

INGEKOMEN 11 FEB. 2014

0-14-0057



Rapport

BEOORDELING BRANDVEILIGHEIDTOETS

Realiseren 3 gebouwen t.b.v.
huisvesting en een gebouw voor
dagbesteding te Schagen

Project 2110454
Gewijzigde versie 25 september 2012

Adviesbureau Sijperda-Hardy
Eegracht 12 8651 EG IJLST
Postbus 23 8650 AA IJLST
Telefoon: 0515 – 429 777
Fax: 0515 – 429 778

Stichting De Opbouw
afdeling Bouw en Vastgoed
vestiging Purmerend
Postbus 123, 1440 AC PURMEREND
(T) 0299 459 223
(E) bouw-vastgoed@prinsensstichting.nl

Contactpersoon: de heer B. Dijkstra

©2012, Adviesbureau Sijperda-Hardy b.v.

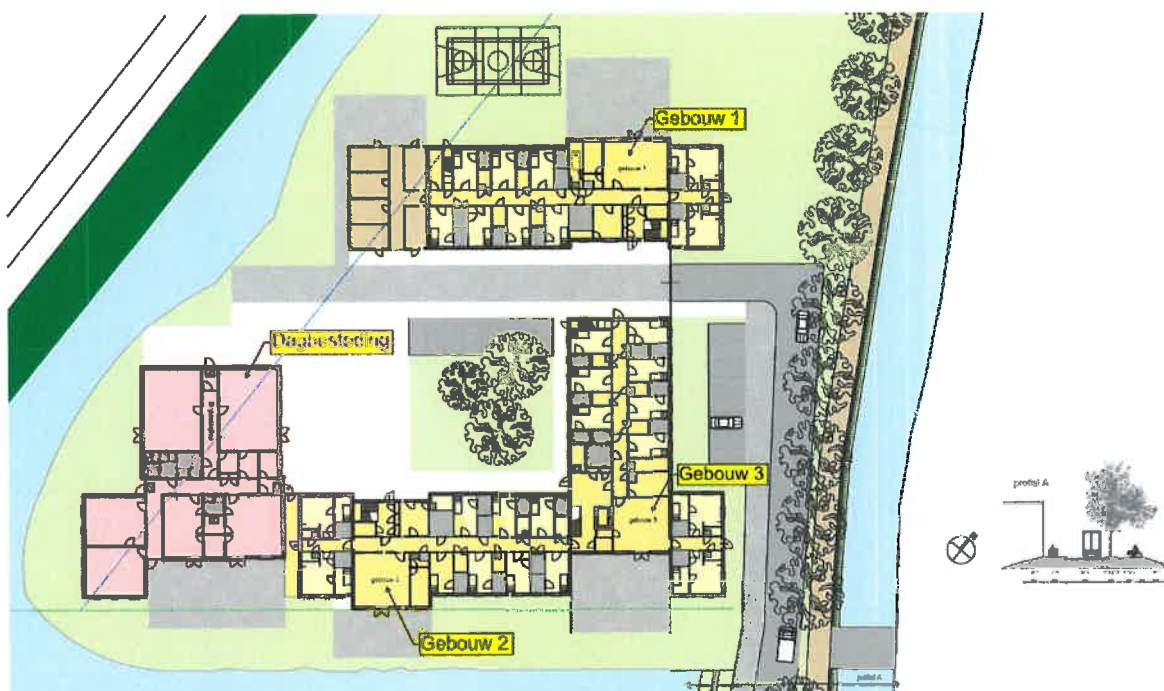
Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
2	BOUWBESLUIT.....	5
2.1	STERKTE BIJ BRAND	5
2.1.1	VERDELING IN BRANDCOMPARTIMENTEN	6
2.1.2	WBDBO-EISEN	7
2.1.3	LIGGING EN OMVANG	8
2.1.4	WEERSTAND TEGEN BRANDDOORSLAG EN BRANDOVERSLAG EN ROOKDOORGANG	9
2.2	VLUCHTROUTES	9
2.2.1	VLUCHTRoute	9
2.2.2	BESCHERMDE VLUCHTRoute	11
2.2.3	INRICHTING VLUCHTRoute	11
2.3	BEPERKING VAN HET ONTSTAAN VAN EEN BRANDGEVAARLIJKE SITUATIE	12
2.3.1	SCHACHT, KOKER OF KANAAL	12
2.4	BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK	12
2.4.1	BUITENOPPERVLAKTE	12
2.4.2	BINNENOPPERVLAKTE	12
2.4.3	BELOOPBAAR VLAK	12
2.4.4	DAK OPPERVLAK	13
2.5	VERLICHTING, NIEUWBOUW EN BESTAANDE BOUW	13
2.5.1	VERLICHTING	13
2.5.2	NOODVERLICHTING	13
2.6	TIDIG VASTSTELLEN VAN BRAND, NIEUWBOUW EN BESTAANDE BOUW	14
2.6.1	BRANDMELDINSTALLATIE	14
2.7	VLUCHTEN BIJ BRAND, NIEUWBOUW EN BESTAANDE BOUW	14
2.7.1	ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE	14
2.7.2	VLUCHTRouteAANDUIDING	15
2.7.3	ZELFSLUITENDE DEUREN	15
2.8	BESTRIJDING VAN BRAND	15
2.8.1	BRANDSLANGHASPELS	15
2.8.2	BLUSTOESTELLEN	16
2.9	VEILIG VLUCHTEN BIJ BRAND, NIEUWBOUW EN BESTAANDE BOUW	16
2.9.1	DEUREN IN VLUCHTROUTES	16
3	CONCLUSIE.....	17
	BIJLAGE: TEKENINGEN MET BRANDVEILIGHEIDVOORZIENINGEN.....	19

1 INLEIDING

Adviesbureau Sijperda-Hardy heeft voor de nieuwbouw van 3 gebouwen t.b.v. jongeren huisvesting en een gebouw voor dagbesteding voor het orthopedagogisch Zorgcentrum Nes-Noord te Schagen een quickscan uitgevoerd van de in het Bouwbesluit 2012 opgenomen voorschriften in het kader van brandveiligheid. In dit rapport worden de gegeven voorschriften behandeld en de consequenties aangegeven. De quickscan geeft alleen de aandachtspunten.



Situatie

De gebouwen 1 t/m 3 bestaan ieder uit 2 bouwlagen. Per gebouw worden er 2 groepszorg woningen (oppervlakte < 500m²) en 2 appartementen op de begane grond gerealiseerd. Iedere groepswooning beschikt over een gemeenschappelijke woonkamer en 7 zit/slaap units. De hoogste verblijfsvloer is gelegen op 3,3 meter boven het meetniveau.

