

Motivatie Brandveiligheid

Vaartjes te Wichmond

Klantgegevens

Naam klant : de heer E.J. Vaartjes
Postadres : Broekweg 9 te Wichmond
Telefoon : 0575 – 44 28 56
Intakenummer : 53.187

Rombou

Bezoekadres : Zwartewaterallee 14, 8031 DX Zwolle
Postadres : Postbus 240, 8000 AE Zwolle

Datum : 30 april 2015

Status : Definitief
Projectleider : de heer ing. Jan Teunissen
Telefoon : (088) 888 66 61
Fax : (088) 888 66 62
E-mail : info@rombou.nl



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
2	MOTIVATIE BRANDVEILIGHEID	5
2.1	Omschrijving van de plannen huidige situatie en gewenste situatie	5
2.2	Grootte van het te beschouwen compartiment	5
2.3	Brandbaar materiaal	5
2.4	Brandcompartimenten	6
2.5	Risico's door elektrische installaties	6
2.6	Bereikbaarheid	6
2.7	Bluswatervoorziening	7
2.8	Vluchtmogelijkheden dieren	7
2.9	Branddetectie	7
2.10	Brandveilige bedrijfsvoering en gebruik	7
3	CONCLUSIE	9
BIJLAGEN		
1	tekening BO-01 – bestaande en gewenste gebouwen	
2	tekening BO-02 – oppervlaktes van het beschouwde compartiment	
3	tekening BO-03 – aanwezige bluswatervoorzieningen	
4	tekening BO-04 – bereikbaarheid voor hulpdiensten	
5	tekening BO-05 – vluchtmogelijkheden dieren	
6	tekening BO-06 – oppervlakte dierverblijf	

1 Inleiding

De heer Vaartjes te Wichmond, heeft het voornemen om een nieuwe ligboxenstal te bouwen aan de Broekweg 9 te Wichmond. Hierdoor ontstaat een gebouw met een gebruiksoppervlakte groter dan 2.500 m² en een diervverblijf groter dan 2.500m². Traditionele brandscheidingen hinderen de bedrijfsvoering te veel, daarom worden er ander maatregelen getroffen om de veiligheid voor mens en dier te garanderen.

Het bouwbesluit stelt in afdeling 2.10, artikel 2.83 dat een brandcompartiment een gebruiksoppervlakte heeft die niet groter is dan 2.500m². Aangezien het onderhavige gebouw een grotere gebruiksoppervlakte heeft, wordt in dit document de gelijkwaardigheid op het Bouwbesluit omschreven.

Er wordt gekeken naar een risicobenadering: risico = kans x effect. Kans staat voor de kans op het ontstaan en een snelle uitbreiding van brand binnen het diervverblijf, waardoor dieren in gevaar kunnen komen. Effect staat voor het aantal slachtoffers dat ermee gepaard kan gaan.

In deze analyse is beperking van de risico's van een stalbrand voor dieren onderzocht in kansreductie; maatregelen waarmee de kans op ontstaan en uitbreiding van een stalbrand die tot dierlijke slachtoffers kan leiden wordt beperkt.

Voor veestallen is in het bouwbesluit is daarom de gebruiksfunctie: lichte industriefunctie voor het bedrijfsmatig houden van dieren ingevoerd. De brandveiligheidseisen die voortvloeien uit die gebruiksfunctie zijn primair gericht op het voorkomen van het ontstaan van brand. Ten minste net zo belangrijk is het beperken van de verdere ontwikkeling /uitbreiding van brand en rook.

De kans op het ontstaan van brand in een veestal is op sectorniveau gezien relatief gering, maar wel groter dan de kans op een woningbrand. Het effect, de impact van een stalbrand, is aanzienlijk, afgemeten aan het aantal dieren die bij stalbranden omkomen. Door de kans op ontstaan en uitbreiding van stalbrand verder te reduceren, kan het risico van stalbranden voor de veiligheid van dieren binnen de verschillende sectoren worden verkleind.

In deze motivatie zijn, naast de voorschriften die voortvloeien uit het bouwbesluit, de mogelijkheden voor een brandveilige uitvoering van de ligboxenstal uitgewerkt.

2 Motivatie brandveiligheid

2.1 Omschrijving van de plannen huidige situatie en gewenste situatie

De heer Vaartjes heeft op dit moment de gebouwen C, F, G en H in gebruik voor het bedrijfsmatig houden van dieren. Er wordt melkvee en jongvee gehouden.

In de nieuwe plannen wordt het bedrijf uitgebreid met gebouw K en N.

Op tekening BO-01 zijn de bestaande en gewenste gebouwen aangegeven.

2.2 Grootte van het te beschouwen compartiment

Gebouwen K en N worden als één compartiment beschouwd, met uitzondering van de machinekamer. In totaal ontstaan er dus twee brandcompartimenten met een gezamenlijke oppervlakte van 3.097m^2 ($3.085\text{m}^2 + 12\text{m}^2$). Het bruto vloeroppervlak van de het gebouw bedraagt: 3.246m^2

De stal bestaat uit dierverblijven, voorruimtes, voergangen en een voeropslag. De netto oppervlakte van het dierverblijf bedraagt 1.768m^2 , het dierverblijf blijft daarmee onder de 2.500m^2 .

