

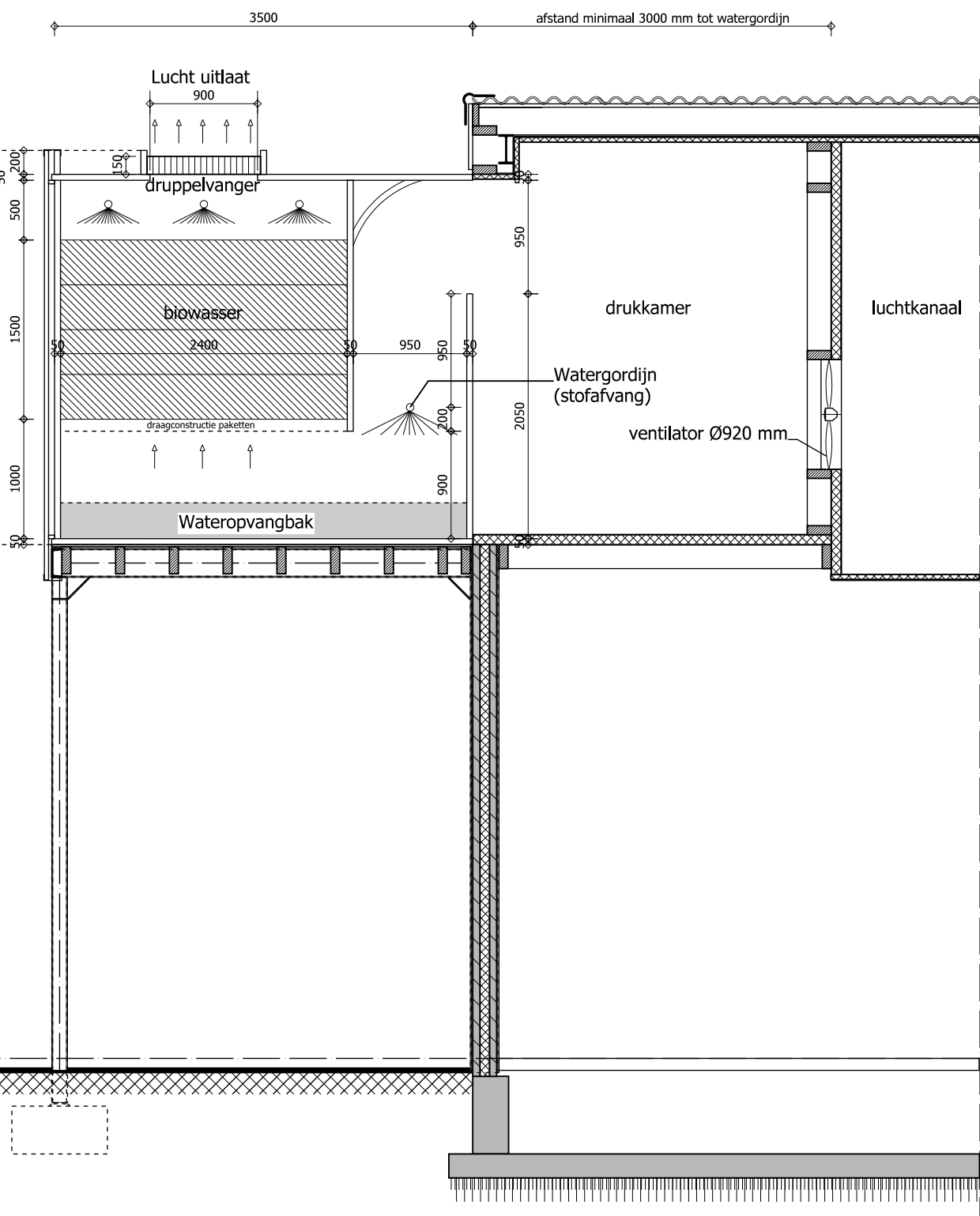
Groenlabelnummer: BWL 2007.01V2
Behorende bij stal 1, 2, 5, 7 & 8

