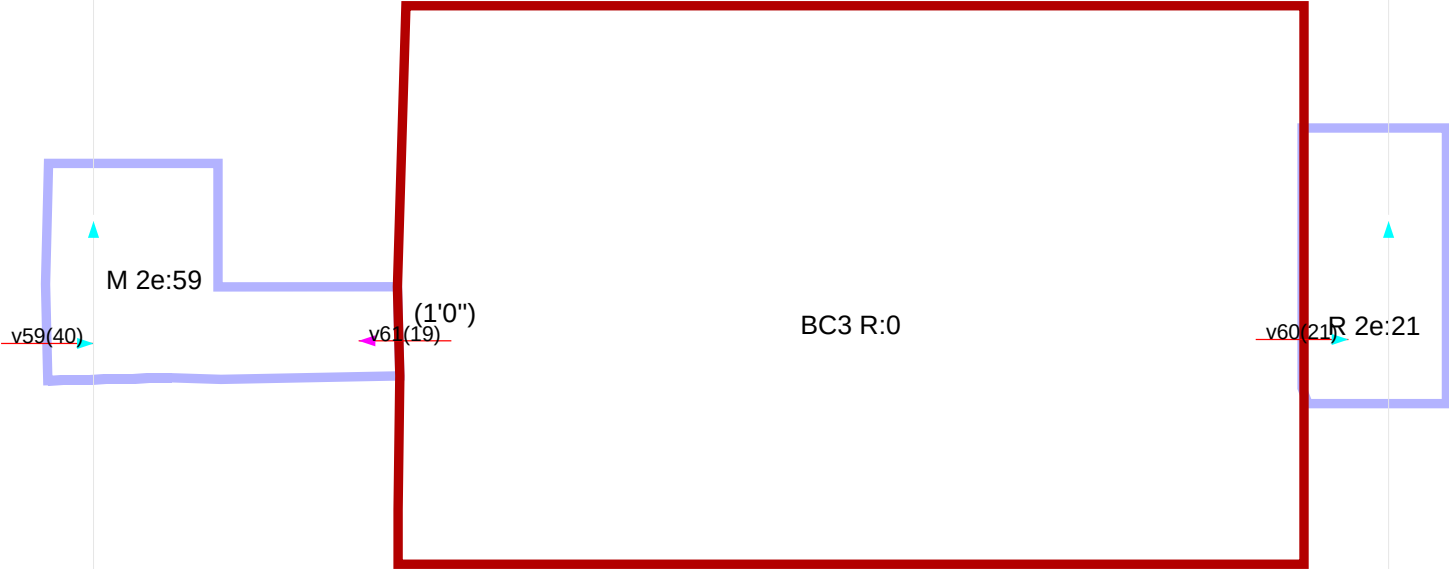


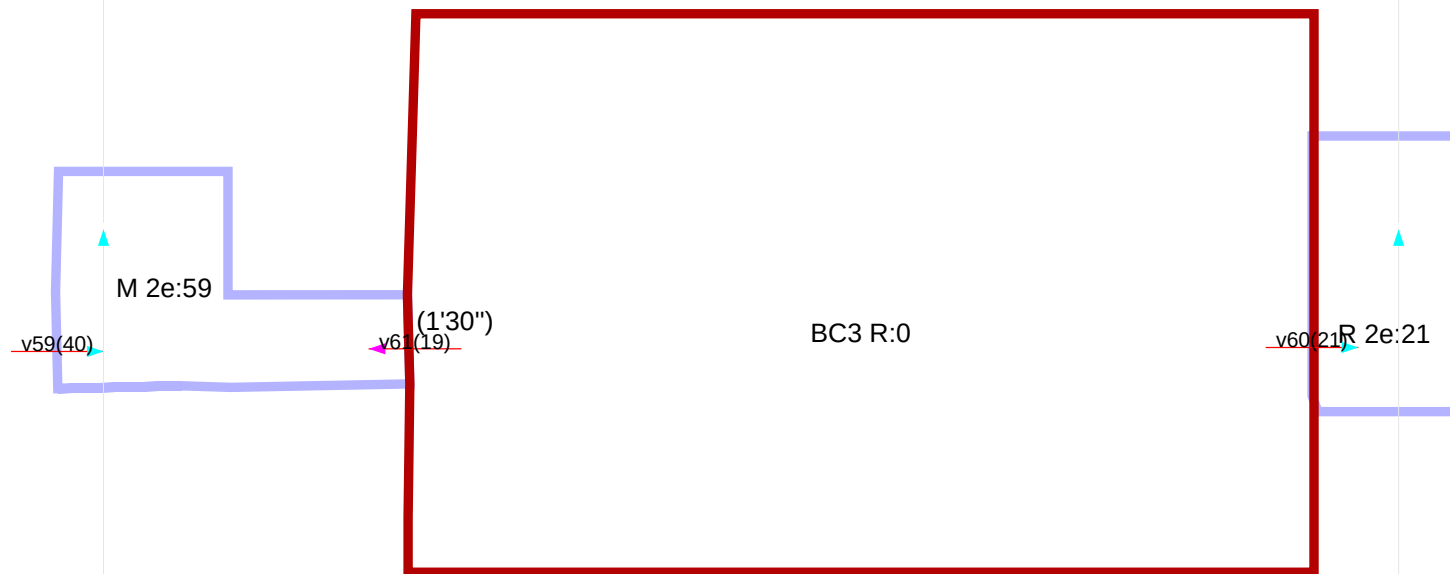




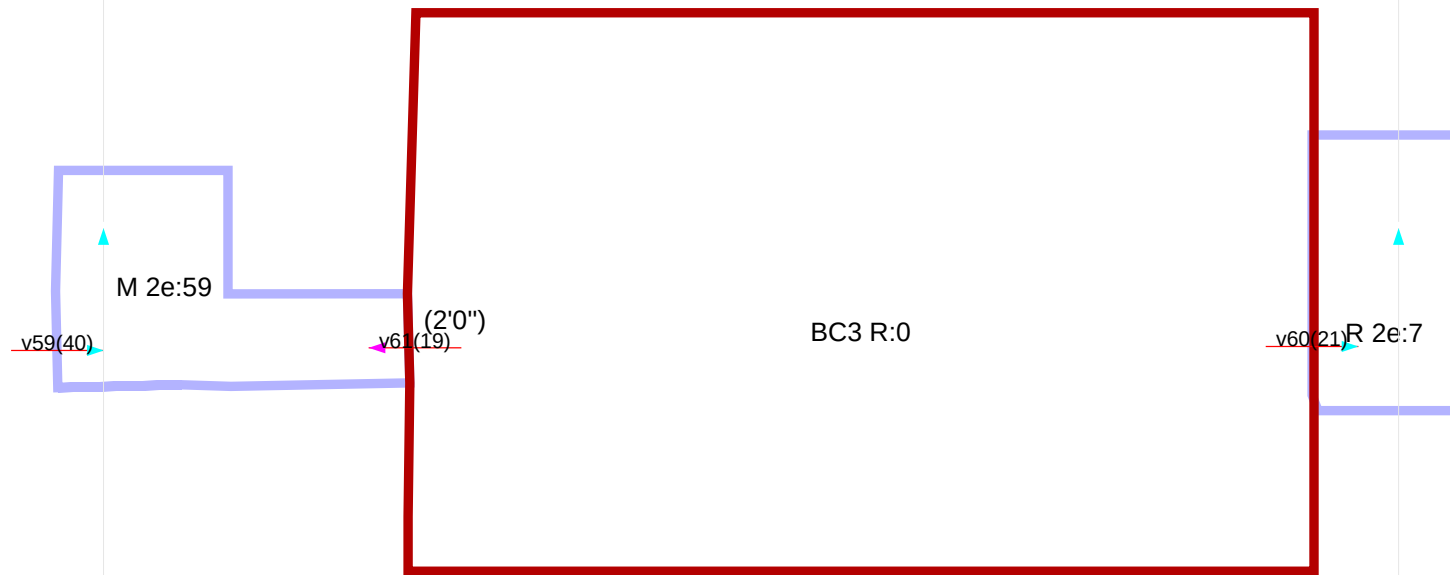


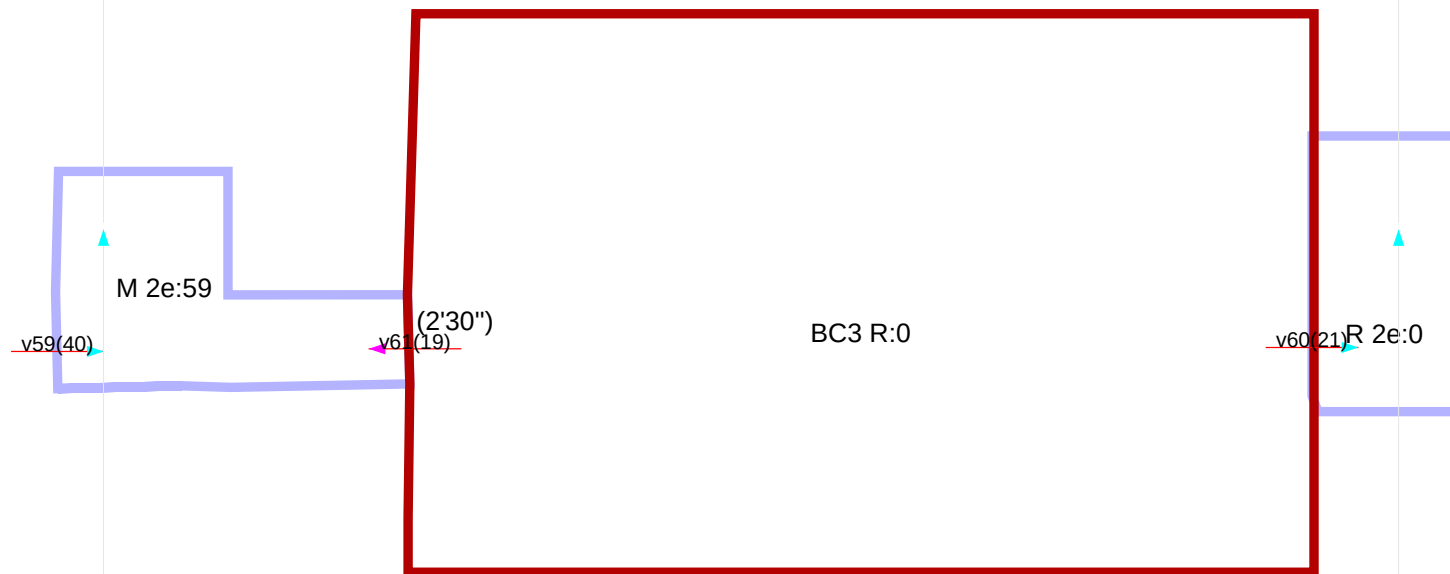


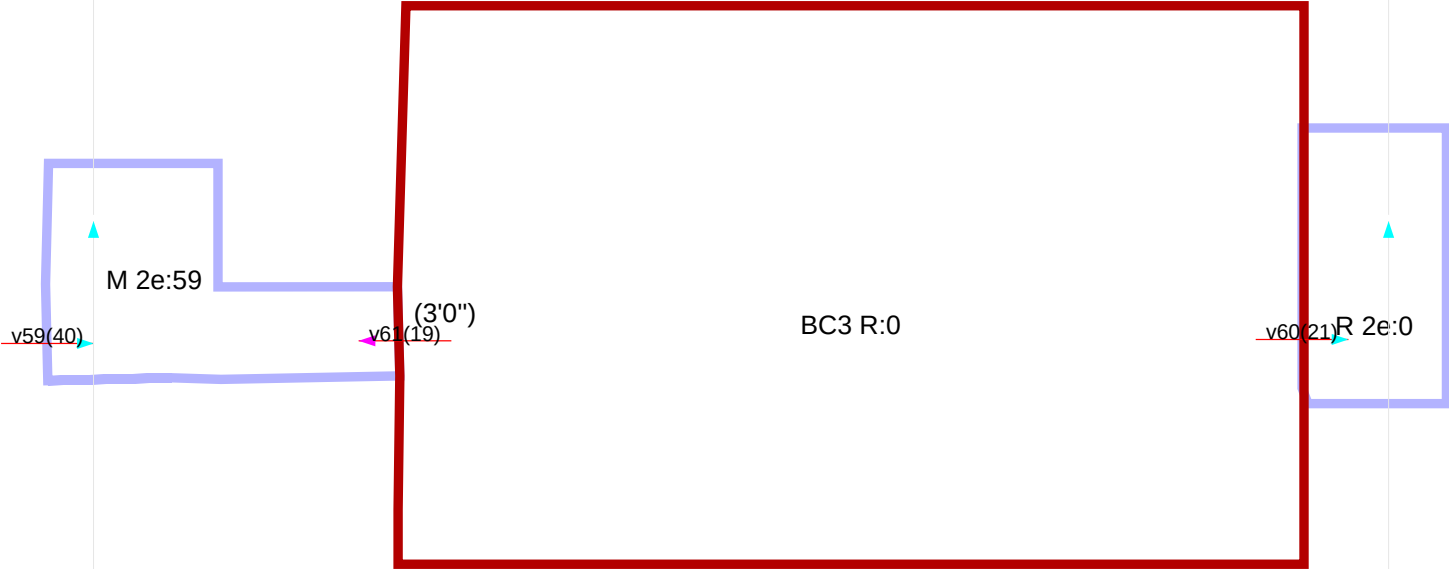


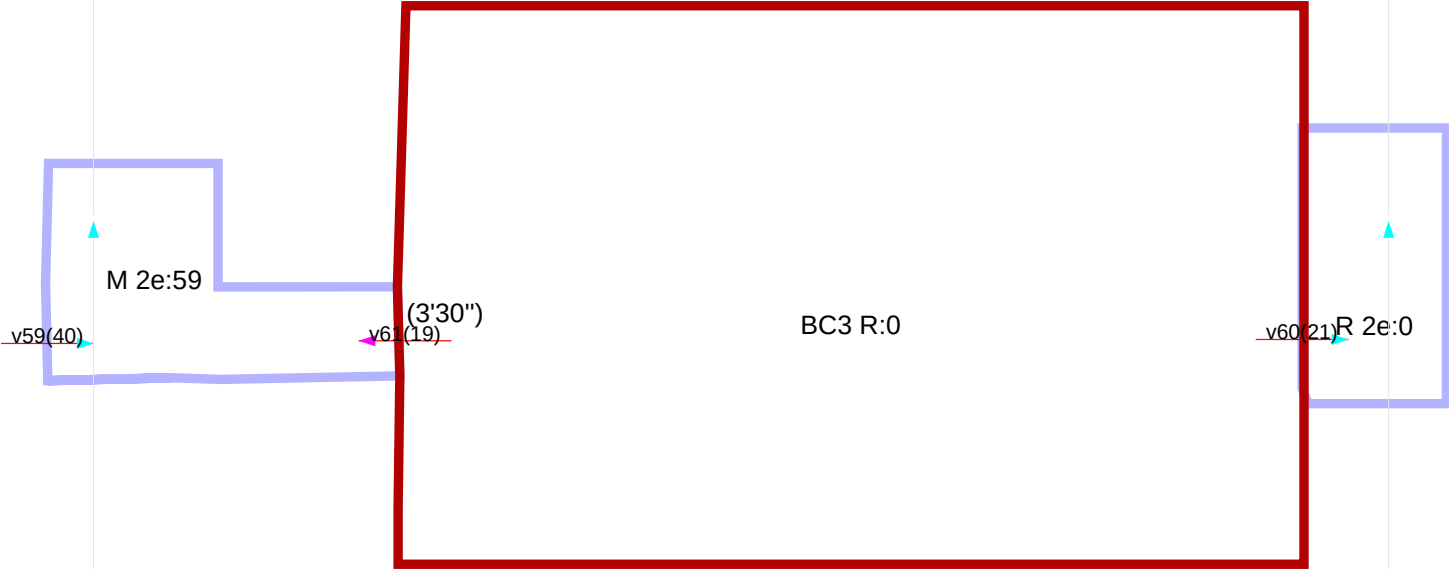


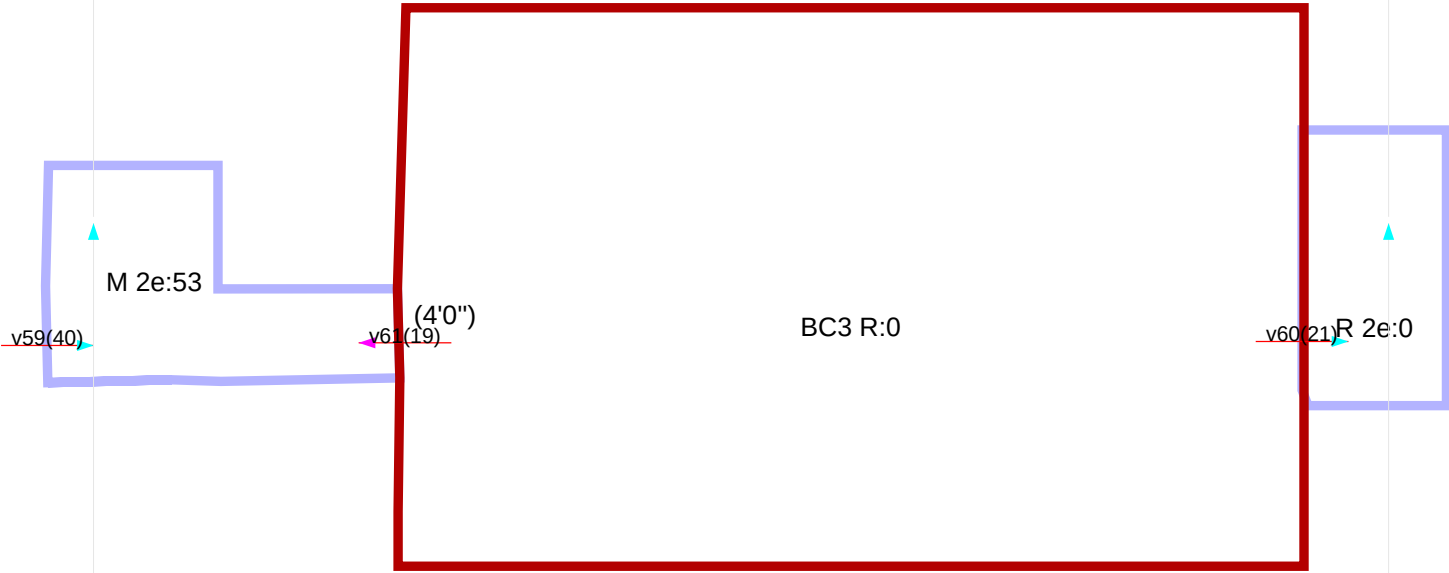


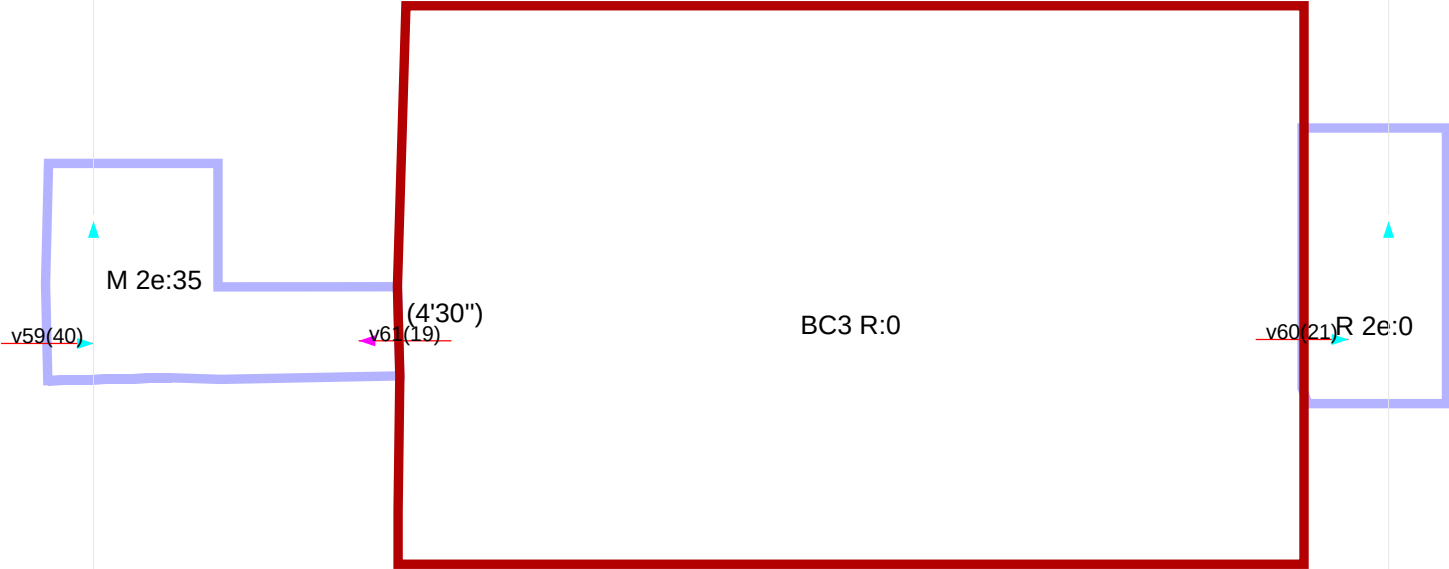


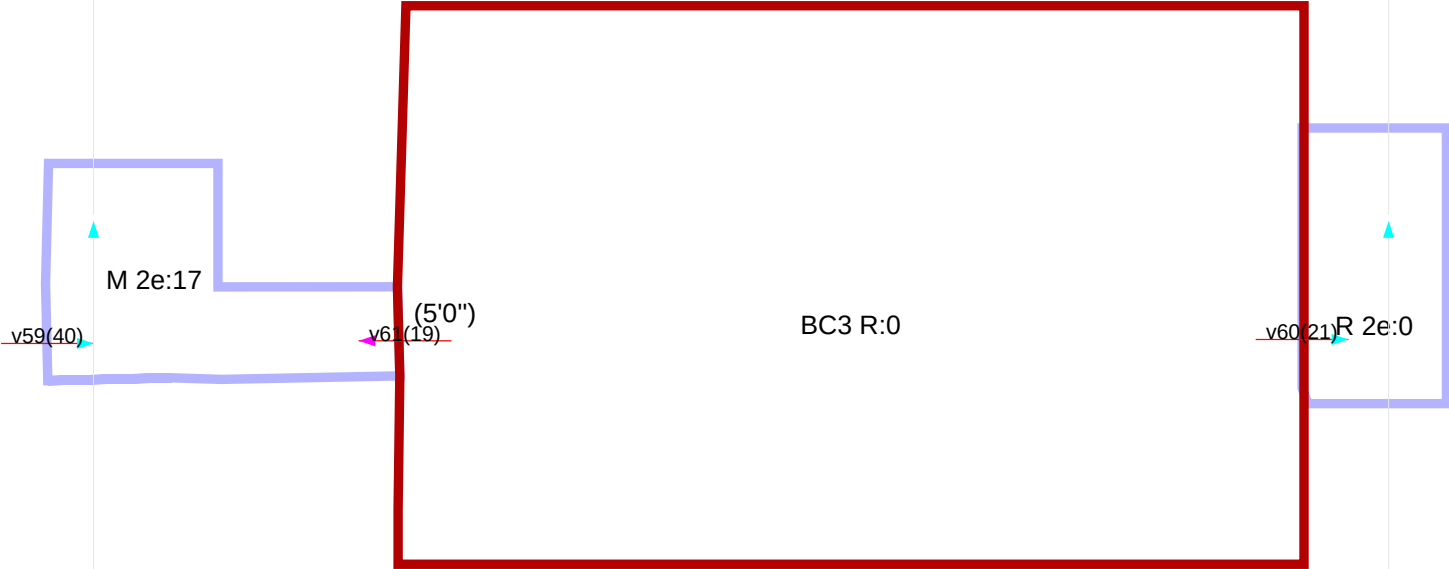


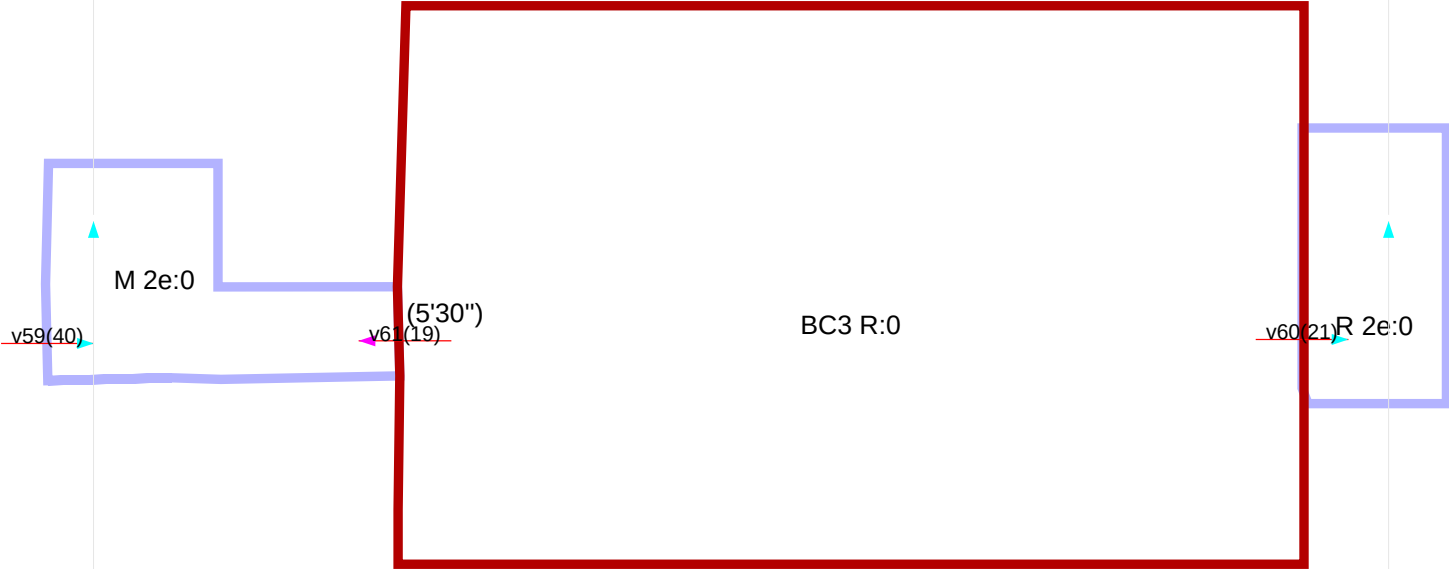




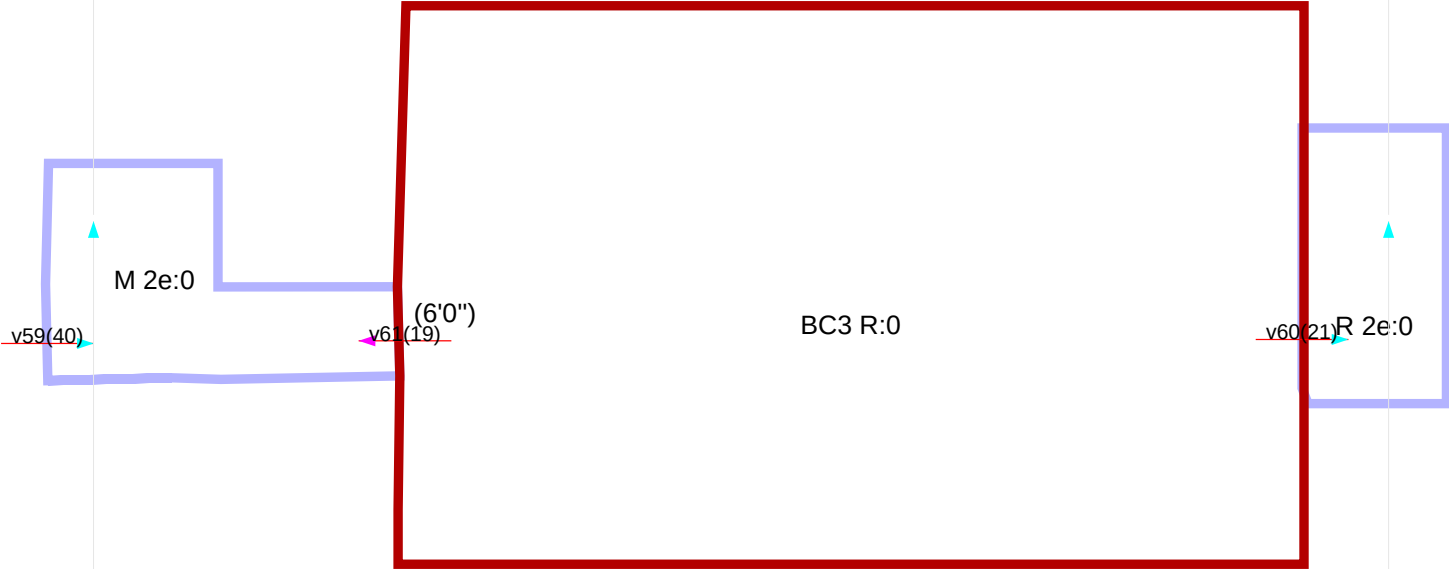


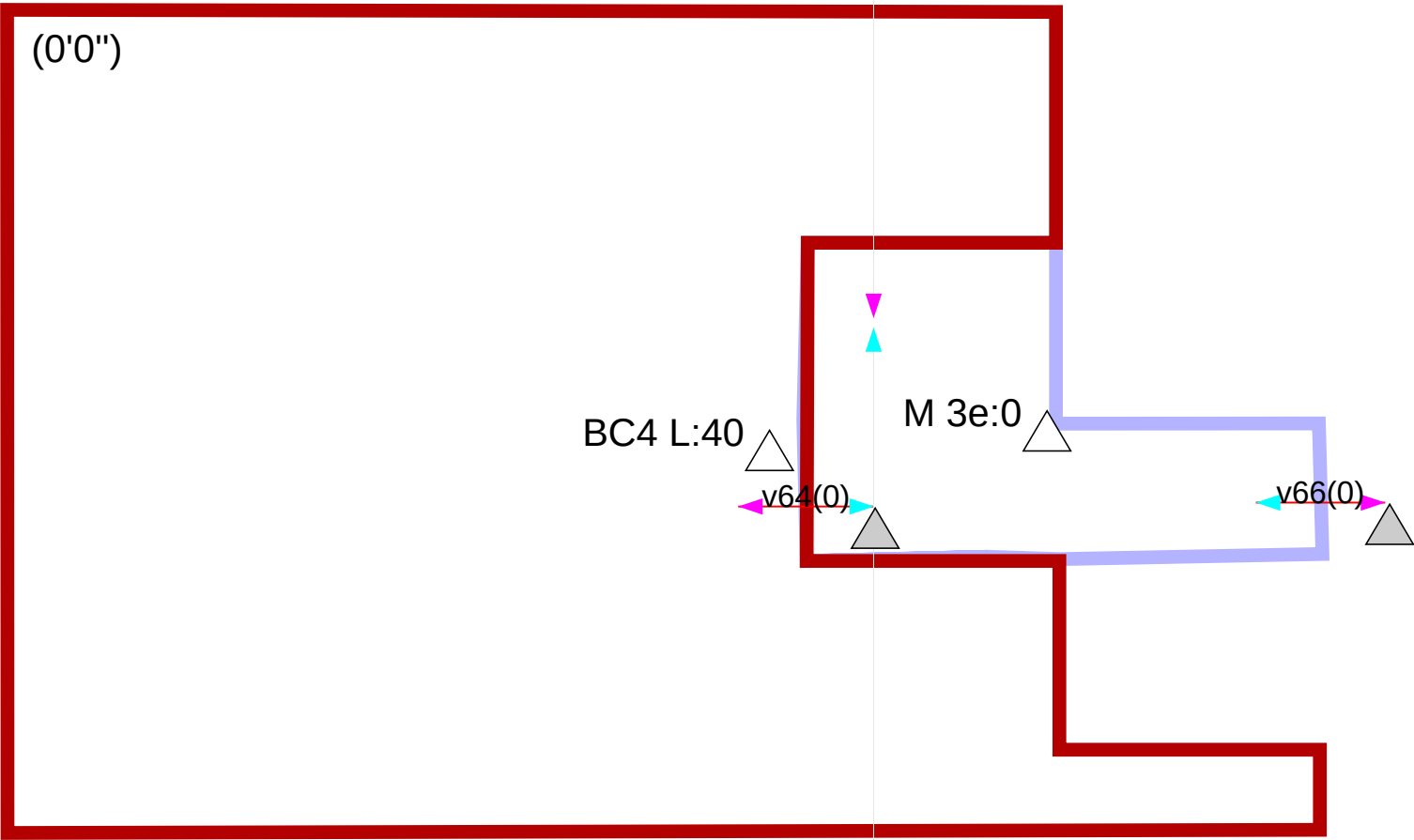


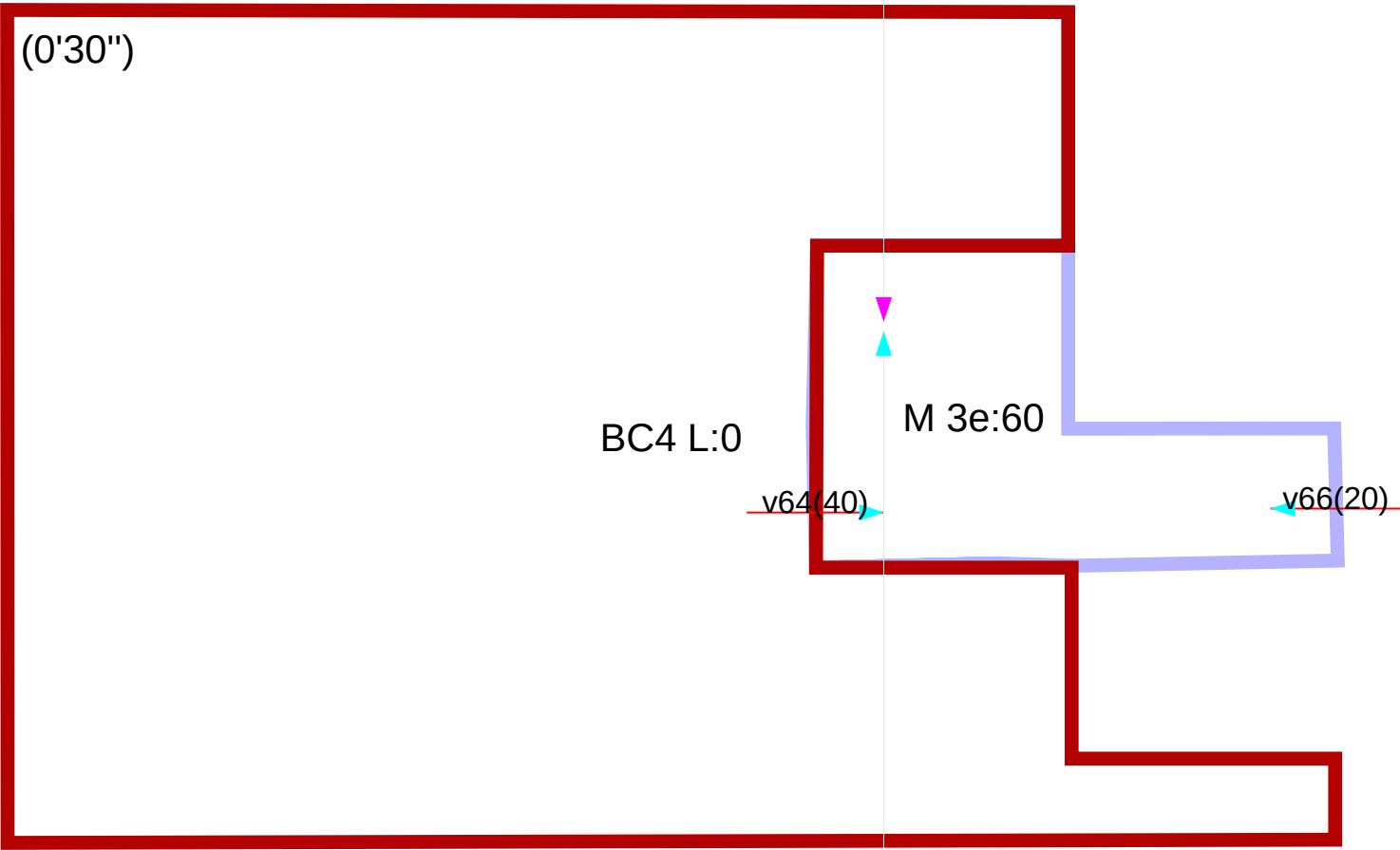


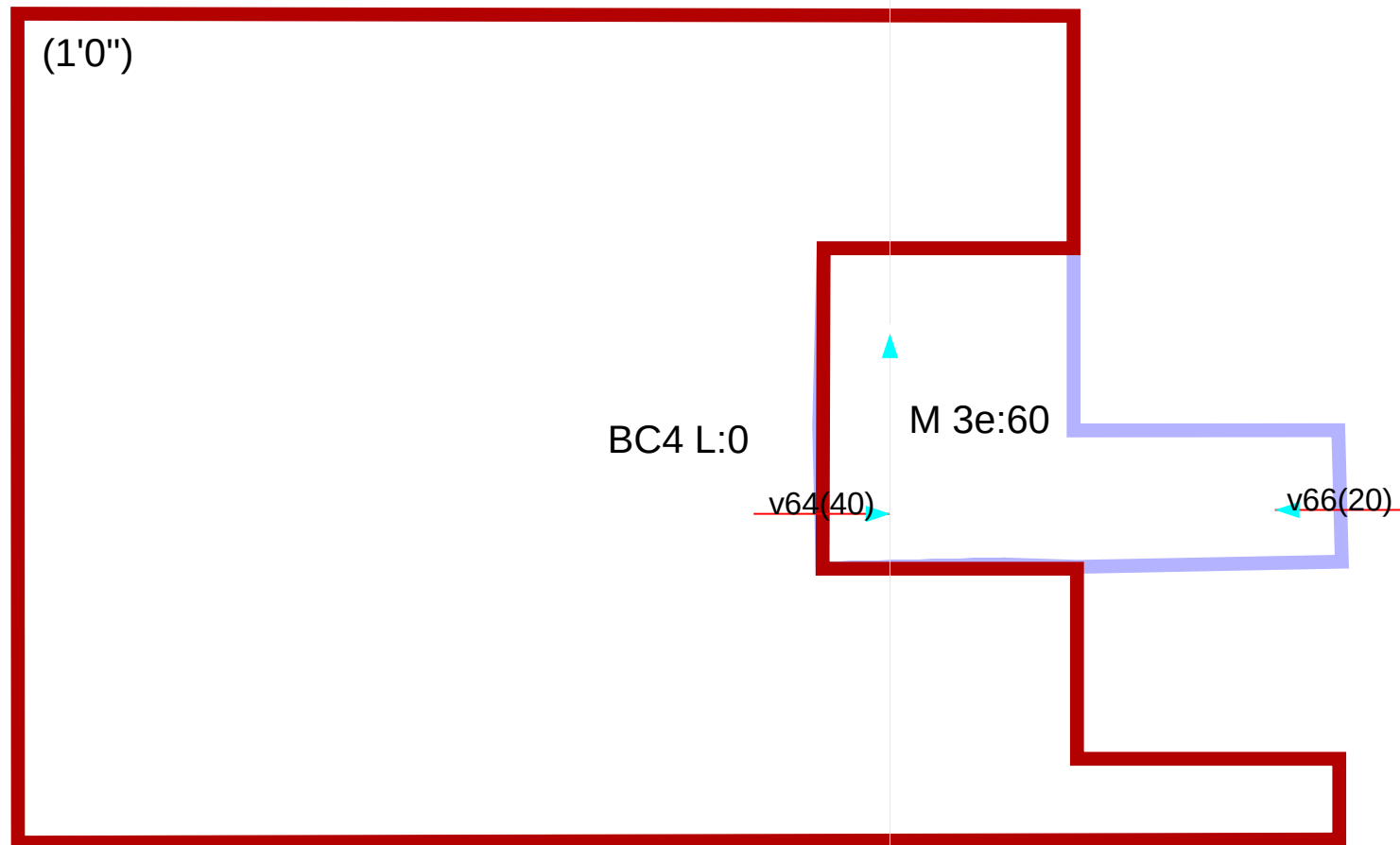


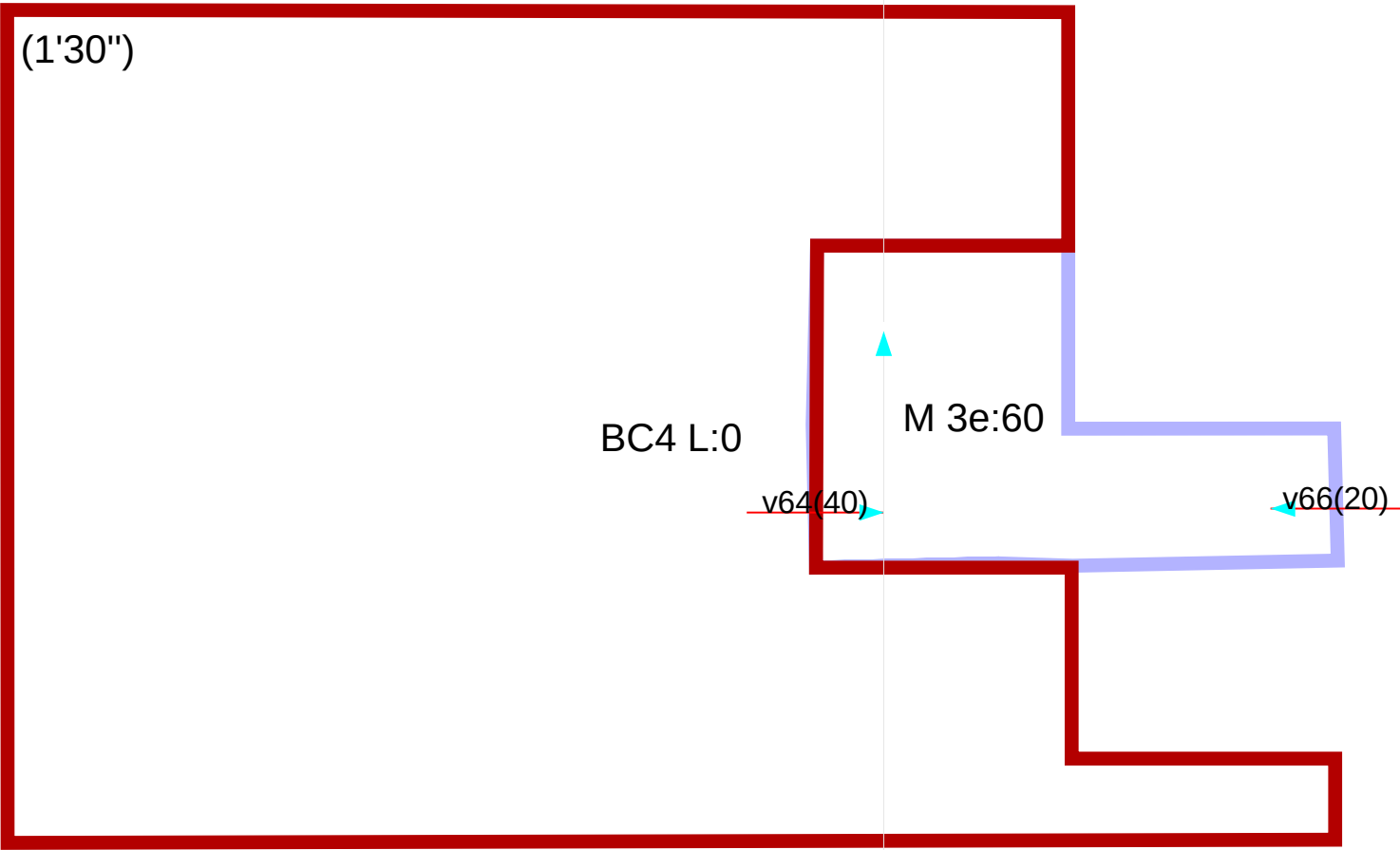


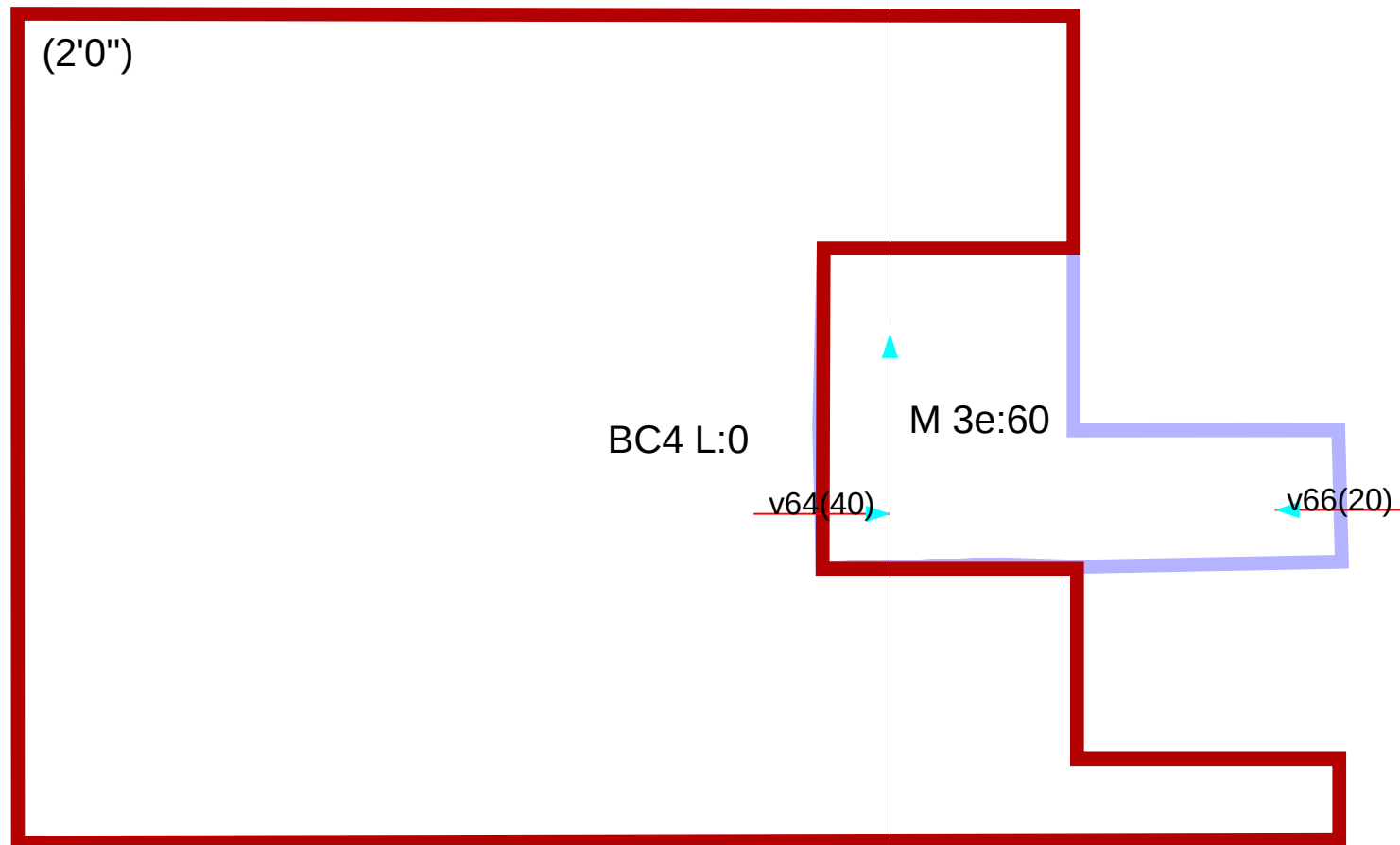


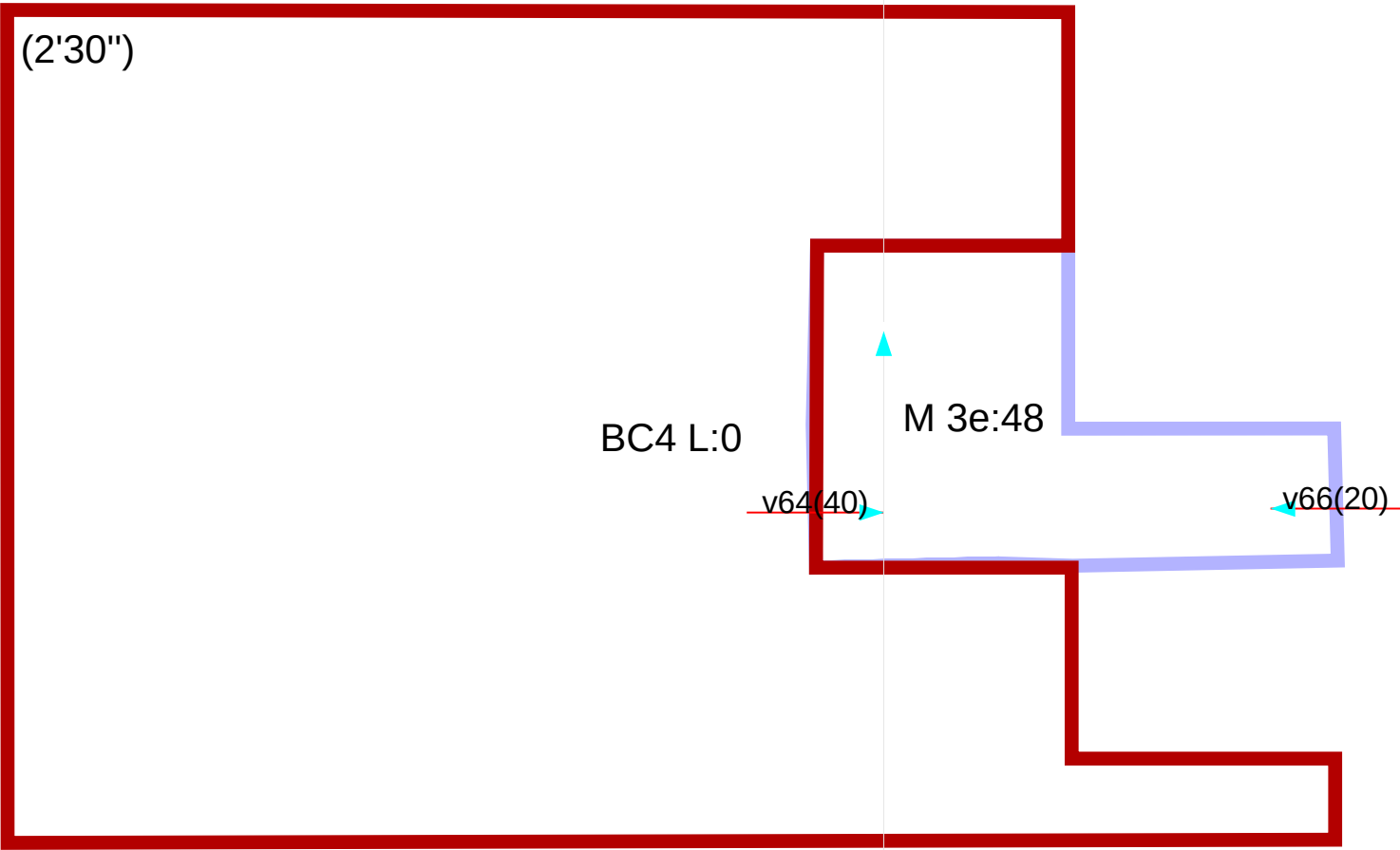


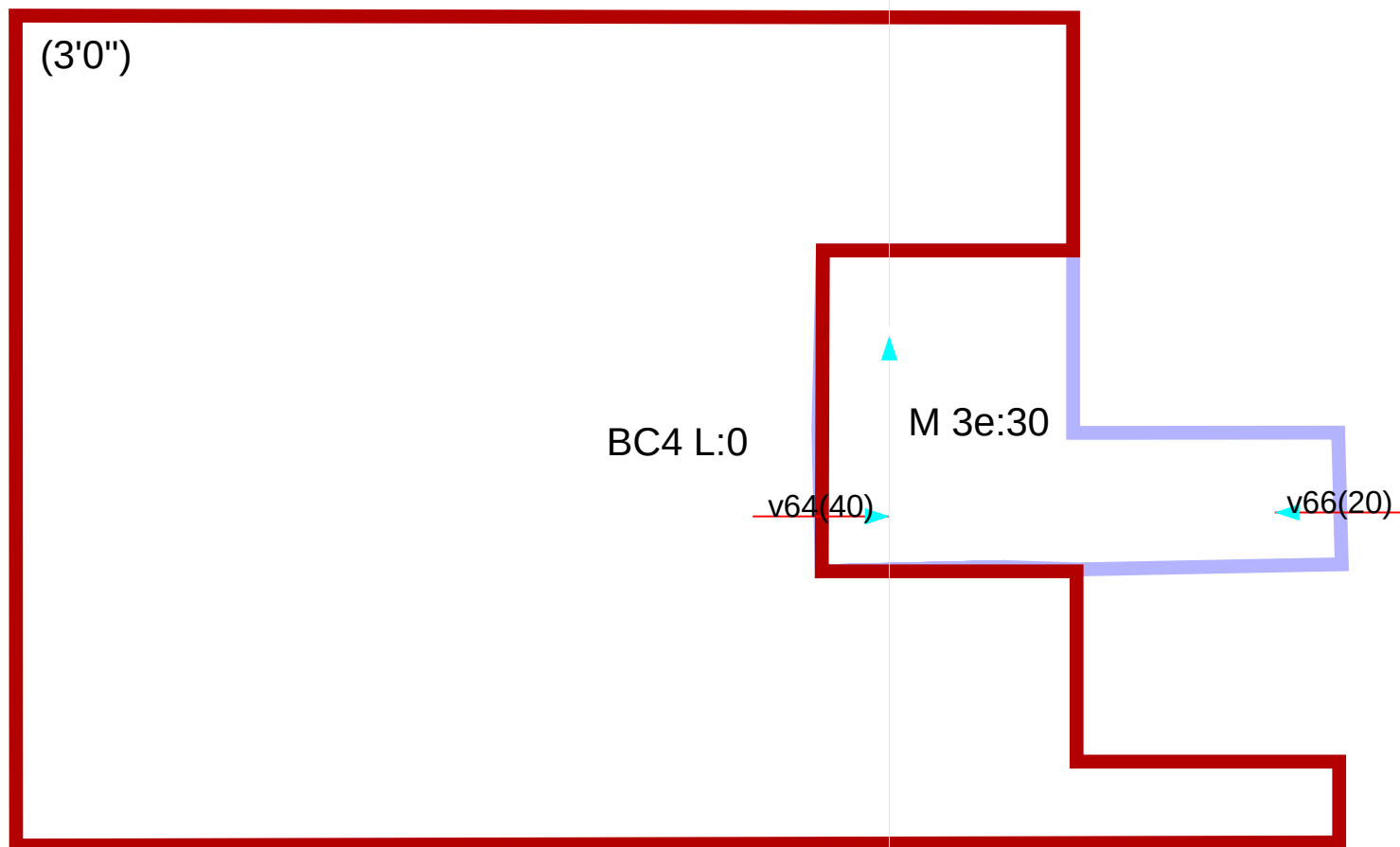




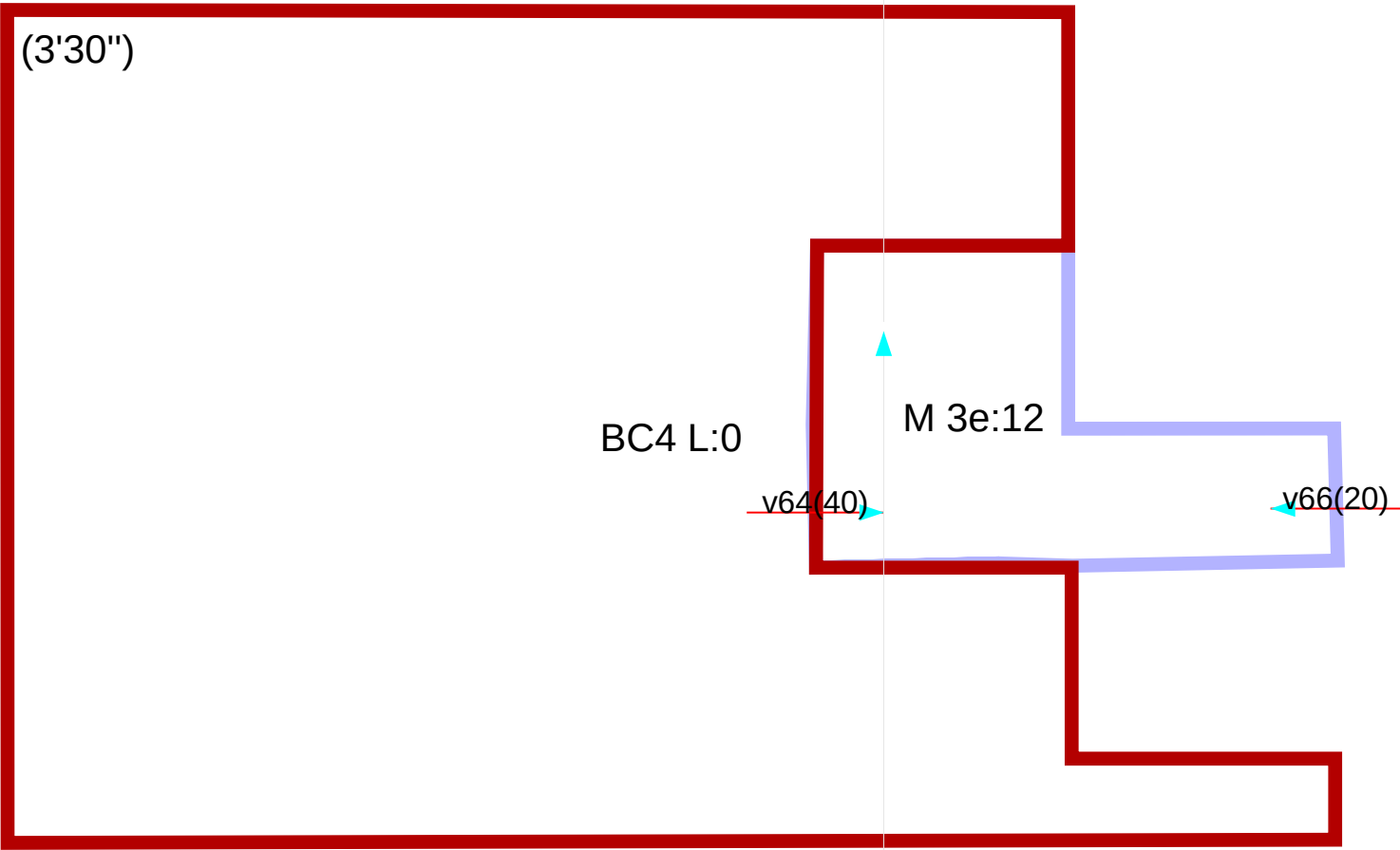


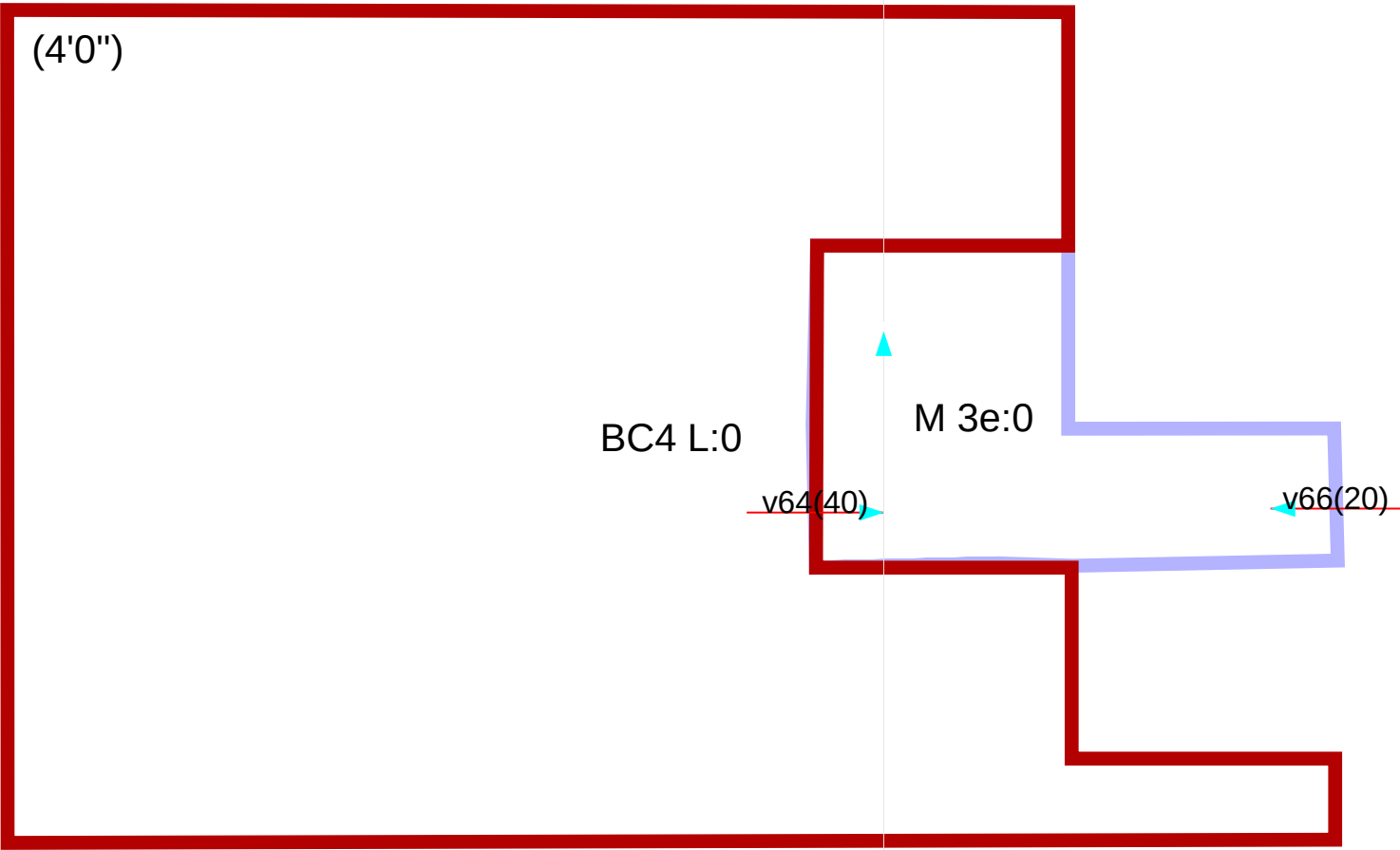


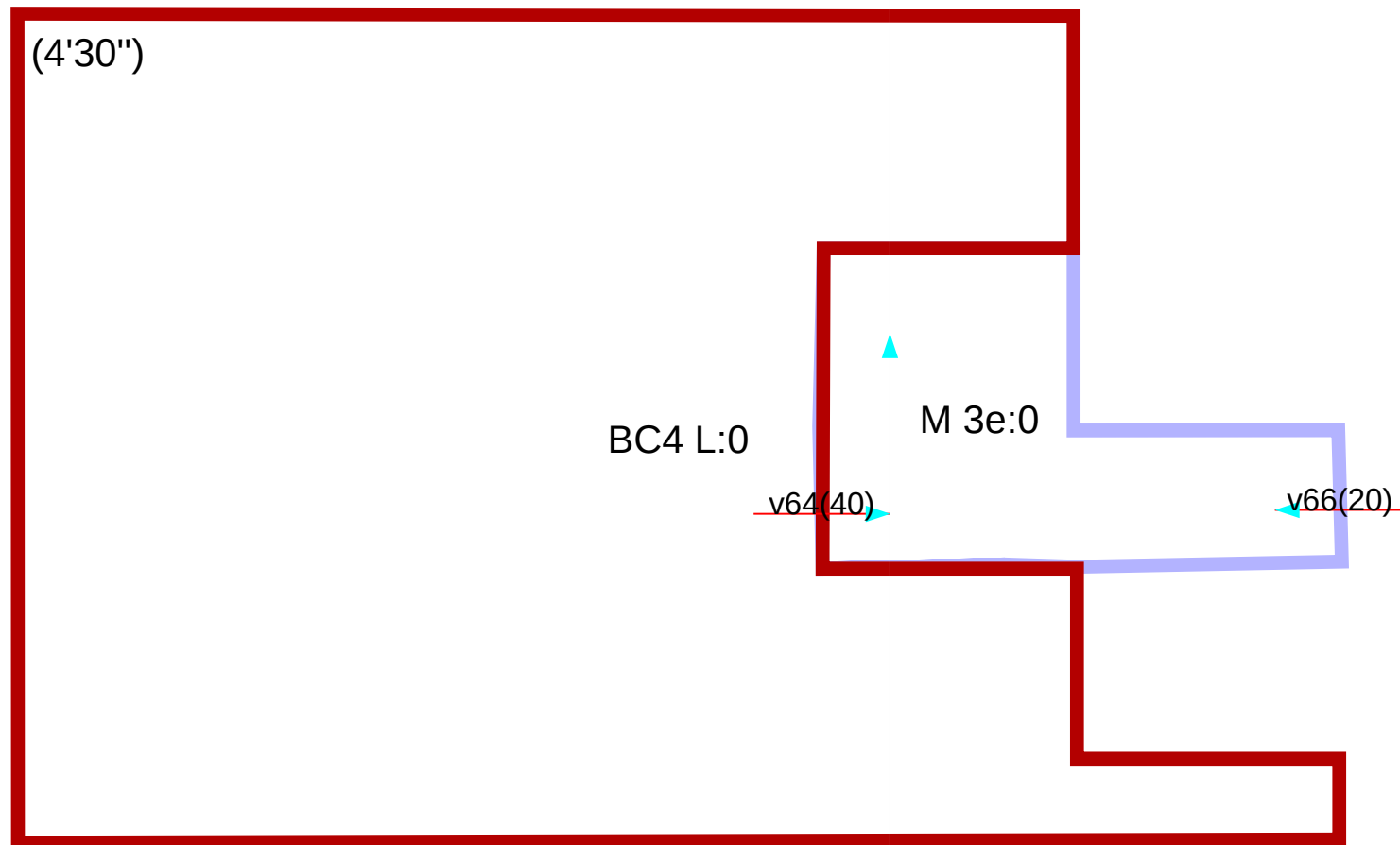


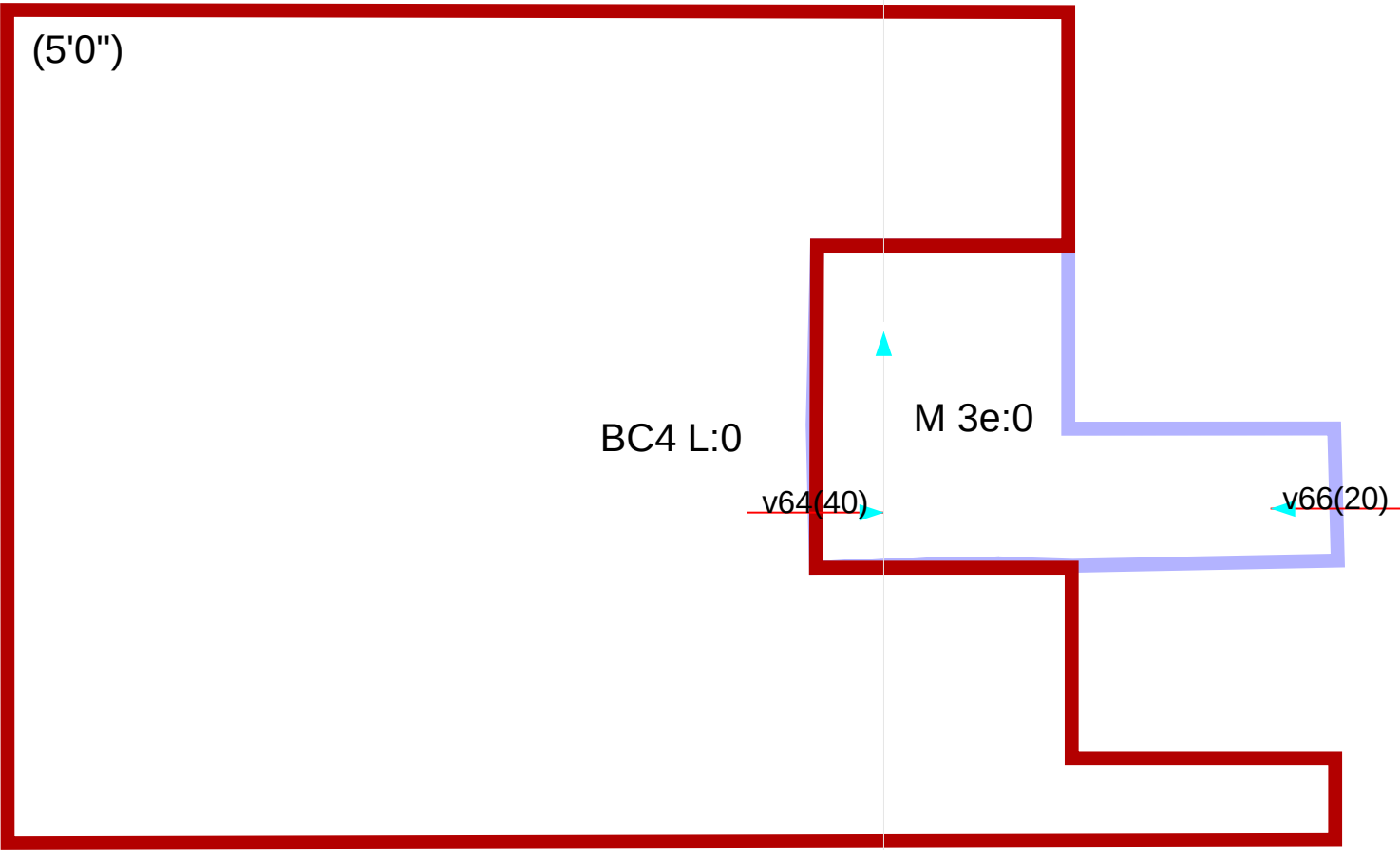


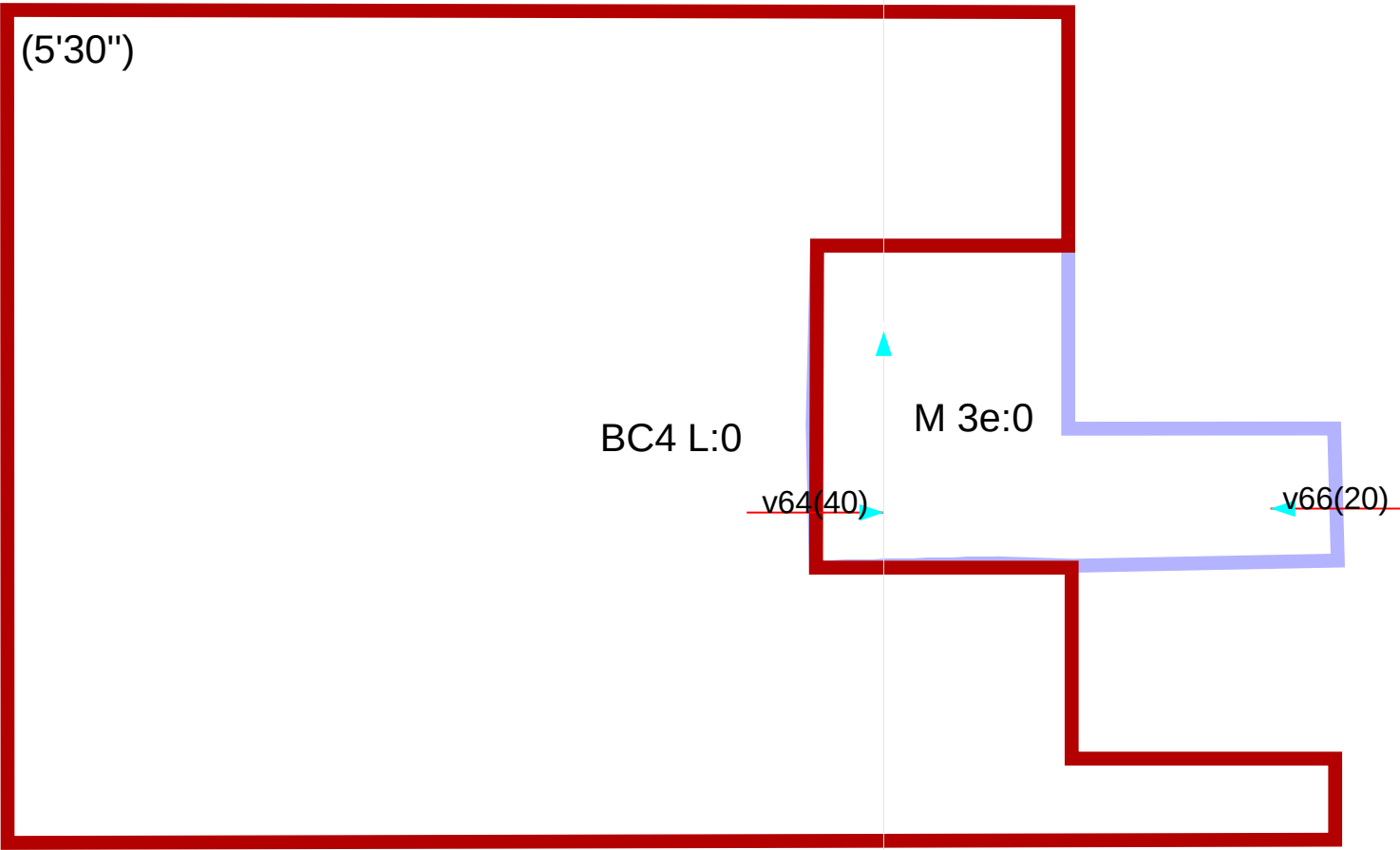


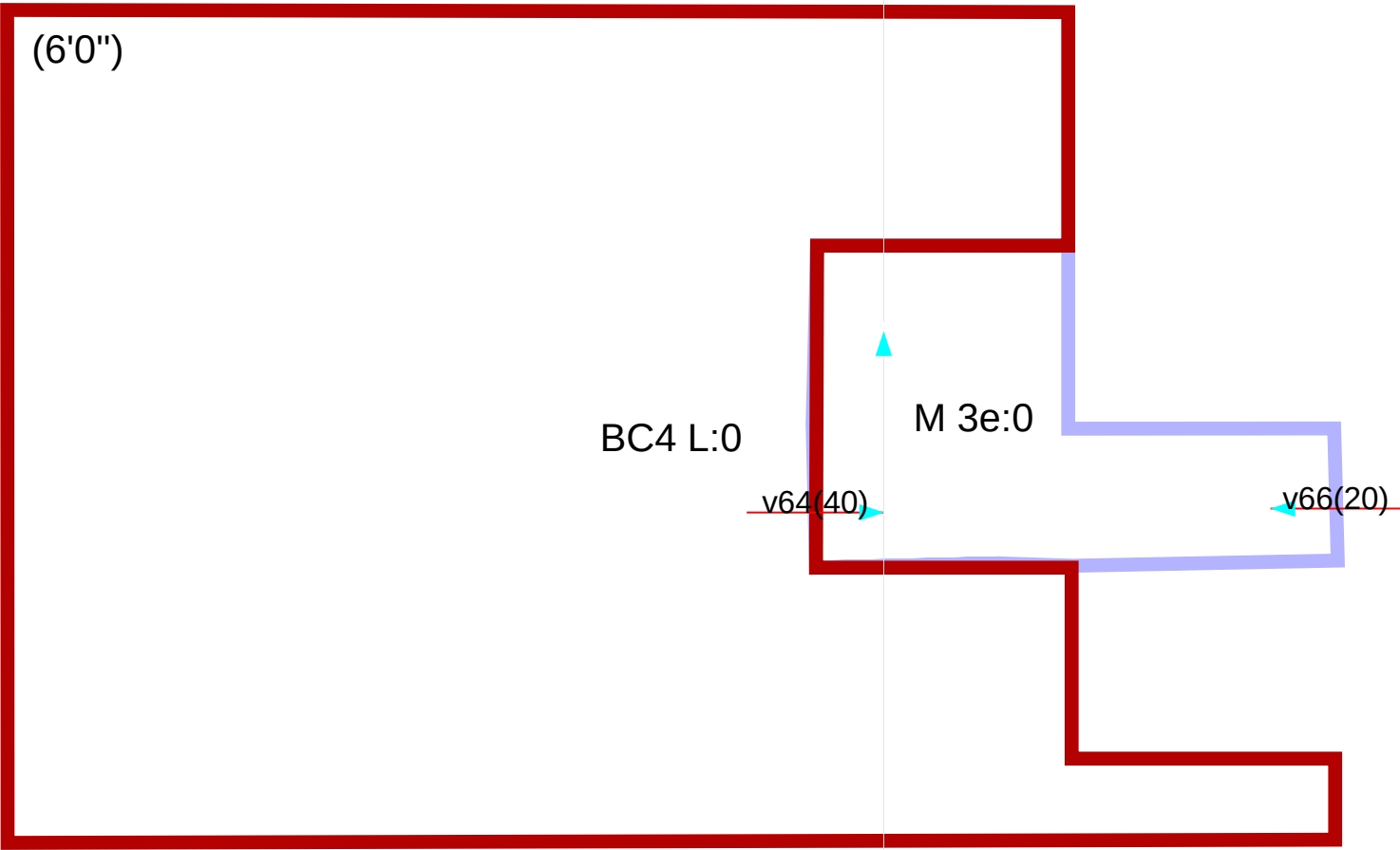


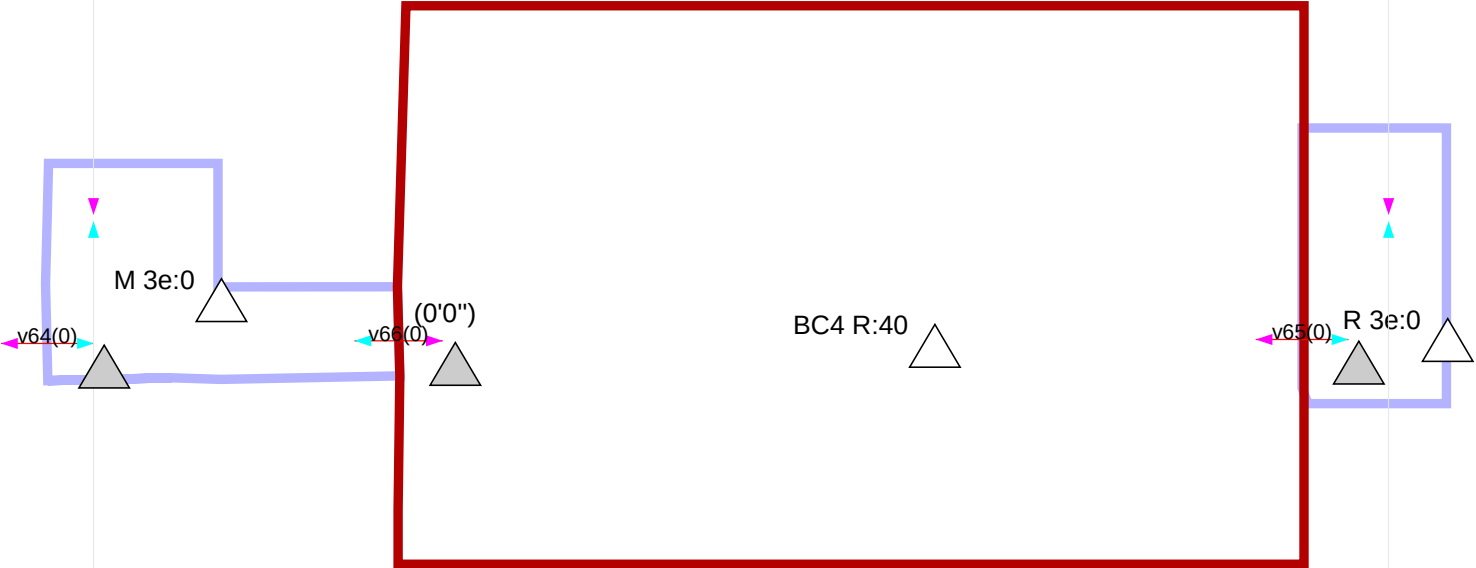


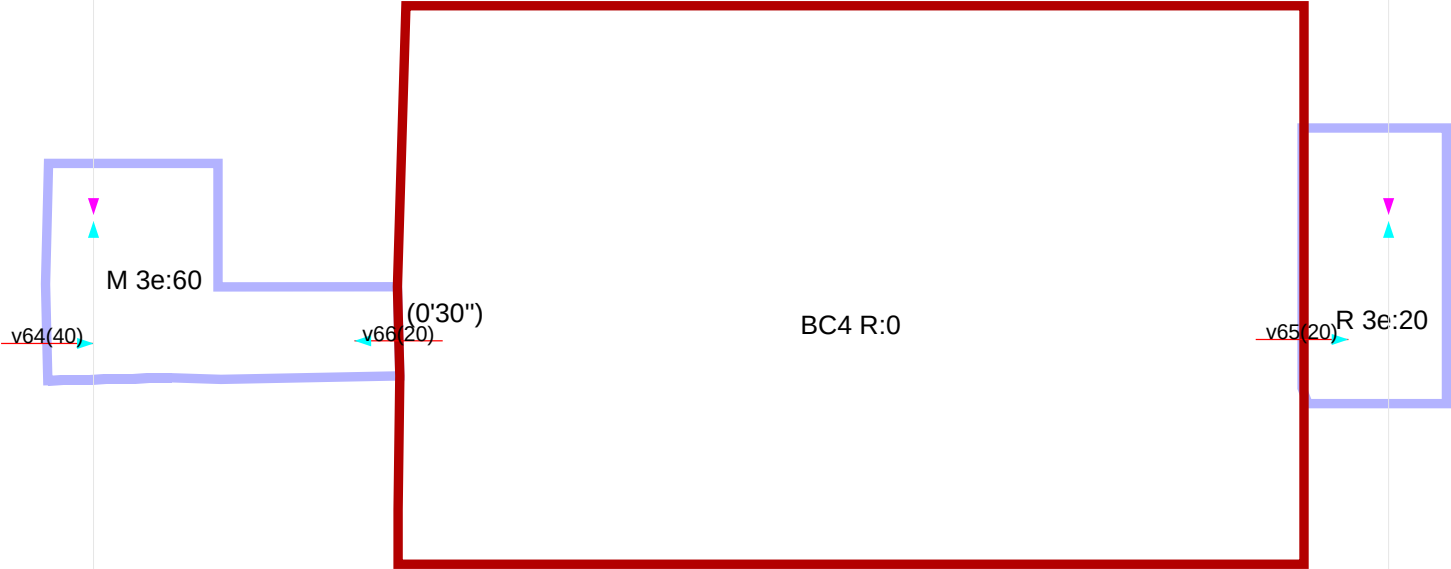




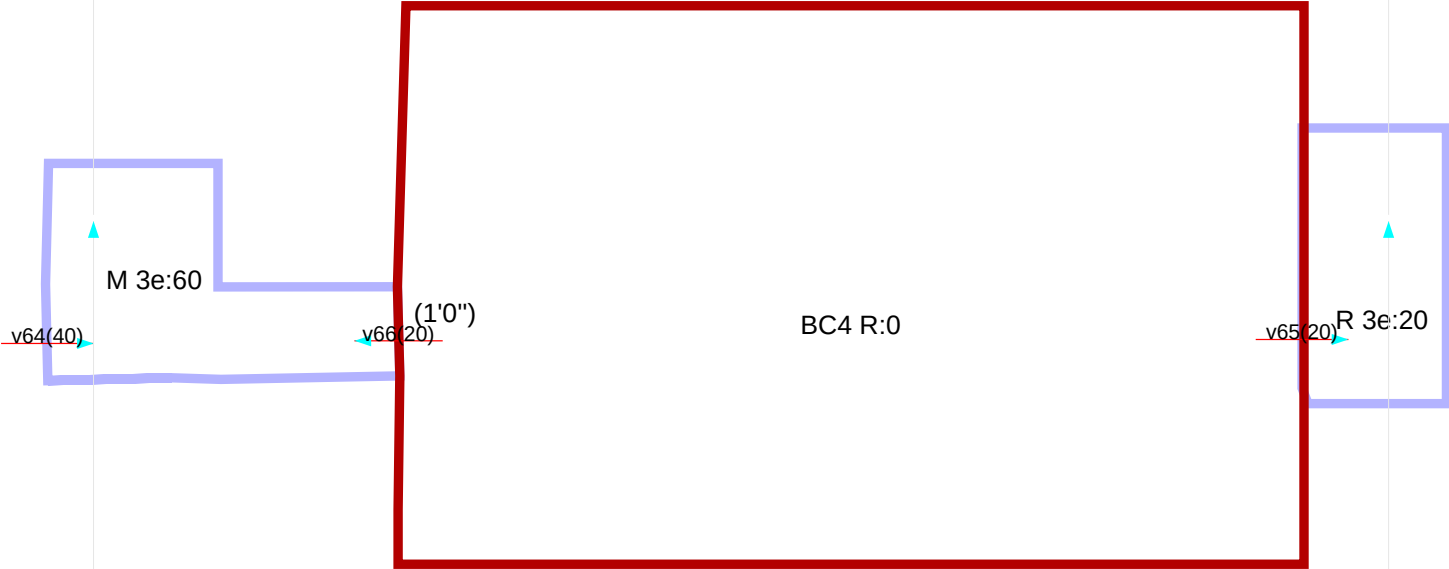


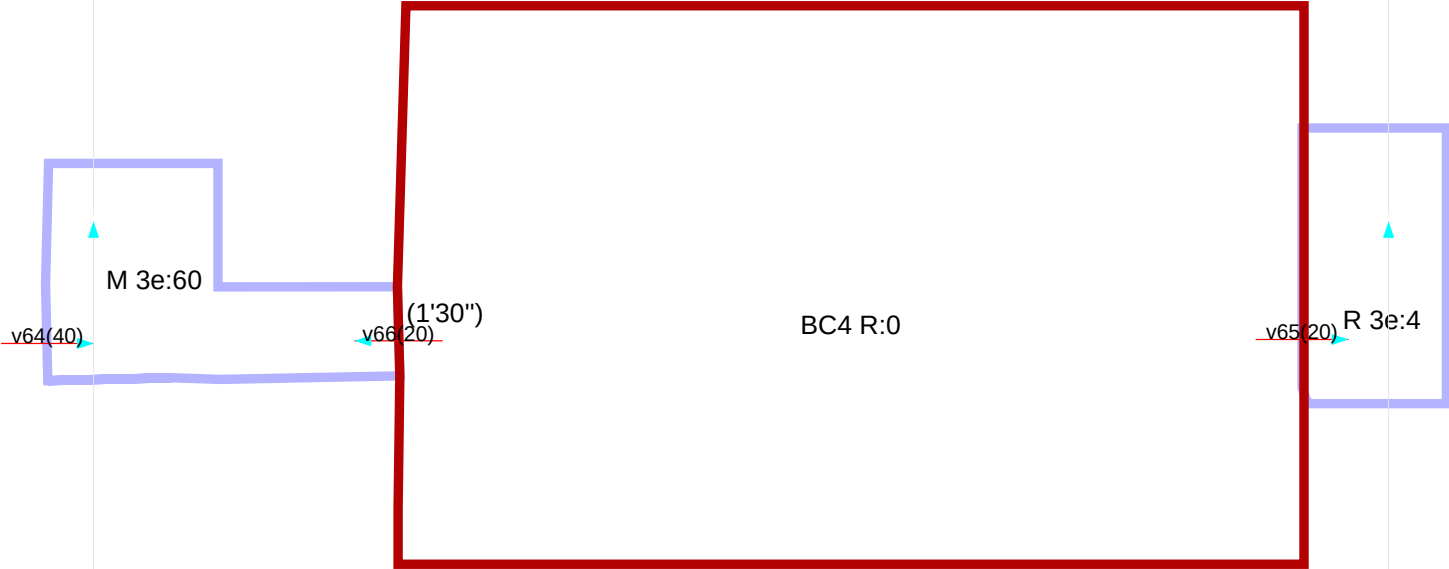


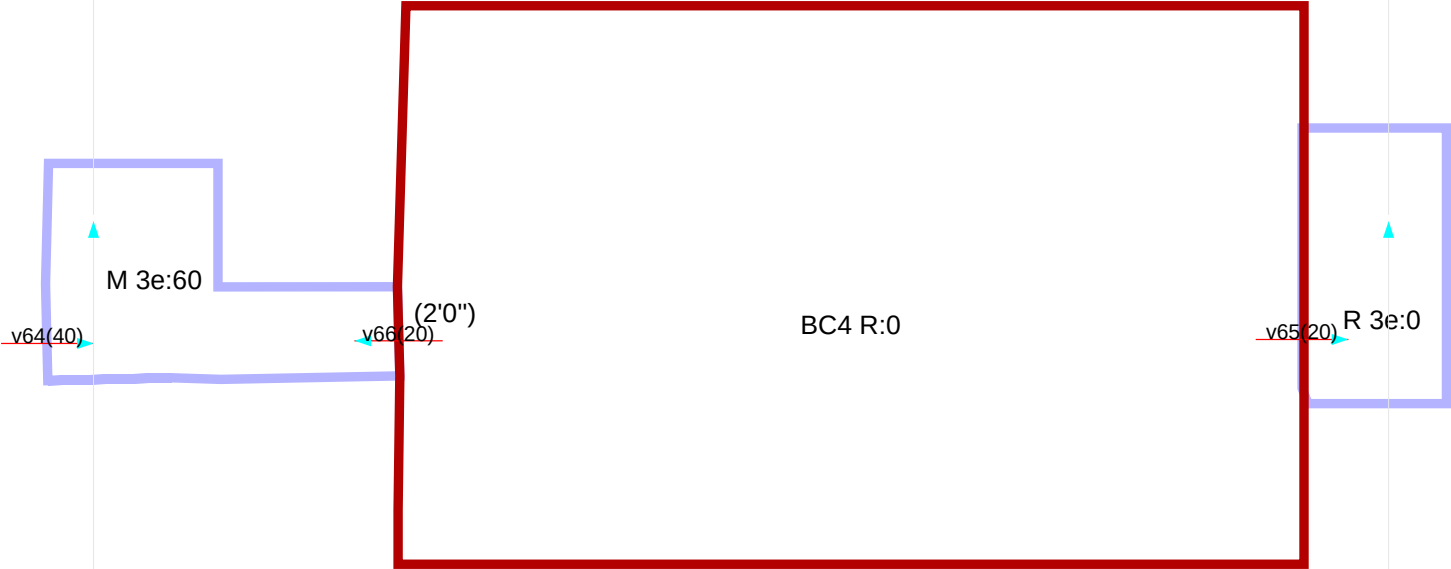


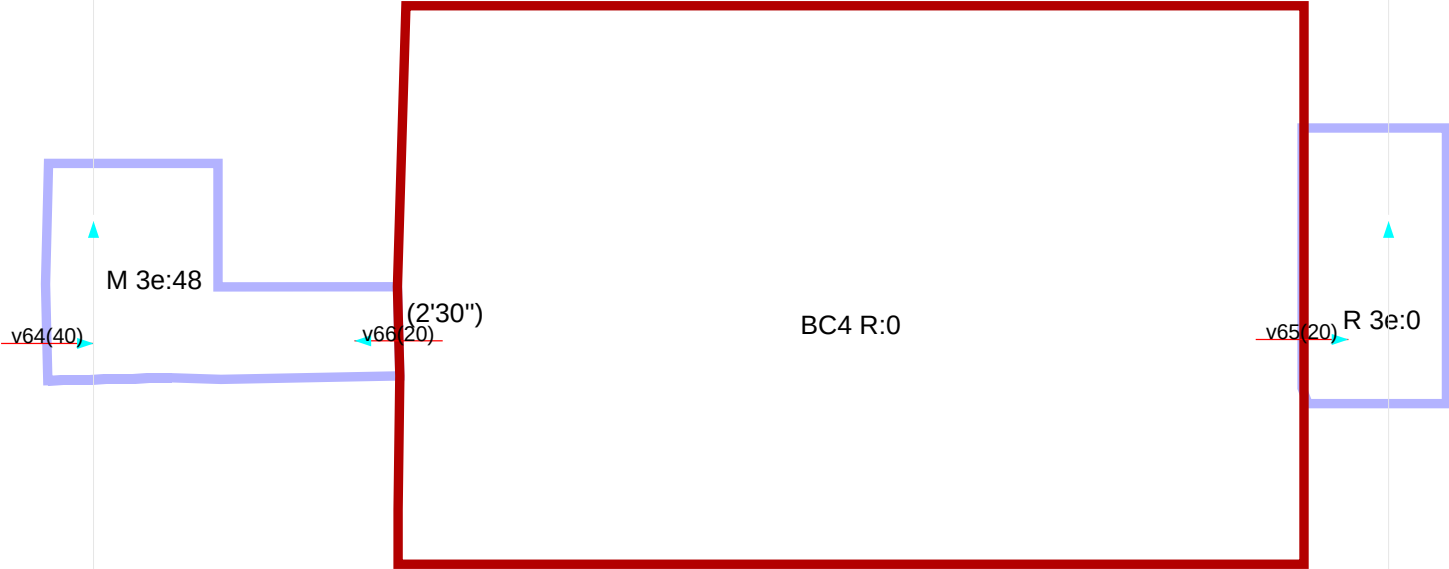


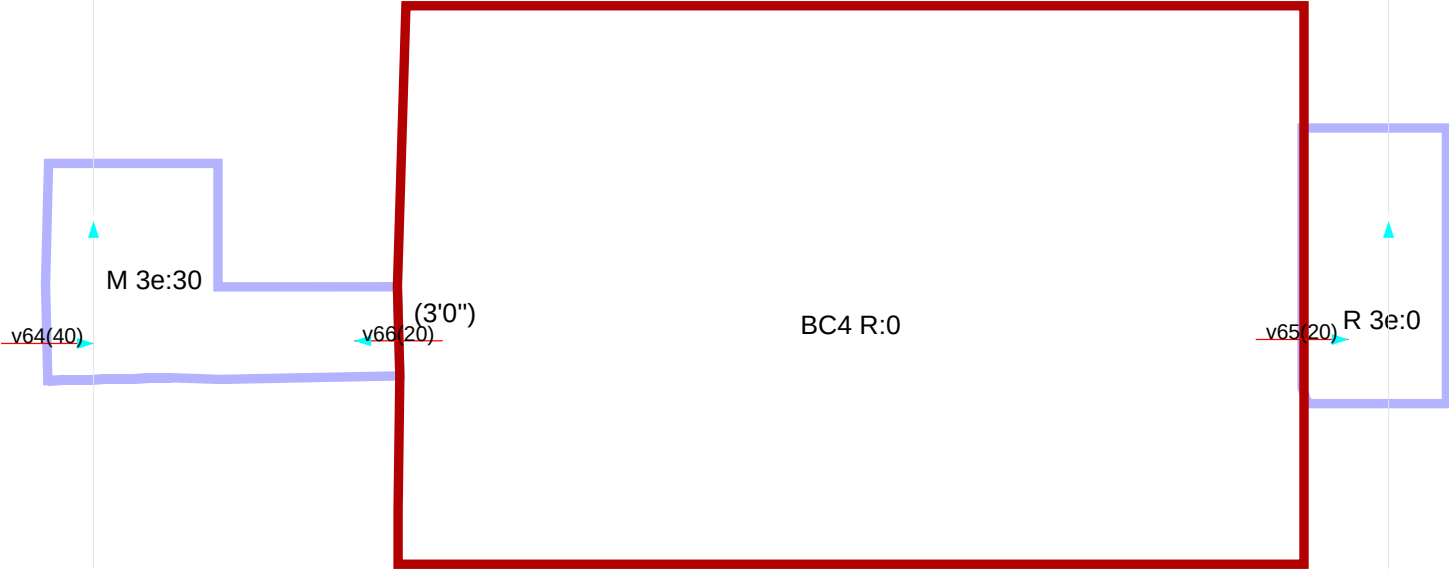


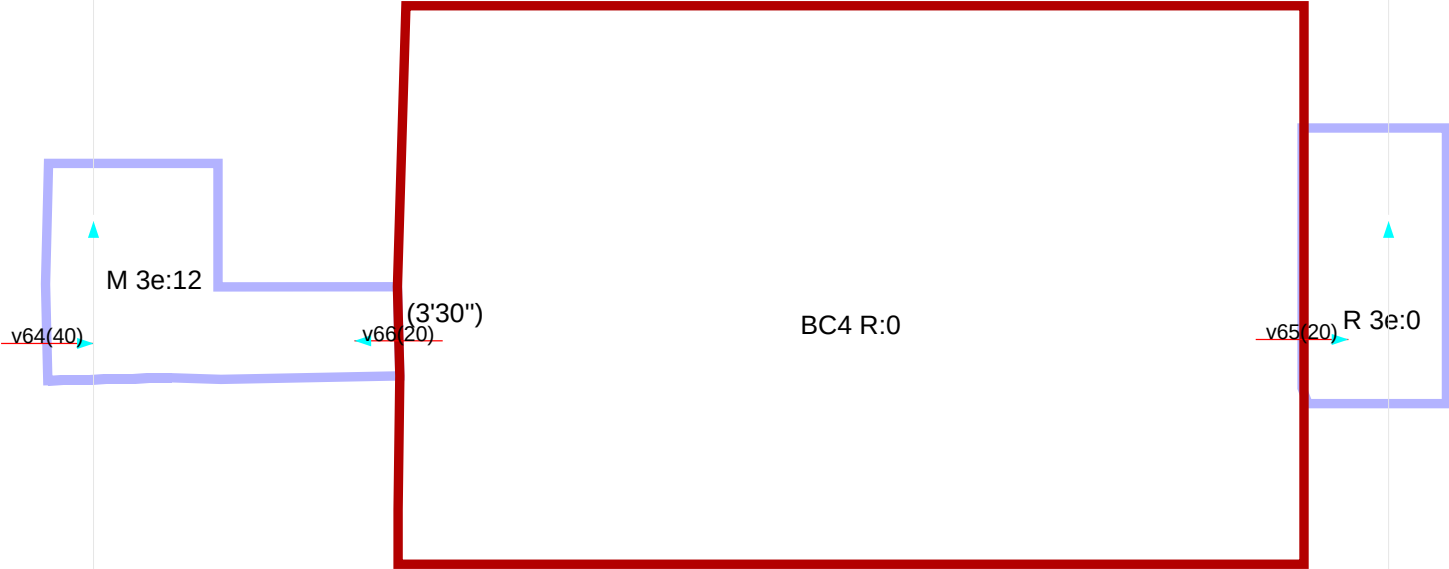


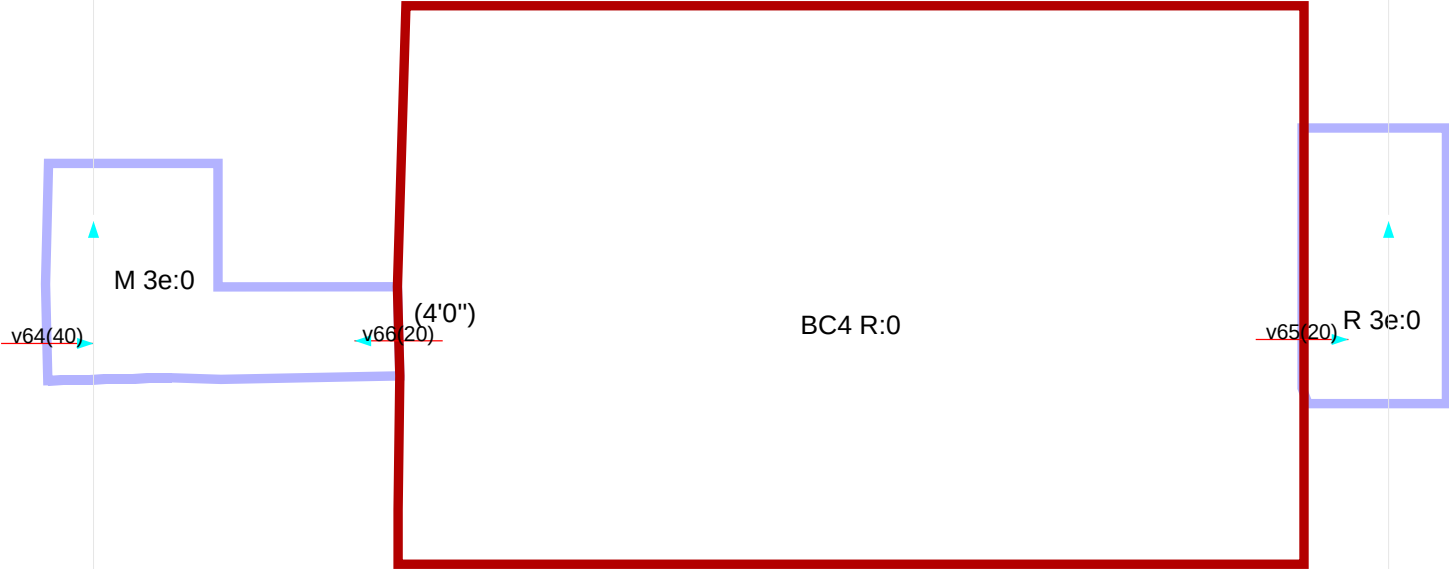


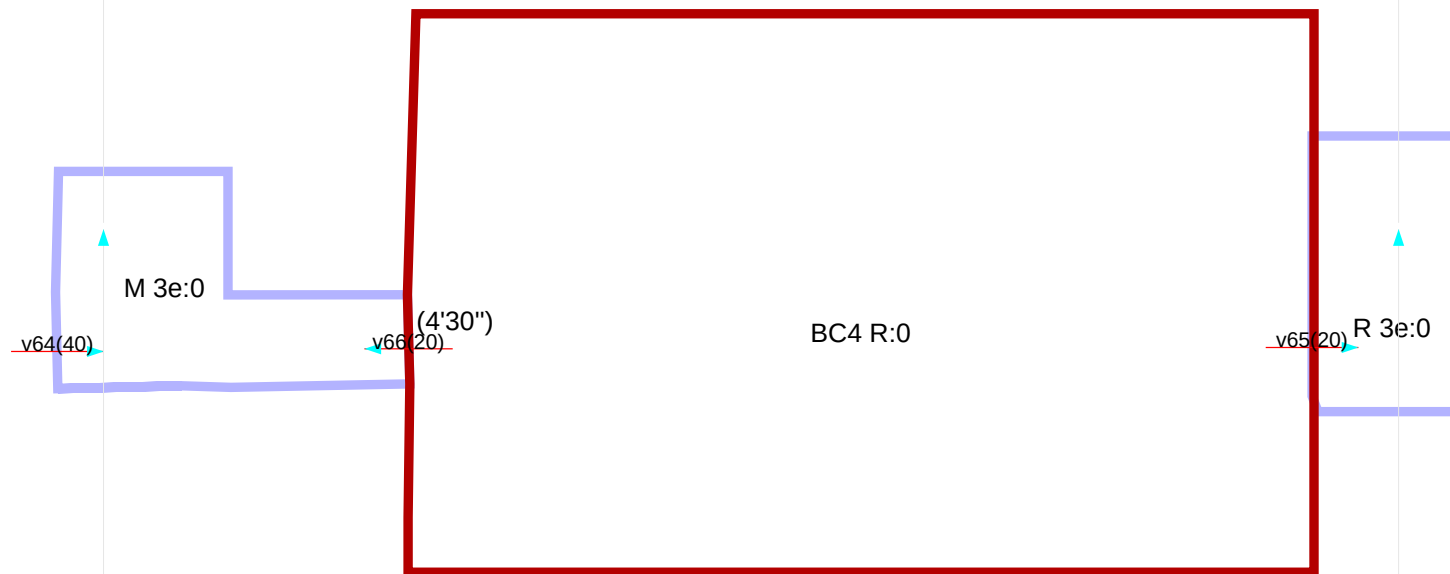




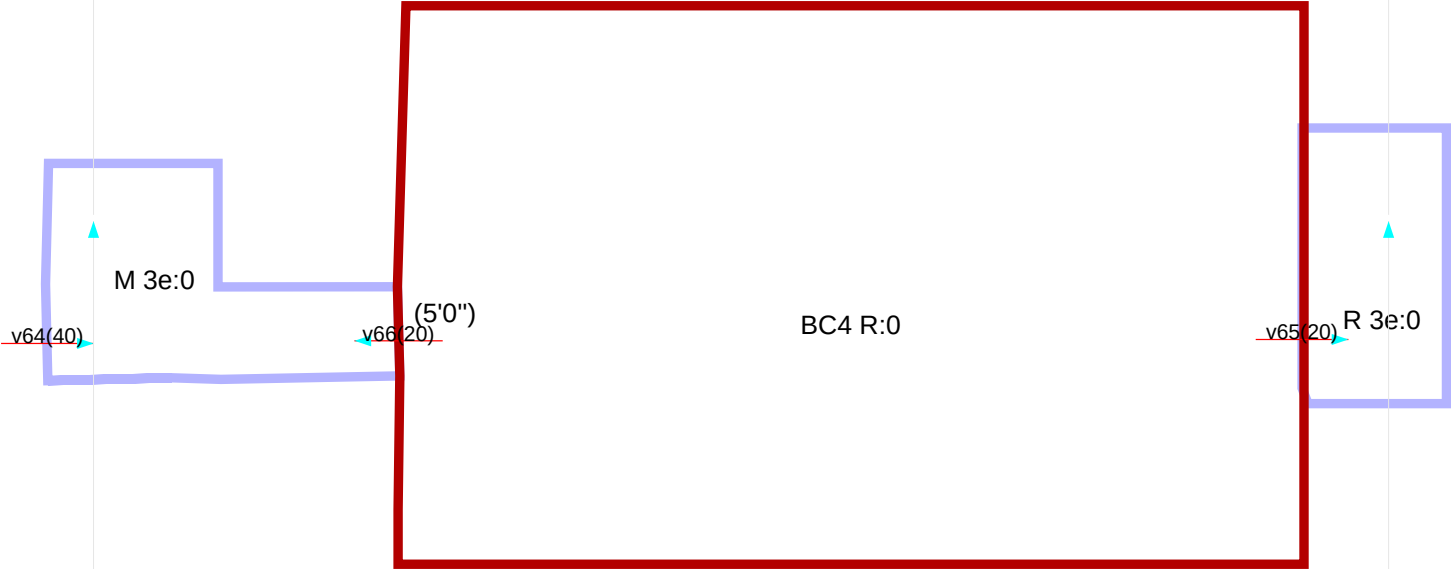


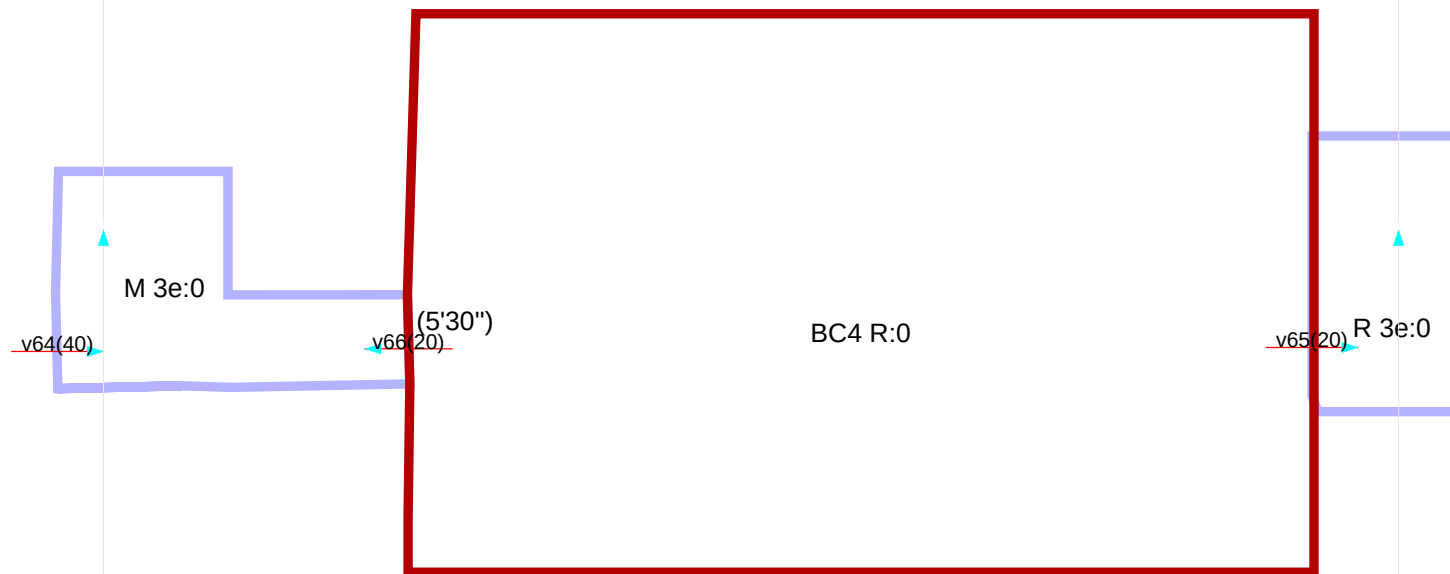


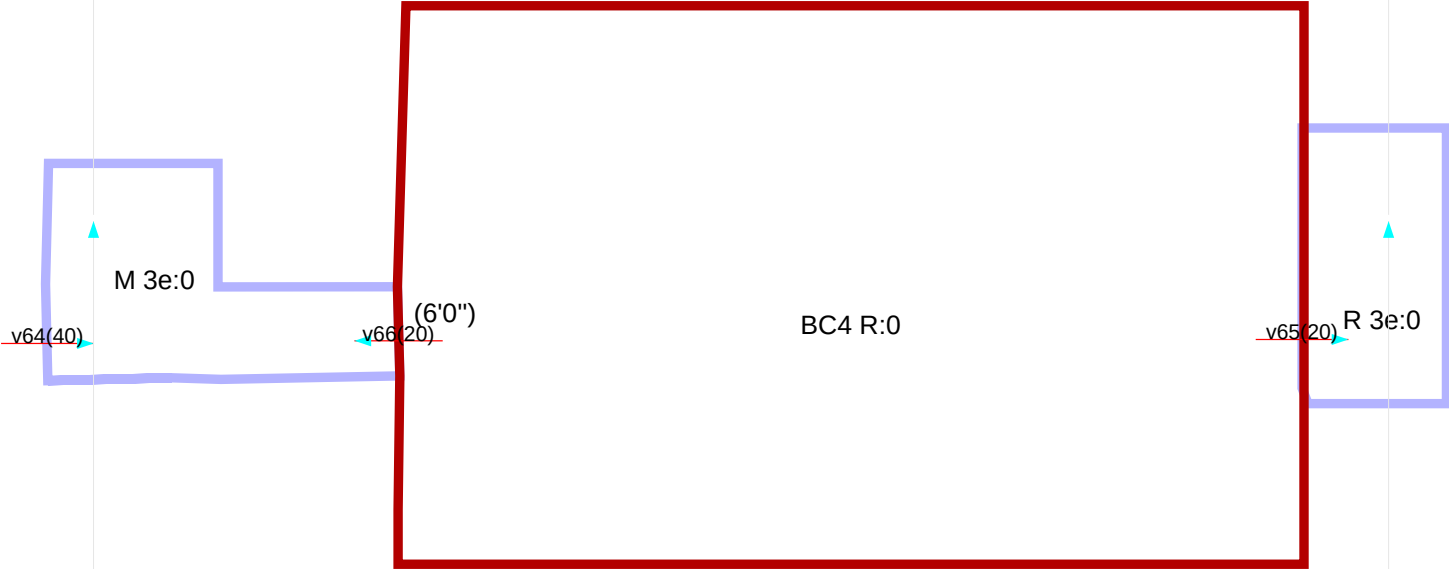


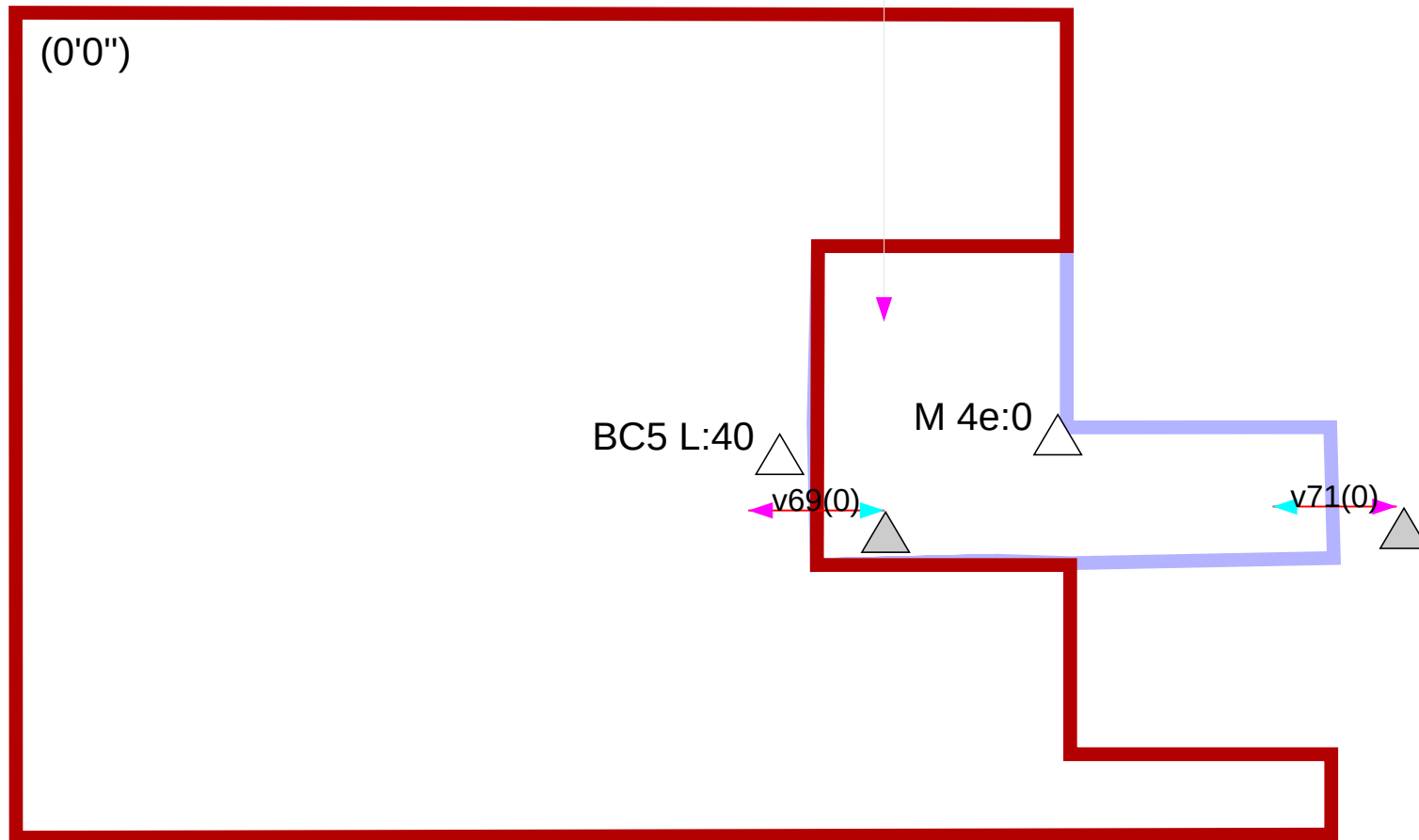


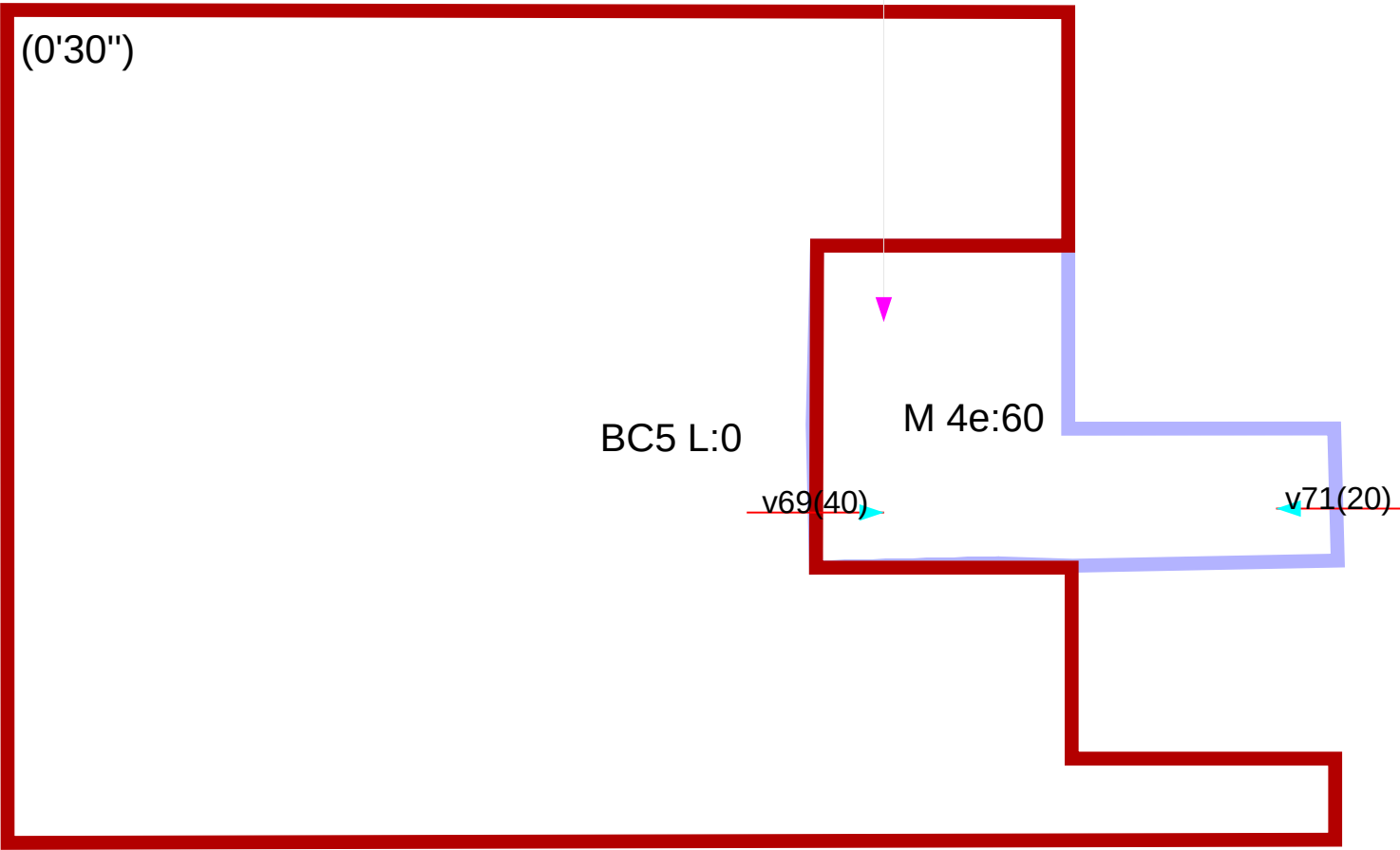


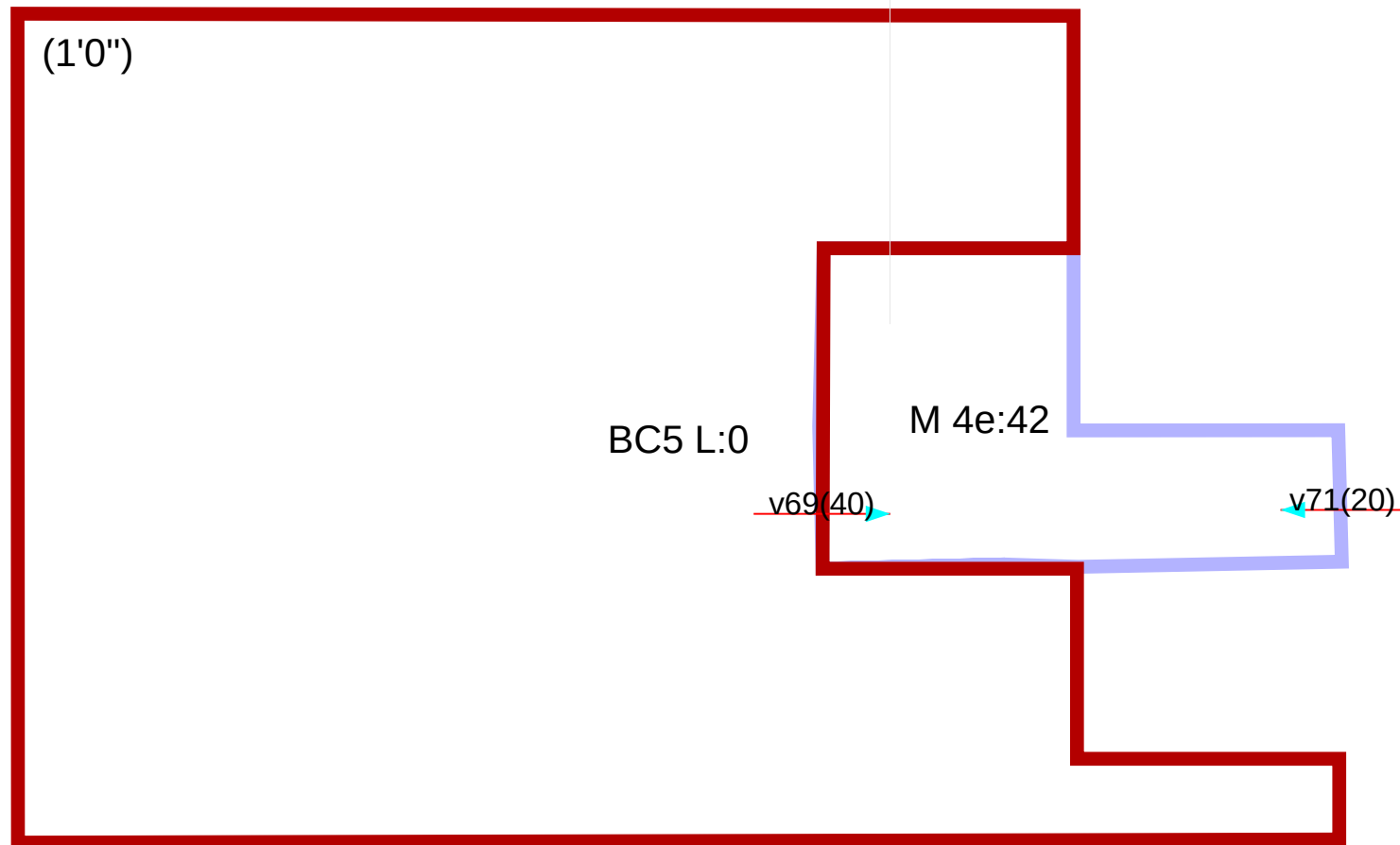


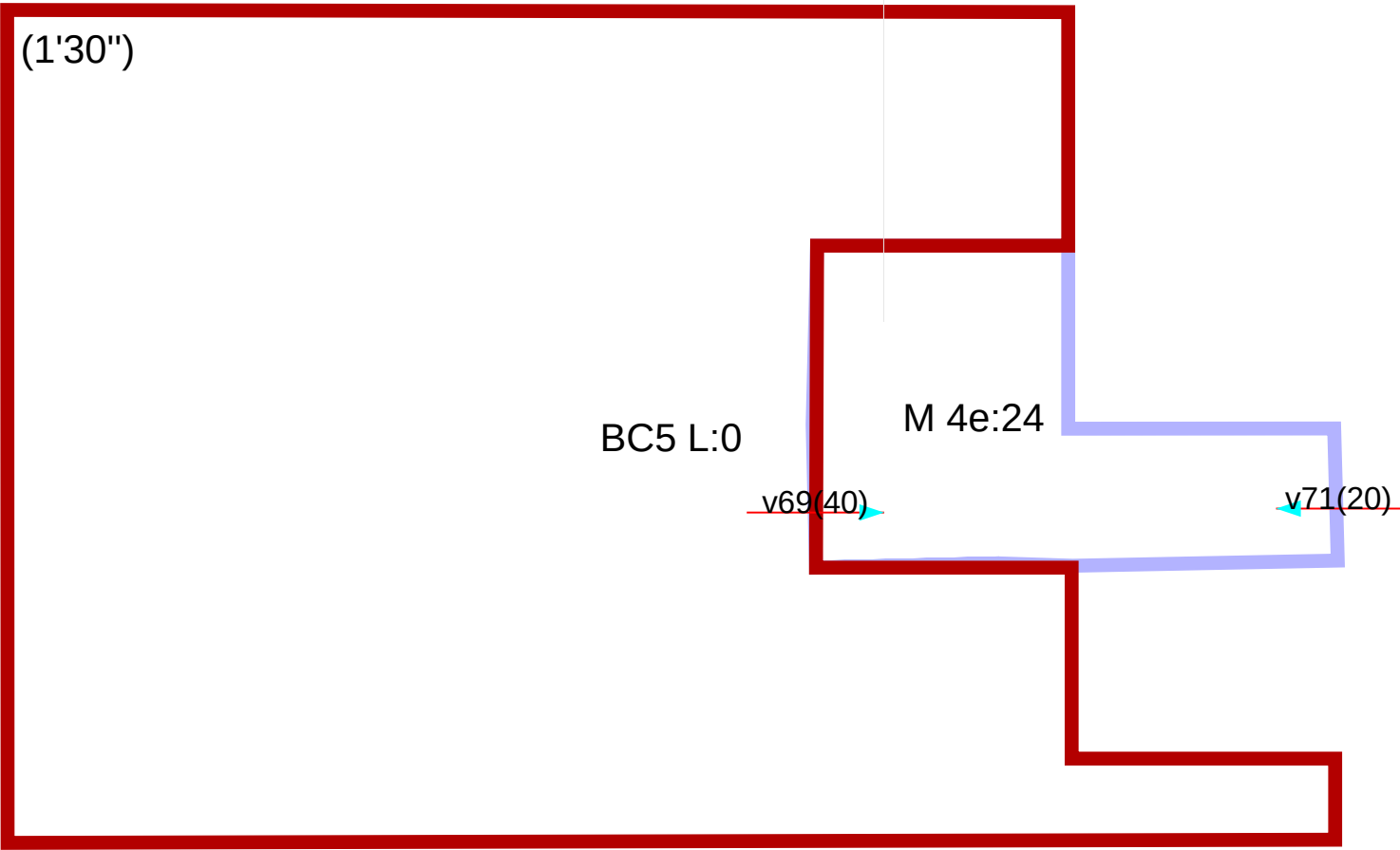


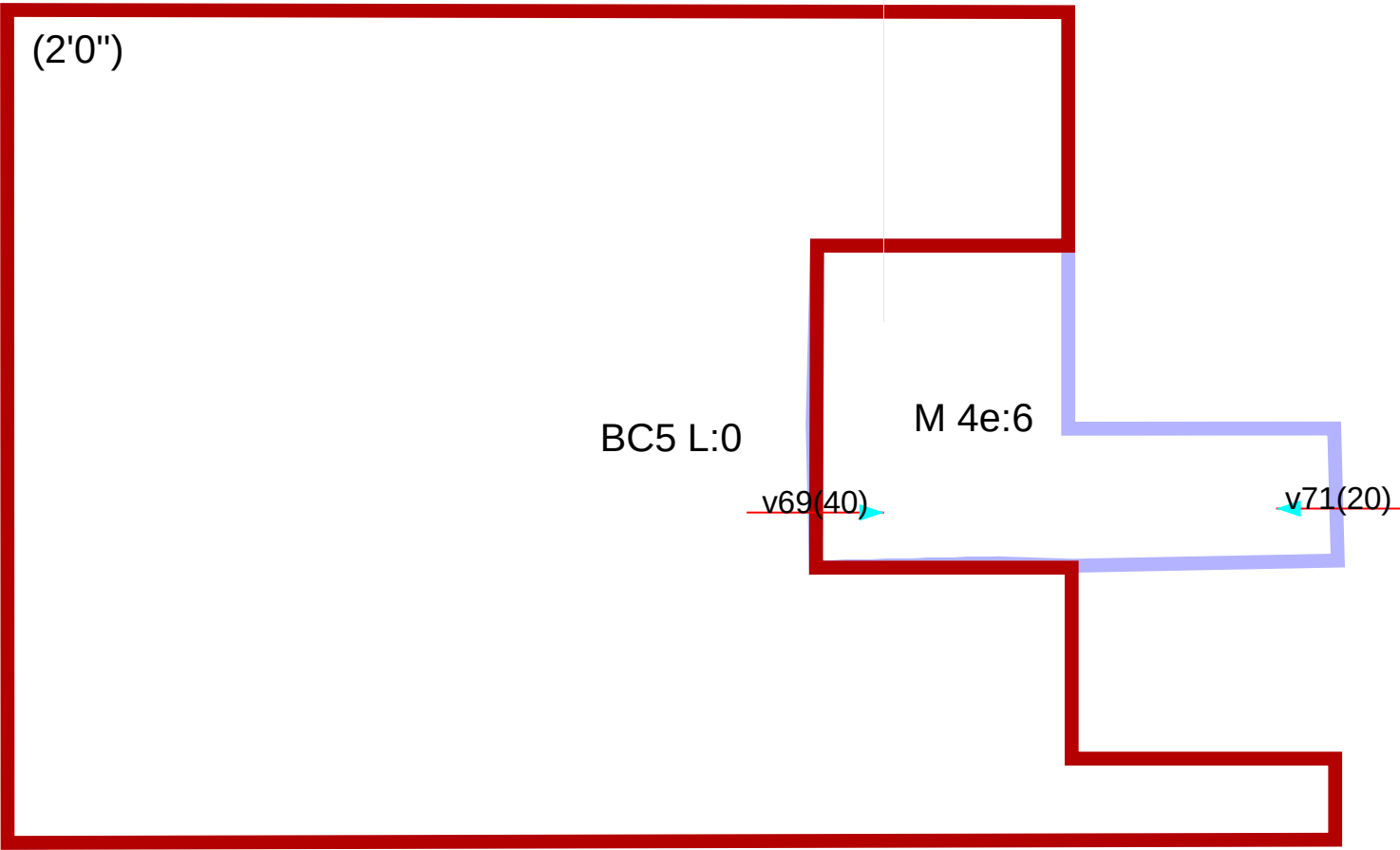




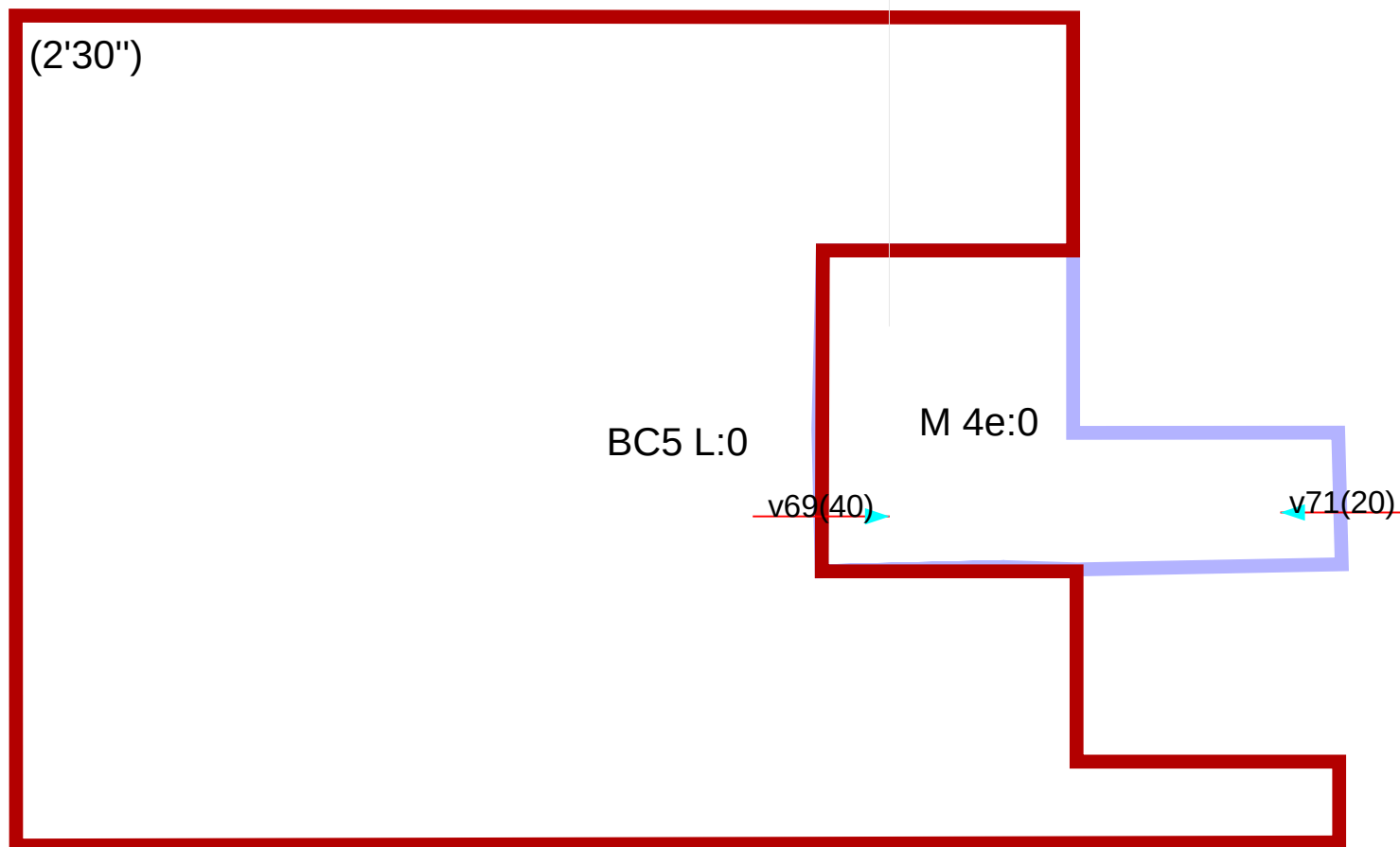


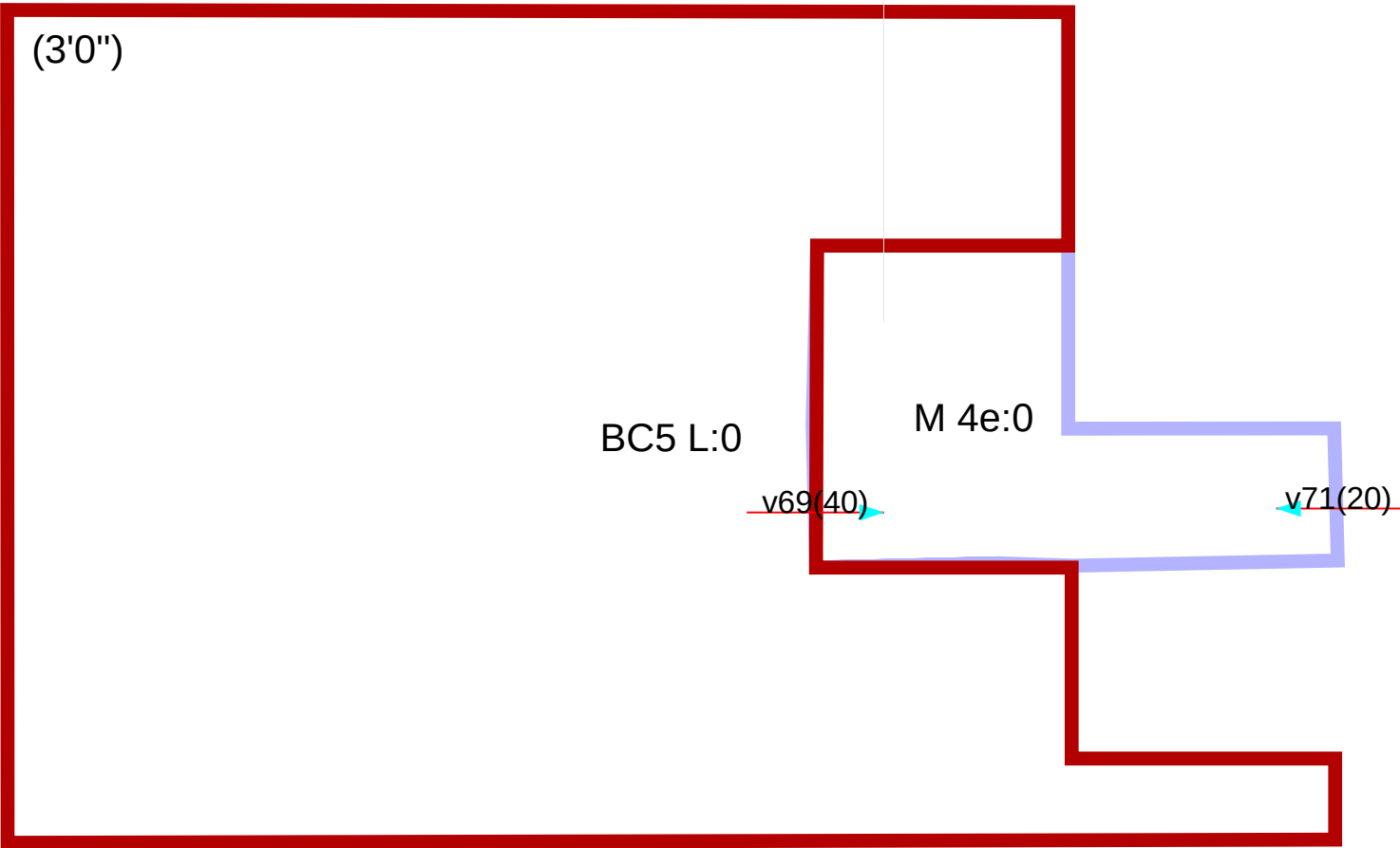


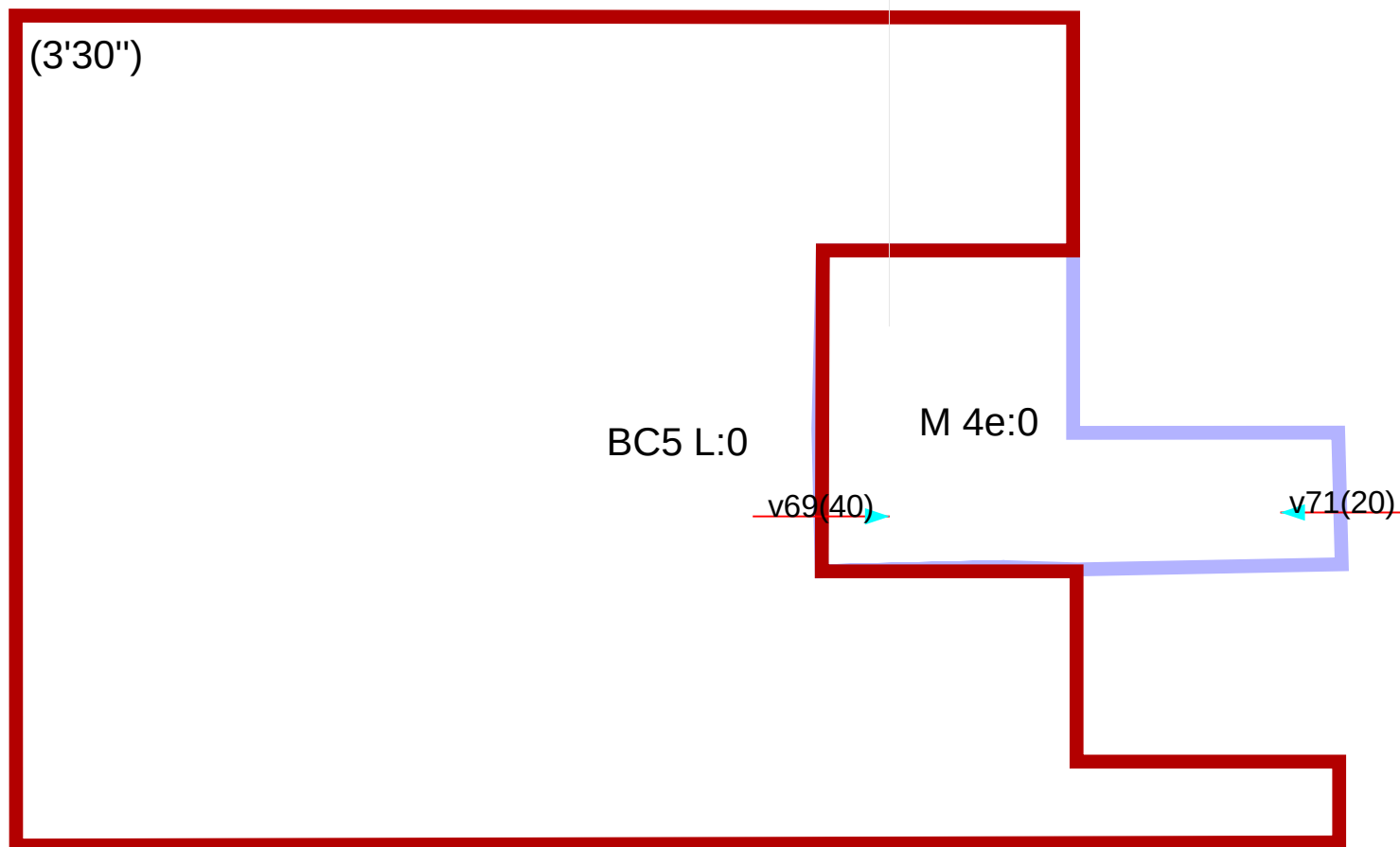


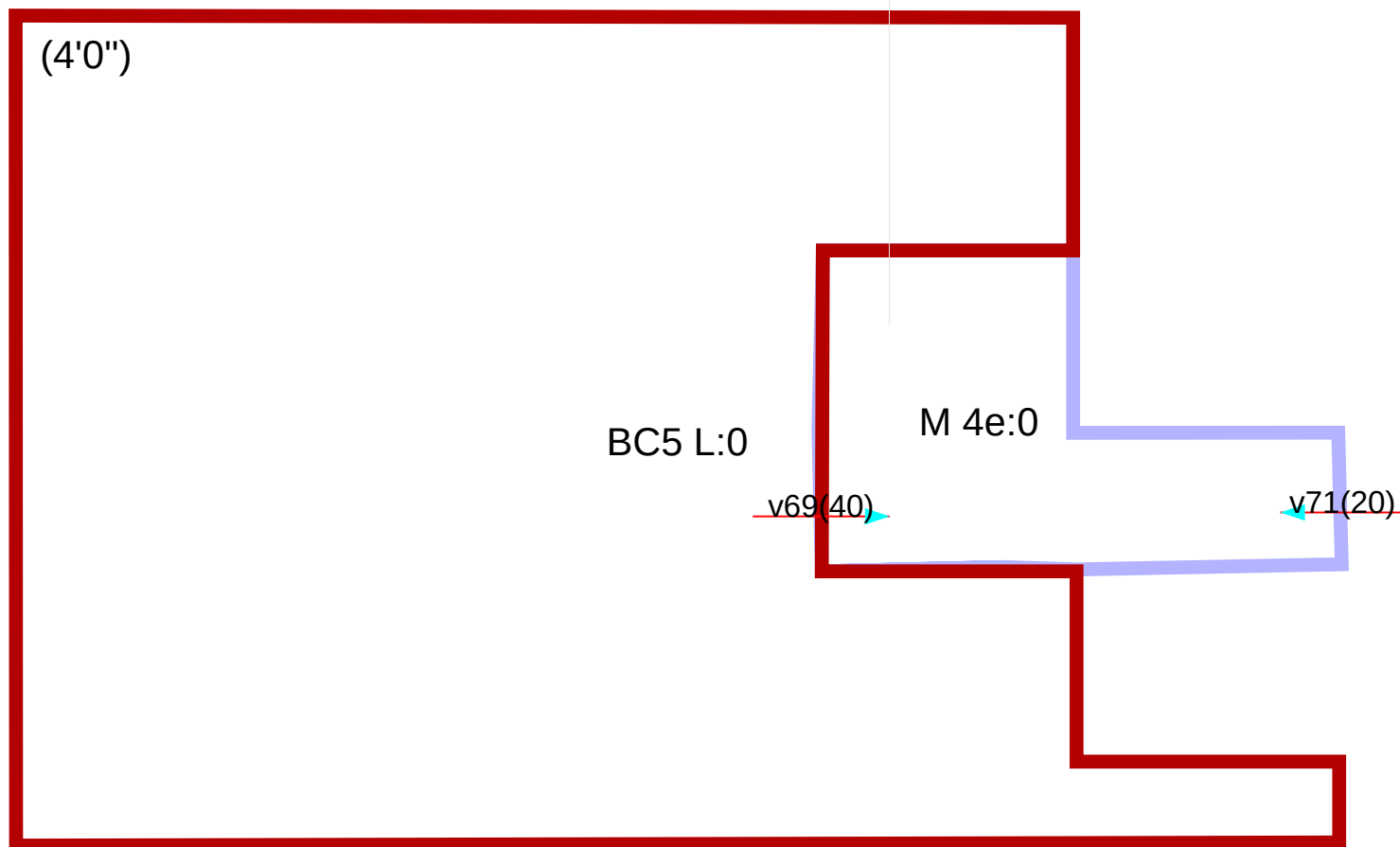


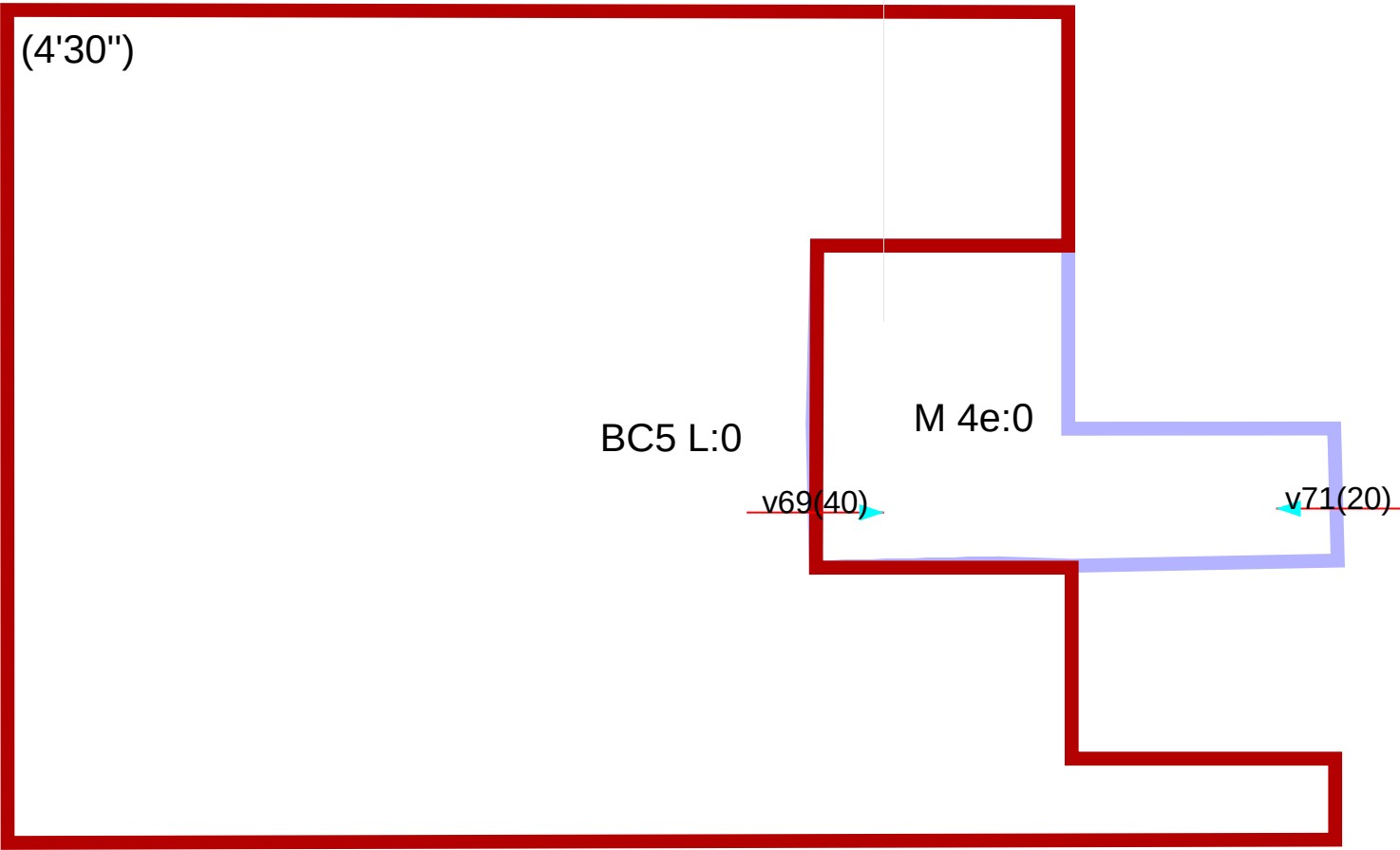


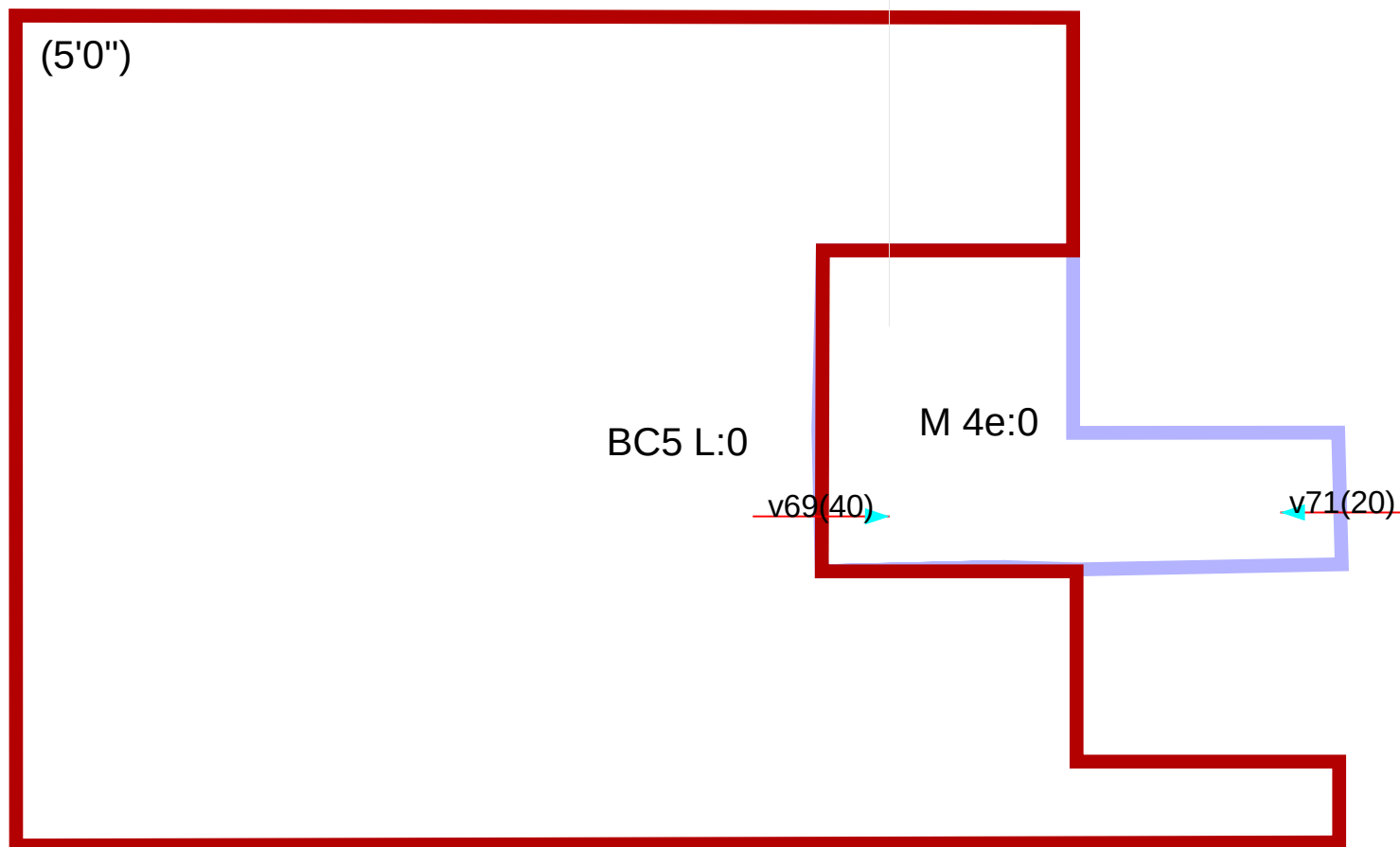


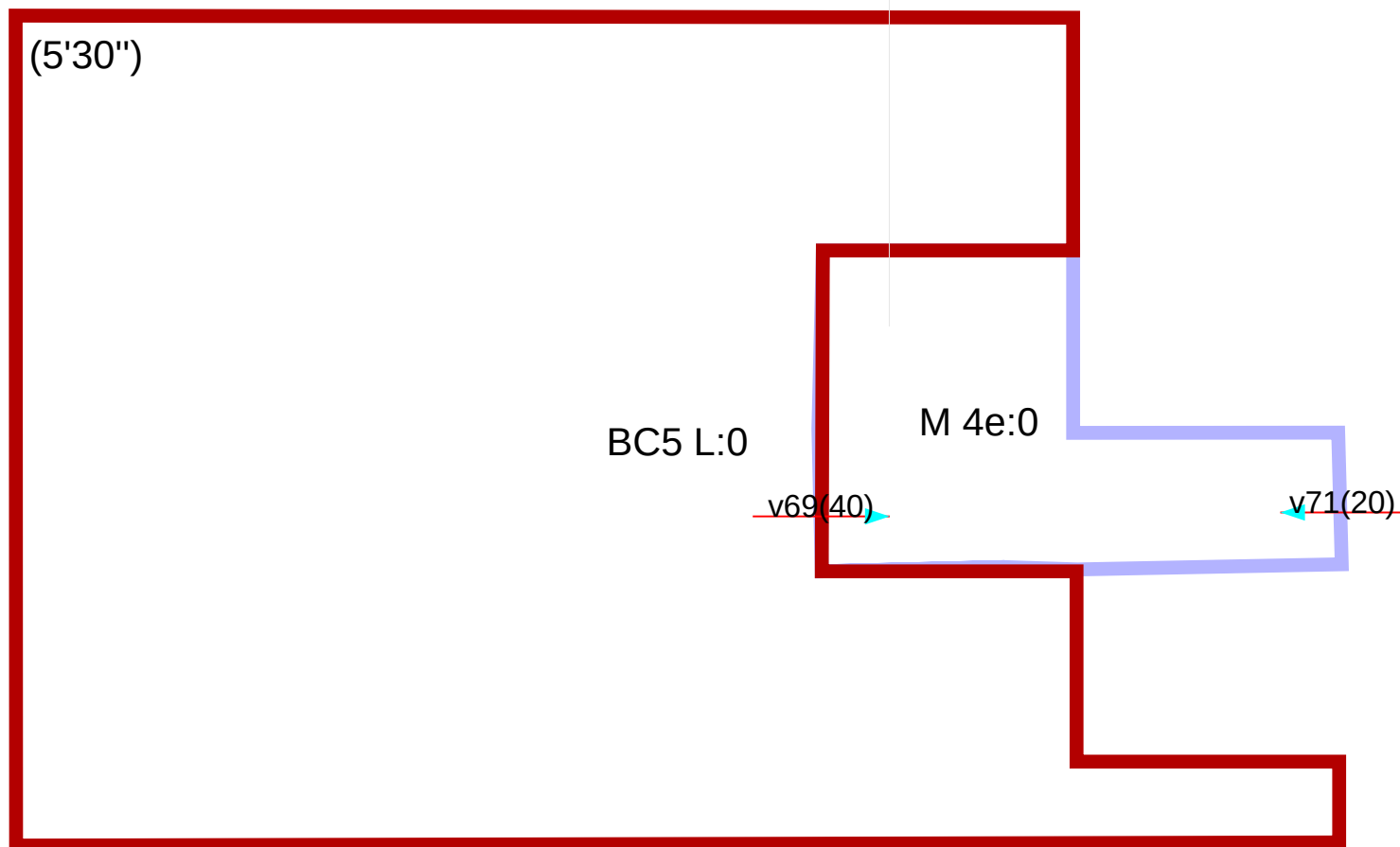


