

Brandveiligheidsonderzoek

Pluimveestallen 5+6 aan de Mosstraat 23 te Rijen





Van Dun Advies BV

Dorpsstraat 54
5113 TE Ulicoten
T: 013-519 9458
F: 013-519 9727
E: info@vandunadvies.nl
www.vandunadvies.nl

Rabobank 15.23.05.149
KvK nr. 180 61 619

Opdrachtgever:	Smits Pluimvee en eieren Alphenseweg 21 5126 PP Gilze
Projectlocatie:	Mosstraat 23 Rijen
Projectnummer:	98039-C044
Datum:	21-01-2014 14-04-2014
Opgesteld door:	B. Stuijk

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1 Opzet bedrijf	4
1.2 Gelijkwaardigheid brandveiligheid	5
1.3 Overige aanwezige brandveilige maatregelen/voorzieningen	5
1.4 Doelstelling	6
2. Basisgegevens	7
2.1 Permanente vuurbelasting	7
2.2 Variabele vuurbelasting	7
2.3 Overige uitgangspunten vuurlast berekening	8
3. Methode	9
4. Berekening	9
4.1 Gemiddelde vuurbelasting	9
4.2 Piekvuurbelasting	11
5. Brandoverslag	13
5.1 berekening	13
5.2 Conclusie	14
6. Samenvatting en conclusie	15
6.1 Compartment	15
6.2 Straling	15
7. Opmerking	16
8. Definities en begripsbepalingen	17
9. Bijlage-1	19
10. Bijlage-2	20

1. Inleiding

Ten behoeve van de pluimveestallen van dhr. Smits aan de Mosstraat 23 te Rijen is de brandveiligheid van het bouwplan geanalyseerd.

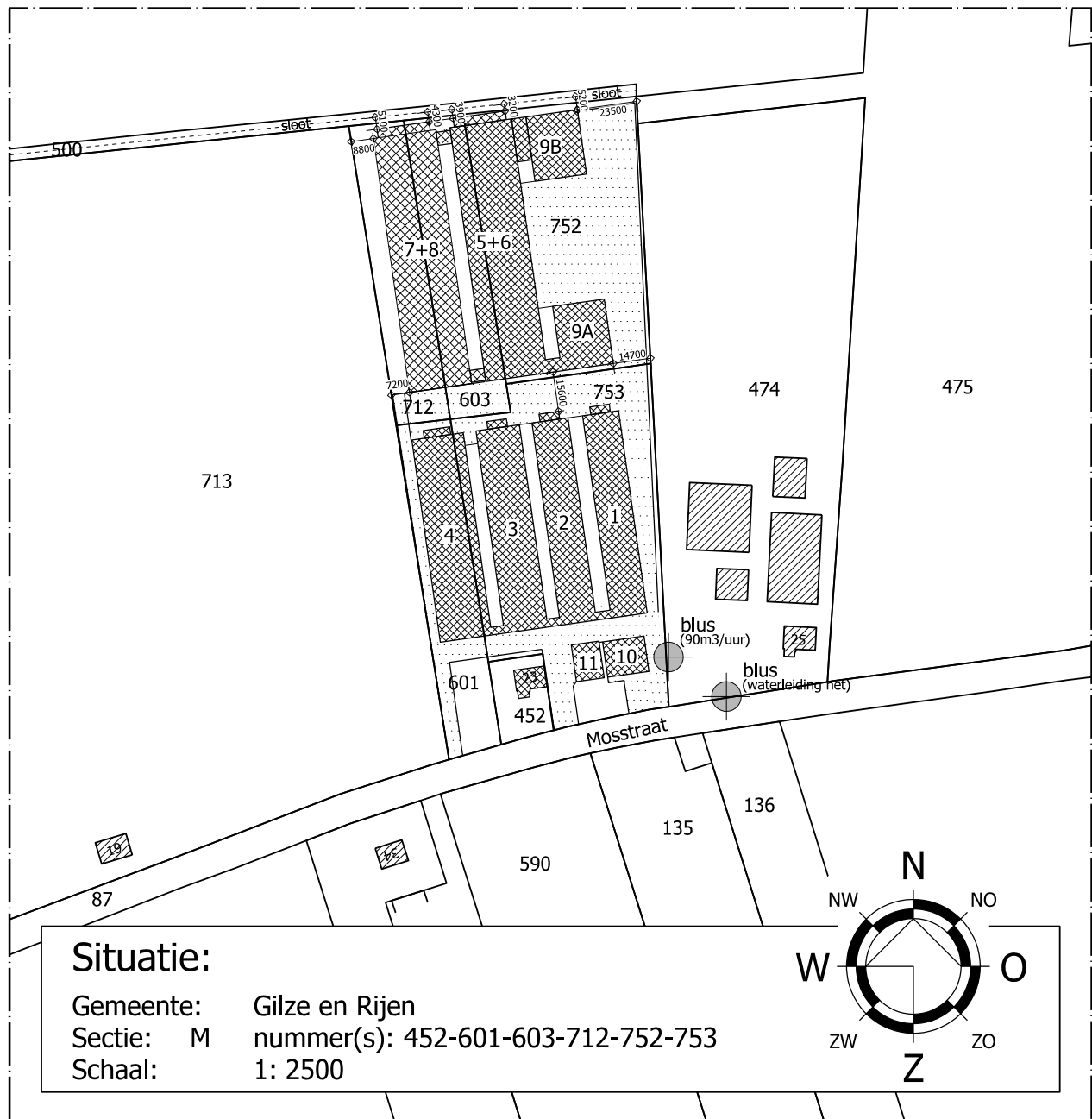
Voor de bepaling van dit rapport zijn we uit gegaan van de door Van Dun Advies BV ingediende omgevingsvergunning activiteit "bouwen".

Voor eventuele motoren en voersilo's zijn we uitgegaan van de omgevingsvergunning onderdeel "milieu".

De volgende aspecten komen in dit onderzoek aan de orde:

- Brandveiligheid van de bouw van de pluimveestallen 5+6+9B (brandcompartiment-3) aan de hand van de Methode Beheersbaarheid van Brand 2007.
- brandoverslag d.m.v. straling naar andere gebouwen, spiegel symmetrisch t.o.v. de perceelgrenzen en van andere gebouwen naar het compartiment met behulp van P-integraal (volgens de NEN 6068).

1.1 Opzet bedrijf



 = erfverharding = mogelijke opstelplaats brandweervoertuigen

 = bestaande bluswatervoorzieningen

1: bestaande pluimveestal	9A: gewijzigde eieropslag
2: bestaande pluimveestal	9B: gewijzigde loods
3: bestaande pluimveestal	10: bestaande eierlokaal
4: bestaande pluimveestal	11: bestaande machineberging
5+6: bestaande pluimveestal	
7+8: bestaande pluimveestal	

Tevens is er op het bedrijf een bestaande bedrijfswoning aanwezig.

1.2 Gelijkwaardigheid brandveiligheid

Op grond van paragraaf 1.1, artikel 1.3 (gelijkwaardigheidsbepaling van het geldende Bouwbesluit) kan het gebouw groter uitgevoerd worden dan 2500 m². Het betreft hier een gewijzigde uitvoering van de reeds verleende vergunning.

In dit rapport wordt dit gedaan d.m.v. een berekening volgens de "Methode Beheersbaarheid van Brand 2007". Met deze berekening kan worden aangetoond dat een brandcompartiment groter dan 2500 m² mag zijn.

1.3 Overige aanwezige brandveilige maatregelen/voorzieningen

Al het toegepaste isolatie materiaal in de bestaande pluimveestallen is uitgevoerd conform de verleende vergunning. Het isolatie materiaal voldoet aan brandvoortplantingsklasse 2 (NEN 6065) en aan een rookdichtheid van 2,2 m-1 (NEN 6066).

Het isolatie materiaal van alle platte daken is uitgevoerd als een sandwichpaneel met een steenwol kern. Hiermee voldoet dit sandwichpaneel aan brandvoortplantingsklasse 1 met een rookdichtheid van 2,2 m-1, en is dus onbrandbaar.

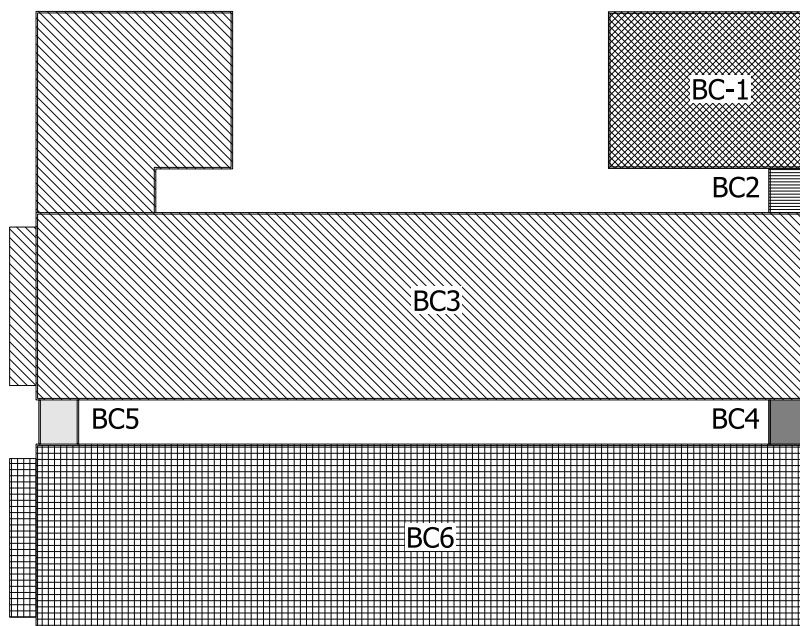
Alle technische ruimtes (ruimte met schakelapparatuur e.d.) zijn voorzien van een brandmeldinstallatie. De brandmeldinstallatie is aangesloten op een apart stroomcircuit. Bij het detecteren van rook geeft deze een automatische melding aan de bedrijfsleider en aan de eigenaar.