Werkingsprincipe

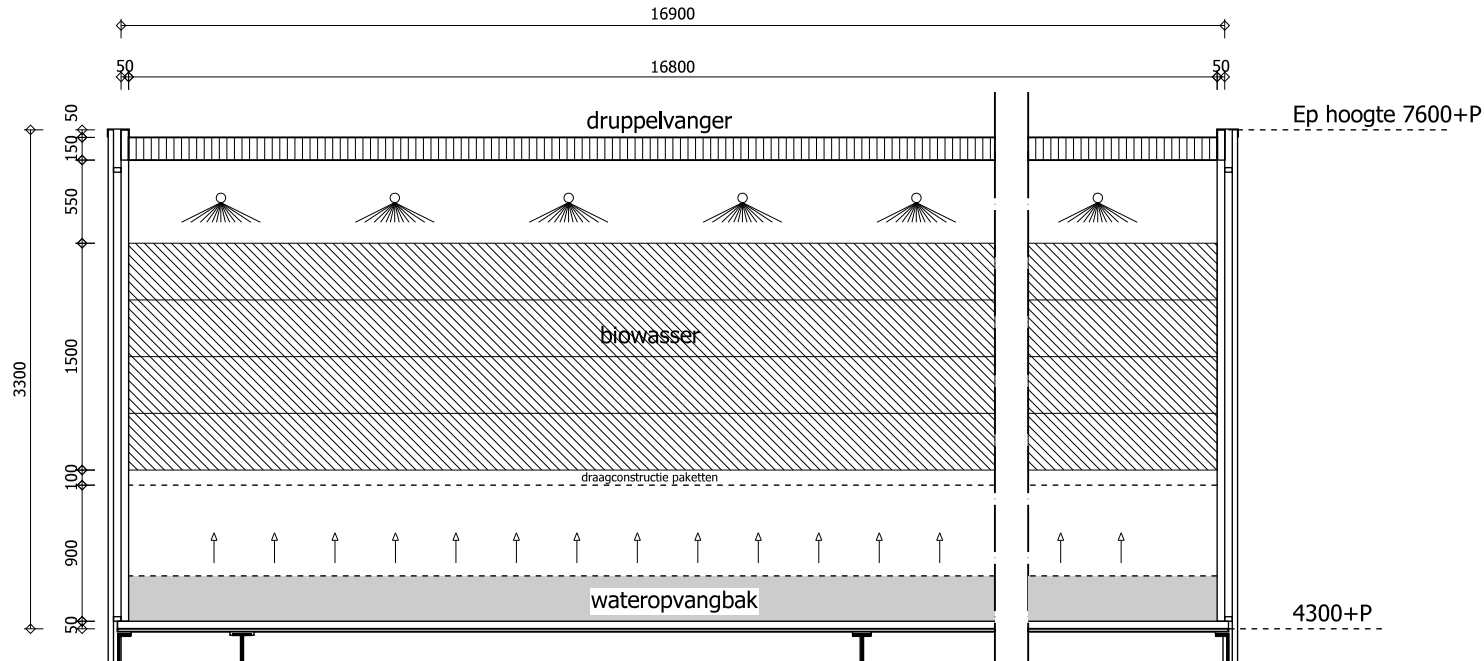
De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatie te behandelen in een gecombineerd luchtsysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit drie filterwanden van het type dwarsdoornede. De eerste twee filterwanden hebben een gelijk aanstroomoppervlak en betreffen achtereenvolgens een waterwasser en een chemische wasser. De derde filterwand is een biofilter. De waterwasser is een kolom met vulmateriaal dat continu vochtig wordt gehouden met water, bijvoorbeeld door sproeien of een overloopstelsel. Ook de chemische wasser is een kolom met overloopstelsel. Ook de chemische wasser is een kolom met vulmateriaal, dit wordt continu vochtig gehouden met aangepaste wasserstof (bijvoorbeeld door sproeien of een overloopstelsel). Het biofilter is opgebouwd uit een kolom met wortelhout waarover zeer frequent gedurende een korte tijd water wordt gesproeid (om het pakket vochtig te houden, installatie is mede afhankelijk van de weersomstandigheden). Bij passage van de ventilatie door het luchtsysteem wordt de ammoniak opgevangen in de waterwasser. Door bevochtiging van zavelvulstof aan de wasserstof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumzout en afgevoerd met het spuiswater. Door micro-organismen in de waterwasser en het biofilter wordt ammoniak omgezet in nitrostoof en afgevoerd met het spuiswater. De verwijdering van de ventilatie vindt met name plaats in de twee natte wassers (de waterwasser en de chemische wasser), verwijdering van geurstoffen gebeurt vooral in het biofilter. Spuiswater komt vooral vrij uit de waterwasser en de chemische wasser. Het spuiswater uit deze wassers vindt op vaste, van tevoren ingestelde, tijdstippen plaats. Dit is een keer in de twee maanden en valt samen met de periodieke reiniging van het luchtsysteem. Bij het spuiswater wordt de volledige inhoud van de wateropvangbakken onder de wassers vervangen door vers water.