De afstand tussen ligboxenstal en de omliggende bebouwing is groot genoeg om eventuele brandoverslag naar naastgelegen bebouwing te voorkomen.

Op tekening BO-02 zijn de oppervlaktes van het beschouwde compartiment weergegeven. Op tekening BO-06 zijn de oppervlaktes van het dierverblijf weergegeven

2.3 Brandbaar materiaal

De het gebouw bestaat uit prefab betonnen gevels, een betonnen vloer en een betonkelder voor de mestopslag. Het dak van de nieuwbouw wordt gedragen door stalen spanten en stalen gordingen en is gedekt met sandwich dakpanelen die uitgevoerd worden in brandklasse B. Het bouwwerk wordt dus opgebouwd uit materialen met een zeer geringe bijdrage aan de vuurlast.

Bouwdeel N wordt met dezelfde materialen opgebouwd. In deze ruimte worden geen brandbare materialen opgeslagen. Er is in deze ruimte dus geen noemenswaardige vuurlast aanwezig.

Samenvattend bestaat het nieuwe compartiment uit verschillende bouwdelen die opgebouwd zijn uit materiaal dat een gunstig brandgedrag vertoont. Daarnaast worden er geen noemenswaardige hoeveelheden brandbaar materiaal opgeslagen.

2.4 Brandcompartimenten

Vanuit landbouwkundig opzicht is het opdelen van een stal in brandcompartimenten ongewenst. Een melkveestal is een ruime stal, waarin de dieren vrij kunnen bewegen. Bovendien zijn de zijgevels grotendeels open om een comfortabel leefklimaat te creëren voor de dieren. Een brandscheiding maken in een dergelijke open constructie komt het leefklimaat en het overzicht in de stal niet ten goede.

Er zijn binnenin het gebouw duidelijk twee delen te onderscheiden. Het deel waar de dieren verblijven en de onbenoemde ruimte van bouwdeel N. Beide delen hebben bijna geen brandbaar materiaal en geen noemenswaardige ontvlambare objecten.

In de machinekamer bestaat de grootste kans op het ontstaan van brand. De machinekamer is daarom uitgevoerd als een brandcompartiment met een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van 60 minuten.

De ruimtes rondom de machinekamer worden het meest door mensen gebruikt, waardoor een eventuele calamiteit snel kan worden gedetecteerd.

Op tekening BO-02 zijn de grenzen van het brandcompartiment aangegeven.

Samenvattend is het deel waarin de dieren verblijven niet op te delen zonder concessies te doen aan dierenwelzijn en bedrijfsvoering. De dierverblijven zijn echter zodanig ingedeeld en gematerialiseerd, dat hier ook maar een zeer geringe kans op brand bestaat. Die bouwdelen waar een grotere kans op brand ontstaat, worden in een separaat brandcompartiment geplaatst.

2.5 Risico's door elektrische installaties

Bij veel stalbranden is kortsluiting in de elektrische installatie de oorzaak van het ontstaan van brand. De elektrische installatie wordt door of onder toezicht van een erkend installateur uitgevoerd. De installatie wordt zoveel mogelijk buiten het brandcompartiment dierverblijf geplaatst.

Voorafgaand aan de ingebruikname van de stallen zal een Agro Electro keuring worden uitgevoerd op alle elektrische installaties binnen het beschouwde brandcompartiment, om te controleren of een en ander voldoet aan de NEN 1010.

2.6 Bereikbaarheid

De ligboxenstallen zijn aan alle zijden bereikbaar voor hulpvoertuigen. Aan die zijden is erfverharding aanwezig, zodat de brandweer het gebouw van alle kanten kan benaderen. Bovendien zijn de langgevels van een melkveestal grotendeels open, waardoor een eventuele brand direct van buitenaf te blussen is.

De toegangsweg heeft een breedte van ten minste 4,5 meter en is over een breedte van minimaal 3,25 meter verhard en hebben een vrije hoogte van ten minste 4,2 meter. Tevens is de toegangsweg geschikt voor motorvoertuigen met een massa van ten minste 14.600 kg. De toegangsweg is op voldoende wijze afwaterend en vrij van obstakels.

Op tekeningen BO-03 en BO-04 is de bereikbaarheid voor hulpdiensten weergegeven.

Samenvattend heeft het terrein een ruime opzet en is het terrein goed bereikbaar voor hulpdiensten.

2.7 Bluswatervoorziening

Nabij de openbare weg, bij de toegang van het bedrijf, wordt een nieuwe blusput geboord die minimaal 60m³ per uur kan leveren. De put zal eveneens worden gebruikt voor de beregeningsinstallatie. Op die manier wordt de put regelmatig gebruikt en getest op functionaliteit. De nieuwe blusput wordt uitgevoerd conform het handboek brandveiligheidsinstallaties van de NVBR.

Verdeeld over het brandcompartiment worden daarvoor geschikte draagbare blustoestellen geplaatst. Deze mogen niet bereikbaar zijn voor het vee. Op tekening BO-11 zijn de verschillende blussers aangegeven.