Het gebouw voor de dagbesteding bestaat uit 1 bouwlaag met een bebouwd oppervlakte van ca. 600m².

De gebruiksfunctie voor de dagbesteding is een bijeenkomstfunctie en voor de woongebouwen is er sprake van een woonfunctie met groepszorgwoning voor 24-uurs zorg.

Bij het onderzoek is uitgegaan van de volgende tekening van architectenbureau Visser en Bouwman bv te 's-Hertogenbosch;

Tek.nr	versie/datum	Omschrijving
Dsit-01	10-9-2012	Situatie bestaand
Dsit-02	10-9-2012	Situatie nieuw
D01-02	10-9-2012	Plattegronden gebouw 1
D01-03	10-9-2012	Gevels en doorsnede
D01-04	10-9-2012	Bouwbesluittoets
D02-02A	10-9-2012	Plattegrond begane grond gebouw 2
D02-02B	10-9-2012	Plattegrond verdieping en dak
D02-03	10-9-2012	Gevels en doorsnede
D02-04A	10-9-2012	Bouwbesluittoets begane grond
D02-04B	10-9-2012	Bouwbesluittoets verdieping
DDB-02	10-9-2012	Plattegronden dagbesteding
DDB-03	10-9-2012	Gevels en doorsnede
DDB-04	10-9-2012	Bouwbesluittoets

De in deze rapportage aangegeven wijzigingen c.q. aanvullingen dienen te worden verwerkt in de bij de bouwaanvraag in te dienen stukken. De rapportage kan daarbij als toelichting dienen.

2 BOUWBESLUIT

2.1 Sterkte bij brand

Om gebruikers in de gelegenheid te stellen zich bij brand tijdig naar buiten te begeven en om de brandweer de gelegenheid te geven het gebouw te doorzoeken, worden in het Bouwbesluit eisen gesteld aan de sterkte van bouwconstructies. Het gaat dan om de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken van:

- een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert buiten het subbrandcompartiment met brand (buiten de brandruimte);
- een bouwconstructie van een aangrenzend brandcompartiment.

Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten bij brand in een subbrandcompartiment waarin die vluchtroute niet ligt.

Gebruiken van een vluchtroute buiten de brandruimte

Bij brand in een subbrandcompartiment mogen de vluchtroutes buiten dit subbrandcompartiment niet binnen 30 minuten bezwijken. Dit geldt voor alle vluchtroutes, dus niet alleen voor beschermde of extra beschermde vluchtroutes.

Met dit voorschrift is beoogd dat vluchtroutes die nog niet onbruikbaar zijn geworden door rook en/of vuur, ook niet onbruikbaar worden als gevolg van het bezwijken van een vloer, trap of hellingbaan onder of boven de vluchtroute. Daarbij is er van uitgegaan dat iedereen binnen 30 minuten na het begin van de brand een veilige plaats kan hebben bereikt en dat de brandweer tijd heeft om het bouwwerk te doorzoeken op eventueel daarin achtergebleven personen. Een vluchtroute die binnen het subbrandcompartiment waarin de brand is ligt mag wel onbruikbaar worden als gevolg van bezwijken omdat deze vluchtroute toch al onbruikbaar is door rook en vuur.

Bouwconstructie woongebouw

De eisen die gelden voor de sterkte van de bouwconstructie zijn gerelateerd aan het hoogstgelegen verblijfsgebied, namelijk:

- minimaal 60 minuten bij gebouwen met een verblijfsgebied tot 7 meter;
- minimaal 90 minuten bij gebouwen met een verblijfsgebied tussen 7 en 13 meter;
- minimaal 120 minuten bij gebouwen waarin verblijfsgebieden liggen boven 13 meter.

De minimaal vereiste tijdsduur voor de hoofd draagconstructie mag met 30 minuten worden verminderd als de permanente vuurbelasting niet groter is dan 500 MJ/m². De reductieregel is alleen toegestaan als de vloer van het hoogste verblijfsgebied niet hoger is gelegen dan 7 meter boven het meetniveau.

Bouwconstructie utiliteit

De eisen die gelden voor de sterkte van de bouwconstructie zijn gerelateerd aan het hoogstgelegen verblijfsgebied, namelijk:

- minimaal 60 minuten bij gebouwen met een verblijfsgebied tot 5 meter;
- minimaal 90 minuten bij gebouwen met een verblijfsgebied tussen 5 en 13 meter;

- minimaal 120 minuten bij gebouwen waarin verblijfsgebieden liggen boven 13 meter. De minimaal vereiste tijdsduur voor de hoofddraagconstructie mag met 30 minuten worden verminderd als de permanente vuurbelasting niet groter is dan 500 MJ/m².

Consequenties sterkte bouwconstructie

- *De hoogste verblijfsvloer van de woonfunctie is gelegen op 3,3 meter, dit betekent dat de bouwconstructie onder brandomstandigheden een sterkte van 60 minuten moet bezitten. De minimaal vereiste tijdsduur voor de hoofddraagconstructie mag met 30 minuten worden verminderd als de permanente vuurbelasting niet groter is dan 500 MJ/m², van de reductie mogelijkheid wordt in 1^e instantie geen gebruik gemaakt. Indien gewenst wordt hiervan gebruik te maken zal de permanente vuurbelasting aangetoond moeten worden.*
- *Voor de draagconstructie van de dagbesteding is er geen eis aan de sterkte onder brandomstandigheden.*
- *Door de aanwezige brandwerende scheiding tussen de subbrandcompartimenten en de vluchtroutes wordt er aan de eis van 30 minuten sterkte voldaan.*

2.1.1 Verdeling in brandcompartimenten

Het indelen van het gebouw in brandcompartimenten heeft als doel dat:

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

Een besloten ruimte ligt in een brandcompartiment.

Dit geldt niet voor:

- a. een toiletruimte;
- b. een badruimte;
- c. een liftschaft, indien de constructieonderdelen aan de binnenzijde van de schacht voldoen aan brandklasse B en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1, en
- d. een technische ruimte met een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 50 m² niet bestemd voor een of meer verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW.

Een extra beschermde vluchtroute voert niet door een brandcompartiment.

Een technische ruimte met een gebruiksoppervlakte van meer dan 50 m² of een technische ruimte waarin een of meer verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW worden opgesteld, is een afzonderlijk brandcompartiment.

De maximale gebruiksoppervlakte van het brandcompartiment bedraagt 1.000 m². Uitzonderingen hierop zijn een brandcompartiment van een industrie- en logiesfunctie.