Technische uitvoering van het systeem

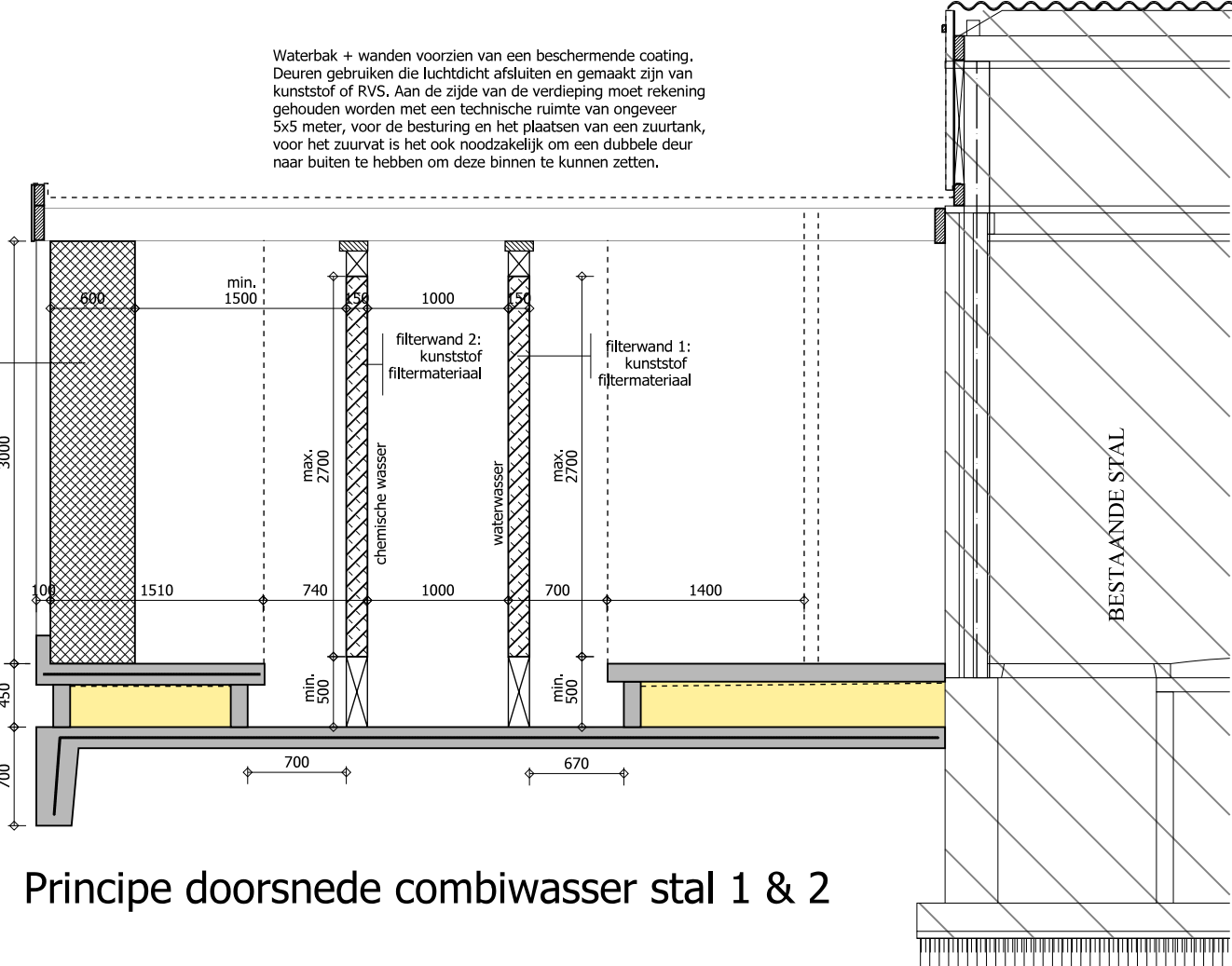
Onderdeel	Uitvoering
1	Ventilatie
2a	Dimensionering luchtwassers
2b	de eerste filterwand is een waterwasser en is opgebouwd uit kunststof filtermateriaal (constrooppakket is 200 m ² per m ³), is maximaal 2,7 meter hoog en 0,15 meter dik
2c	de tweede filterwand is een chemische wasser en is opgebouwd uit kunststof filtermateriaal (constrooppakket is 200 m ² per m ³), is maximaal 2,7 meter hoog en 0,15 meter dik
2d	de laatste filterwand is een frame gevuld met een mix van wortelhout (biofilter), deze wand is maximaal 3,0 meter hoog en 0,60 meter dik. De mix van wortelhout in dit filter bestaat voor 75 procent uit wortelhout van de groene den en voor 25 procent uit wortelhout van kuifbomen (met name elkenbomen). De constructie van dit frame moet het mogelijk maken dat het filtermateriaal kan worden aangevuld en de constructie moet zodanig zijn dat horizontale kortsluiting van lucht wordt voorkomen.
2e	capaciteit maximaal 3.000 m ³ lucht per uur per m ² aanstroomoppervlak van zowel de waterwasser als de chemische wasser en maximaal 2.416 m ³ lucht per m ² aanstroomoppervlak van het biofilter
2f	uitvoering wateropvangbakken onder de waterwasser en de chemische wasser volgens de volgende eisen: - hoogte wateropvangbak is minimaal 50 cm breed (netto breedte); - opvangbak tussen de waterwasser en de chemische wasser is 1,00 cm breed (netto breedte); - opvangbak tussen de chemische wasser en de biofilter is 50 cm breed (netto breedte); - de lengte van de wateropvangbak (netto lengte) is gelijk aan de lengte van de filterwand plus tenminste 30 cm afwijken hiervan kan in een bijzondere situatie onder de volgende voorwaarden: * de lengte van de wateropvangbak is minimaal gelijk is aan de lengte van de filterwand; * de netto inhoud van de wateropvangbak is niet kleiner dan de inhoud in de voorkoersituatie; voor de waterwasser mag onder de voorwaarde van een evenredige verhoging van de spulfrequentie de netto inhoud van de wateropvangbak veel kleiner zijn maar niet kleiner dan 50 procent van de netto inhoud in de voorkoersituatie; * aan te tonen met dimensioneringsdata bij aanvraag vergunning, waaruit onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijkt (maximale ventilatie)
2g	aan te tonen met dimensioneringsdata bij aanvraag vergunning, waaruit onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijkt (maximale ventilatie)
3a	registratie
3b	continue registratie van het spuisdebiet van zowel de waterwasser als de chemische wasser met behulp van een vultmeter
3c	continue registratie van het spuisdebiet van zowel de waterwasser als de chemische wasser met een gelijktijdige watermeter en registratie van de gemiddelde verhoging van de spulfrequentie worden opgeleverd.
4	Spuisregeling
5	Afvoer spuiswater



