

Notitie Brandveiligheid - Brandoverslag

Brandoverslag bouwwerken productielocatie houtpellets

ENGIE Rotterdam, Missouriweg 69 te Rotterdam

Auteur

J. Wilderom

Datum

18 juni 2019

Documentnummer

ENG.NOT.20190618.D10

Versie - status

1.0 – Definitief



Vigiles Brandveiligheid

Zeelandlaan 2
4538 CA Terneuzen

info@vigiles.nl
www.vigiles.nl

+31 (0)115 622146

1. Inleiding

ENGIE Energie Nederland N.V. is voornemens op het terrein van ENGIE in Rotterdam, gelegen aan de Missouriweg 69 te Rotterdam (havennummer 8030), een demoplant te realiseren voor het produceren van Arbacore pellets uit biomassa. Voor het bouwen en in gebruik nemen van de plant is een omgevingsvergunning aangevraagd.

De demoplant moet voldoen aan de relevante brandveiligheidsvoorschriften op het gebied van bouw- en milieu. Als onderdeel van de aanvraag is een beschrijving gegeven van de aanwezige brandveiligheidsvoorzieningen¹.

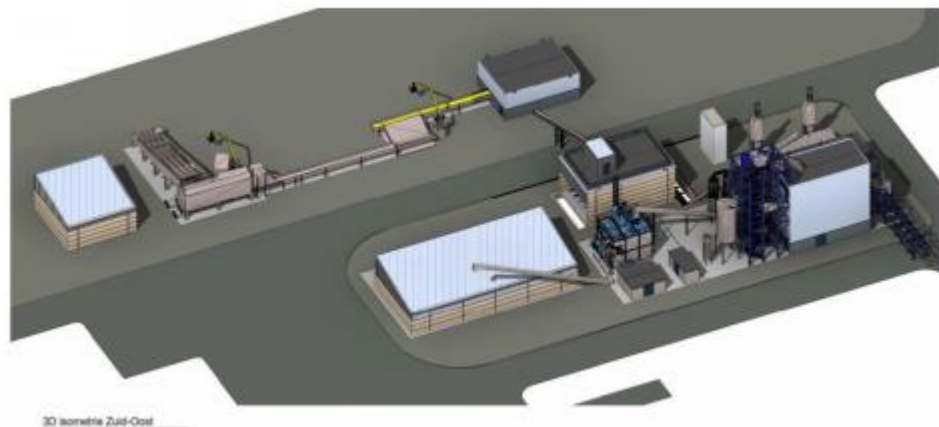
De aanvraag is beoordeeld door het bevoegd gezag. Door de bouwplanbeoordelaar is verzocht om meer inzicht te geven op welke wijze brandoverslag tussen gebouwen-bouwwerken wordt voorkomen. Daarnaast wenst de beoordelaar meer inzicht in het hydrantennetwerk.

In deze notitie wordt een nadere toelichting gegeven of er sprake is van (mogelijke) brandoverslag tussen de gebouwen en bouwwerken en op welke wijze dit wordt voorkomen.

2. Gebouwen - bouwwerken

Als onderdeel van aanvraag om een omgevingsvergunning zijn documenten verstrekt met informatie over de locatie en inrichting van de plan (Document Leeswijze en bijlagen B01 t/m B03). In bijlage B04 en B05 zijn de aanzichten en plattegronden van respectievelijk de gebouwen en installaties toegevoegd.