Woonfunctie

In een brandcompartiment liggen niet-gemeenschappelijke ruimten van niet meer dan een woonfunctie en nevenfuncties daarvan.

Dit heeft tot gevolg dat elke woning in een woongebouw in een afzonderlijk brandcompartiment moet liggen.

Een brandcompartiment strekt zich uit over niet meer dan een perceel.

Consequenties brandcompartimentering

De indeling in brandcompartimenten is als volgt:

- *De dagbesteding word als een apart brandcompartiment uitgevoerd.*
- *De groepszorgwoningen worden ieder als een apart brandcompartiment uitgevoerd.*
- *De appartementen worden ieder als een apart brandcompartiment uitgevoerd.*
- *De bergingen van gebouw 1 liggen in 1 gezamenlijk brandcompartiment.*
- *De besloten vluchtroute vanaf de toegang van de appartementen en de groepswoningen worden uitgevoerd als extra beschermde vluchtroute.*

De brandwerende scheidingen zijn op tekeningen in bijlage aangegeven.

2.1.2 WBDBO-eisen

De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment, naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, naar een niet besloten veiligheidsvluchtroute en naar een liftschaft van een brandweerlift is ten minste 60 minuten.

Woonfunctie

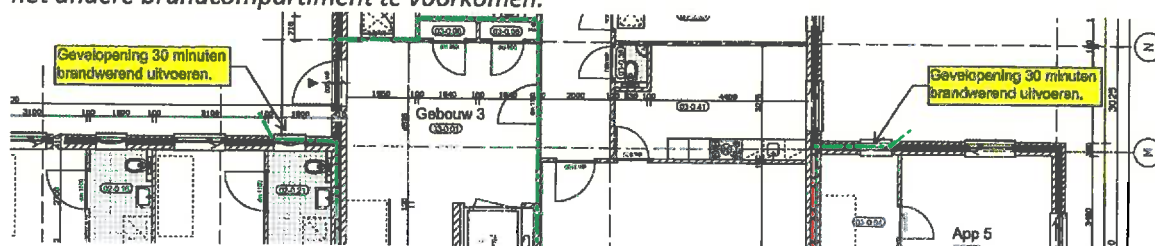
In afwijking van het bovenstaande kan;

- Tussen een brandcompartiment en een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert worden volstaan met 30 minuten. Dit geldt niet voor een veiligheidsvluchtroute.
- Een reductie van 30 minuten voor de WBDBO tussen brandcompartimenten is toegestaan voor een woonfunctie indien de permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 Mj/m² en geen vloer van een verblijfsgebied hoger boven het meetniveau ligt dan 7 meter.

Bij het bepalen van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ruimte van een op een aangrenzend perceel gelegen gebouw wordt voor het op het andere perceel gelegen gebouw uitgegaan van een identiek maar spiegelsymmetrisch ten opzichte van de perceelsgrens gelegen gebouw. Indien het perceel grenst aan een openbare weg, openbaar water, openbaar groen, of een perceel dat niet is bestemd voor bebouwing of voor een speeltuin, een kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen of van brandbare niet milieugevaarlijke stoffen vindt deze spiegeling plaats ten opzichte van het hart van die weg, dat water, dat groen of dat perceel.

Consequenties brandwerendheid eis:

- De onderlinge brandwerendheid tussen de brandcompartimenten moet 60 minuten brandwerend zijn uitgevoerd. Uit een permanente vuurlast berekening kan blijken dat er gereduceerd mag worden naar een 30 minuten brandwerendheid, de permanente vuurbelasting is voorsnog niet aangetoond.
- Tussen de woningen en appartementen en de besloten ruimte waardoor de extra beschermde vluchtroute voert wordt volstaan met 30 minuten brandwerendheid.
- De gevelopeningen op de begane grond as M van gebouw 2 en 3 nabij de hoekaansluiting moeten 30 minuten brandwerend zijn uitgevoerd, om brandoverslag in de hoekaansluiting met het andere brandcompartiment te voorkomen.



- De afstand tussen de gevelopeningen is voor de overige situaties voldoende om brandoverslag naar boven of naast gelegen brandcompartiment te voorkomen.
- De lift is in de extra beschermde vluchtroute gelegen.
- De constructieonderdelen van de liftschacht dienen aan de binnenzijde van de schacht te voldoen aan brandklasse B en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
- Alle doorvoering door wanden en vloeren, waar een WBDBO eis voor geldt, dienen zodanig te worden uitgevoerd dat de brandwerendheid gewaarborgd is.
- Er is voldoende afstand naar gespiegelde gebouwen aanwezig om brandoverslag te voorkomen.

De brandwerende scheidingen met de WBDBO waarden zijn op tekening in bijlage aangegeven.

2.1.3 Ligging en omvang

Een brandcompartiment is ingedeeld in een of meer subbrandcompartimenten of verkeersruimten waardoor een beschermde vluchtroute voert.

Woonfunctie

Een verblijfsgebied ligt in een beschermd subbrandcompartiment. Een beschermd subbrandcompartiment heeft een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 500 m².

Beschermd subbrandcompartiment

Een bedgebied ligt in een beschermd subbrandcompartiment.

- Het brandcompartiment van ieder groepswoning is tevens een beschermd subbrandcompartiment met een oppervlakte dat < 500 m².

- *Het brandcompartiment van ieder appartement is tevens een beschermd subbrandcompartiment met een oppervlakte dat < 500 m².*
- *Uitgangspunt is dat ieder brandcompartiment tevens een subbrandcompartiment is.*

2.1.4 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag en rookdoorgang

De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag van een subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment is ten minste 20 minuten, waarbij voor de bepaling van de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van een scheidingsconstructie uitsluitend rekening wordt gehouden met het beoordelingscriterium vlamdichtheid met betrekking op de afdichting.

Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over de rookdoorgang van een subbrandcompartiment en van een beschermd subbrandcompartiment naar een andere ruimte.

2.2 Vluchtroutes

Een te bouwen bouwwerk heeft voldoende vluchtroutes waarlangs bij brand een veilige plaats kan worden bereikt.