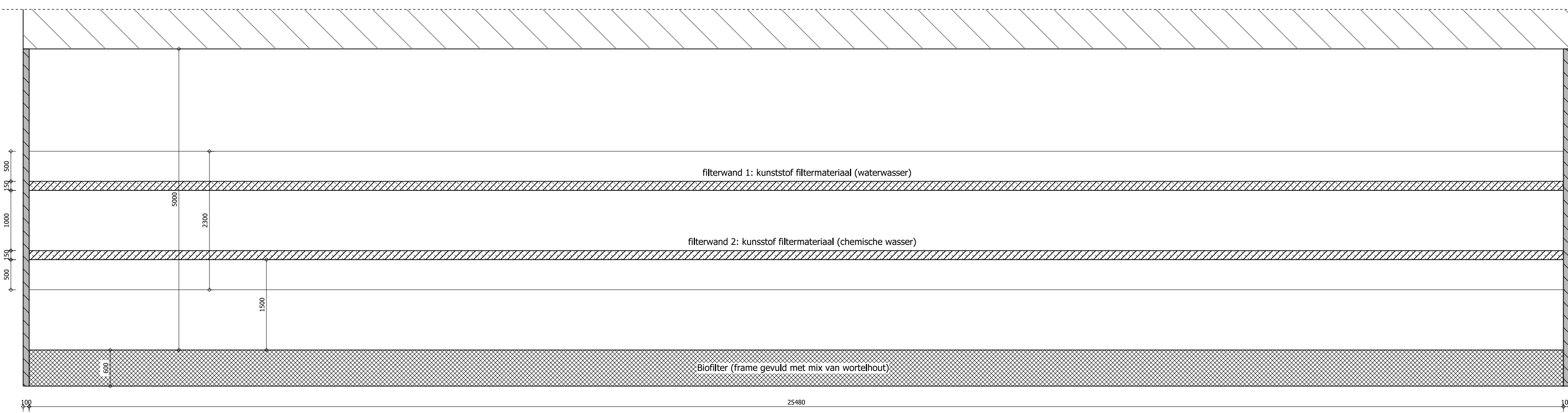
PRINCIPE DWARSDOORSNEDE LUCHTWASSER STAL 3 CONFORM BWL 2009.12.V5 (schaal 1:50)



PRINCIPE LANGSDOORSNEDE LUCHTWASSER STAL 3 CONFORM BWL 2009.12.V5 (schaal 1:50)