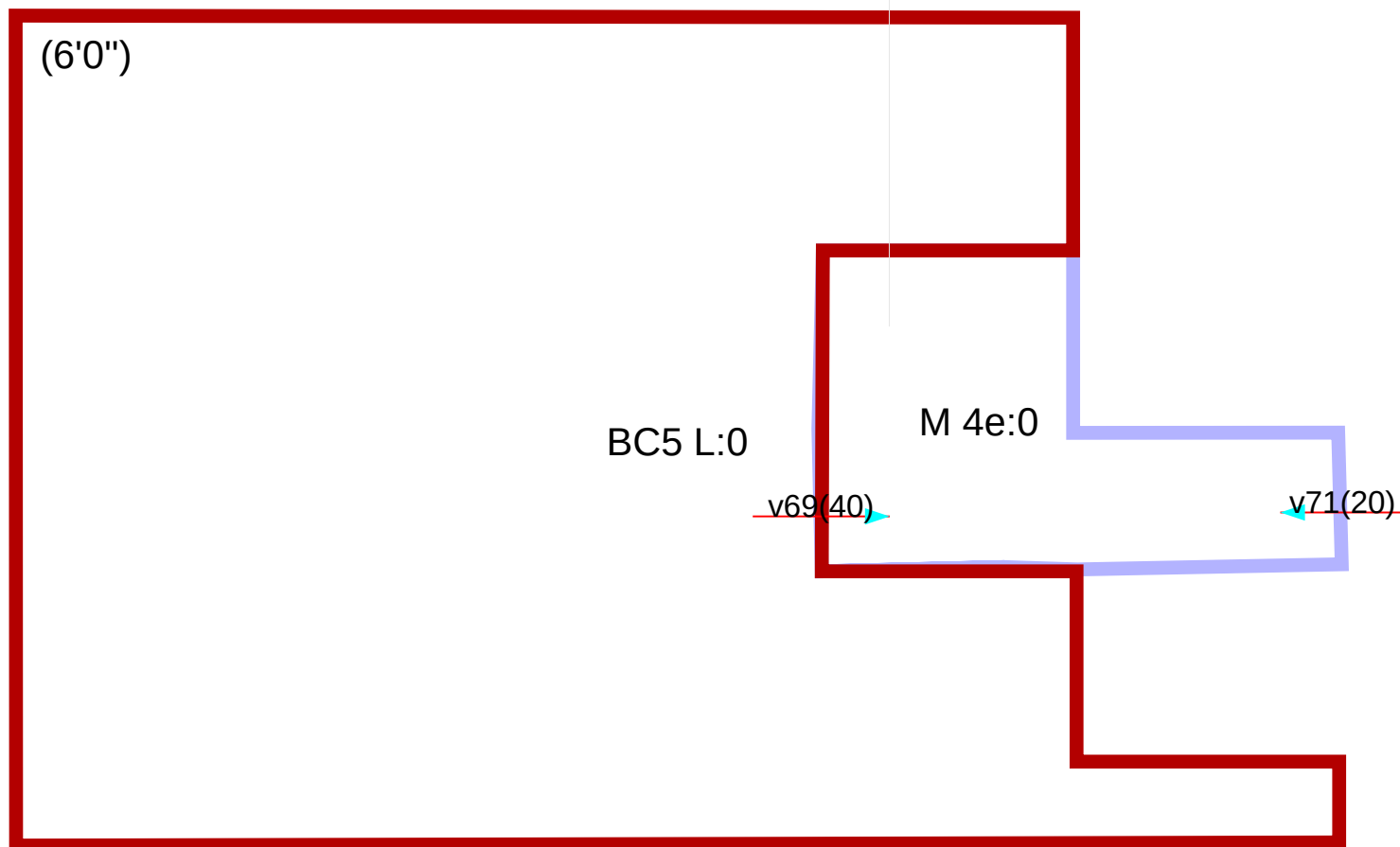




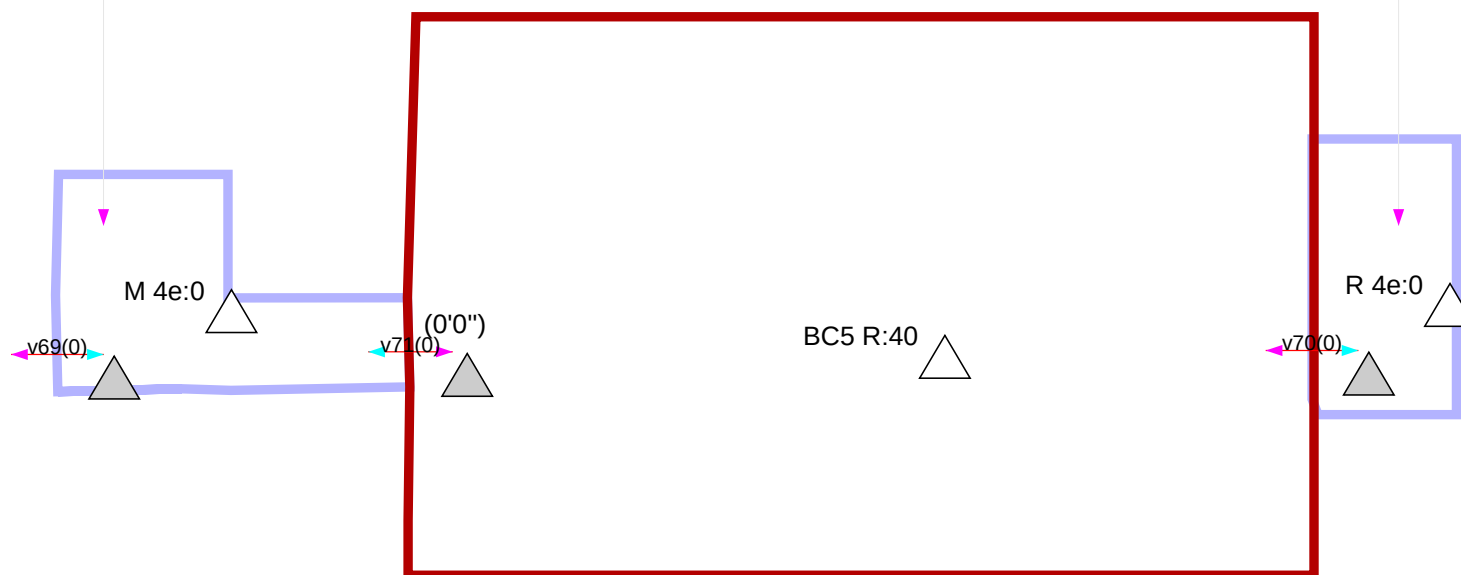


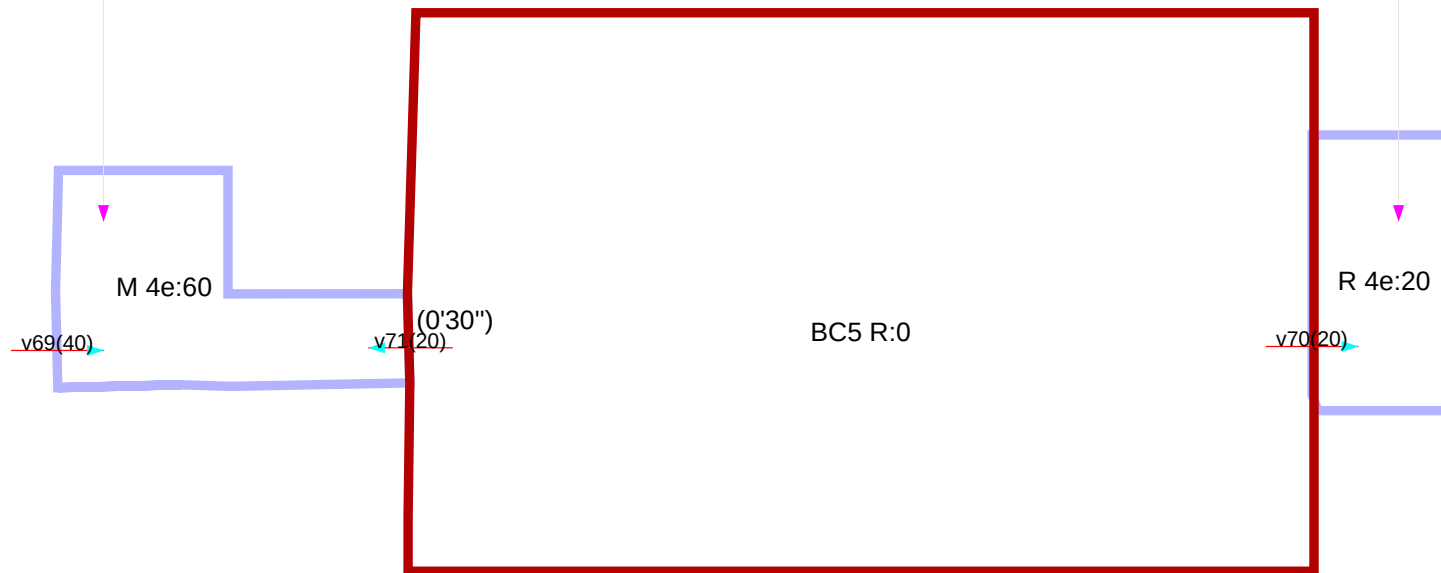


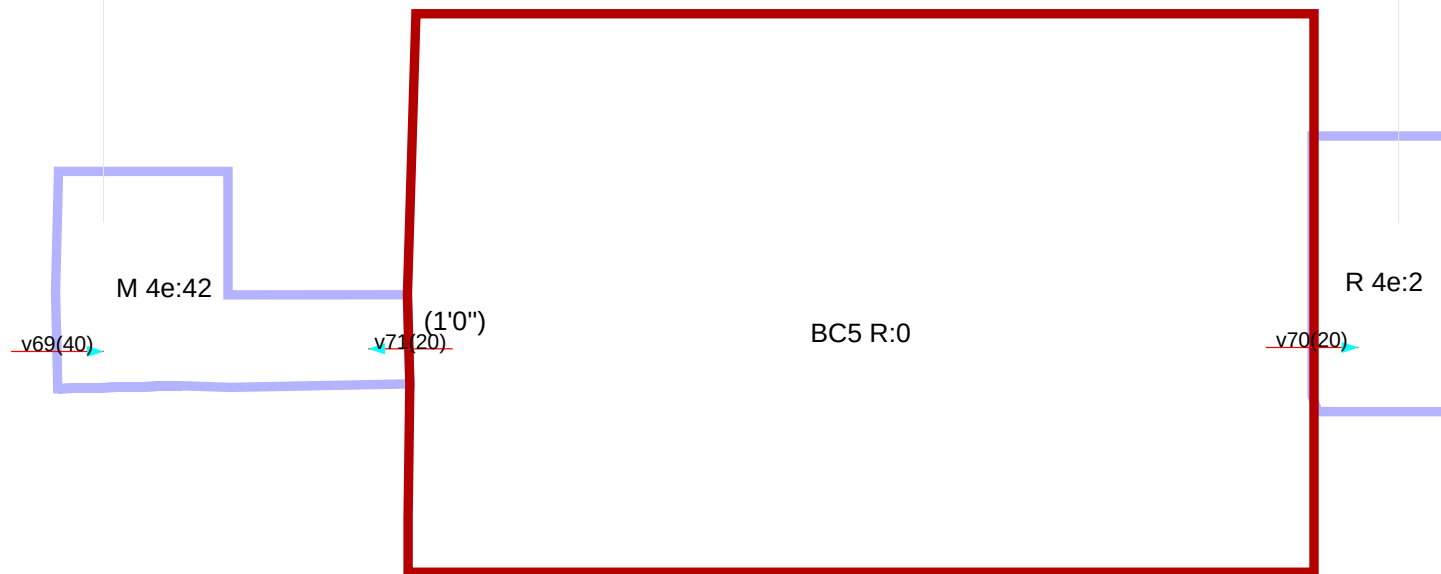


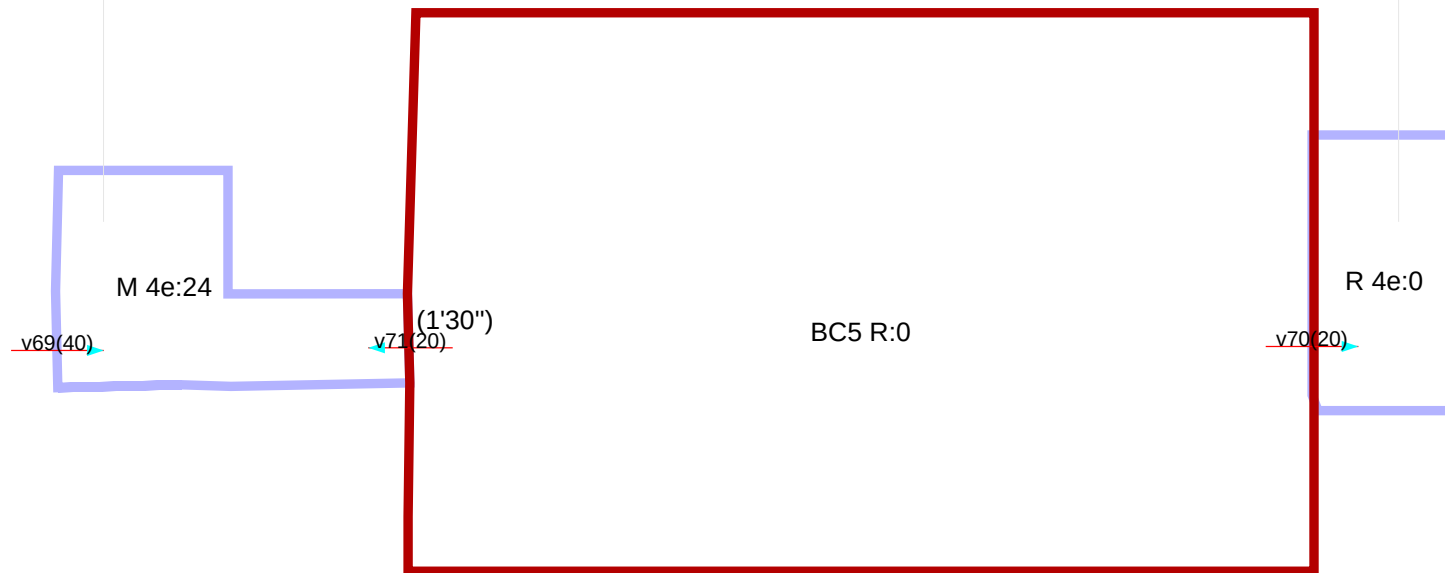


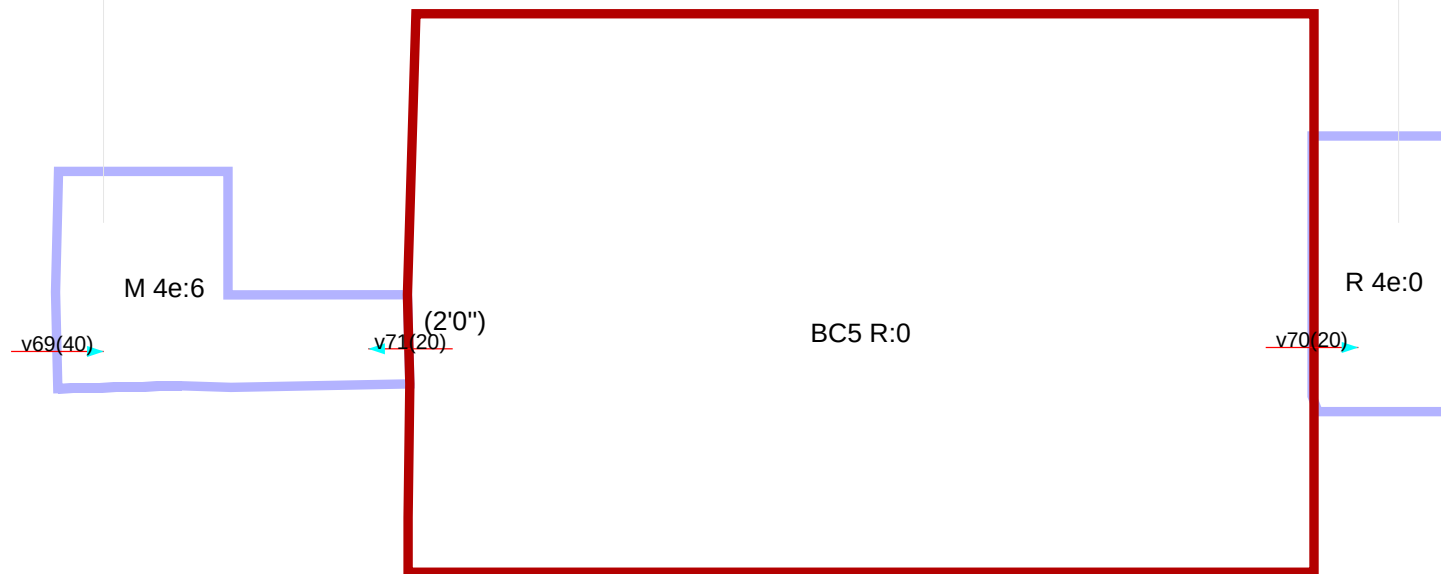


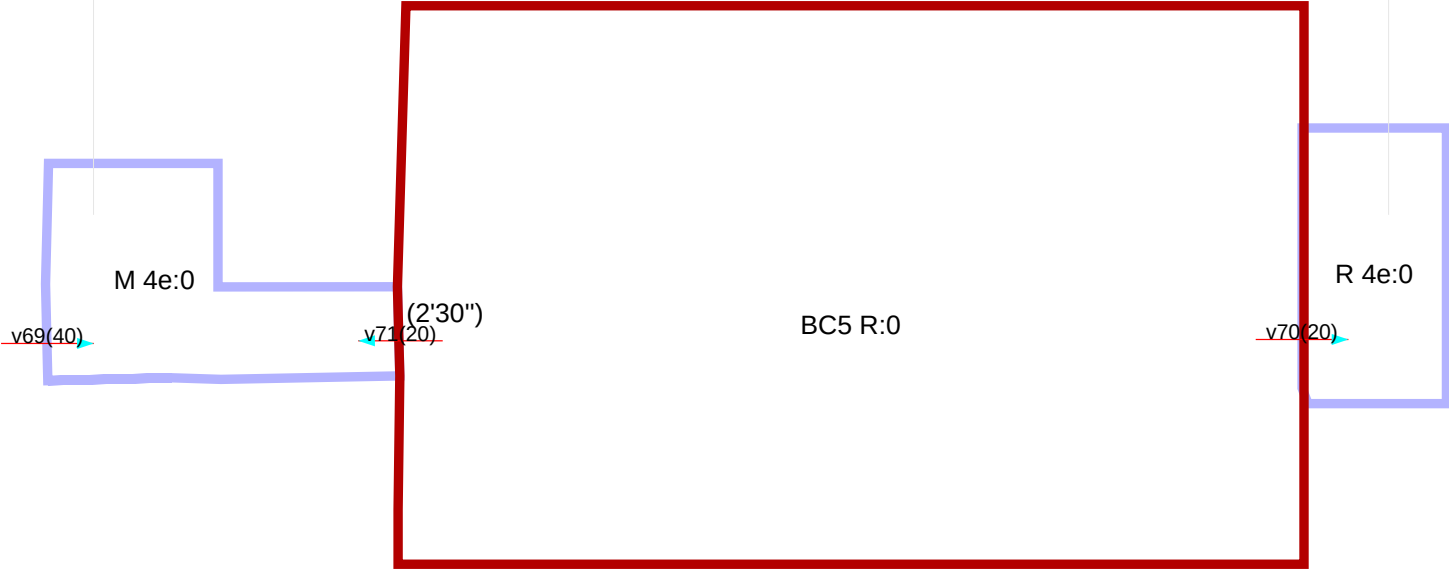


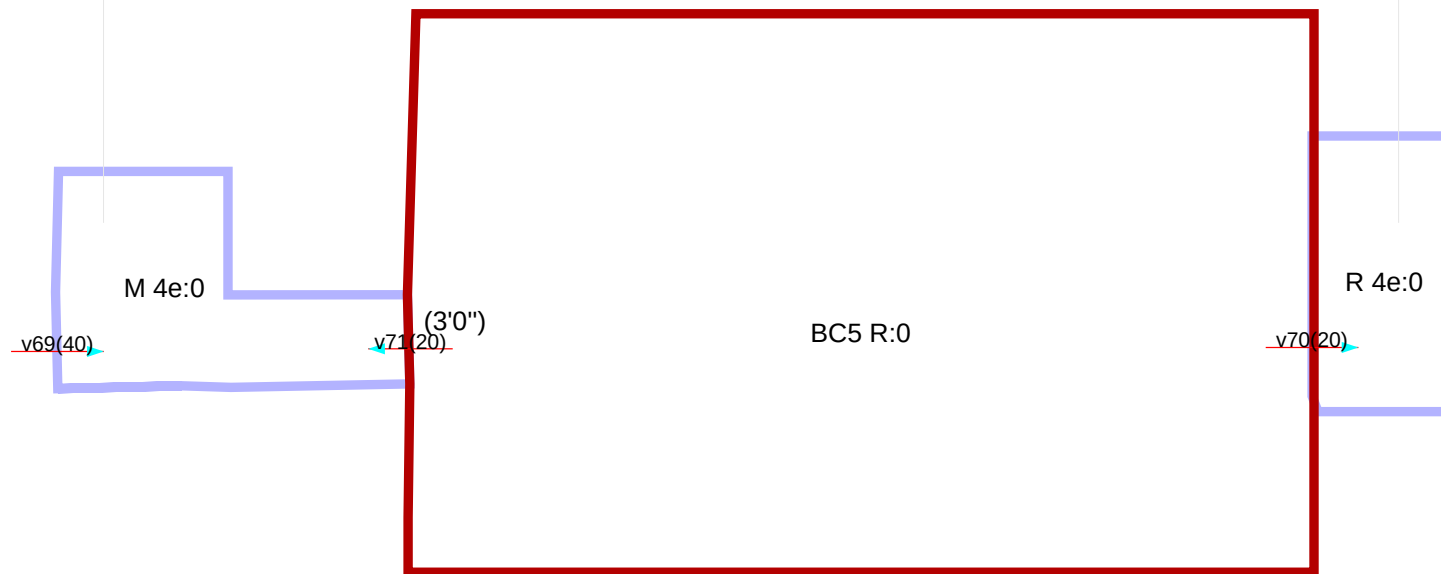


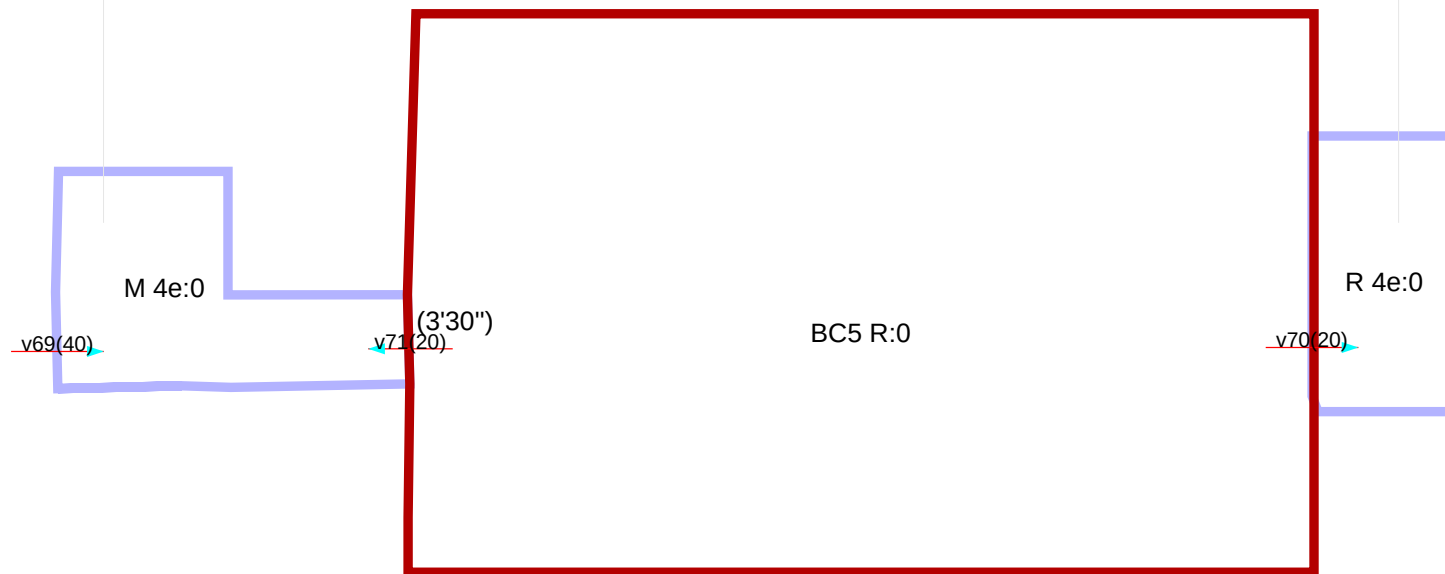




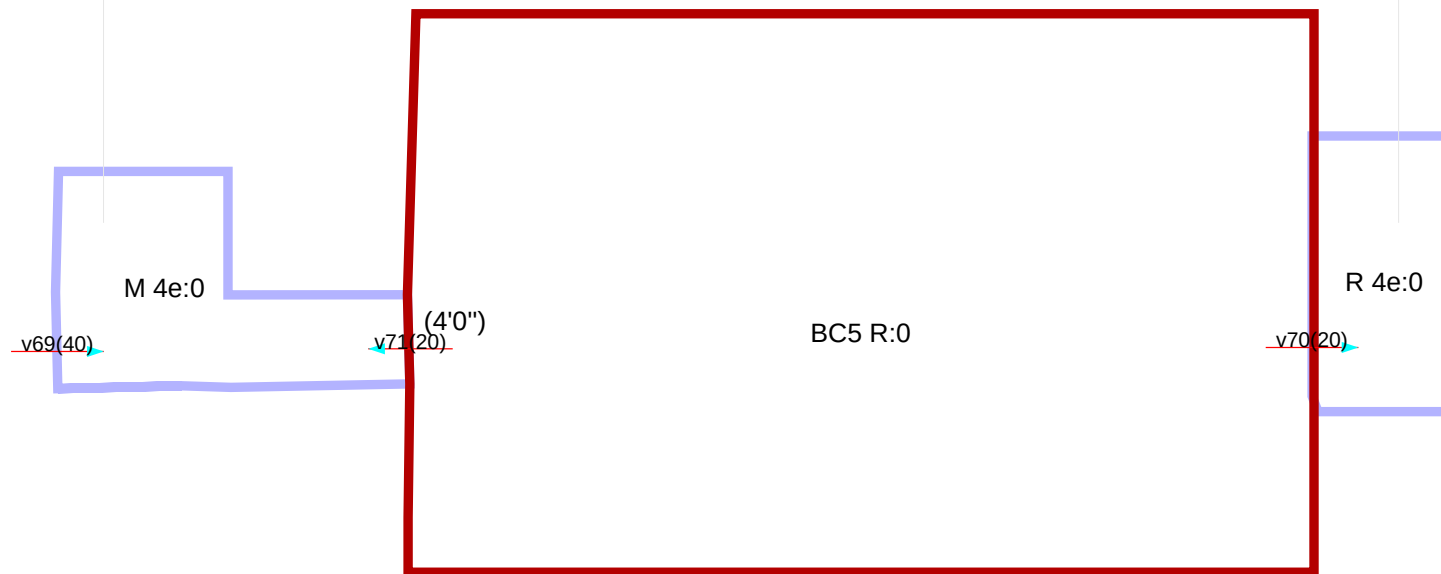


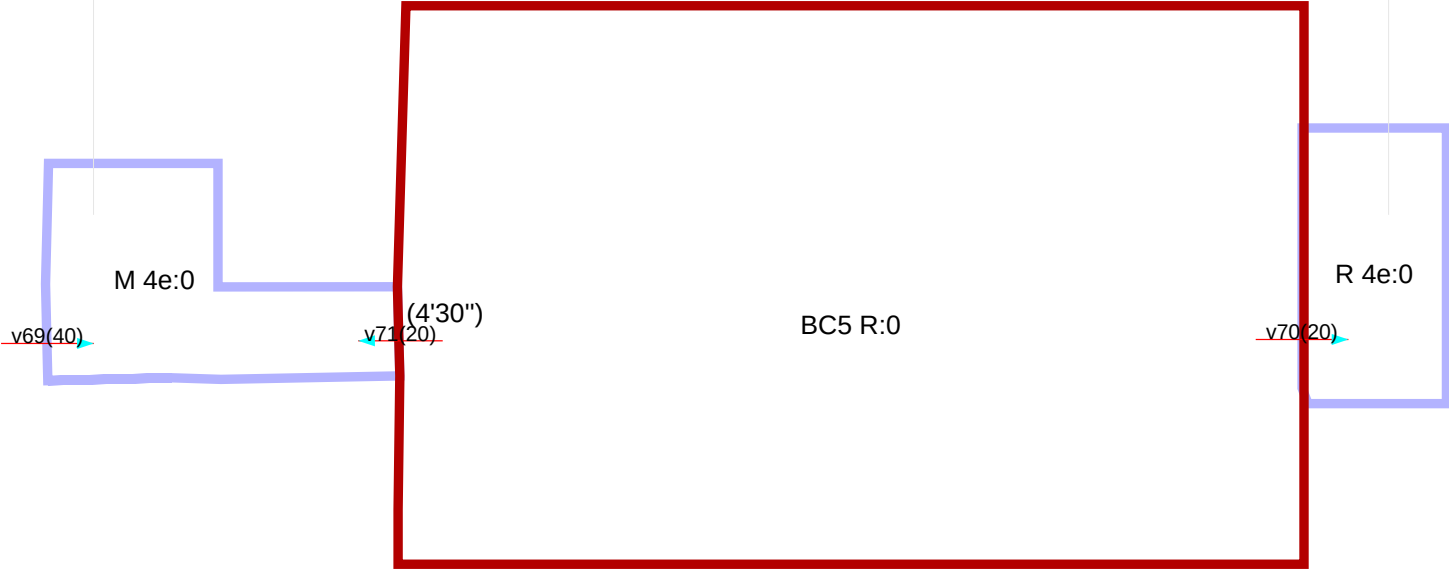


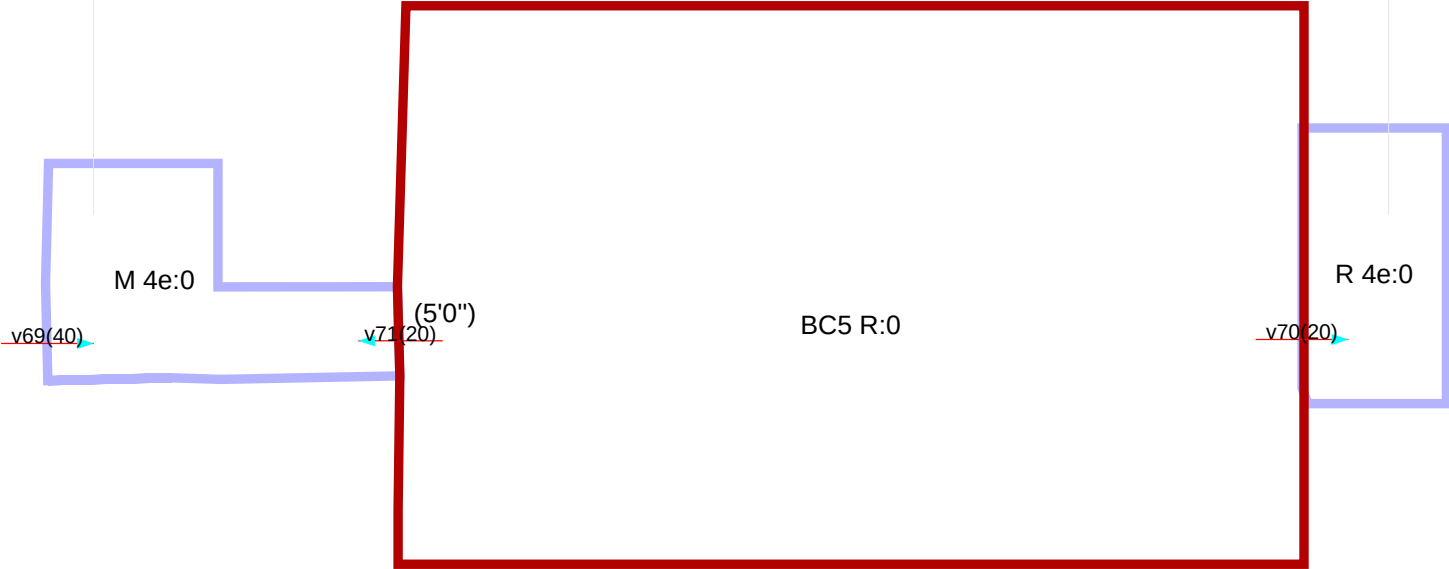


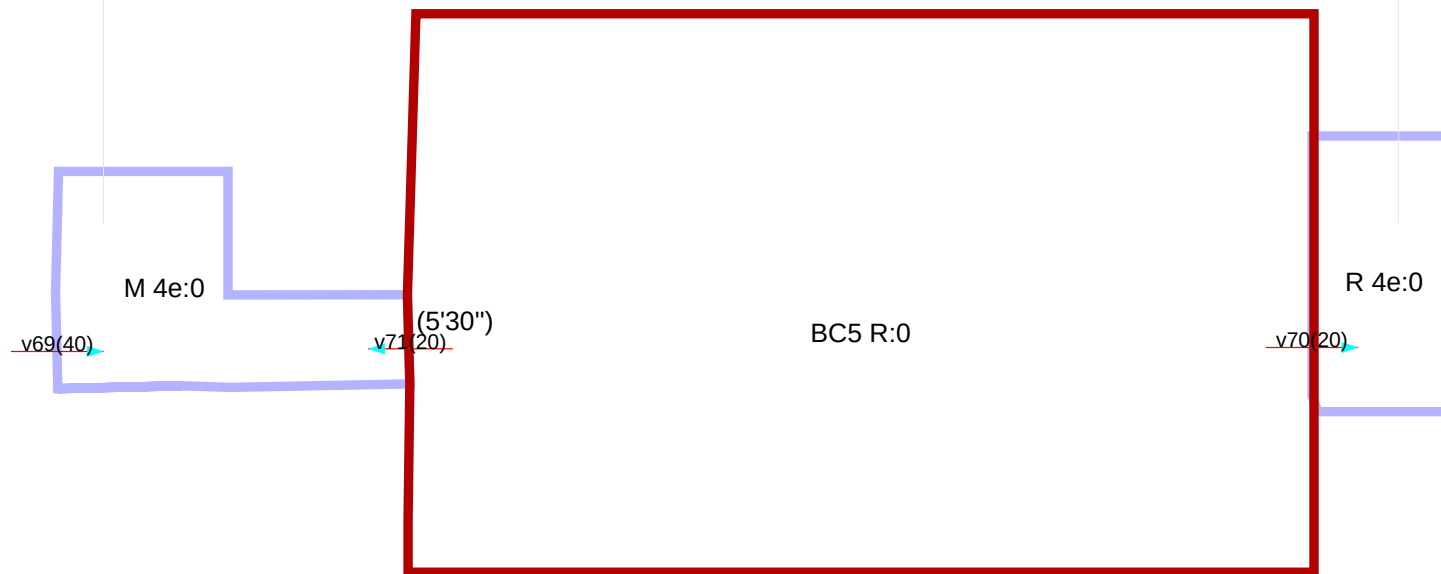


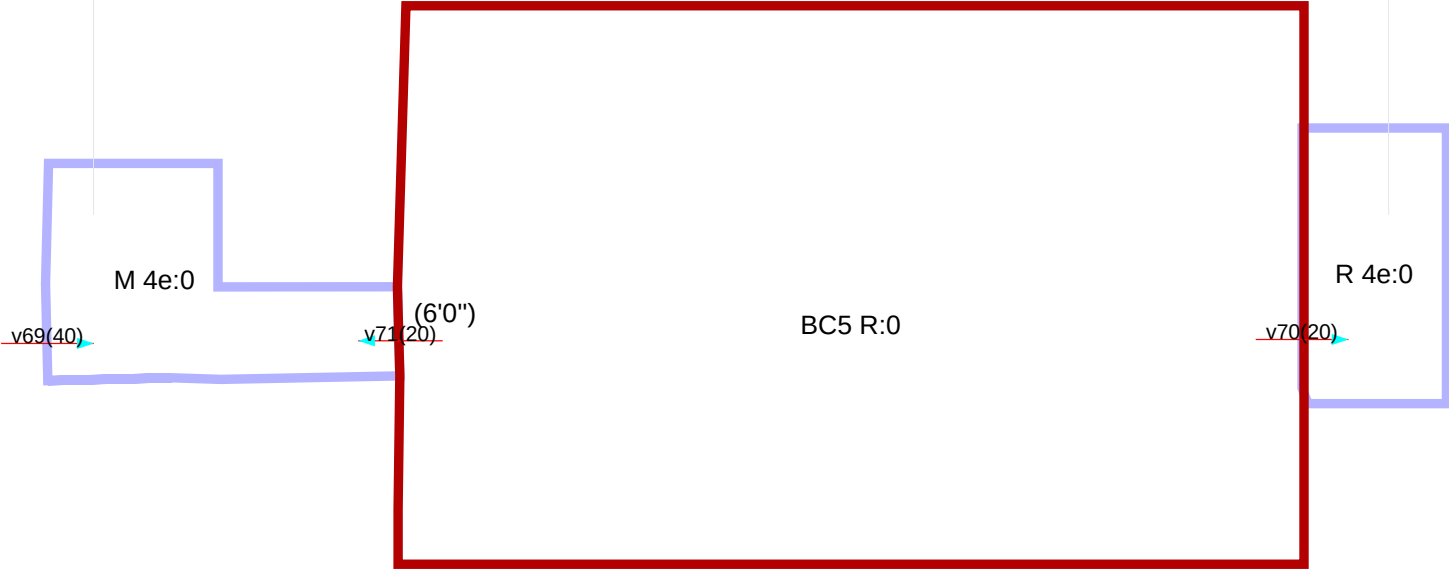












# GEBIEDEN

| Naam    | Nivo[m] | Opvangcap.[m2] | Personen[-] | Bijeenkomstfunctie | Beschermde VR | Ontruimzone |
|---------|---------|----------------|-------------|--------------------|---------------|-------------|
| BC1 L   | 0,0     | 25,0           | 40          | NEE                | NEE           | 0           |
| BC1 L2  | 0,0     | 10,0           | 10          | NEE                | NEE           | 0           |
| BC1 R2  | 0,0     | 15,0           | 20          | NEE                | NEE           | 0           |
| BC1 R2  | 0,0     | 25,0           | 20          | NEE                | NEE           | 0           |
| BC2 L   | 2,9     | 25,0           | 40          | NEE                | NEE           | 0           |
| BC2 R   | 2,9     | 40,0           | 40          | NEE                | NEE           | 0           |
| BC3 L   | 5,8     | 25,0           | 40          | NEE                | NEE           | 0           |
| BC3 R   | 5,8     | 40,0           | 40          | NEE                | NEE           | 0           |
| BC4 L   | 9,0     | 25,0           | 40          | NEE                | NEE           | 0           |
| BC4 R   | 9,0     | 40,0           | 40          | NEE                | NEE           | 0           |
| BC5 L   | 12,2    | 25,0           | 40          | NEE                | NEE           | 0           |
| BC5 R   | 12,2    | 40,0           | 40          | NEE                | NEE           | 0           |
| EBVR_bg | 0,0     | 40,0           | 0           | NEE                | EXTRA         | 0           |