1.4 Doelstelling

Opdrachtgever wil, gezien de bedrijfsvoering, de pluimveestallen 5+6 samen met loods 9B onderbrengen in een groot brandcompartiment (BC3). De gebouwen 5 t/m 9B zijn opgedeeld in 6 brandcompartimenten. Tussen de compartimenten is er een brandscheiding van 60 minuten aanwezig.

De brandcompartimenten BC2, BC4 en BC5 zijn uitgevoerd als een **sluisconstructie**. Door deze uit te voeren als een sluisconstructie mogen er meer dan 2 verbindingen aanwezig zijn tussen het BvB-compartiment en de andere brandcompartimenten. Met aan twee zijde een 60 minuten brandwerende scheiding. Deze brandcompartimenten zijn opgebouwd uit onbrandbare materialen.

- de wanden zijn uitgevoerd als prefab betonpanelen
- Het dak is opgebouwd van sandwichpanelen deze panelen hebben een steenwol kern en voldoen hiermee aan brandvoortplantingsklasse 1 conform de NEN 6065 en een rookdichtheid van ten hoogste 2,2 m (NEN 6066). Tevens is het plat dak tussen de pluimveestal en de mestloods ook zo uitgevoerd. Echter zijn de deuren tussen de mestloods en de stal niet brandwerend en vallen deze dus in 1 brandcompartiment.
 - o De ruimte in BC2, BC4 zijn enkel en alleen bedoeld toilet en badruimte. De aanwezige binnenwanden zijn van steenachtige materialen en zijn betegeld. In deze ruimte is geen vuurlast aanwezig. Tevens is de kans op het ontstaan van een brand hier nihil.
 - o De ruimte BC5 is enkel en alleen bedoeld als verbinding aan de achterzijde tussen de twee stallen. Dit is GEEN opslag en er is hier dus geen vuurlast aanwezig de kans op het ontstaan van een brand nihil.



Overzicht brandcompartimenten

- | | |
|---|---|
| - Brandcompartiment-1 = 475,9 m ² | - Brandcompartiment-4 = 24,2 m ² |
| - Brandcompartiment-2 = 24,2 m ² | - Brandcompartiment-5 = 27,5 m ² |
| - Brandcompartiment-3 = 3067,0 m ² | - Brandcompartiment-6 = 2474,2 m ² |
- (de kleuren komen overeen met de kleuren in de stralingsberekening)

2. Basisgegevens

Voor toetsing van de compartimentgrootte (**BC3**) aan de Methode Beheersbaarheid van Brand 2007 is het noodzakelijk om de gemiddelde vuurbelasting conform de NEN 6090 te bepalen.

De vuurbelasting van het / de gebouw(en) is bepaald voor een normale gebruikssituatie en wordt onderverdeeld in een permanente vuurbelasting en een variabele vuurbelasting.

2.1 Permanente vuurbelasting

De permanente vuurbelasting van een gebouw is de bijdrage aan vuurbelasting van de brandbare materialen van de constructie, alle overige brandbare bouwmaterialen, alle brandbare afbouwelementen en de direct aan het gebouw gerelateerde brandbare installatie.

Alle niet brandbare materialen kunnen buiten beschouwing worden gelaten, aangezien deze geen bijdrage leveren aan de vuurbelasting.

Bij de permanente vuurbelasting is rekening gehouden met:

- Houten gordingen
- Houten windregels
- Isolatie dak en topgevels
- Alle kozijnen en ventielen uitgevoerd in kunststof
- Loopdeuren uitgevoerd in multiplex

2.2 Variabele vuurbelasting

De variabele vuurbelasting van een gebouw wordt bepaald door de bijdrage aan vuurbelasting van materialen welke geen deel uitmaken van de constructieonderdelen.

Bij de variabele vuurbelasting is rekening gehouden met:

- Voer in de stal
- Vuurlast opgenomen t.b.v. de inrichting van de stal
- Houtkrullen
- Mest in de stal
- Mest in de mestloods (max 30m³)
- Inrichting stalsysteem
- Diverse motoren

2.3 Overige uitgangspunten vuurlast berekening

De voersilo's en de inhoud zijn niet meegenomen in de vuurbelasting omdat deze gezien de eigenschappen van het Glasvezel Versterkte Kunststof (GVK) niet zal gaan deelnemen aan de brand. De silo's zijn opgebouwd uit een GVK dat bestaat uit 40% glasvezels en voor 60% uit een kunsthars. Het kunsthars zit om en tussen de glasvezels. Als een silo direct wordt aangestraald door vlammen zal dit kunsthars aan de buitenzijde wegbranden. De aanwezige glasvezels zijn in staat om de silo zijn vorm te laten behouden en ook dat de het aanwezige voer in de silo blijft.

Bij de leverancier van de voersilo's POLEM heeft dhr. S. Miedema aangegeven dat er praktijk gevallen bekend waarbij er na een brand de direct naastgelegen silo's intact zijn gebleven waarbij de gebouwen volledig zijn verwoest en in elkaar gezakt. De silo's zijn wel aangetast door het vuur maar nog intact.

Tevens heeft dhr. Smits op zijn bedrijf in maart 2012 brand gehad in een van zijn stallen. De stal is geheel uitgebrand. De direct naastgelegen silo is nog volledig intact gebleven. (zie bijgaande foto's in bijlage-2)

Het GVK heeft een zeer lage warmtegeleidingscoëfficiënt hierdoor geleid het de warmte zeer langzaam en zal het aanwezige voer in de silo niet snel opwarmen en is het niet aannemelijk dat deze gaat deelnemen aan de brand.

De opbouw van de gevels van de stallen is zodanig dat direct vlamcontact van de uitslaande vlammen wordt beperkt. De stallen zijn geheel opgebouwd uit prefab betonpanelen die aan de binnenzijde van de staalconstructie zijn geplaatst. De prefab panelen zijn dus doorgezet tot de muurplaat (gothoogte). De panelen zijn per spantvak voorzien van 6 stuks inlaatventielen van 600x400mm (bxh). De 6 stuks inlaatventielen zijn verdeeld in 2 rijen van 3 stuks. De onderzijde van de onderste inlaatventielen zit op 2300 mm boven peil en de onderzijde van de bovenste inlaatventielen zit op 4770 mm boven peil.

De inlaatventielen worden aan de buitenzijde afgeschermd met een stalen damwandplaat. De damwandbeplating moet er voor zorgen dat de lucht onder invloed van de wind niet direct (dus hinderlijk) naar binnen wordt geblazen.

Bij een brand zullen de prefab betonpanelen de vlammen en hitte voor een geruime tijd tegenhouden. De inlaatventielen zijn hierin de zwakke schakel. Echter zal de stalen damwand aan de buitenzijde er voor zorgen de vlammen niet direct naar buiten uitslaan. De damwand zal dus worden verwarmd en zal deze warmte stralen naar de omgeving waaronder ook de silo's.

De inlaatventielen zitten op twee verschillende hoogtes bij een volledig ontwikkelde brand zal de aanvoer van de lucht plaatsvinden door de onderste ventielen (onder het neutrale niveau hier heerst een onderdruk t.o.v. buiten hier), uiteraard zal hierdoor ook hitte naar buiten komen in de vorm van straling, maar de grootste afvoer van de hitte, rook en vlammen zal plaats vinden door de bovenste inlaatventielen en het dak (boven het neutrale niveau hier heerst een overdruk t.o.v. buiten). Hierdoor zullen de silo's voornamelijk worden belast boven de muurplaat. Op deze hoogte zitten de silo's niet meer tussen de gebouwen waardoor de warmte minder zit opgesloten en dus kunnen de silo's de warmte beter afstaan aan de omgeving (buitenlucht).

Door de bovenstaande eigenschappen en de wand opbouw van de stallen is het **NIET** noodzakelijk dat de voersilo's worden meegenomen in de aanwezige vuurbelasting. Tevens zorgen de eigenschappen van de silowand er voor dat de brand dus ook niet zal overslaan via de voersilo's naar het ander brandcompartiment.

3. Methode

Voor de verbrandingswaarden zijn gegevens uit bijlage A "Kengetallen vuurbelasting" van deel 2: Toepassingsinstructie BvB 2007 aangehouden, voor zover de gezochte waarden daarin zijn vermeld.

Ten aanzien van de omrekening van MJ naar de verbrandingswaarde in kg vurenhout is uitgegaan van de overeenkomst van 19 MJ is 1 kg vurenhout.

Toe te passen maatregelenpakket volgens de Methode Beheersbaarheid van Brand 2007:

1: Bouwkundig basispakket (brandgedrag = normale ontwikkelsnelheid)

4. Berekening

Bepaal gebruiksoppervlakte met kernformule $A_{\max} \times q = \leq 300.000 \times M$

A = gebruiksoppervlakte in m²
 300.000 = max. vuurlast in kg vurenhout
 q = gemiddelde vuurbelasting
 M = maatregelenfactor (bij maatregelenpakket 1 is M 1)

4.1 Gemiddelde vuurbelasting

Gemiddelde vuurlast gebouw (nummer 5 + 6 + 9B)							
Oppervlakte =	3067 m ²						
		Hoeveelheid	soortelijke massa	mi	hi	vuurlast	
					per m ³ of st		
PERMANENT							
Gordingen (71x246mm)	45,6 m ³	460 kg/m ³	20976,0	19	398544		
houten gordingen in de kap totale lengte van 2613 meter							
houten regelwerk (71x2196mm)	9,8 m ³	460 kg/m ³	4508,0	19	85652		
houten windregels in de zijgevels en topgevels totale lengte 692 meter							
isolatie dak (50mm)	127,0 m ³	30 kg/m ³	3810,0	28	106680		
PIR isolatie van 50 mm (brandklasse 2, rookklasse 2,2 m-1) met een oppervlakte van 2540 m ² de mestloods is geheel ongeïsoleerd							
isolatie gevel	5,1 m ³	30 kg/m ³	153,0	28	4284		
PIR isolatie van 50 mm (brandklasse 2, rookklasse 2,2 m-1) met een oppervlakte van 102 m ² de mestloods is geheel ongeïsoleerd							
kunststof kozijnen	6,0 st	1	6,0	121	726		
6 stuks kunststof kozijnen in de voorgevel							
kunststof kleppen	204,0 st	1	204,0	41	8364		
204 stuks inlaat ventielen (6 stuks per spantvak verdeel in twee rijen - 1 rij op 2,3 meter + peil en 1 rij op 5,0 meter +peil)							
houten deuren	9,0 st	1	9,0	804	7236		
9 stuks houten deuren van 2,3 m ²							
dubbele houten deuren	6,0 st	1	6,0	3146	18876		
6 stuks dubbele houten deuren van 9 m ²							