2.2.1 Vluchtroute

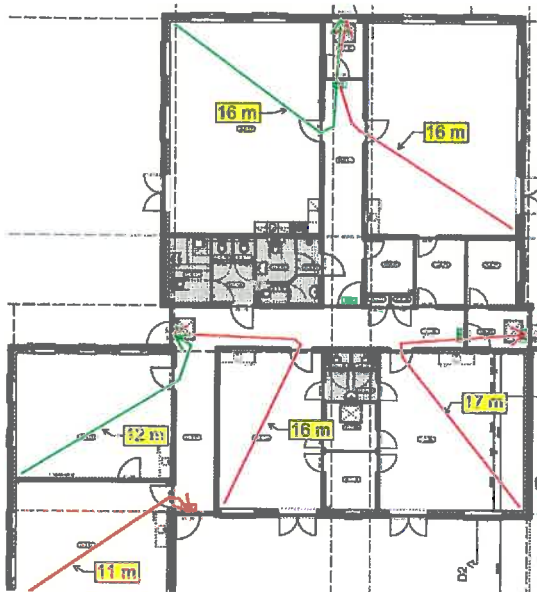
Op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer begint een vluchtroute die leidt naar het aansluitende terrein en vandaar naar de openbare weg.

De gecorrigeerde loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en een uitgang van het subbrandcompartiment waarin dat gebruiksgebied ligt, is niet groter dan de in niet groter dan 30 meter.

In afwijking van het voorgenoemde lid, wordt bij een niet nader in te delen gebruiksgebied en bij een verblijfsruimte in plaats van de gecorrigeerde loopafstand uitgegaan van de loopafstand die niet groter is dan niet groter dan 30 meter.

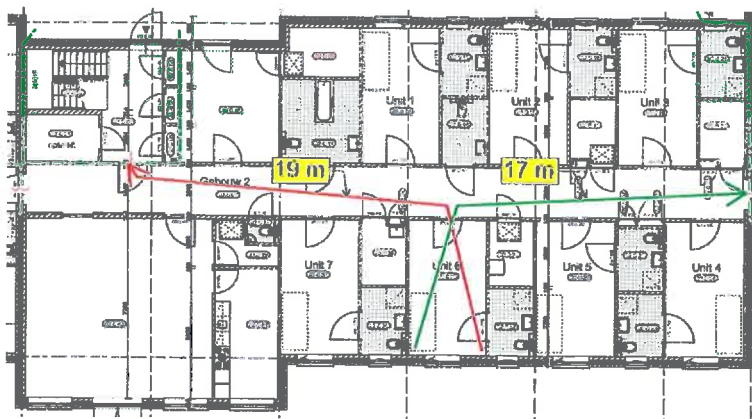
Dagbesteding:

Voor de dagbesteding is de langst gemeten loopafstand 17 meter (zie onderstaande schets), hiermee wordt er voldaan aan de loopafstanden.



Gemeten loopafstanden in de dagbesteding

Voor de woningen wordt er ook voldaan aan de loopafstanden. Als voorbeeld is de gemeten loopafstand in de groepswoning gebouw 2 begane grond weergegeven.



Op elk punt van een voor personen bestemde vloer in een subbrandcompartiment begint ten minste een vluchtroute met een op die vluchtroute te overbruggen hoogteverschil naar een uitgang van het subbrandcompartiment van ten hoogste 4 m.

Hieraan wordt voldaan.

 *Er wordt voldaan aan de loopafstanden.*

2.2.2 Beschermd vluchtroute

Woonfunctie

1. Een vluchtroute is vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint een extra beschermd vluchtroute, tenzij die uitgang direct grenst aan het aansluitende terrein.
2. De in het eerste lid bedoelde vluchtroute voert niet langs een beweegbaar constructieonderdeel van een andere woonfunctie dan de woonfunctie waarin de vluchtroute begint. Dit geldt niet bij de toegang van een woonfunctie die recht tegenover de toegang ligt van de woonfunctie waarin de vluchtroute begint.
3. De in het eerste lid bedoelde vluchtroute voert niet door een trappenhuis.
4. Het tweede en derde lid gelden niet indien de route door een trappenhuis voert, de uitgangen van de op die route aangewezen woonfuncties direct aan het trappenhuis grenzen, op die route uitsluitend woonfuncties en nevenfuncties daarvan zijn aangewezen, en de uitgang van het trappenhuis direct grenst aan het aansluitende terrein en:
 - a. er niet meer dan 6 woonfuncties op die route zijn aangewezen en geen vloer van een verblijfsgebied van die woonfuncties hoger ligt dan 6 m boven het meetniveau, of
 - b. de totale gebruiksoppervlakte van de woonfuncties die op de route zijn aangewezen ten hoogste 800 m² bedraagt, geen vloer van een verblijfsgebied van die woonfuncties hoger ligt dan 12,5 m boven het meetniveau en geen van die woonfuncties een gebruiksoppervlakte heeft van meer dan 150 m².

Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over een in dit lid bedoeld trappenhuis.

Dit betekent:

- De toegangsdeuren van de appartementen zijn recht tegenover elkaar gelegen, hiermee wordt er voldaan.
- De besloten verkeersruimte vanuit de groepswoningen worden als een extra beschermd vluchtroute uitgevoerd.
- De vluchtroute vanaf de appartementen dienen als een extra beschermd vluchtroute te worden uitgevoerd.

2.2.3 Inrichting vluchtroute

Een vluchtroute heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van ten minste 2,3 meter. Dit geldt niet voor zover de vluchtroute over een trap voert.

Indien op een trap in totaal meer dan 600 m² vloeroppervlakte aan verblijfsgebied is aangewezen, is de breedte van de trap ten minste 1,2 m.

Dit betekent:

- De vrije doorgang is minimaal 85 cm breed en 2,3 meter hoog.

2.3 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie voldoende wordt beperkt.

2.3.1 Schacht, koker of kanaal

Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m², voldoet over een dikte van ten minste 0,01 m, gemeten loodrecht op de binnenzijde, aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Hiermee moet rekening worden gehouden.

2.4 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook

Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat brand en rook zich niet snel kunnen ontwikkelen.

2.4.1 Buitenoppervlakte

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan brandklasse D bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Deze eis geldt niet voor de bovenzijde van het dak.

 *Bij de keuze van de constructieonderdelen moet er rekening worden gehouden met bovenstaande eisen.*

2.4.2 Binnenoppervlakte

Extra beschermde vluchtroute

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan aangegeven brandklasse B en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Overige ruimten

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan aangegeven brandklasse D en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

2.4.3 Beloopbaar vlak

Extra beschermde vluchtroute

In afwijking van bovengenoemde in punt 2.4.2 voor het binnenoppervlakte geldt voor het beloopbaar vlak voor personen bestemde vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de binnenlucht rookklasse s1fl en de brandklasse C_{fl}, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Overige ruimten

In afwijking van bovengenoemde voor het binnenoppervlakte geldt voor het beloopbaar vlak voor personen bestemde vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de binnenlucht rookklasse s1fl en de brandklasse D_{fl}, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

2.4.4 Dak oppervlak

De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk. Dit geldt niet indien het bouwwerk geen voor personen bestemde vloer heeft die hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau, en de brandgevaarlijke delen van het dak ten minste 15 m vanaf de perceelsgrens liggen. Indien het perceel waarop het bouwwerk ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water, openbaar groen, of een perceel dat niet is bestemd voor bebouwing of voor een speeltuin, een kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen of van brandbare niet milieugevaarlijke stoffen wordt die afstand aangehouden tot het hart van de weg, dat water, dat groen of dat perceel.