Principe doorsnede combiwasser stal 1 & 2

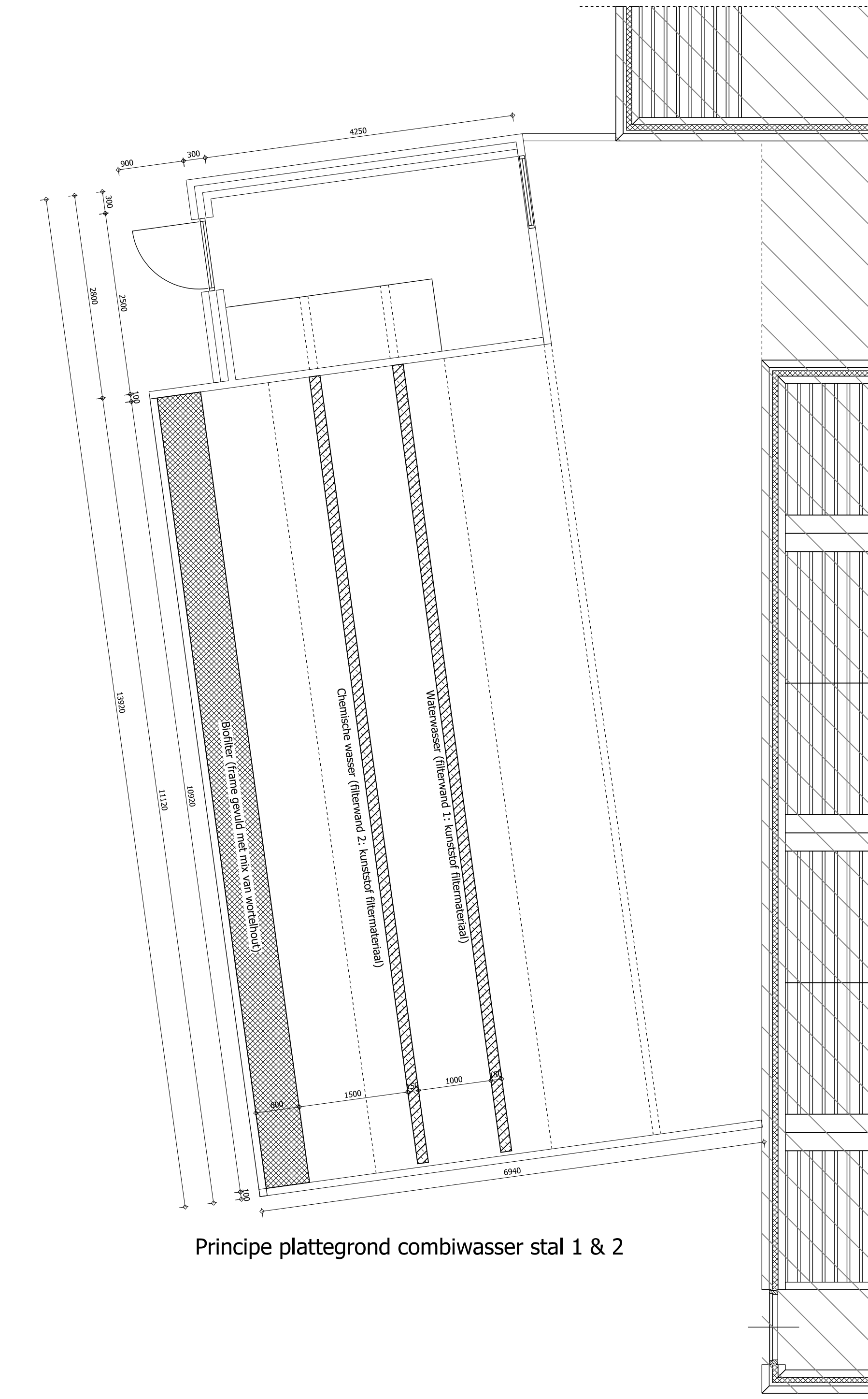


Principe plattegrond stal 5 & 7

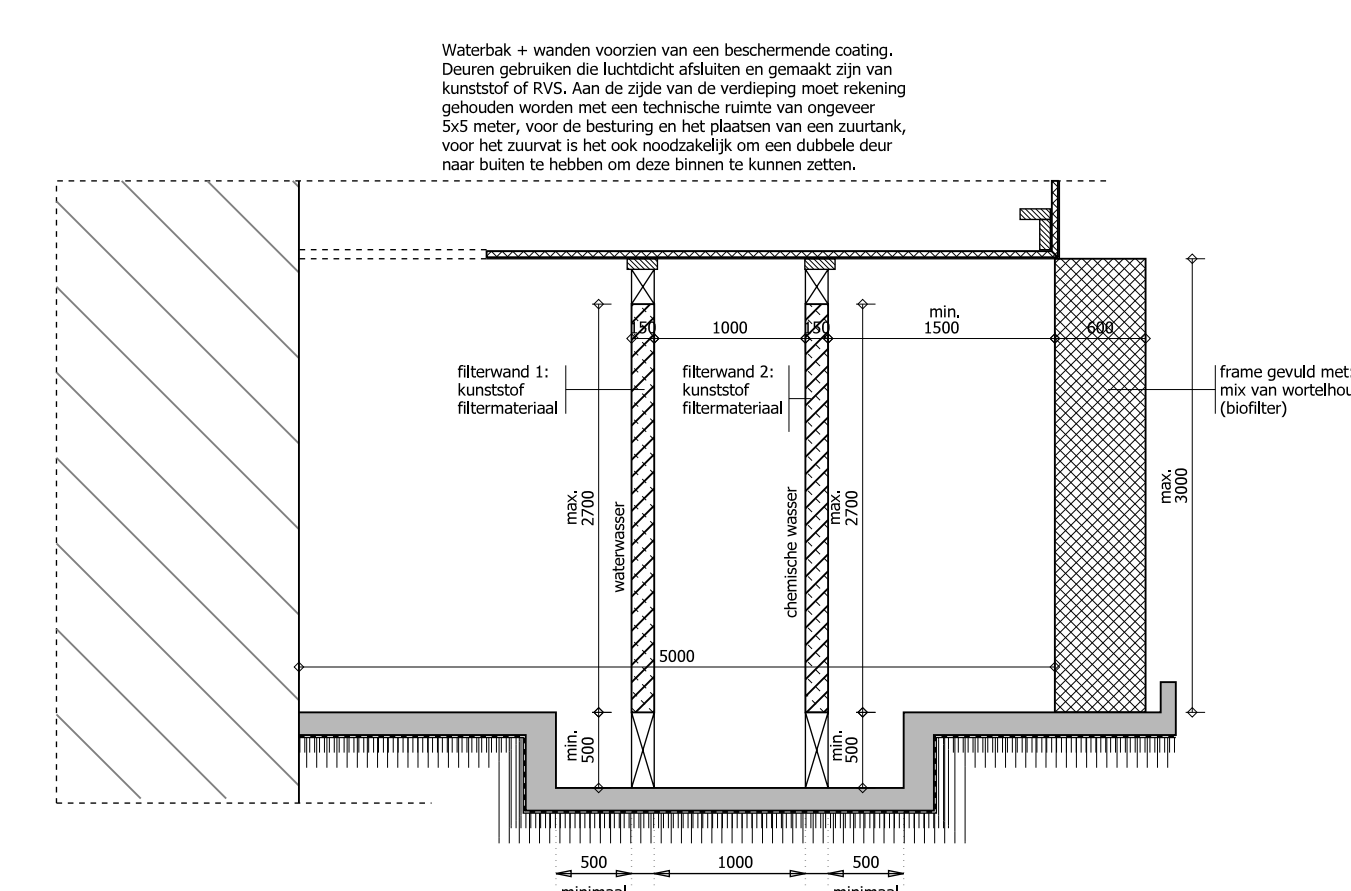
Het gebruik van het systeem

Onderdeel	Uitvoering
a1	Insulatie parameters en controle
a2	de pH van het percolaatwater van de biofilter moet minimaal 5,0 bedragen
a3	het getal aan ammoniumzouten in het wasser moet maximaal 2,1 mol per liter bedragen
a4	het spuiswaterdebiet van de waterwasser en de chemische wasser is gelijk aan de inhoud van de wateropvangbak onder de waterwasser respectievelijk de chemische wasser (geschieden opvangsystemen). Dit is het debiet per keer spuisen. Per jaar wordt de inhoud van de wateropvangbak zes keer vervangen door schoon water. Voor de waterwasser gebouwd dit in de voorkoersituatie ook zes keer per jaar. Bij deze wasser is het mogelijk om te kiezen voor een hogere spulfrequentie. De inhoud van de wateropvangbak van de waterwasser wordt dan meer dan zes keer per jaar vervangen door schoon water. De spuiswaterhoeveelheid per jaar is in gelijk aan het aantal keren spuisen per jaar maal de inhoud van de wateropvangbak
a5	het wasserwater in de wateropvangbakken ten behoeve van zowel de waterwasser als de chemische wasser bedraagt minimaal 40 cm, alleen op de momenten dat wordt gespoeld is een lager niveau toegestaan; deze waarde van minimaal 40 cm geldt in de voorkoersituatie, bij een afwijkende uitvoering van de wateropvangbak moet de aangepaste waarde worden vastgesteld op basis van een berekening
a6	elk half jaar bemontering van het wasserwater in de chemische wasser (de afwijkende uitvoering van de wateropvangbak moet de aangepaste waarde worden vastgesteld op basis van een berekening)
b	Wasserwater Chemische wasser
c1	Spuisregeling
c2	om de twee maanden spuisen van het wasserwater van de chemische wasser en minimaal om de twee maanden spuisen van het wasserwater van de waterwasser, spuisen op vaste tijden (van tevoren ingestelde) tijdstippen of opgegeven spulfrequentie moet bij de ingebruikname van de waterwasser bekend zijn en moet bij de installatie worden bewaard
d	Opleveringsverklaring
e1	Reiniging
e2	reiniging filterpakket en zowel de waterwasser als de chemische wasser minimaal eenmaal per twee maanden
f	Vervanging filtermateriaal
g1	Onderhoudcontract
g2	het filtermateriaal in het biofilter moet minimaal elke 2 jaar worden vervangen (verkeuze volgens voorlichting leverancier), het tijdstip van vervanging moet in het gebouwd worden geregistreerd
g3	het afsluiten van een onderhoudcontract met de leverancier of een andere deskundige partij wordt sterk aanbevolen. In het onderhoudcontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtsysteem zijn opgenomen. Verder zijn in dit contract de taken van de leverancier/deskundige partij opgenomen. Informatie over de standaardinhoud van het onderhoudcontract is opgenomen in de checklist onderhoud chemisch luchtsysteem uit het technisch informatie document 'Luchtsystemen voor de veehouderij'.

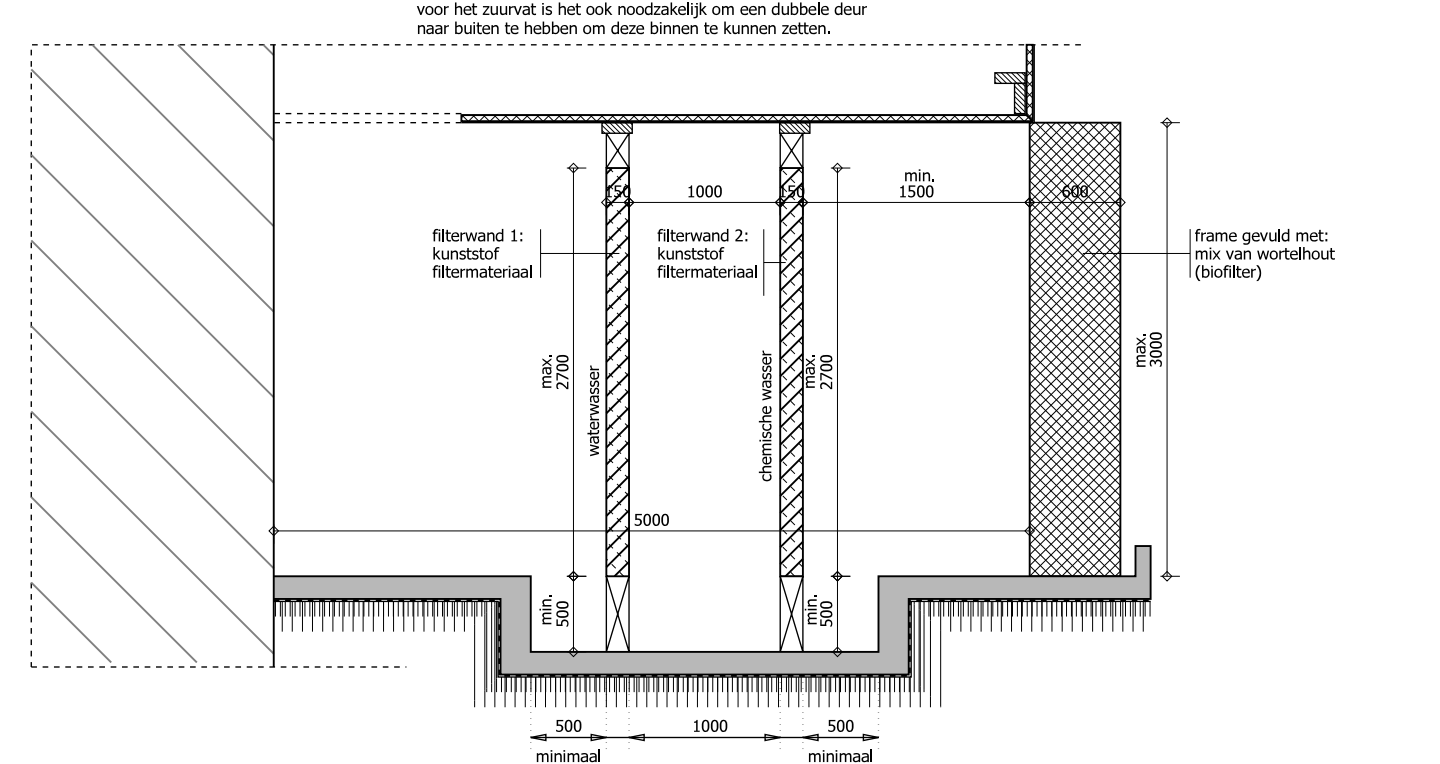
Onderdeel	Uitvoering
h	Insulatie
i1	Rendementmeting
i2	meting moet uitgevoerd in de periode van 3 tot 9 maanden na installatie van het luchtsysteem
i3	een herhalende meting in de periode van 3 tot 9 maanden na installatie van het luchtsysteem
i4	elke meting bestaat zowel uit een rendementmeting voor ammoniak als een rendementmeting voor geur
1	Het gaat dan om de lengte en de breedte van de wateropvangbak in de voorkoersituatie (zie de opgenomen maatstaven voor de maatvoering) en de minimale hoogte van het vloeistofniveau (40 cm). Met een berekening kan worden aangetoond dat aan de beschreven voorwaarden is voldaan. Daarbij is met deze berekening ook het minimale vloeistofniveau voor de afwijkende situatie vast te stellen. Het gaat er daarbij om dat de aanwezigheid beschrijft wasserwater in de wateropvangbak in de afwijkende situatie niet kleiner is dan in de beschreven voorkoersituatie.
2	Wanneer de inhoud van de wateropvangbak van de waterwasser kleiner is dan in de voorkoersituatie moet het wasserwater in deze wateropvangbak vaker worden vervangen. Een verhoging van de inhoud tot maximaal de helft van de inhoud in de voorkoersituatie is toegestaan. In die situatie dient de spulfrequentie te worden verhoogd, dit betekent dat het wasserwater uit de waterwasser dan om de maand moet worden gespoeld. De verhoging van de spulfrequentie is altijd evenredig aan de verandering van de inhoud van de wateropvangbak van de waterwasser. Bij een verhoging van de inhoud tot bijvoorbeeld 75 procent van de netto inhoud in de voorkoersituatie moet de spulfrequentie worden aangepast in om de erderwaarde maand spuisen.
3	In de opleveringsverklaring moet worden aangetoond dat het luchtsysteem volgens de systeembeschrijving is uitgevoerd en gedimensioneerd.
4	Een onderhoudcontract is een goed middel om te voorkomen dat de gebruiker problemen krijgt bij het afsluiten van een verantwoordelijkheid bij de handhaving.
Werkingsresultaat	ammoniakverwijderingsrendement: 85 procent geurverwijderingsrendement: 75 procent (voorwaarde waarde)
Emissiefactor	Gespeelde begin: - 0,09 kg NH3 per dierplaats per jaar, hokoppervlak maximaal 0,35 m ² - 0,11 kg NH3 per dierplaats per jaar, hokoppervlak groter dan 0,35 m ² Kraamregeneratie: - 1,25 kg NH3 per dierplaats per jaar - 0,63 kg NH3 per dierplaats per jaar, individuele huisvesting - 0,63 kg NH3 per dierplaats per jaar, groeps huisvesting Daarboven: - 0,83 kg NH3 per dierplaats per jaar. Veevaccinatie (inclusief opflaatsen en opkousen): - 0,38 kg NH3 per dierplaats per jaar, hokoppervlak maximaal 0,8 m ² - 0,53 kg NH3 per dierplaats per jaar, hokoppervlak groter dan 0,8 m ²
Verwijzing meetrapport	Guilte en dringende dringen: Rapport 1: Zweek, M., 2003, Erproefbase van Messingen en zwel Kolommen en Schweinehalden der der 26/06/2001 bis 07/2002, 14-05-2003, Fachhochschule Münster; Rapport 2: Andri, C., Zweek, M., 2003, Messingen an der Aufzucht von Sauen, am Fachhochschulzentrum des Landwirtschaftlichen Instituts, 10-04-2003, Fachhochschule Münster.