VARIABEL								
voer in de stal		8000,0	kg	1	8000	15	120000	
maximaal 100 gram voer in de stal per legkip								
inrichting		1		1	1,0	61340	61340	
houtkrullen (stal vloer)		17,6	m3	45	kg/m3	792	18,0	14256,0
8mm strooisellaag per m2 vloeroppervlakte								
mest op de mestbanden		2210,0	m	1	2210	70,2	155142,0	
6 stuks stellingen, per stelling 4 stuks mestbanden intotaal 2210 meter met een breedte van 600mm aan mest band met 15mm mest (70,2=600*13*(1*0,6*0,015))								
mest in de mestloods		30,0	m3	600	kg/m3	18000	13,0	234000,0
in de mestloods is maximaal 30m3 mest aanwezig conform de milieuvergunning. 30m3 mest komt overeen met 1 container. Indien deze vol is wordt hij gelijk afgevoerd.								
inrichting (stal systeem)		6	rij			68115,0	408690,0	
totaal 6 stellingen van 92 meter								
stalsysteem 1 rij totaal 6 stuks aanwezig								
kunststof flap t.p.v. legnest		368,00	m	1	368	41,0	15070	
per stelling 2 rijen met 2 legnesten voor de legnesten zitten kunststof flappen over de volledige lengte, de kunststof flappen hebben een dikte van ± 1 mm .								
mest band (kunststof [polypropyleen])		368,00	m	1	368	78,6	28934	
per stelling 4 mestbanden van 600mm met een dikte van 2mm (mestband is vlak en dicht)								
eierband (kunststof)		368,00	m	1	368	65,5	24111	
per stelling 4 eierbanden van 500mm met een dikte van 2mm (uitgegaan van eenvlakke dichte band, in werkelijkheid is deze half open en niet geheel vlak)								
							68115	
motoren		1kw	37	st	1	37,0	14	518
		2,5kw	1	st	1	1,0	20	20
		5kw	19	st	1	19,0	36	684
TOTAAL							1625012	
Opp. brandcompartiment			=	3067		m²		
vuurbelasting compartiment			q = (mi x hi) / A =		530 MJ/m²			
					= 28 kg vurenhout/m²			
MAXIMALE GEBRUIKSOPPERVLAKTE BRANDCOMPARTIMENT:								
Amax x q ≤			300000 x M		M = maatregelenfactor is 1			
Amax =			300000 / q x M					
Amax =			10758		m²			

4.2 Piekvuurbelasting

Voor het compartiment is er een PIEK vuurbelasting gemaakt over de bepalende 1000m². Deze piek vuurbelastingen is bepalend voor de brandwerendheid van de scheidingsconstructie. Conform de methode moet de minimale brandwerendheid van scheidingsconstructies 60 min. bedragen, ongeacht of de piek-vuurbelasting lager is.

PIEK vuurbelasting bepalende 1000m ² gebouw (nummer 5 + 6 + 9B)						
Oppervlakte =	1000	m2				
			Hoeveelheid	soortelijke massa	mi	hi
						per m3 of st
PERMANENT						
Gordingen (71x246mm)	15,8	m3	460	kg/m3	7268,0	19
houten gordingen in de kap totale lengte van 902 meter						
houten regelwerk (71x2196mm)	2,1	m3	460	kg/m3	966,0	19
houten windregels in de zijgevels en topgevels totale lengte 692 meter						
isolatie dak (50mm)	52,1	m3	30	kg/m3	1563,0	28
PIR isolatie van 50 mm (brandklasse 2, rookklasse 2,2 m-1) met een oppervlakte van 1041 m ²						
isolatie gevel	2,5	m3	30	kg/m3	75,0	28
PIR isolatie van 50 mm (brandklasse 2, rookklasse 2,2 m-1) met een oppervlakte van 51 m ²						
kunststof kozijnen	6,0	st	1		6,0	121
6 stuks kunststof kozijnen in de voorgevel						
kunststof kleppen	84,0	st	1		84,0	41
84 stuks inlaat ventielen (6 stuks per spantvak verdeel in twee rijen - 1 rij op 2,3 meter + peil en 1 rij op 5,0 meter + peil)						
houten deuren	6,0	st	1		6,0	804
6 stuks houten deuren van 2,3 m ²						
dubbele houten deuren	4,0	st	1		4,0	3146
4 stuks dubbele houten deuren van 9 m ²						

VARIABEL							
voer in de stal		3200,0 kg	1	3200	15	48000	
maximaal 100 gram voer in de stal per legkip							
inrichting		1	1	1,0	20000	20000	
houtkrullen (stal vloer)		7,4 m ³	45 kg/m ³	333	18,0	5994,0	
8mm strooisellaag per m ² vloeroppervlakte							
mest op de mestbanden		888,0 m	1	888	70,2	62337,6	
6 stuks stellingen, per stelling 4 stuks mestbanden. Met een totale lengte van 888 meter met een breedte van 600mm aan mest band met 15mm mest ($70,2 = 600 \cdot 13 \cdot (1 \cdot 0,6 \cdot 0,015)$)							
inrichting (stal systeem)		6 rij			27394,0	164364,0	
totaal 6 stellingen van 37 meter							
stalsysteem 1 rij	totaal 6 stuks aanwezig						
kunststof flap t.p.v. legnest	148,00 m	1	148	41,0	6061		
per stelling 2 rijen met 2 legnesten voor de legnesten zitten kunststof flappen over de volledige lengte, de kunststof flappen hebben een dikte van ± 1 mm.							
mest band (kunststof [polypropyleen])	148,00 m	1	148	78,6	11636		
per stelling 4 mestbanden van 600mm met een dikte van 2mm (mestband is vlak en dicht)							
eireband (kunststof)	148,00 m	1	148	65,5	9697		
per stelling 4 eierbanden van 500mm met een dikte van 2mm (uitgegaan van een vlakke dichte band, in werkelijkheid is deze half open en niet geheel vlak)							
						27394	
motoren	1kw	15 st	1	15,0	14	210	
	5kw	8 st	1	8,0	36	288	
TOTAAL						525082	
Opp. brandcompartiment		=	1000 m²				
vuurbelasting compartiment			$q = (m_i \times h_i) / A =$		525 MJ/m ²		
			=		28 kg vurenhout/m ²		

5. Brandoverslag

Er mag geen brandoverslag plaats vinden van het brandcompartiment naar de naastgelegen gebouwen. Er moet worden aangetoond dat er geen brandoverslag zal plaatsvinden. De vergunde bouw aanvraag is verleend in 2009. In de verleende vergunning is de brandoverslag van de betreffende gebouwen berekend conform de NEN 6068. Het betreft hier een gewijzigde aanvraag, de stralingsberekening conform de NEN 6068 is hierop aangepast.

Tevens zorgt de opbouw van de wanden van de pluimveestallen dat er een kleinere kans op brandoverslag zal plaatsvinden. De wanden zijn geheel opgebouwd uit prefab betonpanelen die aan de binnenzijde van de staalconstructie zijn geplaatst. De prefab panelen zijn dus doorgezet tot de muurplaat (knik spant). De panelen zijn per spant vak voorzien van 6 stuks inlaatventielen van 600x400mm (bxh). De 6 stuks inlaatventielen zijn verdeeld in 2 rijen van 3 stuks. De onderzijde van de onderste inlaatventielen zit op 2300 mm boven peil en de onderzijde van de bovenste inlaatventielen zit op 4770 mm boven peil.

De inlaatventielen worden aan de buitenzijde afgeschermd met een stalen damwandplaat. Bij een brand zullen de prefab betonpanelen de vlammen en hitte voor een geruime tijd tegenhouden. De inlaatventielen zijn hierin de zwakke schakel. Echter zal de stalen damwand aan de buitenzijde er voor zorgen de vlammen niet direct naar buiten uitslaan. De damwand zal dus worden verwarmd en zal deze warmte stralen naar de omgeving. De warmtestraling zal dus minder zijn dan met uitslaande vlammen.

Het feit dat de bestaande vergunning uit 2009 is verleend met een stralingsberekening conform de NEN 6068 en het hier een gewijzigde aanvraag betreft, samen met de gunstige opbouw van de buitenwanden moet het hier ons inzien geen probleem zijn om de stralingsberekening conform de NEN 6068 uit te voeren.

5.1 berekening

Opdrachtgever wil de bestaande pluimveestallen samen met de gewijzigde loods 9B uitvoeren als 1 brandcompartiment (**BC3**). Er mag dus geen brandoverslag plaats vinden binnen 60 minuten conform het bouwbesluit 2012 art. 2.84, dit blijkt ook uit de PIEK-vuurbelasting van 28kg vurenhout/m².

Uit de NEN 6068 berekening moet blijken dat er geen brandoverslag plaats zal vinden. Van het Grote compartiment. Indien bij vaststelling van de hoeveelheid straling op de doelgevel blijkt dat deze kleiner is dan 15 kW/m², zal er geen brandoverslag plaats vinden.

De brandoverslag berekening is gemaakt met behulp van Pintegraal. Het rekenprogramma Pintegraal is gebaseerd op de NEN 6068 voor de bepaling van de weerstand tegen brandoverslag tussen ruimten, door het berekenen van de warmtestraling vanuit de brandruimte en de uitslaande vlammen op bedreigde gevels/ramen (observatiepunten).