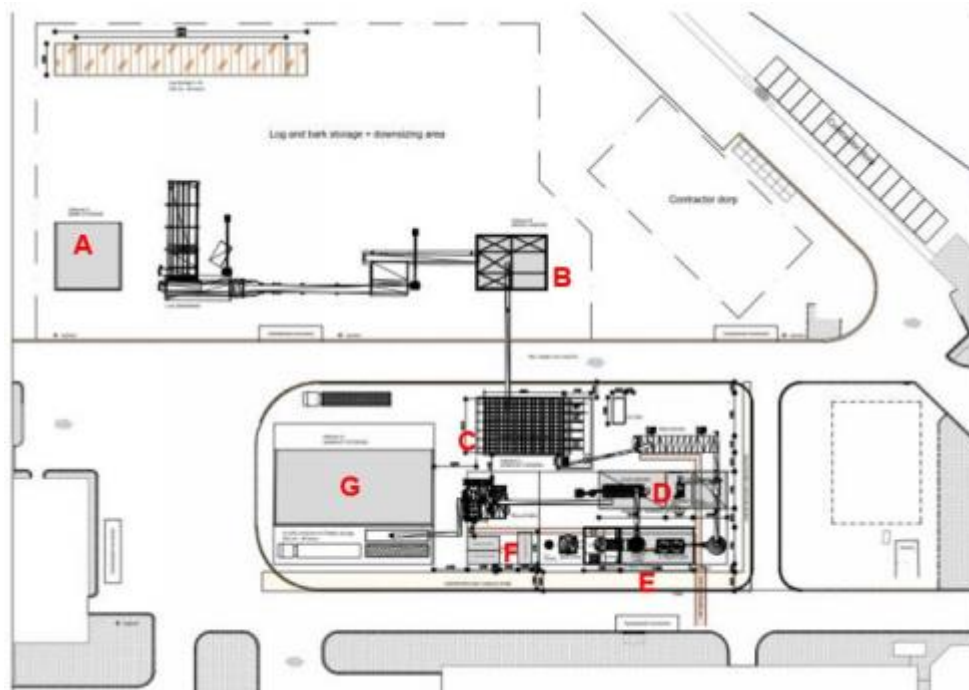
Figuur 2.1 geeft een 3D-impresie van het project weer.



Figuur 2.1: 3D-impresie demoplant

De nieuwe plant beschikt over zeven gebouwen-bouwwerken. Ten behoeve van de aanvraag zijn de gebouwen genummerd. In figuur 2.2 is deze nummering weergegeven. De plattegronden, aanzichten en een beschrijving van materialisering en brandveiligheidsvoorzieningen is opgenomen in bijlage B04 van de aanvraag.

¹ Rapport Aanvraag veranderingsvergunning Arbacore, rapportnr. PK18069/D01, Kuiper & Burger Advies- en Ingenieursbureau en het document Leeswijzer tbv de bouw aanvraag.



Figuur 2.2: Bovenaanzicht en gebouwnummers

In onderstaand overzicht is een nadere omschrijving gegeven van de gebruiksfuncties, oppervlakten en bouwlagen van de gebouwen.

Nr.	Activiteit	Gebruiksfunctie	Oppervlakte	Bouwlagen
A	Bark Storage	Lichte industriefunctie	148 m ²	1
B	Micro Chipper	Lichte industriefunctie	135,5 m ²	1
C	Sawdust Feeding	Lichte industriefunctie	221,2 m ²	3
D	Hammer Mill	Lichte industriefunctie	169,5 m ²	3
E	Reactors	Lichte industriefunctie	207,8 m ²	2
F	Tech.-Elect. Substation	Lichte industriefunctie	42,3 m ²	3
G	Sawdust Storage	Lichte industriefunctie	398,1 m ²	1

Tabel 2.1: Overzicht gebruiksfunctie, oppervlakte en bouwlagen gebouwen

De gebouwen zijn volledig opgetrokken uit staal en beton. Daarnaast beschikken de gebouwen A, C, F en G over (deels) betonnen gevels.

3. Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag

Door de bouwplanbeoordelaar is verzocht om meer inzicht te geven op welke wijze brandoverslag tussen gebouwen-bouwwerken wordt voorkomen. In beginsel is nagegaan in hoeverre een verdere indeling in brandcompartimenten op basis van het Bouwbesluit 2012 is vereist.

Het Bouwbesluit 2012 stelt in afdeling 2.10 voorschriften aan het beperken van uitbreiding van brand. De oppervlakte van een brandcompartiment mag, voor een (lichte) industriefunctie, maximaal 2.500 m² bedragen. Dit betekent dat de gebouwen C t/m G allen in één brandcompartiment mogen liggen. Door de aanwezige weg rondom de plant is tenminste

15 meter vrije afstand aanwezig tot andere gebouwen binnen de inrichting (ca. 9 meter tot hart weg). Verondersteld wordt dat deze afstand voldoende is voor het voorkomen van brandoverslag.

Op basis van het Bouwbesluit 2012 is er geen wettelijke noodzaak om de gebouwen binnen de demoplant verder op te delen in brandcompartimenten. Naast de gebouwen zijn er ook nog verschillende installaties aanwezig. Enige vorm van brandbeheersing is in de praktijk daarom wel gewenst. Deze brandbeheersing wordt gerealiseerd door aanwezige brandwerende scheidingsconstructies, een vrije afstand tussen de gebouwen en het faciliteren van de brandweer om, bij brand, effectief te kunnen optreden.