- De bovenzijde van de daken van de gebouwen moeten, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk worden uitgevoerd.

2.5 Verlichting, nieuwbouw en bestaande bouw

Een bouwwerk heeft een zodanige verlichtingsinstallatie dat het bouwwerk veilig kan worden gebruikt en verlaten.

2.5.1 Verlichting

Bijeenkomstfunctie

Een verblijfsruimte heeft een verlichtingsinstallatie die een op de vloer gemeten verlichtingssterkte kan geven van ten minste 1 lux.

Woonfunctie

Een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert heeft een verlichtingsinstallatie die een op de vloer en het tredevlak gemeten verlichtingssterkte kan geven van ten minste 1 lux.

Het trappenhuis moet worden voorzien van verlichting met een verlichtingssterkte van tenminste 1 lux.

2.5.2 Noodverlichting

Bijeenkomstfunctie

Een verblijfsruimte voor meer dan 75 personen en een besloten ruimte waardoor een vluchtroute uit die verblijfsruimte voert, hebben noodverlichting.

- Er is geen noodverlichting vereist.

Woonfunctie

Voor de woonfunctie is er geen noodverlichting vereist. Met uitzondering van de liftkooi. Een liftkooi van een te bouwen bouwwerk heeft noodverlichting.

Noodverlichting geeft binnen 15 seconden na het uitvallen van de voorziening voor elektriciteit gedurende ten minste 60 minuten een op de vloer en het tredevlak gemeten verlichtingssterkte van ten minste 1 lux.

2.6 Tijdig vaststellen van brand, nieuwbouw en bestaande bouw

Een bouwwerk heeft zodanige voorzieningen dat brand tijdig kan worden ontdekt zodat veilig kan worden gevlucht.

2.6.1 Brandmeldinstallatie

Woongebouw

Er is op basis van artikel 6.20 en de bijbehorende bijlage 1 is in de woongebouwen een brandmeldinstallatie met volledige bewaking met doormelding naar de meldkamer van de brandweer vereist.

Dagbesteding

Er is op basis van artikel 6.20 en de bijbehorende bijlage 1 is in het gebouw van de dagbesteding een brandmeldinstallatie met niet automatische bewaking zonder doormelding naar de meldkamer van de brandweer vereist.

De brandmeldinstallaties dienen te voldoen aan de eisen die worden gesteld in de NEN 2535:2009+C1 2010.

Het beheer en de controle van een bij of krachtens de wet voorgeschreven brandmeldinstallatie voldoen aan NEN 2654-1.

2.7 Vluchten bij brand, nieuwbouw en bestaande bouw

2.7.1 Ontruimingsalarminstallatie

Een gebruiksfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in artikel 6.20, eerste, tweede en vijfde lid, heeft een ontruimingsalarminstallatie als bedoeld in NEN 2575:2004+C1:2006 die voldoet aan het in die norm bedoelde, door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen.

- *Er zal een programma van eisen opgesteld moeten worden en ter goedkeuring worden aangeboden aan het bevoegd gezag.*
- *Het beheer en de controle van een ontruimingsalarminstallatie dient te voldoen aan NEN 2654-2. Dit dient het PvE te worden opgenomen en worden bijgehouden in het logboek.*

2.7.2 Vluchtrouteaanduiding

Bijeenkomstfunctie

Een ruimte waardoor een verkeersroute voert en een ruimte voor meer dan 50 personen hebben een vluchtrouteaanduiding die voldoet aan NEN 6088 en aan de zichtbaarheidseisen, bedoeld in de artikelen 5.2 tot en met 5.6 van NEN-EN 1838.

De verkeersroute van de dagbesteding moet zijn voorzien van vluchtrouteaanduiding.

Op een vluchtrouteaanduiding als bedoeld in bovengenoemde lid gelegen op een vluchtroute vanuit een ruimte met een verlichtingsinstallatie niet zijnde noodverlichting als bedoeld in artikel 6.3, zijn bij het uitvallen van de voorziening voor elektriciteit de in het eerste lid bedoelde zichtbaarheidseisen niet van toepassing.

- *Er is geen eis voor noodverlichting, de vluchtrouteaanduiding hoeft dus niet te voldoen aan de zichtbaarheidseisen en kan met een sticker worden uitgevoerd.*
- *Er is geen vluchtrouteaanduiding in de woonfuncties en bergingen vereist.*

2.7.3 Zelfsluitende deuren

Een beweegbaar constructieonderdeel in een inwendige scheidingsconstructie waarvoor een eis aan de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag of weerstand tegen rookdoorgang geldt, is zelfsluitend. Dit geldt niet voor een deur in een niet-gemeenschappelijke doorgang.

Deze zelfsluitendheidseis is dus niet voor de voordeur van een woning. (Zie toelichting artikel 6.26 lid2).

- *De voordeur van de appartementen hoeven niet zelfsluitend te worden uitgevoerd.*
- *Geadviseerd wordt om de deuren van de groepswoningen, die uitkomen op de trappenhuizen, toch te voorzien van een vrijloopdranger aangesloten op de brandmeldinstallatie.*
- *De overige deuren gelegen in een brandwerende scheiding dienen zelfsluitend te zijn uitgevoerd.*

De zelfsluitende deuren zijn in de bijlage aangegeven op de tekeningen.

2.8 Bestrijding van brand

Een bouwwerk heeft zodanige voorzieningen voor de bestrijding van brand, dat brand binnen redelijke tijd kan worden bestreden.

2.8.1 Brandslanghaspels

Bijeenkomstfunctie

Een te bouwen gebruiksfunctie heeft ten minste een brandslanghaspel indien de gebruiksooppervlakte van de gebruiksfunctie of de totale gebruiksooppervlakte aan gebruiksfuncties van dezelfde soort in het gebouw groter is dan 500m².

Woongebouw

Een te bouwen gebruiksfunctie heeft ten minste een brandslanghaspel indien de gebruiksoppervlakte van de gebruiksfunctie of de totale gebruiksoppervlakte aan gebruiksfuncties van dezelfde soort in het gebouw groter is dan 500m².