Op tekening BO-03 zijn de blusput en de opstelplaats van het brandweervoertuig aangegeven.

Samenvattend is er met deze maatregelen voldoende bluswater aanwezig om de stallen in geval van brand adequaat te blussen.

2.8 Vluchtmogelijkheden dieren

De stal is voorzien van voldoende vluchtmogelijkheden voor de dieren, zodat de dieren in geval van calamiteiten het bouwwerk veilig kunnen verlaten. Wanneer een brand ontstaat en gemeld is aan de brandweer, hebben de agrariër en zijn personeel de mogelijkheid om tijdens de 'aanrijdtijd' de dieren in veiligheid te brengen. Rondom het gebouw zijn voldoende weidegronden aanwezig waar de dieren in geval van een calamiteit kunnen worden heengebracht. De veiligheid van de dieren is daarmee integraal onderdeel van het plan.

Op tekening BO-05 zijn de vluchtmogelijkheden van de dieren aangegeven.

2.9 Branddetectie

Een bedrijf van dit formaat kan niet op afstand worden gerund. Op deze locatie is daarom een bedrijfswoning aanwezig, zodat er bijna altijd mensen aanwezig zijn. De ligboxenstal bestaat uit grote open ruimtes, waardoor een eventuele calamiteit snel waar te nemen is en bestrijding in een vroeg stadium kan plaatsvinden.

De ruimtes waar het meeste risico op het ontstaan van brand bestaat, worden voorzien van rookmelders die worden doorgemeld naar de mobiele telefoon van de beheerder. Het gaat daarbij om de volgende ruimtes: machinekamer, tanklokaal, hygiënesluis en het kantoor. Samenvattend geschiedt de branddetectie dus door een combinatie van technische en menselijke middelen.

2.10 Brandveilige bedrijfsvoering en gebruik

De veehouder is primair verantwoordelijk voor het voorkomen van brand in zijn stallen. De gevolgen van een stalbrand zijn groot, ook al is de kans daarop klein. De veehouder heeft een eigen verantwoordelijkheid bij de totstandkoming en gebruik c.q. bedrijfsvoering en onderhoud.

Bij de bedrijfsvoering en onderhoud aan de gebouwen zal de eigenaar zich richten op onderstaande punten:

- Bij het uitvoeren van brandgevaarlijke werkzaamheden in of aan de gebouwen, zoals lassen en slijpen, worden adequate voorzorgsmaatregelen genomen:
 - ruimte ventileren;
 - gereedschap en materiaal laten afkoelen;
 - afschermen en/of verwijderen van brandbare materialen;
 - blusmiddelen binnen handbereik houden.
- Aanwezigheid van voldoende blusapparatuur (brandslanghaspels en draagbare blustoestellen, zoals aangegeven op de bouwtekening) en instructie over de werking en het gebruik ervan op risicovolle plekken.
- Het hebben van een calamiteitenplan dat bij incidenten snel voor de brandweer beschikbaar is. Aan de aanvraag omgevingsvergunning is met dat doel de tekening bijgevoegd die is gebruikt voor de melding Activiteitenbesluit Hierop wordt onder andere vermeld:
 - de indeling van het bouwblok en de stallen;
 - nutsvoorzieningen;
 - bluswaterpunten;
 - locaties met brandbare of brandgevaarlijke stoffen.
- Voertuigen worden niet gestald in de stallen, maar in een ander brandcompartiment of in de open lucht. Zelfontbranding of oververhitting ontstaat relatief vaak in landbouwmachines. Deze machines worden niet onbeheerd achtergelaten.
- Brandputten worden door de eigenaar periodiek gecontroleerd, schoongehouden en onderhouden.

3 Conclusie

Het beschouwde brandcompartiment heeft een gebruiksoppervlakte groter dan 2.500 m² en een dierverblijf kleiner dan 2.500 m². Traditionele brandscheidingen hinderen de bedrijfsvoering te veel. In deze motivatie zijn alle voorzieningen opgesomd die zijn genomen om de veiligheid van mens en dier te optimaliseren.

Er worden materialen toegepast met een gunstig brandgedrag, die vallen binnen de brandklasse B of onbrandbaar zijn. Daar waar dat niet mogelijk is, worden maatregelen genomen om het ontstaan van brand te beperken en zo nodig te detecteren.

Ruimtes waar een groot risico bestaat op het ontstaan van brand, zijn in een apart brandcompartiment ondergebracht (machinekamer).