Uitgaande van de temperatuur in een brandruimte en de temperatuur en de afmeting van de uit gevelopeningen slaande vlammen wordt de straling in de gewenste observatiepunten berekend. Indien de grenswaarde voor de straling van 15 kW/m² niet wordt overschreden is voor dat observatiepunt voldoende weerstand tegen brandoverslag aanwezig.

De brandoverslag tussen het brandcompartimenten en de overliggende gebouwen en spiegel symmetrisch t.o.v. de perceelgrenzen is berekend. In de berekening is de straling berekend vanuit het brandcompartimenten naar de ander gebouwen en spiegel symmetrisch t.o.v. de perceelgrenzen.

Voor de berekening zie bijlage-1

5.2 Conclusie

Straling vanuit Brandcompartiment BC1

- Uit de stralingsberekening blijkt dat er geen brandoverslag plaats zal vinden door straling naar BC3, i.v.m. de lage maximale doelstraling van **5,2 kW/m²**. (*opening to_5 linksmidden*)
- Uit de stralingsberekening blijkt dat er geen brandoverslag plaats zal vinden door straling naar de bestaande stal 1, i.v.m. de lage maximale doelstraling van **2,6 kW/m²**. (*opening o43 middenboven, middenmidden en middenonder*)
- Uit de stralingsberekening blijkt dat er geen brandoverslag plaats zal vinden door straling spiegel symmetrisch naar de rechter perceelgrens, i.v.m. de lage maximale doelstraling van **0,9 kW/m²**. (*opening o38 middenboven, middenmidden en middenonder*)

Straling vanuit Brandcompartiment BC3

- Uit de stralingsberekening blijkt dat er geen brandoverslag plaats zal vinden door straling naar BC1, i.v.m. de lage maximale doelstraling van **10,4 kW/m²**. (*opening to_3 linksmidden*)
- Uit de stralingsberekening blijkt dat er geen brandoverslag plaats zal vinden door straling naar BC4, i.v.m. de lage maximale doelstraling van **13,5 kW/m²**. (*opening to_26 linksmidden*)
- Uit de stralingsberekening blijkt dat er geen brandoverslag plaats zal vinden door straling naar BC5, i.v.m. de lage maximale doelstraling van **9,1 kW/m²**. (*opening to_27 rechtsmidden*)
- Uit de stralingsberekening blijkt dat er geen brandoverslag plaats zal vinden door straling naar BC6, i.v.m. de lage maximale doelstraling van **10,5 kW/m²**. (*opening to_17 middenmidden*)
- Uit de stralingsberekening blijkt dat er geen brandoverslag plaats zal vinden door straling naar de bestaande stal 2 + 3, i.v.m. de lage maximale doelstraling van **2,9 kW/m²**. (*opening o41 middenboven, middenmidden en middenonder*)
- Uit de stralingsberekening blijkt dat er geen brandoverslag plaats zal vinden door straling spiegel symmetrisch naar achterzijde perceelgrens, i.v.m. de lage maximale doelstraling van **8,0 kW/m²**. (*opening o35 middenmidden*)

Straling vanuit Brandcompartiment BC6

- Uit de stralingsberekening blijkt dat er geen brandoverslag plaats zal vinden door straling naar BC3, i.v.m. de lage maximale doelstraling van **10,5 kW/m²**. (*opening to_16 middenmidden*)
- Uit de stralingsberekening blijkt dat er geen brandoverslag plaats zal vinden door straling naar BC4, i.v.m. de lage maximale doelstraling van **5,0 kW/m²**. (*opening to_26 rechtsmidden*)
- Uit de stralingsberekening blijkt dat er geen brandoverslag plaats zal vinden door straling naar BC5, i.v.m. de lage maximale doelstraling van **9,1 kW/m²**. (*opening to_27 linksmidden*)
- Uit de stralingsberekening blijkt dat er geen brandoverslag plaats zal vinden door straling naar de bestaande stal 4, i.v.m. de lage maximale doelstraling van **2,9 kW/m²**. (*opening o42 middenboven, middenmidden en middenonder*)
- Uit de stralingsberekening blijkt dat er geen brandoverslag plaats zal vinden door straling spiegel symmetrisch naar linker perceelgrens, i.v.m. de lage maximale doelstraling van **3,8 kW/m²**. (*opening o35 middenboven, middenmidden en middenonder*)
- Uit de stralingsberekening blijkt dat er geen brandoverslag plaats zal vinden door straling spiegel symmetrisch naar achterzijde perceelgrens, i.v.m. de lage maximale doelstraling van **5,5 kW/m²**. (*opening o35 middenmidden*)

6. Samenvatting en conclusie

6.1 Compartment

De gemiddelde vuurbelasting komt na berekening uit op **28 kg vurenhout / m²**. Dit betekent dat de maximaal toelaatbare gebruiksoppervlakte van de compartimentgrootte **10758 m²** bedraagt. De werkelijke compartimentsgrootte bedraagt **3067 m²**.

Uit de vuurbelasting en de daarbij behorende berekening blijkt dat de voorgestelde compartiment van stal 5+6 en loods 9B, samen met de voersilo's als één groot compartiment uitgevoerd kan worden. De overige brandcompartimenten vallen binnen het kader van het bouwbesluit 2012.

De piekvuurbelasting van de ongunstigste 1000 m² komt uit op **28 kg vurenhout / m²**. Dit betekent dat de afstandsbijdrage minimaal 60 minuten moet bedragen, de straling mag dus niet meer zijn dan 15kW/m². De aanwezige brandscheiding moet dus minimaal 60 minuten bedragen. De aanwezige verbindingen zijn uitgevoerd als een sluisconstructie die aan beide zijde 60 min brandwerend zijn uitgevoerd.

Met nadruk dient vermeld te worden dat de compartimenteringgrootte afhangt van het gebruik van het gebouw, en verandering van bestemming zal leiden tot een andere toegestane compartimenteringgrootte en zal daarom opnieuw getoetst moeten worden.

6.2 Straling

Uit de gemaakte stralingsberekeningen blijkt dat de straling onder de maximale waarde blijft van 15 kW/m². De afstandsbijdrage is dus meer dan 60 minuten en daardoor hoeven er geen extra brandscheidingen gerealiseerd te worden naast de brandscheiding tussen de compartimenten onderling. Uit de stralingsberekening conform de NEN 6068 blijkt dat geen brandoverslag plaatsvindt door straling tussen de brandcompartimenten en spiegel symmetrisch naar de perceelgrenzen.

7. Opmerking

Loopafstanden

De loopafstand in een punt van de verblijfs-/functieruimte tot de toegang van die verblijfs-/functieruimte bedraagt niet meer dan 60 meter bij NIET nader in te delen gebruiksgebied en verblijfs-/functieruimte.

Bij nader in te delen gebruiksgebied en verblijfs-/functieruimte dient er rekening te worden gehouden met de gecorrigeerde loopafstand.

Bluswatervoorziening

Op de locatie is er voor de vergunning van de stallen een bluswatervoorziening aangelegd van 90m³/uur . tevens is er voor aan straat een bestaande bluswatervoorziening aanwezig die is aangesloten op het waterleiding net.

De aangelegde bluswatervoorziening van 90m³/uur is i.o.m. de plaatselijke brandweer aangelegd.

Bereikbaarheid

Bereikbaarheid van bouwwerken voor brandweer volgens afdeling 6.8 artikel 6.37 van het geldende bouwbesluit.

Voorwerpen of stoffen of begroeiing mogen niet op zodanige wijze worden geplaatst respectievelijk aanwezig zijn dat daardoor het onmiddellijk gebruik van bluswatervoorzieningen wordt belemmerd. Bluswatervoorzieningen mogen zich niet bevinden op plaatsen waar geparkeerd kan worden.

Indien de toegang van het bouwwerk op meer dan 10 meter afstand ligt van de openbare weg moet er een verbindingsgang aangelegd worden tussen de openbare weg en de toegang van het bouwwerk.

De breedte van de toegangsweg bedraagt minimaal 4,5 meter waarvan 3,25 meter verhard moet zijn en een vrije hoogte moet hebben van 4,2 meter.

Tevens moet de verbindingsweg bestand zijn een aslast van minimaal 10 ton, en moet op een doeltreffende wijze afwateren.

Inzetdiepte

Brandweerwagens moeten dusdanig kunnen worden gesitueerd rondom het bouwwerk dat er overal geblust kan worden met een inzetdiepte van 60 meter vanaf de brandweerwagen.

8. Definities en begripsbepalingen

Bouwwerk:	elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die op de plaats van bestemming hetzij direct hetzij indirect met de grond verbonden is, hetzij direct hetzij indirect steun vindt in of op de grond, bedoeld om ter plaatse te functioneren.
Bluswatervoorziening:	van te voren getroffen maatregelen om bluswater te hebben of te krijgen.
Brandbaar:	eigenschap van een stof of materiaal om geheel of gedeeltelijk aan verbranding deel te kunnen nemen.
Brandcompartiment:	gedeelte van een of meer bouwwerken bestemd als maximaal uitbreidingsgebied van brand
Branddoorslag:	uitbreiding van een brand via een scheidingsconstructie of een open verbinding naar een andere ruimte.
Brandoverslag:	uitbreiding van een brand van een ruimte naar een andere ruimte, uitsluitend via de buitenlucht.
Brandvoortplanting:	uitbreiding van een brand in een ruimte.
Brandweer:	organisatie in het bijzonder belast met brandpreventie, brandbestrijding en technische hulpverlening.
Brandwerendheid:	weerstand tegen brand uitgedrukt in minuten.
Gebouw:	elk bouwwerk dat een voor mensen toegankelijk overdekte geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.
Gemiddelde vuurbelasting:	de hoeveelheid warmte die vrijkomt bij volledige verbranding van alle in een brandcompartiment aanwezige brandbare materialen, met inbegrip van relevante materialen die deel uitmaken van de bouwdelen die zich daarin bevinden en in aangrenzende bouwdelen, gedeeld door de vloeroppervlakte; uitgedrukt in kg vurenhout per m ² , als volgt: de waarde in MJ/m ² gedeeld door 19 MJ.
Gevel:	scheidingsconstructie grenzend aan de buitenlucht waarvan de kleinste hoek tussen de naar buiten gerichte normaal en de naar boven gerichte verticaal gelijk aan of kleiner dan 90° is, en groter dan 75°.
Gevel- / dakopening:	deel van de gevel of dak, welk deel in de richting waarin de brandoverslag wordt beschouwd, geen brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie heeft van tenminste 30 minuten.
Maatgevende vuurbelasting:	de hoeveelheid warmte die vrijkomt bij volledige verbranding van alle in een maatgevend deel van een brandcompartiment aanwezige brandbare materialen, met inbegrip van relevante materialen die deel uitmaken van de bouwdelen die zich daarin bevinden en in aangrenzende bouwdelen, gedeeld door de vloeroppervlakte; uitgedrukt in kg vurenhout per m ² , als volgt: de waarde in MJ/m ² gedeeld door 19 MJ.
Massafactor:	een reductiefactor die wordt gehanteerd bij de bepaling van het maximale oppervlak van een brandcompartiment. De waarde ervan is 1, tenzij anders is bepaald.
Maximale vuurlast:	de getalswaarde van 300 ton vurenhout equivalent, die geldt als maximum toelaatbare waarde in een brandcompartiment.
Onbrandbaar:	eigenschap van een stof of materiaal, om onder brandomstandigheden niet of nauwelijks aan verbranding deel te nemen.
Opstelplaats:	veilige, doelmatige en goed bereikbare plaats voor brandweerwagens, van waaruit inzet kan plaatsvinden.
Permanente vuurbelasting:	bijdrage tot de vuurbelasting van de materialen die deel uitmaken van de bouwdelen.

Piekvuurbelasting:	de vuurbelasting bepaald over een deel van 1000 m ² van het gebruiksoppervlak, waarbij dat deel zodanig is gesitueerd dat een plaatselijk hogere vuurbelasting minimaal wordt uitgemiddeld.
Variabele vuurbelasting:	bijdrage tot de vuurbelasting van de materialen die geen deel uitmaken van de bouwdelen.
Vuurlast:	de totale verbrandingswaarde van brandbaar materiaal in een brandcompartiment; uitgedrukt in GJ of in ton vurenhout equivalent.
WBDBO:	de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag, tussen ruimten, uitgedrukt in minuten.
Zijde van een compartiment:	de gevels, vloeren, plafond en daken die buitenbegrenzings van het compartiment vormen.

9. Bijlage-1

Stralingsberekening conform de NEN 6068, m.b.v. P-integraal V44.a7

Brandscenario"s

Naam	Brandruimte	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar	Tf	R	Deff	Hn	Opp
BC1		038	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,9	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		038	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,9	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		038	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,9	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		038	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,8	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		038	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,8	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		038	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,8	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		038	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,7	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		038	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,7	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		038	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,7	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		043	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,6	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		043	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,6	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		043	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,6	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		043	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,7	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		043	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,8	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		043	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,7	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		043	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,7	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		043	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,8	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		043	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,7	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		to_5	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,8	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		to_5	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	5,2	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532

Licentie : Van Dun Advies BV ULICOTEN

Pintegraal versie : V44.a7_stand_aard_netversie C PeutzData 2001, 2011

Brandscenario"s

Naam	Brandruimte	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar	Tf	R	Deff	Hn	Opp
BC1	BC1	to_5	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,8	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		to_5	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,6	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		to_5	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,6	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		to_5	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,6	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		to_8	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,3	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC1		to_8	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,3	Ok	671	10,0	15,1	0,9	532
BC3	BC3	035	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,2	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		035	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	7,6	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		035	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	8,0	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		035	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	7,6	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		035	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	7,4	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		035	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	7,7	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		035	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	7,4	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		035	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,2	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		035	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,4	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		036	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,5	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		036	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	5,0	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		036	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	5,1	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		036	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	5,0	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		036	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	3,0	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		036	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	3,0	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		036	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	3,0	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		036	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,5	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		036	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,6	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		037	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,5	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139

spiegel symmetrie

Licentie : Van Dun Advies BV ULICOTEN

Pintegraal versie : V44.a7_stand_aard_netversie C PeutzData 2001, 2011

Brandscenario"s

Naam	Brandruimte	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar	Tf	R	Deff	Hn	Opp
BC3	BC3	037	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,7	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	037	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,7	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	037	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,7	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	037	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,8	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	037	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,8	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	037	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,8	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	037	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,5	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	037	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,5	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	041	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,8	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	041	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,9	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	041	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,9	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	041	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,9	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	041	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,8	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	041	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,8	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	041	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,8	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	041	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,8	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	041	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,8	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	to_17	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	9,7	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	to_17	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	10,5	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	to_17	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	9,7	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	to_17	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,9	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	to_17	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	5,2	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	to_17	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,9	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	to_17	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,9	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3	BC3	to_17	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	5,2	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139

bestaande stal 2+3

BC6

Licentie : Van Dun Advies BV ULICOTEN

Pintegraal versie : V44.a7_stand_aard_netversie C PeutzData 2001, 2011

Brandscenario"s

Naam	Brandruimte	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar	Tf	R	Deff	Hn	Opp
BC3		to_17	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,9	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_19	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,3	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_19	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,4	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_19	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,3	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_19	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,6	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_19	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,7	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_19	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,6	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_2	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,5	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_2	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,5	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_25	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,0	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_25	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,0	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_25	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,0	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_25	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,0	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_25	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,0	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_25	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,0	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_26	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	10,9	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_26	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	13,5	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_26	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	8,8	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_26	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	7,5	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_26	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	8,6	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_26	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	6,7	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_27	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,6	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_27	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,8	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_27	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,4	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_27	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	8,1	Ok	671	68,5	21,7	0,9	3139

Licentie : Van Dun Advies BV ULICOTEN

Pintegraal versie : V44.a7_stand_aard_netversie C PeutzData 2001, 2011

Brandscenario"s

Naam	Brandruimte	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar	Tf	R	Deff	Hn	Opp
BC3		to_27	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	9,1	BC5	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_27	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	7,0		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_28	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,2		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_28	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,3		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_28	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,0		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_28	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,9		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_28	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,0		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_28	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,9		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_28	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,2		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_28	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,3		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_28	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,0		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_28	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,9		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_28	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	10,2		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_3	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	9,4		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_3	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,9		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_3	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	5,2		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_3	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,9		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_3	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	9,7		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_3	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	10,4	BC1	671	68,5	21,7	0,9	3139
BC3		to_3	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	9,7		671	68,5	21,7	0,9	3139
BC6		039	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	3,8	spiegel symmetrie linker zijde perceel	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		039	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	3,8		671	50,9	22,6	0,9	2525

Brandscenario"s

Naam	Brandruimte	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar	Tf	R	Deff	Hn	Opp
BC6		039	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,1	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		039	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,1	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		039	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,1		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		039	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,1		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		039	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,2		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		039	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,1		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		039	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	3,8		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		040	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	5,5		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		040	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	5,3		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		040	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	3,8		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		040	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,0		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		040	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	3,8		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		040	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	3,2		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		040	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	3,3		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		040	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	3,2		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		040	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	5,3		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		042	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,9		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		042	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,9		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		042	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,8		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		042	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,8		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		042	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,8		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		042	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,8		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		042	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,8		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		042	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,8		671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		042	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,9		671	50,9	22,6	0,9	2525

spiegel symmetrie
linker zijde perceel

spiegel symmetrie
achter zijde perceel

bestaande stal 4

Brandscenario"s

Naam	Brandruimte	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar	Tf	R	Deff	Hn	Opp
BC6		to_14	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,6	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_14	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,7	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_14	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,6	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_14	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,3	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_14	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,4	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_14	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,3	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_16	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,9	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_16	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	5,2	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_16	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,9	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_16	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	9,7	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_16	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	10,5	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_16	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	9,7	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_16	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,9	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_16	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	5,2	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_16	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,9	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_25	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,0	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_25	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,0	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_25	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,0	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_25	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,0	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_25	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,0	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_25	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,0	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_26	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,7	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_26	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	5,0	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_26	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,5	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
BC6		to_26	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	3,9	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525

Brandscenario"s

Naam	Brandruimte	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar	Tf	R	Deff	Hn	Opp
BC6	BC6	to_26	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,0	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
		to_26	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	3,7	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
		to_27	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,6	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
		to_27	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,8	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
		to_27	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	4,4	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
		to_27	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	8,1	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
		to_27	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	9,1	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
		to_27	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	7,0	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
		to_28	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,2	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
		to_28	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,3	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
		to_28	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	2,0	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
		to_28	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,9	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
		to_28	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	1,0	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525
		to_28	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2008	0,9	Ok	671	50,9	22,6	0,9	2525

Licentie : Van Dun Advies BV ULICOTEN

Pintegraal versie : V44.a7_stand_aard_netversie C PeutzData 2001, 2011

Project nummer : 98039-044

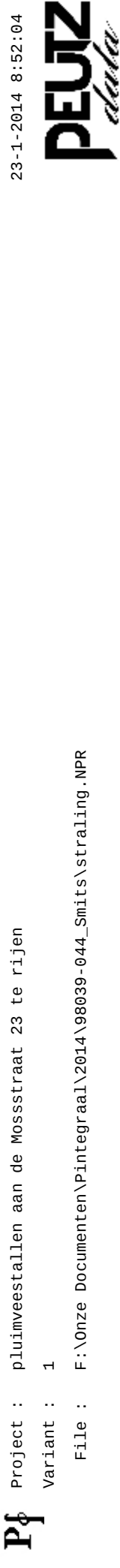
Project : pluimveestallen aan de Mossstraat 23 te rijen