Een brandslanghaspel:

- heeft een slang met een lengte van niet meer dan 30 m;
- is aangesloten op een voorziening voor drinkwater als bedoeld in artikel 6.12, die bij het mondstuk een statische druk geeft van niet minder dan 100 kPa en een capaciteit heeft van 1,3 m³/h bij gelijktijdig gebruik van twee brandslanghaspels, en
- ligt niet in een ruimte met een trap waarover een beschermde vluchtroute voert.

In het dagverblijf en de groepswoningen dienen er brandslanghaspels met een slanglengte van 20 meter te worden aangebracht.

• Een voorstel voor de plaats van de brandslanghaspel is op de tekeningen in bijlage aangegeven.

2.8.2 Blustoestellen

Voor zover daarin niet reeds voldoende door de aanwezigheid van brandslanghaspels is voorzien, is een gebouw voorzien van voldoende draagbare of verrijdbare blustoestellen om een beginnende brand zo snel mogelijk door in het gebouw aanwezige personen te laten bestrijden.

Naast de brandslanghaspels wordt er geadviseerd om handbrandblussers met een inhoud van ten minste 6 kg, geschikt voor de brandklassen A, B en C aan te brengen voor de snelle blussing. Tevens dient er in de verkeersruimte vanuit de appartementen een handbrandblusser te worden aangebracht.

De handbrandblussers zijn in de bijlage op tekening aangegeven.

2.9 Veilig vluchten bij brand, nieuwbouw en bestaande bouw

Het gebruik van een bouwwerk is zodanig dat bij brand veilig kan worden gevlucht.

2.9.1 Deuren in vluchtroutes

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.

De deuren gelegen in de vluchtroute moeten worden voorzien van een loopslot (een knopcilinder is ook toegestaan). De eis geldt niet voor de toegang van de groepswoningen en de appartementen..

In de bijlage zijn de deuren aangeduid met "Ls".

3 CONCLUSIE

Voor de nieuwbouw van 3 gebouwen t.b.v. jongeren huisvesting en een gebouw voor dagbesteding voor het orthopedagogisch Zorgcentrum Nes-Noord te Schagen is een brandveiligheidstoets uitgevoerd.

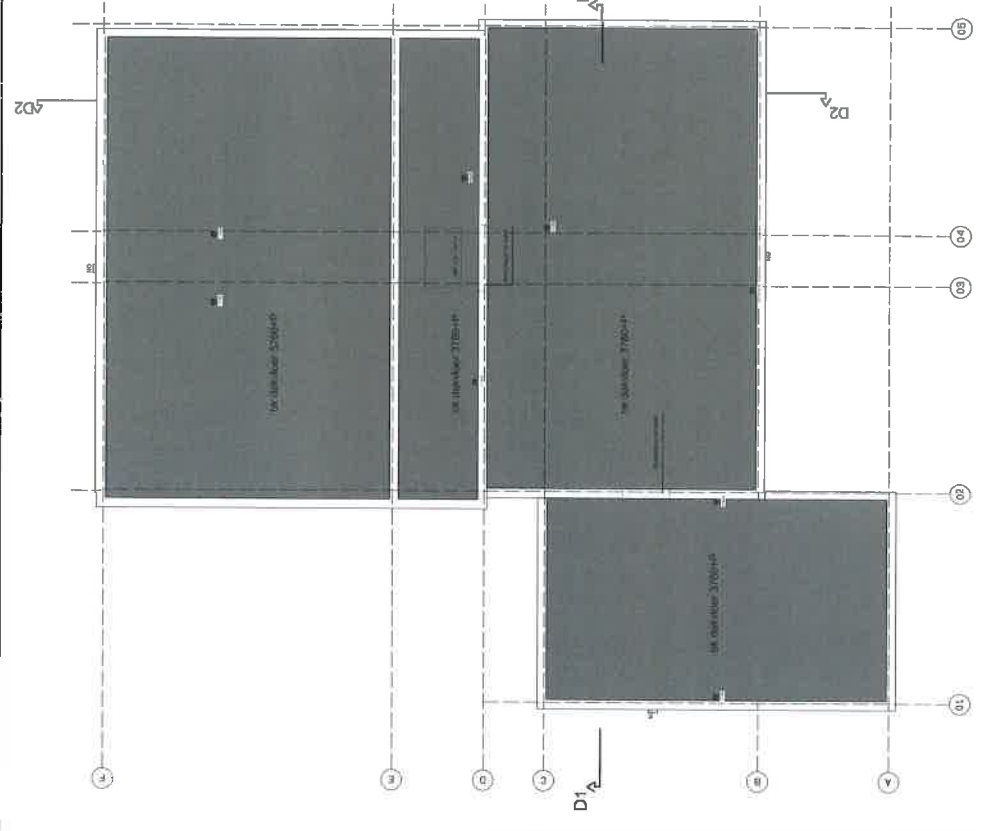
Samenvattend zijn daaruit de volgende aandachtspunten naar voren gekomen.

- De hoogste verblijfsvloer van de woonfunctie is gelegen op 3,3 meter, dit betekent dat de bouwconstructie onder brandomstandigheden een sterkte van 60 minuten moet bezitten.
- Voor de draagconstructie van de dagbesteding is er geen eis aan de sterkte onder brandomstandigheden.
- Door de aanwezige brandwerende scheiding tussen de subbrandcompartimenten en de vluchtroutes wordt er aan de eis van 30 minuten sterkte voldaan.
- De dagbesteding wordt als een apart brandcompartiment uitgevoerd.
- De groepszorgwoningen worden ieder als een apart brandcompartiment uitgevoerd.
- De appartementen worden ieder als een apart brandcompartiment uitgevoerd.
- De bergingen van gebouw 1 liggen in 1 gezamenlijk brandcompartiment.
- De besloten vluchtroute vanaf de toegang van de appartementen en de groepswoningen worden uitgevoerd als extra beschermde vluchtroute.
- De onderlinge brandwerendheid tussen de brandcompartimenten moet 60 minuten brandwerend zijn uitgevoerd. Uit een permanente vuurlast berekening kan blijken dat er gereduceerd mag worden naar een 30 minuten brandwerendheid, de permanente vuurbelasting is vooralsnog niet aangetoond.
- Tussen de woningen en appartementen en de besloten ruimte waardoor de extra beschermde vluchtroute voert wordt volstaan met 30 minuten brandwerendheid.
- De gevelopeningen op de begane grond as M van gebouw 2 en 3 nabij de hoekaansluiting moeten 30 minuten brandwerend zijn uitgevoerd, om brandoverslag in de hoekaansluiting met het andere brandcompartiment te voorkomen.
De afstand tussen de gevelopeningen is voor de overige situaties voldoende om brandoverslag naar boven of naast gelegen brandcompartiment te voorkomen.
- De lift is in de extra beschermde vluchtroute gelegen.
- De constructieonderdelen van de liftschacht dienen aan de binnenzijde van de schacht te voldoen aan brandklasse B en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
- Alle doorvoering door wanden en vloeren, waar een WBDBO eis voor geldt, dienen zodanig te worden uitgevoerd dat de brandwerendheid gewaarborgd is.
- Er is voldoende afstand naar gespiegelde gebouwen aanwezig om brandoverslag te voorkomen.
- Het brandcompartiment van ieder groepswooning is tevens een beschermd subbrandcompartiment met een oppervlakte dat $< 500 \text{ m}^2$.
- Het brandcompartiment van ieder appartement is tevens een beschermd subbrandcompartiment met een oppervlakte dat $< 500 \text{ m}^2$.
- Ieder brandcompartiment is tevens een subbrandcompartiment.