# TRAPPENHUIZEN

| Naam | Nivo[m] | Breedte[m] | Gecorr. breedte[m] | Hoofdbordes[m2] | Tussenbordes[m2] | Aantal treden | Veiligh. VR |
|------|---------|------------|--------------------|-----------------|------------------|---------------|-------------|
| M 2e | 5,8     | 0,8        | 0,8                | 16,0            | 3,4              | 20            | NEE         |
| M 3e | 9,0     | 0,8        | 0,8                | 16,0            | 3,4              | 20            | NEE         |
| M 4e | 12,2    | 0,8        | 0,8                | 16,0            | 3,4              | 20            | NEE         |
| M_1e | 2,9     | 0,8        | 0,8                | 16,0            | 3,4              | 20            | NEE         |
| M_BG | 0,0     | 0,0        | 0,0                | 10,4            | 0,0              | 0             | NEE         |
| R 2e | 5,8     | 0,8        | 0,8                | 8,3             | 3,2              | 18            | NEE         |
| R 3e | 9,0     | 0,8        | 0,8                | 8,3             | 3,2              | 18            | NEE         |
| R 4e | 12,2    | 0,8        | 0,8                | 8,3             | 3,2              | 18            | NEE         |
| R_1e | 2,9     | 0,8        | 0,8                | 8,3             | 3,2              | 18            | NEE         |
| R_BG | 0,0     | 0,0        | 1,0                | 2,0             | 0,0              | 0             | NEE         |

VERBINDINGEN

| Naam | Van     | Naar    | Bxx  | Type heen                  | Breed | Type terug                  | Breed |
|------|---------|---------|------|----------------------------|-------|-----------------------------|-------|
| v25  | M_BG    | BC1 L   | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,0   |
| v30  | M_BG    | EBVR_bg | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,0   | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,85  |
| v32  | BC1 L   | EBVR_bg | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,0   |
| v34  | BC1 L   | buiten  | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  |                             |       |
| v36  | R_BG    | buiten  | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  |                             |       |
| v37  | EBVR_bg | R_BG    | B20  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,0   |
| v38  | EBVR_bg | BC1 R2  | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,0   | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,85  |
| v39  | EBVR_bg | BC1 R2  | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,0   | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,85  |
| v41  | EBVR_bg | BC1 R2  | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,0   | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,85  |
| v45  | EBVR_bg | BC1 R2  | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,0   | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,85  |
| v46  | EBVR_bg | BC1 R2  | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,0   | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,85  |
| v52  | EBVR_bg | BC1 L2  | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,0   | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,85  |
| v54  | BC2 L   | M_1e    | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,0   |
| v55  | BC2 R   | R_1e    | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,0   |
| v56  | M_1e    | BC2 R   | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,85  |
| v57  | M_1e    | M_BG    | geen | trap (aantrede > 0.17m)    | 0,8   | trap (aantrede > 0.17m)     | 0,8   |
| v58  | R_1e    | R_BG    | geen | trap (aantrede > 0.17m)    | 0,8   | trap (aantrede > 0.17m)     | 0,8   |
| v59  | BC3 L   | M 2e    | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,0   |
| v60  | BC3 R   | R 2e    | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,0   |
| v61  | M 2e    | BC3 R   | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,85  |



# VERBINDINGEN

| Naam | Van     | Naar   | Bxx  | Type heen                  | Breed | Type terug                  | Breed |
|------|---------|--------|------|----------------------------|-------|-----------------------------|-------|