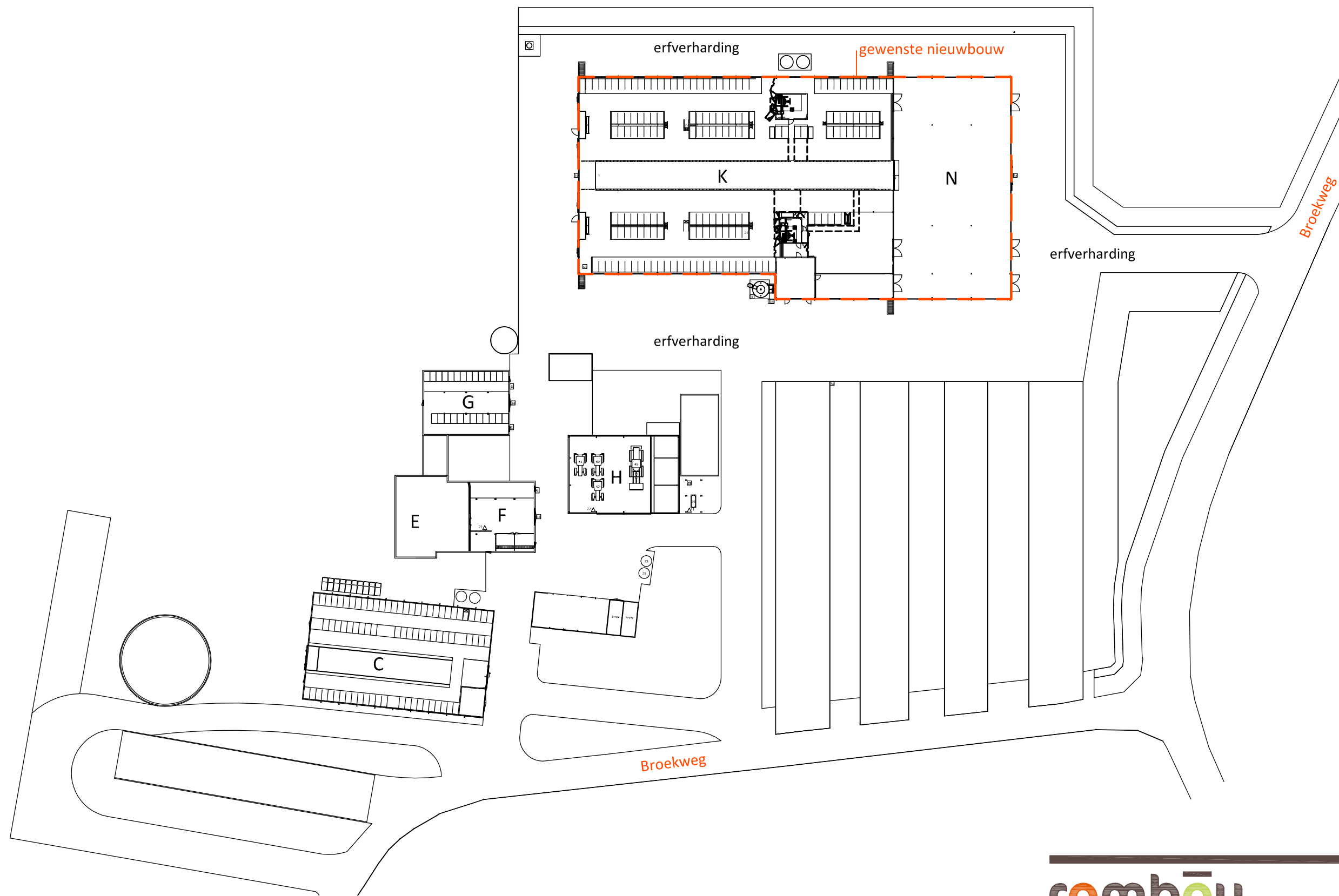
Daarnaast worden er voorzieningen getroffen om de gebouwen in geval van brand goed bereikbaar te houden en is er voldoende bluswater aanwezig.

De dieren hebben voldoende vluchtmogelijkheden, waardoor onnodig dierenleed wordt beperkt.

De kans op het ontstaan en de uitbreiding van brand zijn door de omschreven maatregelen tot een minimum beperkt, waardoor het mogelijke effect voor dieren eveneens tot een minimum kan worden beperkt.

Samenvattend is brandveiligheid als integraal onderdeel in dit plan meegenomen, en is er met deze maatregelen een maatschappelijk aanvaard veilig stalontwerp gemaakt.

Bijlage 1 Tekening BO-01



rombōu

opdrachtgever Vaartjes Wichmond
onderdeel bestaande en gewenste bebouwing
bladnummer **BO-01**