Variant : 1

File : F:\Onze Documenten\Pintegraal\2014\98039-044_Smits\straling.NPR

Print datum / tijd

23-1-2014 8:52:04



Brandruimten

Naam	Breed	Diep	Hoog	Gereduc	Nivo	WBDB0	Plafond	Samen naam	Blok
BC2	5,75	4,82	5,50	nee	,00	60	,10		G1_20 G1_27 G1_21 G1_13
BC3	,40	4,82	5,50	nee	,00	60	,10		G1_12 G1_13 G1_14 G1_15 G1_16 G1_17 G1_18 G1_19 G1
BC3									_1 G1_2 G1_3 G1_4 G1_5 G1_6 G1_7 G1_8 G1_9 G1_10 G
BC3									1_11
BC4	4,82	5,75	5,50	nee	,00	60	,10		G1_9 G1_43 G1_39 G1_42
BC5	5,18	5,75	5,50	nee	,00	60	,10		G1_7 G1_28 G1_41 G1_29
BC6	5,18	,37	5,50	nee	,00	60	,10		G1_41 G1_30 G1_31 G1_32 G1_33 G1_34 G1_35 G1_36 G1
BC6									_37 G1_38 G1_39 G1_40
BC1	20,40	26,09	5,50	nee	,00	60	,10		tg_0 tg_1 tg_2 tg_3 G1_27 tg_4
symbrand	14,00	14,00	500,00	nee	,00	60	60,00		

Licentie : Van Dun Advies BV ULICOTEN

Pintegraal versie : V44.a7_standdaard_netversie C PeutzData 2001, 2011



Gevels en blokken								
Naam	L0_x	L0_y	R0_x	R0_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Blok
G1_1	-55,40	23,15	-55,40	21,27	5,50	,00	,00	B1_1
G1_2	-55,40	21,27	-58,83	21,27	5,50	,00	,00	B1_1
G1_3	-58,83	21,27	-58,83	,63	5,50	,00	,00	B1_1
G1_4	-58,83	,63	-55,40	,63	5,50	,00	,00	B1_1
G1_5	-55,40	,63	-55,40	-1,25	5,50	,00	,00	B1_1
G1_6	-55,40	-1,25	-55,03	-1,25	5,50	,00	,00	B1_1
G1_7	-55,03	-1,25	-49,85	-1,25	5,50	,00	,00	B1_1
G1_8	-49,85	-1,25	39,97	-1,25	5,50	,00	,00	B1_1
G1_9	39,97	-1,25	44,80	-1,25	5,50	,00	,00	B1_1
G1_10	44,80	-1,25	45,19	-1,25	5,50	,00	,00	B1_1
G1_11	45,19	-1,25	45,19	23,15	5,50	,00	,00	B1_1
G1_12	45,19	23,15	44,79	23,15	5,50	,00	,00	B1_1
G1_13	44,79	23,15	39,97	23,15	5,50	,00	,00	B1_1
G1_14	39,97	23,15	-39,82	23,15	5,50	,00	,00	B1_1
G1_15	-39,82	23,15	-39,81	28,84	5,50	,00	,00	B1_1
G1_16	-39,81	28,84	-29,82	28,84	5,50	,00	,00	B1_1
G1_17	-29,82	28,84	-29,82	49,36	5,50	,00	,00	B1_1
G1_18	-29,82	49,36	-55,40	49,36	5,50	,00	,00	B1_1
G1_19	-55,40	49,36	-55,40	23,15	5,50	,00	,00	B1_1
G1_20	44,79	23,15	44,79	28,90	5,50	,00	,00	B1_2
G1_21	39,97	28,90	39,97	23,15	5,50	,00	,00	B1_3
G1_27	39,97	28,90	44,79	28,90	5,50	,00	,00	B1_4
G1_28	-55,03	-1,25	-55,03	-7,00	5,50	,00	,00	B1_5
G1_29	-49,85	-7,00	-49,85	-1,25	5,50	,00	,00	B1_6
G1_30	-55,03	-7,00	-55,40	-7,00	5,50	,00	,00	B1_7
G1_31	-55,40	-7,00	-55,40	-8,88	5,50	,00	,00	B1_7

Gevels en blokken

Naam	L0_x	L0_y	R0_x	R0_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Blok
G1_32	-55,40	-8,88	-58,83	-8,88	5,50	,00	,00	B1_7
G1_33	-58,83	-8,88	-58,83	-29,52	5,50	,00	,00	B1_7
G1_34	-58,83	-29,52	-55,40	-29,52	5,50	,00	,00	B1_7
G1_35	-55,40	-29,52	-55,40	-31,40	5,50	,00	,00	B1_7
G1_36	-55,40	-31,40	45,19	-31,40	5,50	,00	,00	B1_7
G1_37	45,19	-31,40	45,19	-7,00	5,50	,00	,00	B1_7
G1_38	45,19	-7,00	44,80	-7,00	5,50	,00	,00	B1_7
G1_39	44,80	-7,00	39,97	-7,00	5,50	,00	,00	B1_7
G1_40	39,97	-7,00	-49,85	-7,00	5,50	,00	,00	B1_7
G1_41	-49,85	-7,00	-55,03	-7,00	5,50	,00	,00	B1_7
G1_42	44,80	-7,00	44,80	-1,25	5,50	,00	,00	B1_8
G1_43	39,97	-1,25	39,97	-7,00	5,50	,00	,00	B1_9
tg_0	45,19	28,90	45,19	49,30	5,50	,00	,00	
tg_1	45,19	49,30	19,10	49,30	5,50	,00	,00	
tg_2	19,10	49,30	19,10	28,90	5,50	,00	,00	
tg_3	19,10	28,90	39,97	28,90	5,50	,00	,00	
tg_4	44,79	28,90	45,19	28,90	5,50	,00	,00	
G1_22	-66,62	,89	-65,23	21,49	5,50	,00	,00	B1_1
G1_23	-67,93	21,73	-65,78	49,76	5,50	,00	,00	B1_1
G1_24	-51,39	96,02	-26,18	91,65	5,50	,00	,00	B1_1
tg_5	21,93	82,86	47,65	78,49	5,50	,00	,00	
G1_25	45,41	-45,80	-55,12	-49,00	5,50	,00	,00	B1_7
G1_26	-69,02	-29,13	-67,42	-8,55	5,50	,00	,00	B1_7
G1_44	60,78	23,15	60,78	-1,25	5,50	,00	,00	B1_1
G1_45	60,78	-7,00	60,78	-31,40	5,50	,00	,00	B1_7
tg_6	60,78	49,30	60,78	28,90	5,50	,00	,00	
G1_47	60,78	-1,25	60,78	-7,00	5,50	,00	,00	B1_8
G1_46	60,78	28,90	60,78	23,15	5,50	,00	,00	B1_8



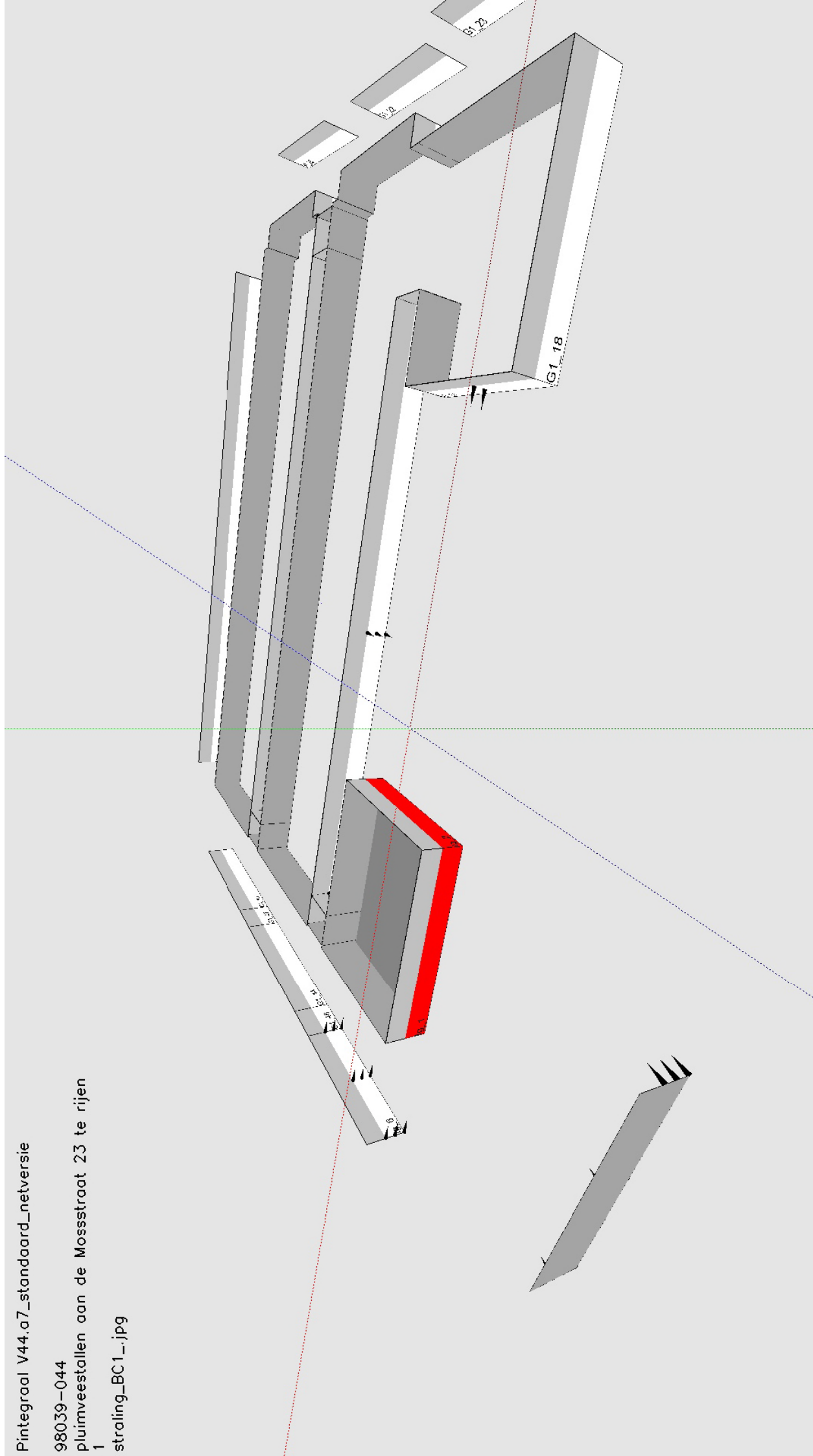
Gevelopeningen

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Opgaande	Gevel	Brandruimte	Brandwerend	Balkon
to_4	,00	,00	24,40	2,75	ja	G1_11	BC3	,00	,00
to_5	,00	,00	79,78	2,75	ja	G1_14	BC3	,00	,00
to_7	,00	,00	10,00	2,75	ja	G1_16	BC3	,00	,00
to_8	,00	,00	20,52	2,75	ja	G1_17	BC3	,00	,00
to_9	,00	,00	25,58	2,75	ja	G1_18	BC3	,00	,00
to_10	,00	,00	26,21	2,75	ja	G1_19	BC3	,00	,00
to_11	,00	,00	1,88	2,75	ja	G1_1	BC3	,00	,00
to_12	,00	,00	3,43	2,75	ja	G1_2	BC3	,00	,00
to_13	,00	,00	20,64	2,75	ja	G1_3	BC3	,00	,00
to_14	,00	,00	3,43	2,75	ja	G1_4	BC3	,00	,00
to_15	,00	,00	1,88	2,75	ja	G1_5	BC3	,00	,00
to_16	,00	,00	89,82	2,75	ja	G1_8	BC3	,00	,00
to_17	,00	,00	89,82	2,75	ja	G1_40	BC6	,00	,00
to_18	,00	,00	1,88	2,75	ja	G1_31	BC6	,00	,00
to_19	,00	,00	3,43	2,75	ja	G1_32	BC6	,00	,00
to_20	,00	,00	20,64	2,75	ja	G1_33	BC6	,00	,00
to_21	,00	,00	3,43	2,75	ja	G1_34	BC6	,00	,00
to_22	,00	,00	1,88	2,75	ja	G1_35	BC6	,00	,00
to_23	,00	,00	100,58	2,75	ja	G1_36	BC6	,00	,00
to_24	,00	,00	24,40	2,75	ja	G1_37	BC6	,00	,00

Gevelopeningen

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Opgaande	Gevel	Brandruimte	Brandwerend	Balkon
to_25	3,75	,00	1,00	2,30	ja	G1_42	BC4	,00	,00
to_26	1,00	,00	1,00	2,40	ja	G1_43	BC4	,00	,00
to_27	1,85	,00	2,05	2,30	ja	G1_29	BC5	,00	,00
to_28	1,85	,00	2,05	2,30	ja	G1_28	BC5	,00	,00
to_0	,00	,00	20,40	2,75	ja	tg_0	BC1	,00	,00
to_1	,00	,00	26,08	2,75	ja	tg_1	BC1	,00	,00
to_2	,00	,00	20,40	2,75	ja	tg_2	BC1	,00	,00
to_3	,00	,00	20,86	2,75	ja	tg_3	BC1	,00	,00
to_6	,00	,00	5,69	2,75	ja	G1_15	BC3	,00	,00
035	,00	,00	20,64	2,75	ja	G1_22	symbrand	,00	,00
036	,00	,00	28,10	2,75	ja	G1_23	symbrand	,00	,00
037	,00	,00	25,58	2,75	ja	G1_24	symbrand	,00	,00
038	,00	,00	26,08	2,75	ja	tg_5	symbrand	,00	,00
039	,00	,00	100,58	2,75	ja	G1_25	symbrand	,00	,00
040	,00	,00	20,64	2,75	ja	G1_26	symbrand	,00	,00
041	,00	,00	24,40	2,75	ja	G1_44	symbrand	,00	,00
042	,00	,00	24,40	2,75	ja	G1_45	symbrand	,00	,00
043	,00	,00	20,40	2,75	ja	tg_6	symbrand	,00	,00
044	,00	,00	5,75	2,75	ja	G1_47	symbrand	,00	,00
045	,00	,00	5,75	2,75	ja	G1_46	symbrand	,00	,00

Pintegraal V44.a7_standdaard_netversie
98039-044
pluimveestallen aan de Mossstraat 23 te rijen
1
straling_BC1_.jpg



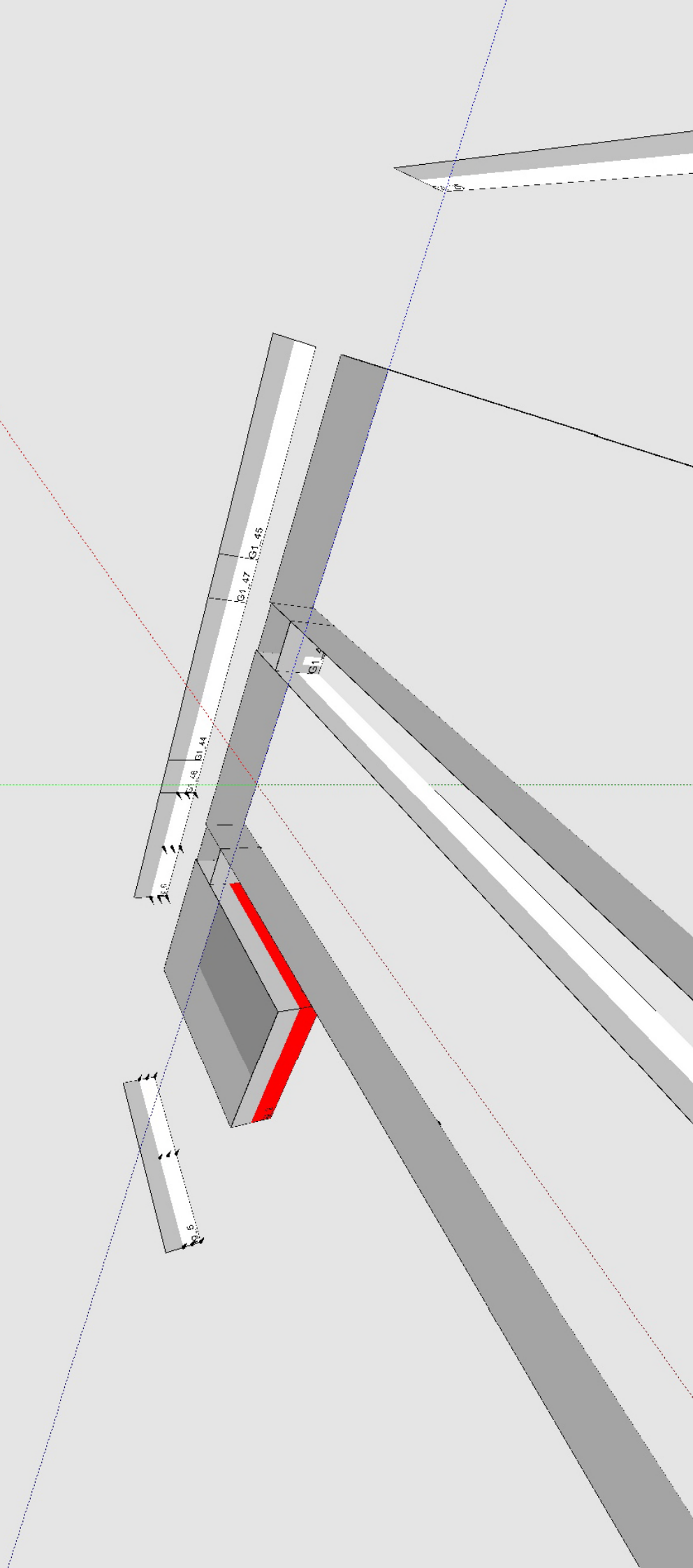
Pintegraal V44.a7_standard_netversie

98039-044

pluimveestallen aan de Mossstraat 23 te rijen

1

straling_BC1_.jpg



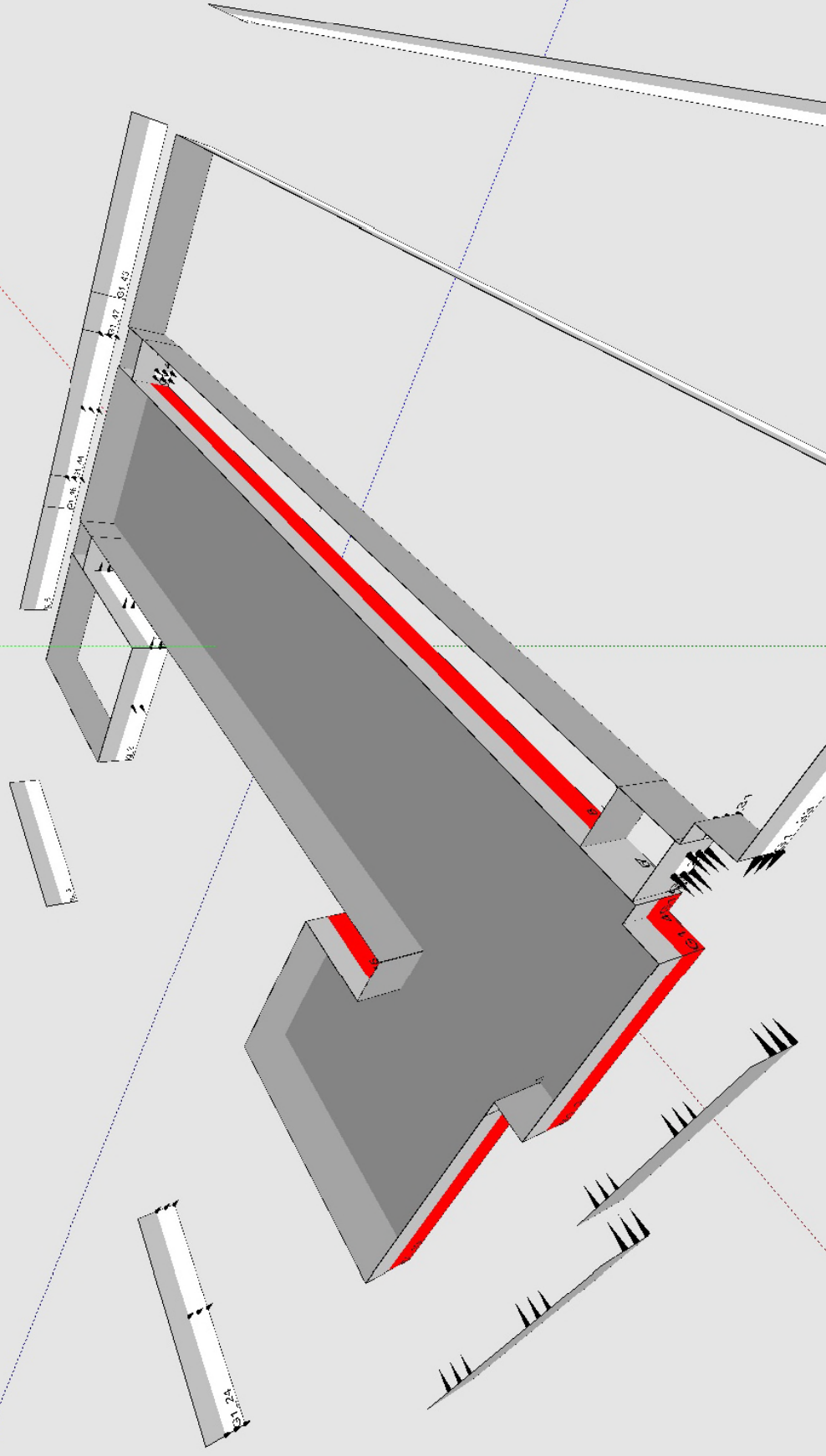
Pintegraal V44.a7_standard_netversie

98039-044

pluimveestallen aan de Mossstraat 23 te rijen

1

straling_BC31.jpg



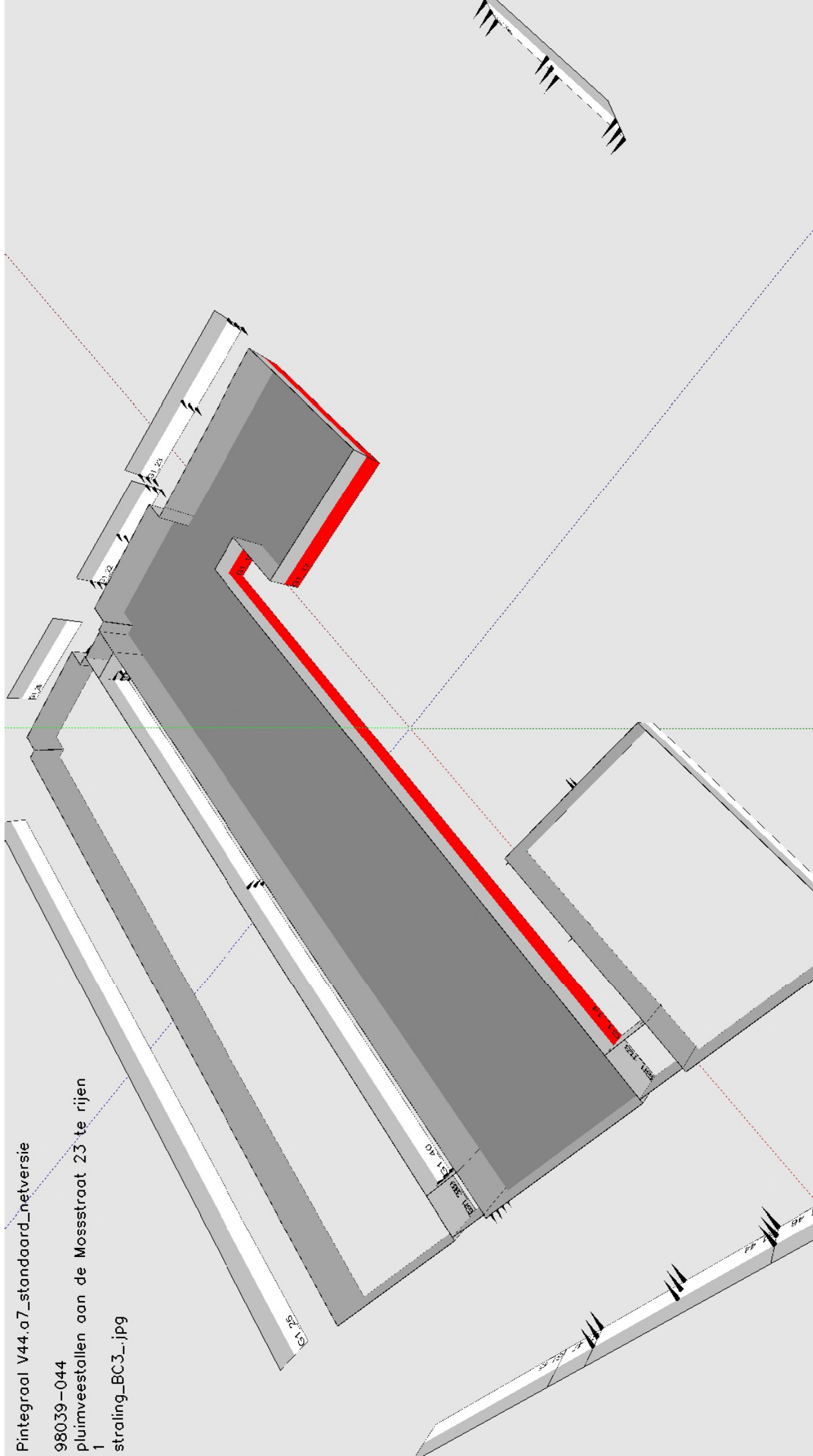
Pintegraal V44.a7_standaard_netversie

98039-044

pluimveestallen aan de Mossstraat 23 te rijen

1

straling_BC3_.jpg



Pintegraal V44.a7_standard_netversie

98039-044

pluimveestallen aan de Mossstraat 23 te rijen

1

straling_BC61.jpg



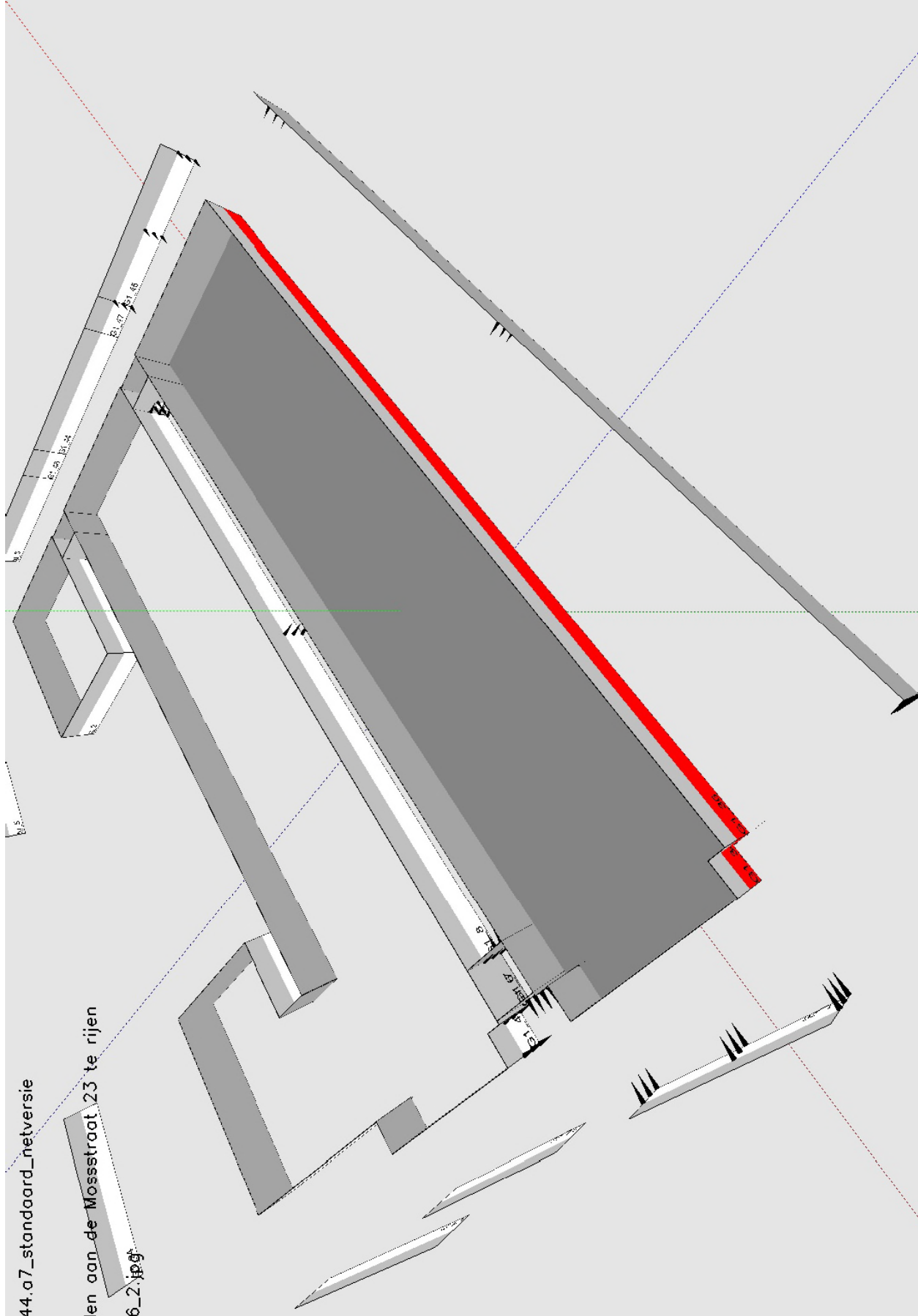
Pintegraal V44.a7_standard_netversie

98039-044

pluimveestallen aan de Mossstraat 23 te rijen

1

straling_1BC6_2.jpg



10. Bijlage-2

Foto's GVK voersilo na het afbranden van een bestaande stal aan de Mosstraat 23 te Rijen.