Hieronder is een praktische omschrijving gegeven op welke wijze een brand binnen de demoplant wordt beheerst. Hierbij is met name aandacht geschonken aan het zuid-oostelijke deel (Deel II – gebouwen C t/m G). Daarnaast is er vanuit gegaan, dat er brand kan ontstaan in de gebouwen of installaties (voorstelbaar scenario). Het beperken van ontstaan van brand of verkleinen van de kans maakt geen onderdeel uit van deze notitie.

Op basis van de aanwezige voorzieningen, zien wij een aantal praktische branduitbreidingsgebieden. Deze zijn hieronder geïdentificeerd.

Gebouw C

Gebouw C beschikt, met uitzondering van de zuidwestgevel (open), over een betonnen gevel. Hoewel de draagconstructie van het gebouw niet over een aantoonbare brandwerendheid beschikt, zal deze in de praktijk wel enige tijd stand houden. De zuidwestgevel is voor een groot deel open, waardoor rook (en daarmee temperatuur) het gebouw verlaat. De betonnen gevel beschermt gebouw C ook tegen een brand in de omgeving. Branduitbreiding van- en naar gebouw C is daarmee, zelfs zonder inzet van de brandweer, niet te verwachten. De afstand naar gebouw D op de hoek (oostzijde) bedraagt ca. 3,5 meter en de afstand naar de pelletizer (zuid-oostzijde) ca. 4,5 meter. Verder is het gebouw rondom vrij voor tenminste 7,5 meter.

Gebouw D - E

Gebouw D en E zijn twee gebouwen die relatief dicht op elkaar staan (afstand ca. 3,5 meter). Branduitbreiding tussen deze gebouwen is voorstelbaar. De totale oppervlakte van beide gebouwen bedraagt ca. 375 m². Aan de noordwestzijde staan enkele installaties opgesteld en is een vrije ruimte aanwezig naar de weg. Zoals hierboven is aangegeven wordt branduitbreiding naar gebouw C, door de betonnen gevel en 3,5 meter vrije afstand, voorkomen. Aan de zuidoostzijde bevindt zich gebouw F. Dit zijn twee afzonderlijke gebouwen, volledig opgetrokken uit beton (wanden – dak). Omdat in de gebouwen schakelapparatuur is opgesteld, zijn deze uitgevoerd als apart brandcompartiment met een brandwerendheid van 60 minuten. De deuren zijn eveneens brandwerend uitgevoerd. Zowel aan de noordwest- als noordoostzijde is een vrije ruimte van tenminste 10 meter aanwezig. Deze ruimte kan voor de brandweer gebruikt worden om vanaf veilig gebied (de weg) overige bedreigde bouwdelen of installaties te beschermen.

Gebouw F

Zoals hierboven is aangegeven bestaat gebouw F uit twee afzonderlijke gebouwen die in gebruik zijn als substation. De gebouwen zijn volledig opgetrokken uit beton en uitgevoerd als apart brandcompartiment. De toegangsdeuren zijn brandwerend uitgevoerd.

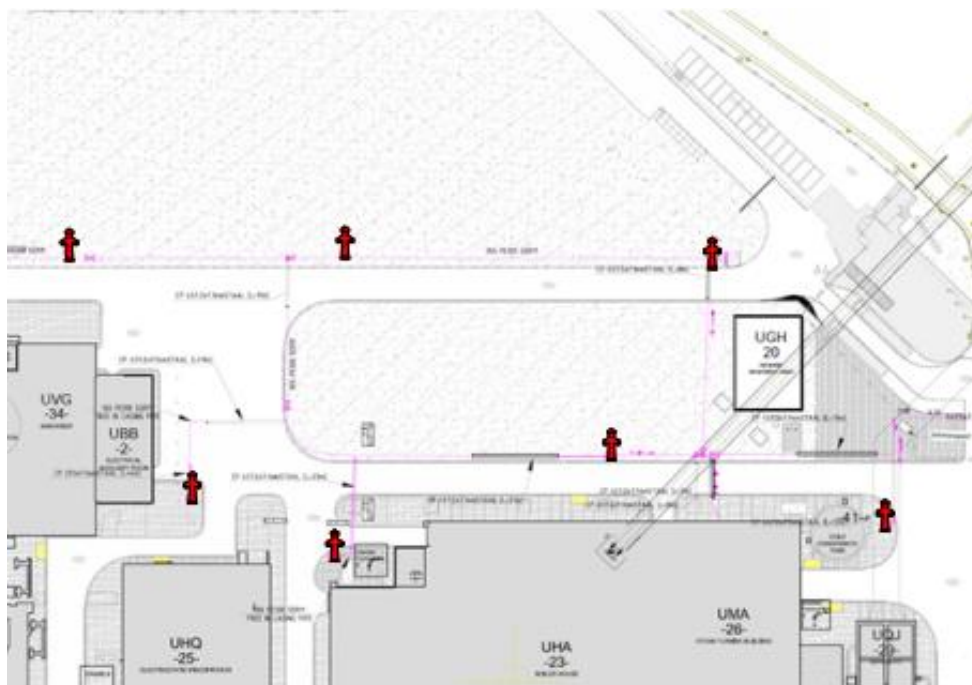
Gebouw G

In gebouw G wordt zaagsel opgeslagen. Het gebouw bestaat uit een betonnen plint van ca. 3 meter hoog. De noordwestgevel is open. Het gebouw staat vrij en is aan drie zijden volledig toegankelijk. Door de open gevel aan de noordwestzijde kan een eventuele brand in het gebouw vanaf veilig gebied (de weg) bestreden worden door de brandweer. Hoewel de kans op een uitslaande brand aan de noordoostzijde klein is, is aan deze zijde een vrije ruimte aanwezig die de brandweer kan gebruiken om eventuele bedreigde bouwdelen of installaties te beschermen. De vrije afstand tot gebouw A ca. 8 meter en tot de pelletizer ca. 6 m.

4. Bluswatervoorziening en bereikbaarheid

ENGIE is aangesloten bij de gezamenlijke brandweer. De demoplant is rondom goed bereikbaar voor hulpverleningsvoertuigen. De plant is ca. 40 meter breed en ca. 90 meter lang. Rondom de plant zijn verschillende hydranten aanwezig, die de brandweer kan gebruiken voor het bestrijden van de brand of koelen van bedreigde gebouwen – installaties. Het pompensysteem levert op elke plaats binnen de inrichting een bluswatercapaciteit van tenminste 360 m³/h (tenminste 120 m³/h per hydrant). De aanwezigheid en uitvoering van het bluswatersysteem is opgenomen in de vigerende omgevingsvergunning van ENGIE. De aanwezige hydranten rondom de nieuwe demoplant zijn weergegeven in figuur 4.1.

Vanwege de beperkte breedte van de plant, kan de brandweer in die gevallen dat het nodig is, vanaf veilige locaties (de weg) koelen. Het betreden van gebouwen of moeilijk bereikbare locaties binnen de plant is geen noodzaak. Gezien de beperkte omvang van de gebouwen en installaties, is de aanwezige bluswatercapaciteit voldoende voor koel- en bluswerkzaamheden.



Figuur 4.1: Overzicht hydranten

5. Conclusie

In deze notitie is onderzocht op welke wijze brandoverslag tussen de gebouwen-
bouwwerken binnen de demoplant voor de productie van houtpellets wordt beperkt en/of
voorkomen.

Op basis van de bouwregelgeving, het Bouwbesluit 2012, is een nadere indeling in
brandcompartimenten niet vereist. Naast de gebouwen zijn er ook nog verschillende
installaties aanwezig. Enige vorm van brandbeheersing is in de praktijk daarom wel
gewenst.

Op basis van toegepaste materialen van de gebouwen-bouwwerken, de ligging, vrije ruimte
en inzetmogelijkheden van de brandweer is een indeling gemaakt in verwachte
branduitbreidingsgebieden en aanwezige beheersmaatregelen.

Rondom de demoplant is voorzien in een toegangsweg met voldoende opstelplaatsen voor
hulpdiensten. Ook is voorzien in verschillende hydranten met een capaciteit van elk 120
m³/h (maximaal 360 m³/h). Vanaf de toegangsweg kan de brandweer onder veilige
omstandigheden koel- of bluswerkzaamheden verrichten als het incident hierom vraagt.