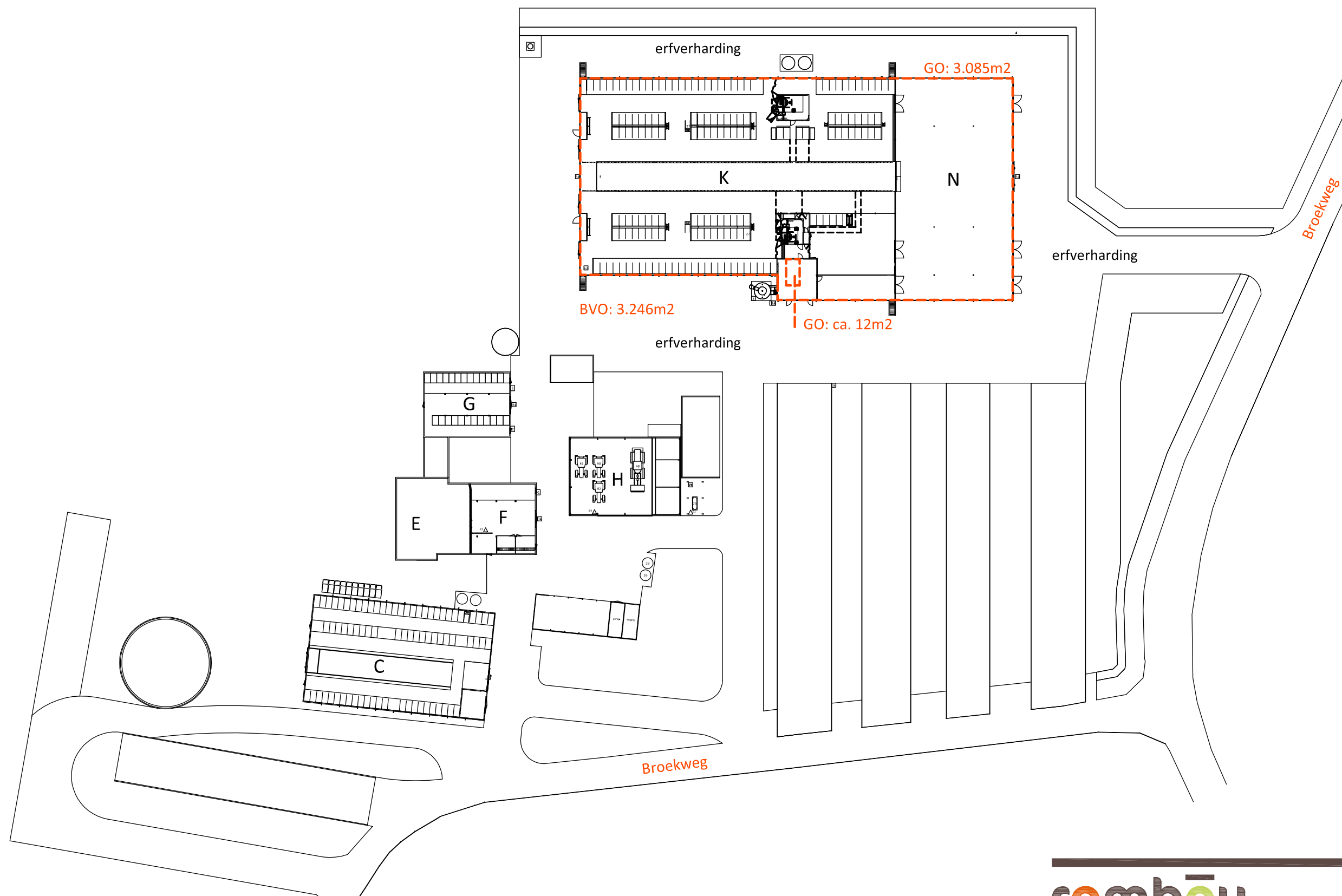
intake 52.332
schaal 1:750
papierformaat A3
datum 08-04-2015

Zwartewaterlee 14
Postbus 240
8000 AE Zwolle

t (088) 888 66 61
f (088) 888 66 62

e info@rombou.nl
i www.rombou.nl

Bijlage 2 Tekening BO-02



rombōu

opdrachtgever Vaartjes Wichmond
onderdeel oppervlaktes beschouwd compartiment
bladnummer **BO-02**

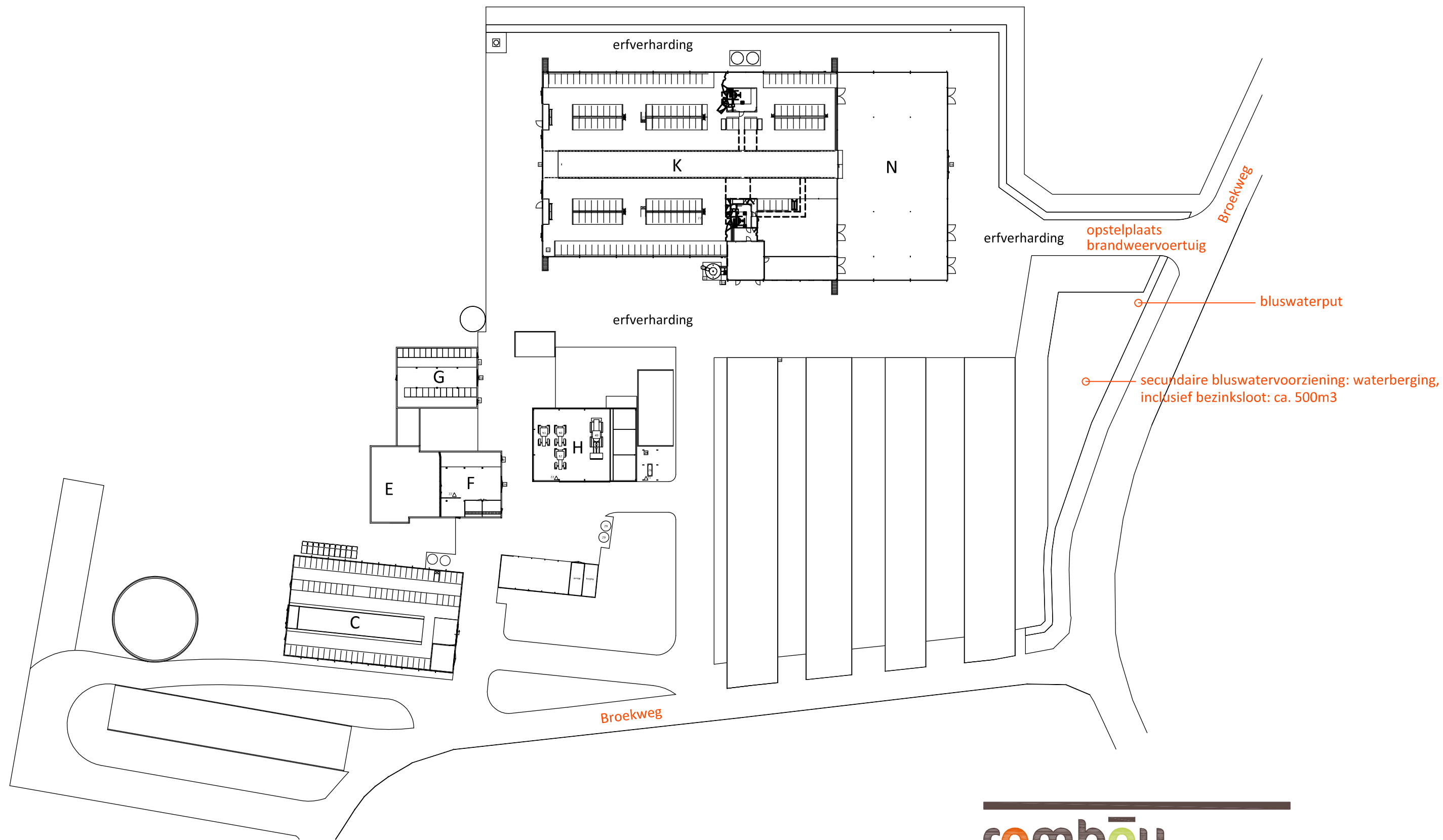
intake 52.332
schaal 1:750
papierformaat A3
datum 08-04-2015

Zwartewaterlee 14
Postbus 240
8000 AE Zwolle

t (088) 888 66 61
f (088) 888 66 62

e info@rombou.nl
i www.rombou.nl

Bijlage 3 Tekening BO-03



opdrachtgever Vaartjes Wichmond
onderdeel aanwezige bluswatervoorzieningen
bladnummer BO-03

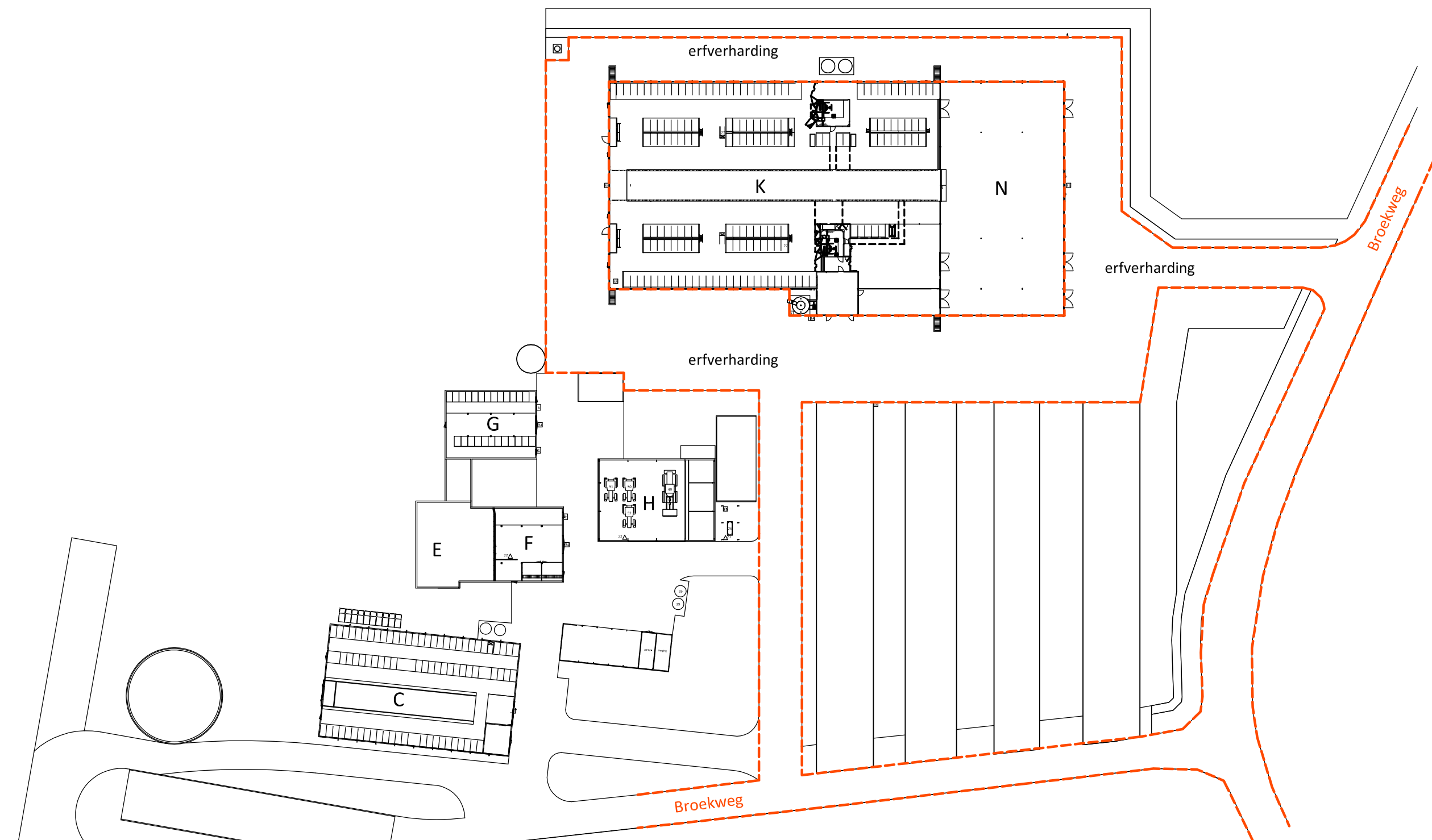
intake 52.332
schaal 1:750
papierformaat A3
datum 08-04-2015

Zwartewaterlee 14
Postbus 240
8000 AE Zwolle

t (088) 888 66 61
f (088) 888 66 62

e info@rombou.nl
i www.rombou.nl

Bijlage 4 Tekening BO-04



rombōu

opdrachtgever Vaartjes Wichmond
onderdeel bereikbaarheid voor hulpdiensten
bladnummer **BO-04**

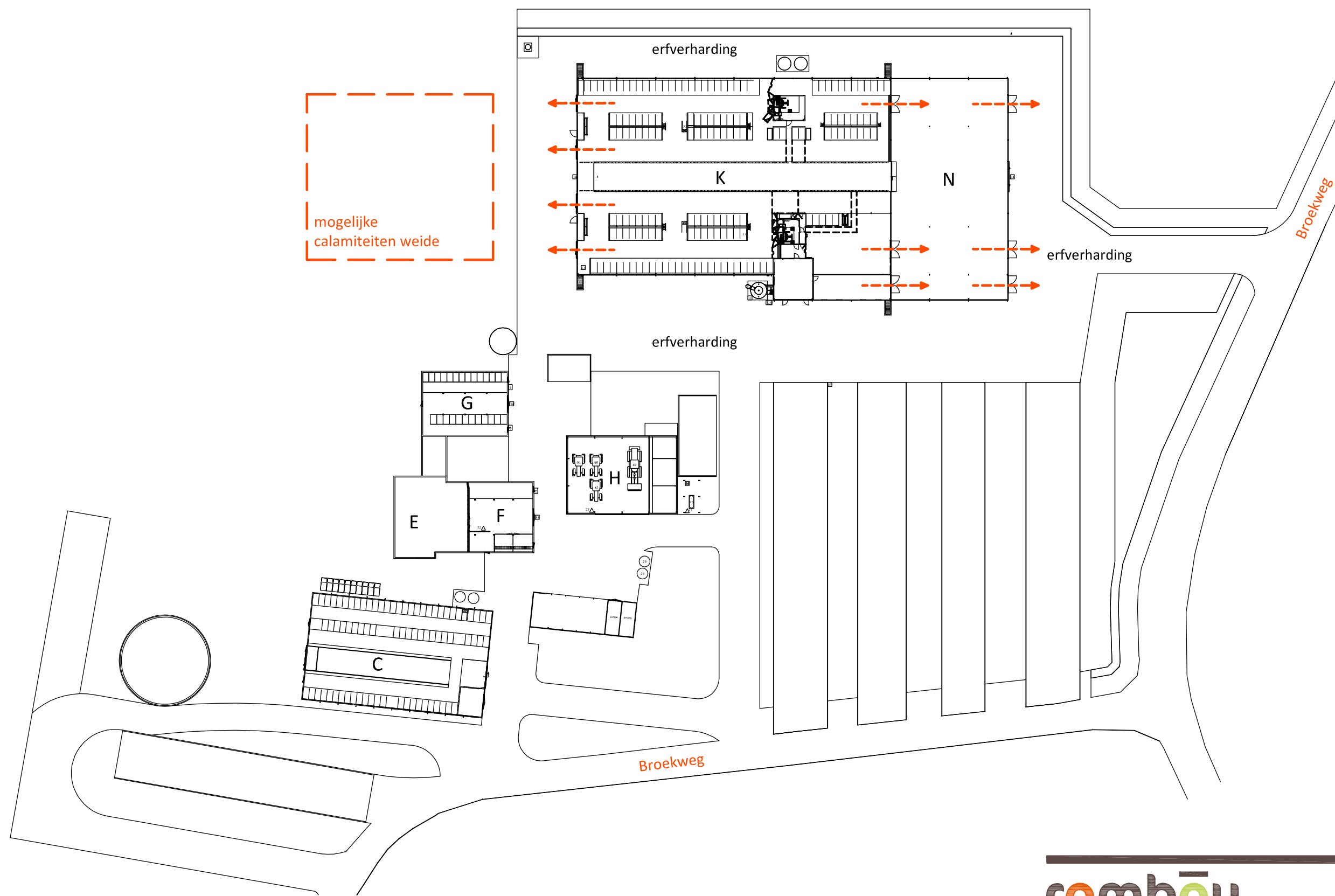
intake 52.332
schaal 1:750
papierformaat A3
datum 08-04-2015

Zwartewaterlee 14
Postbus 240
8000 AE Zwolle

t (088) 888 66 61
f (088) 888 66 62

e info@rombou.nl
i www.rombou.nl

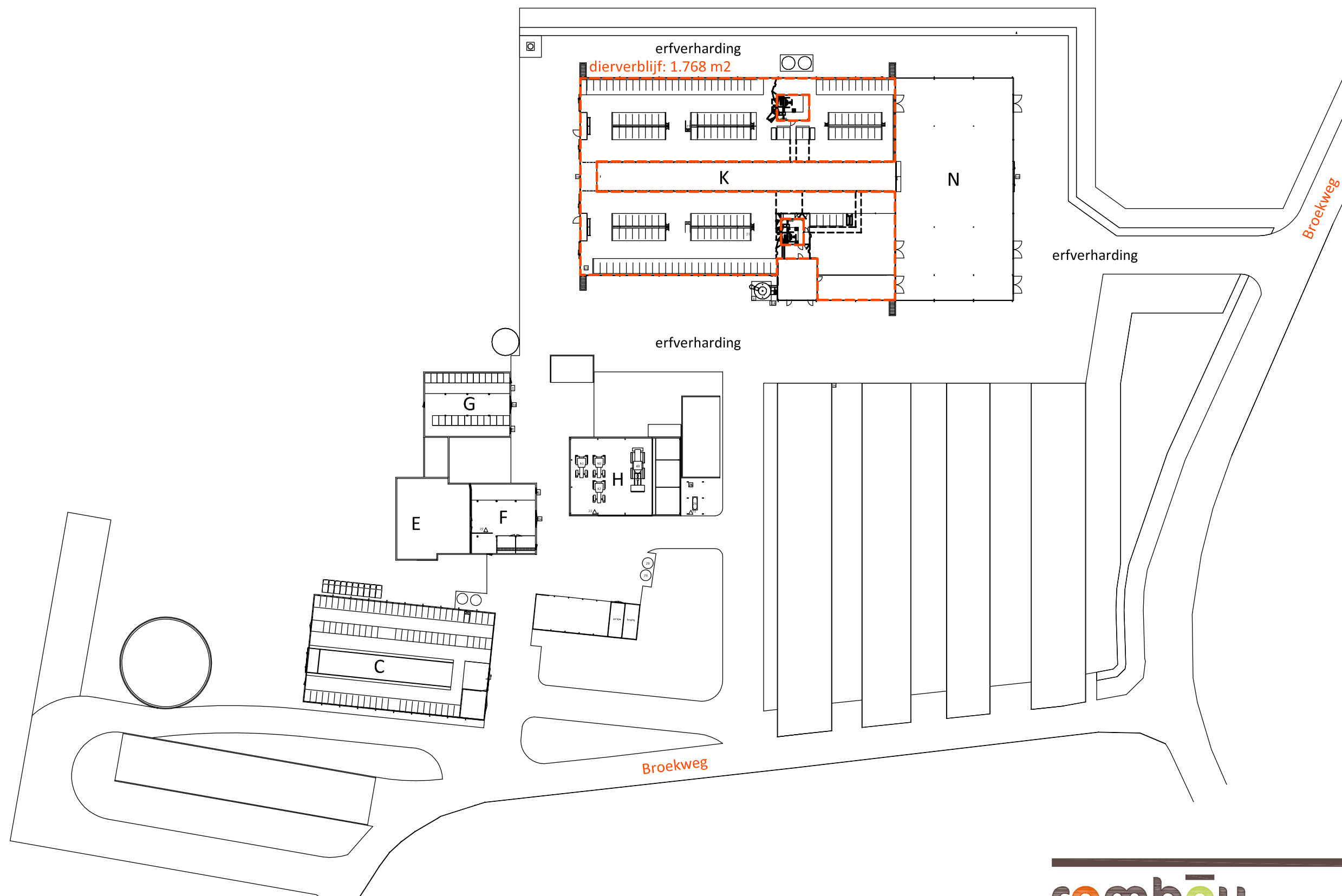
Bijlage 5 Tekening BO-05



opdrachtgever Vaartjes Wichmond
onderdeel vluchtmogelijkheden dieren
bladnummer BO-05

intake 52.332
schaal 1:750
papierformaat A3
datum 08-04-2015

Bijlage 5 Tekening BO-06



rombōu

opdrachtgever Vaartjes Wichmond
onderdeel oppervlakte diervverblijf
bladnummer **BO-06**

intake 52.332
schaal 1:750
papierformaat A3
datum 08-04-2015

Zwartewaterallee 14
Postbus 240
8000 AE Zwolle

t (088) 888 66 61
f (088) 888 66 62

e info@rombou.nl
i www.rombou.nl



Zwartewaterallee 14
Postbus 240
8000 AE Zwolle

t (088) 888 66 61
f (088) 888 66 62

e info@rombou.nl
i www.rombou.nl