| v62  | M 2e    | M_1e   | geen | trap (aantrede > 0.17m)    | 0,8   | trap (aantrede > 0.17m)     | 0,8   |
| v63  | R 2e    | R_1e   | geen | trap (aantrede > 0.17m)    | 0,8   | trap (aantrede > 0.17m)     | 0,8   |
| v64  | BC4 L   | M 3e   | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,0   |
| v65  | BC4 R   | R 3e   | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,0   |
| v66  | BC4 R   | M 3e   | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,85  |
| v67  | M 3e    | M 2e   | geen | trap (aantrede > 0.17m)    | 0,8   | trap (aantrede > 0.17m)     | 0,8   |
| v68  | R 3e    | R 2e   | geen | trap (aantrede > 0.17m)    | 0,8   | trap (aantrede > 0.17m)     | 0,8   |
| v69  | BC5 L   | M 4e   | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,0   |
| v70  | BC5 R   | R 4e   | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,0   |
| v71  | BC5 R   | M 4e   | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,85  | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,85  |
| v72  | M 4e    | M 3e   | geen | trap (aantrede > 0.17m)    | 0,8   | trap (aantrede > 0.17m)     | 0,8   |
| v73  | R 4e    | R 3e   | geen | trap (aantrede > 0.17m)    | 0,8   | trap (aantrede > 0.17m)     | 0,8   |
| v74  | EBVR_bg | BC1 L2 | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,0   | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,85  |
| v75  | EBVR_bg | BC1 R2 | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,0   | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,85  |
| v76  | EBVR_bg | BC1 R2 | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,0   | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,85  |
| v77  | EBVR_bg | BC1 R2 | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,0   | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,85  |
| v78  | EBVR_bg | BC1 R2 | B30  | enkele deur (ohoek < 135°) | 0,0   | deur tegen vluchtri.(nieuw) | 0,85  |

# Overzicht personen aantallen per gebied in alle gebieden

SCENARIO: Ontruiming zonder brand

| Gebied (brand) | Tijd[min]: | 0  | 0.5 | 1  | 1.5 | 2  | 2.5 | 3  | 3.5 | 6  | 15 | 20 | 30 |
|----------------|------------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|----|----|----|
| BC1 L          | 40         | 16 | 18  | 18 | 18  | 18 | 18  | 18 | 18  | 18 | -  | -  | -  |
| BC1 L2         | 10         | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| BC1 R2         | 20         | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| BC1 R2         | 20         | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| BC2 L          | 40         | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| BC2 R          | 40         | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| BC3 L          | 40         | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| BC3 R          | 40         | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| BC4 L          | 40         | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| BC4 R          | 40         | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| BC5 L          | 40         | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| BC5 R          | 40         | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| EBVR_bg        | -          | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| R_BG           | -          | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| M_BG           | -          | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| M_1e           | -          | 59 | 59  | 59 | 59  | 59 | 59  | 59 | 59  | 40 | -  | -  | -  |
| R_1e           | -          | 21 | 21  | 21 | 21  | 10 | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| M 2e           | -          | 59 | 59  | 59 | 59  | 59 | 59  | 59 | 59  | -  | -  | -  | -  |
| R 2e           | -          | 21 | 21  | 21 | 7   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| M 3e           | -          | 60 | 60  | 60 | 60  | 48 | 30  | 12 | -   | -  | -  | -  | -  |
| R 3e           | -          | 20 | 20  | 4  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| M 4e           | -          | 60 | 42  | 24 | 6   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |
| R 4e           | -          | 20 | 2   | -  | -   | -  | -   | -  | -   | -  | -  | -  | -  |

## Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied BC1 L

| Gebied (brand) | Tijd[min]: | 0  | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 6 |
|----------------|------------|----|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| BC1 L          |            | 40 | -   | - | -   | - | -   | - | -   | - |
| EBVR_bg        |            | -  | -   | - | -   | - | -   | - | -   | - |

## Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied BC1 L2

| Gebied (brand) | Tijd[min]: | 0 | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 6 |
|----------------|------------|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| BC1 L2         | 10         | - | -   | - | -   | - | -   | - | -   | - |
| EBVR_bg        | -          | - | -   | - | -   | - | -   | - | -   | - |

## Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied BC1 R2

| Gebied (brand) | Tijd[min]: | 0  | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 6 |
|----------------|------------|----|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| BC1 R2         |            | 20 | -   | - | -   | - | -   | - | -   | - |
| EBVR_bg        |            | -  | -   | - | -   | - | -   | - | -   | - |

## Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied BC1 R2

| Gebied (brand) | Tijd[min]: | 0  | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 6 |
|----------------|------------|----|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| BC1 R2         |            | 20 | -   | - | -   | - | -   | - | -   | - |
| EBVR_bg        |            | -  | -   | - | -   | - | -   | - | -   | - |

## Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied BC2 L

| Gebied (brand) | Tijd[min]: | 0  | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 6 |
|----------------|------------|----|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| BC2 L          |            | 40 | -   | - | -   | - | -   | - | -   | - |

## Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied BC2 R

| Gebied (brand) | Tijd[min]: | 0  | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 6 |
|----------------|------------|----|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| BC2 R          |            | 40 | -   | - | -   | - | -   | - | -   | - |



## Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied BC3 L

| Gebied (brand) | Tijd[min]: | 0  | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 6 |
|----------------|------------|----|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| BC3 L          |            | 40 | -   | - | -   | - | -   | - | -   | - |

## Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied BC3 R

| Gebied (brand) | Tijd[min]: | 0  | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 6 |
|----------------|------------|----|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| BC3 R          |            | 40 | -   | - | -   | - | -   | - | -   | - |

## Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied BC4 L

| Gebied (brand) | Tijd[min]: | 0  | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 6 |
|----------------|------------|----|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| BC4 L          |            | 40 | -   | - | -   | - | -   | - | -   | - |

## Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied BC4 R

| Gebied (brand) | Tijd[min]: | 0  | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 6 |
|----------------|------------|----|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| BC4 R          |            | 40 | -   | - | -   | - | -   | - | -   | - |

## Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied BC5 L

| Gebied (brand) | Tijd[min]: | 0  | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 6 |
|----------------|------------|----|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| BC5 L          |            | 40 | -   | - | -   | - | -   | - | -   | - |

## Overzicht personen aantallen per gebied in de bedreigde zone

SCENARIO: Brand in gebied BC5 R

| Gebied (brand) | Tijd[min]: | 0  | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 6 |
|----------------|------------|----|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
| BC5 R          |            | 40 | -   | - | -   | - | -   | - | -   | - |