- De besloten vluchtroute vanaf de toegang van de groepswoningen en appartementen is een extra beschermde vluchtroute.
- Er wordt voldaan aan de loopafstanden.
- Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m², voldoet over een dikte van ten minste 0,01 m, gemeten loodrecht op de binnenzijde, aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
- Voor de extra beschermde vluchtroute geldt dat een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan aangegeven brandklasse B en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
- Voor de overige ruimtes geldt dat een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan aangegeven brandklasse D en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
- In afwijking van bovengenoemde voor het binnenoppervlakte van een extrabeschermde vluchtroute geldt voor het beloopbaar vlak voor personen bestemde vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de binnenlucht rookklasse s1fl en de brandklasse C_{fi}, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
- In afwijking van bovengenoemde voor overige ruimtes van het binnenoppervlakte geldt voor het beloopbaar vlak voor personen bestemde vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de binnenlucht rookklasse s1fl en de brandklasse D_{fi}, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
- De bovenzijde van de daken van de bouwwerken zijn, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk.
- De deuren gelegen in de vluchtroute moeten worden voorzien van een loopslot (een knopcilinder is ook toegestaan). De eis geldt niet voor de toegangsdeuren van de appartementen en de groepswoningen.
- De voordeur van de appartementen hoeven niet zelfsluitend te worden uitgevoerd.
- Geadviseerd wordt om de deuren van de groepswoningen, die uitkomen op de trappenhuizen, toch te voorzien van een vrijloopdranger aangesloten op de brandmeldinstallatie.
- In het gebouw zijn de volgende brandbeveiligingsinstallaties noodzakelijk:
 - Brandslanghaspels
 - Handbrandblussers
 - Vluchtrouteaanduiding in de dagbesteding (sticker is voldoende)
 - Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie
 - Noodverlichting in de liftkooi.

Dit betekent dat als de aandachtspunten genoemd in de rapportage worden aangepast en/of uitgevoerd, er wordt voldaan aan het Bouwbesluit.

Bijlage: Tekeningen met brandveiligheidvoorzieningen



DAKAANZICHT

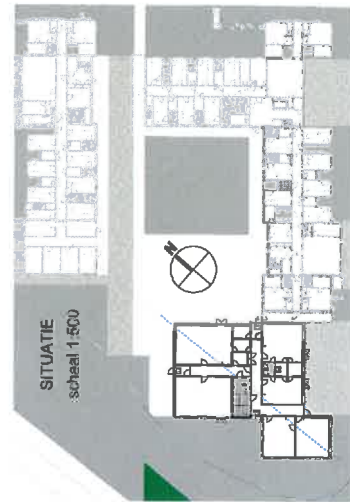
- voor de brandklassen A, B en C.

- De afmeting mag ten hoogste 30 meter bedragen.
- De statische druk bij gelijktijdig gebruik van twee op dezelfde waterleiding aangesloten brandlangspels minmimaal 100 kPa (= 10 meter waterdruk) bedragen bij een capaciteit van minmimaal 1,3 m³/h.

15 Deur te oenen in de vuchtlichting zonder gebruik te maken van een las voorwerp.

Er moet gewaarborgd worden dat de deuren gelogen in de vluchtroute altijd van binnenuit zonder gebruik te maken van een sleutel te openen zijn in geval van brand of een calamiteit.

[kV] De verlichtingsinstallatie van de liftkooi moet aangesloten zijn op een noodstroomvoorziening.

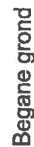


Prinsenstichting

Sch001
DDB-02

architectenbureau
vlisser en bouwman bv

CONTACTS: Kristina "24 HRS" AG-SMARTY@COMCAST.NET (214) 343-1333, Fax (214) 343-1330, E-mail: ksmarty@comcast.net, www.24hrs.org