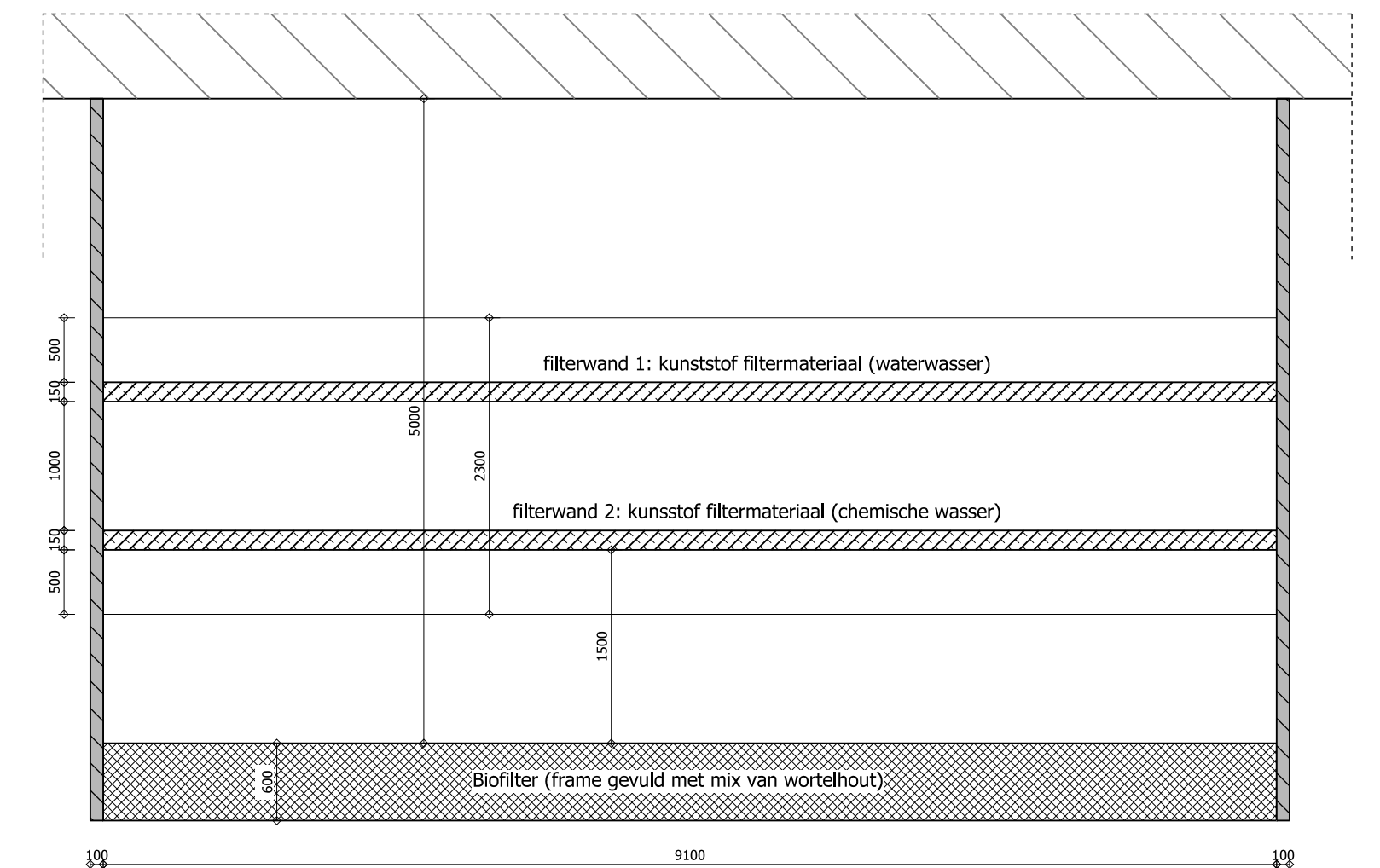
Principe plattegrond combiwasser stal 1 & 2



Principe doorsnede stal 5 & 7



Principe doorsnede stal 8



Principe plattegrond stal 8

DUNADVIES
partner in het buitengebied

Vestiging Gilze
T. 013 5199458

Vestiging Someren
T. 0493 745015

info@dunadvies.nl
www.dunadvies.nl

Tweede MB/RvD, SOHA 1:50, RvD 2:02

06-09-2023
29-11-2023

Milieu aanvraag detailblad
Agrisarch bedrijf aan de Schatersdijk 34 Luikgestel