SITUATIE
schaal 1:1000

Prinsenstichting

Opdrachtgever

Schagen Definitief Ontwerp

Sch001
D01-02

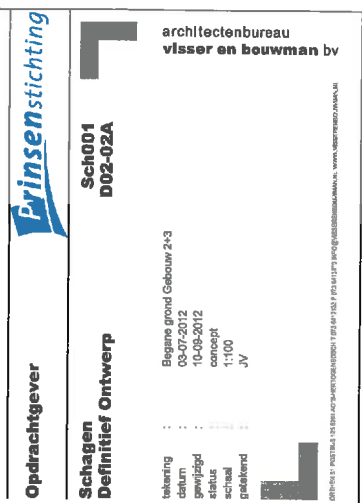
architectenbureau
visser en bouwman bv

Plattegronden Gebouw 1

Plattegronden
03-07-2012
10-09-2012

tekening	datum	gewijzigd	status	schaal	getekend

© 2005 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 257: 343–350



RENVOL RIJMTEN
Woonbouw 2 - Verdieping

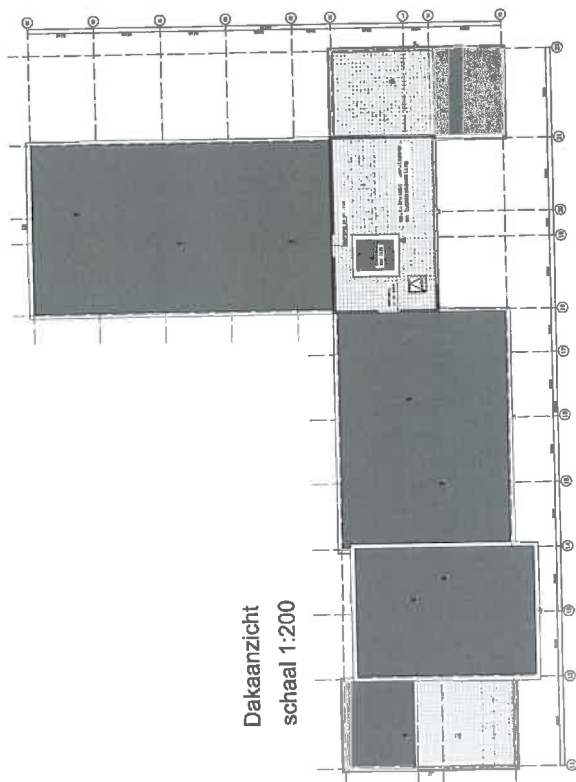
BVO Totaal

RENVOL RIJMTEN
Woonbouw 3 - Verdieping

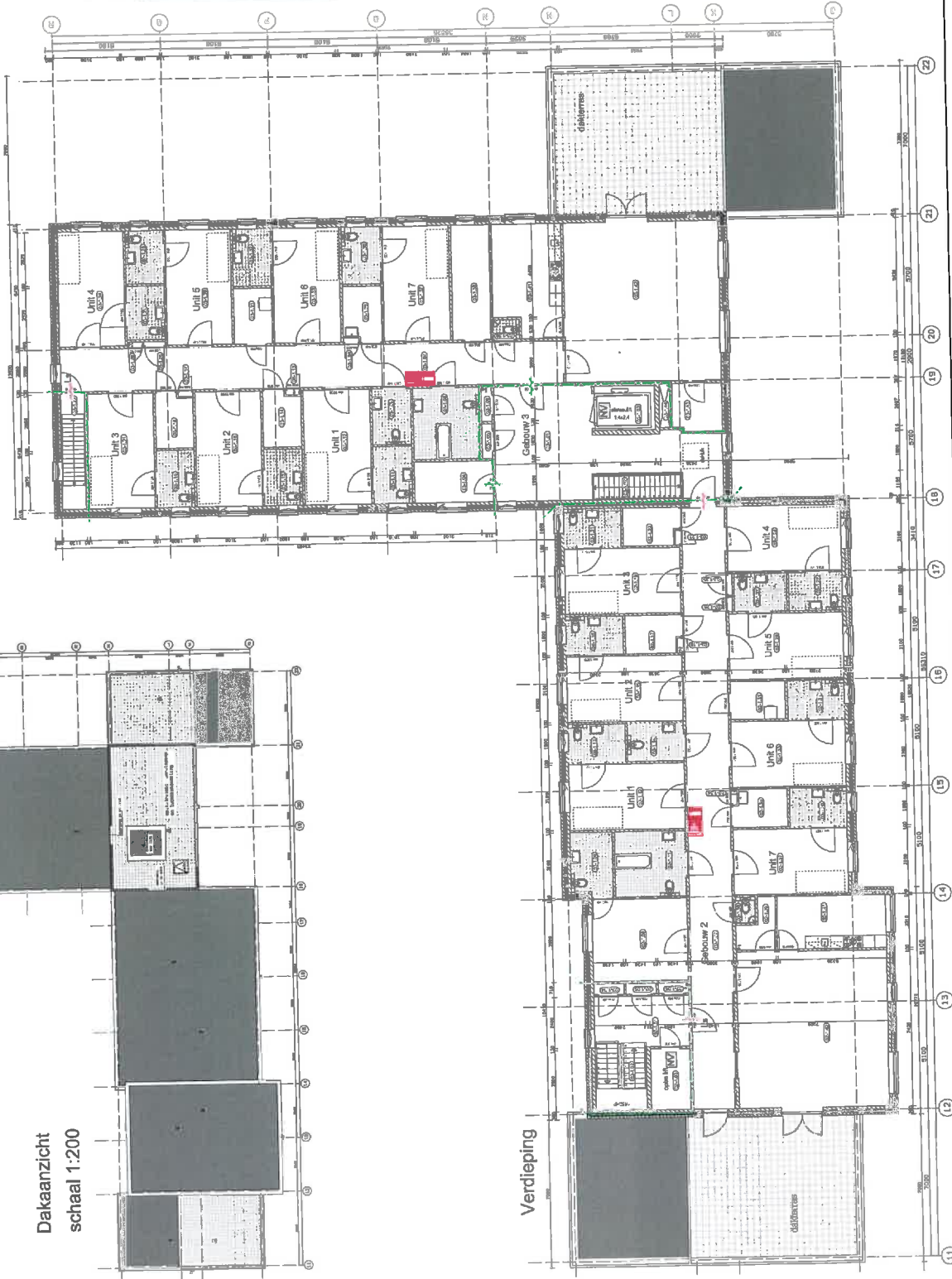
BVO Totaal

nr.	omschrijving	omschrijving	omschrijving
01-10	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-11	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-12	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-13	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-14	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-15	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-16	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-17	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-18	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-19	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-20	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-21	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-22	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-23	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-24	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-25	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-26	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-27	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-28	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-29	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-30	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-31	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-32	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-33	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-34	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-35	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-36	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-37	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-38	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-39	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-40	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-41	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-42	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-43	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-44	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-45	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-46	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-47	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-48	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-49	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-50	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-51	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-52	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-53	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-54	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-55	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-56	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-57	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-58	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-59	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-60	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-61	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-62	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-63	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-64	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-65	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-66	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-67	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-68	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-69	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-70	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-71	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-72	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-73	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-74	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-75	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-76	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-77	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-78	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-79	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-80	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-81	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-82	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-83	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-84	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-85	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-86	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-87	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-88	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-89	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-90	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-91	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-92	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-93	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-94	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-95	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-96	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-97	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-98	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-99	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte
01-100	Woonruimte	Woonruimte	Woonruimte

Dakaanzicht
schaal 1:200



Verdieping



SITUATIE
schaal 1:500



Voor brandveeremoot zie tekening D08-02

SUPERDA-HADY
architectuur
25 september 2012
Tekening voorzien van brandveiligheidsvoorzieningen
i.v.m. de bouwvergunning
Dhr. B. Dijkster, adviseur brandveiligheid

Prinsenstichting
Opdrachtgever
Schagen
Definitief Ontwerp

Sch001
D02-02B

architectenbureau
vlasser en bouwman bv

Verdieping + dakopbouw Gebouw 2+3
03-07-2012
10-09-2012
concept
1:100
JV

tekening
datum
gewijzigd
status
schaal
getekend

CONTINENT PERS B.V. NIJMEGEN 1994-2012. ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN.