



## Milieurisicoanalyse locatie Alteveerstraat

DOC Kaas

7 juli 2016

Kenmerk: 801501265 IMD16 003

Status: Definitief

Opgemaakt door:

IMD BV

Postbus 4134

7320 AC Apeldoorn

Tel.: 055 – 368 14 14

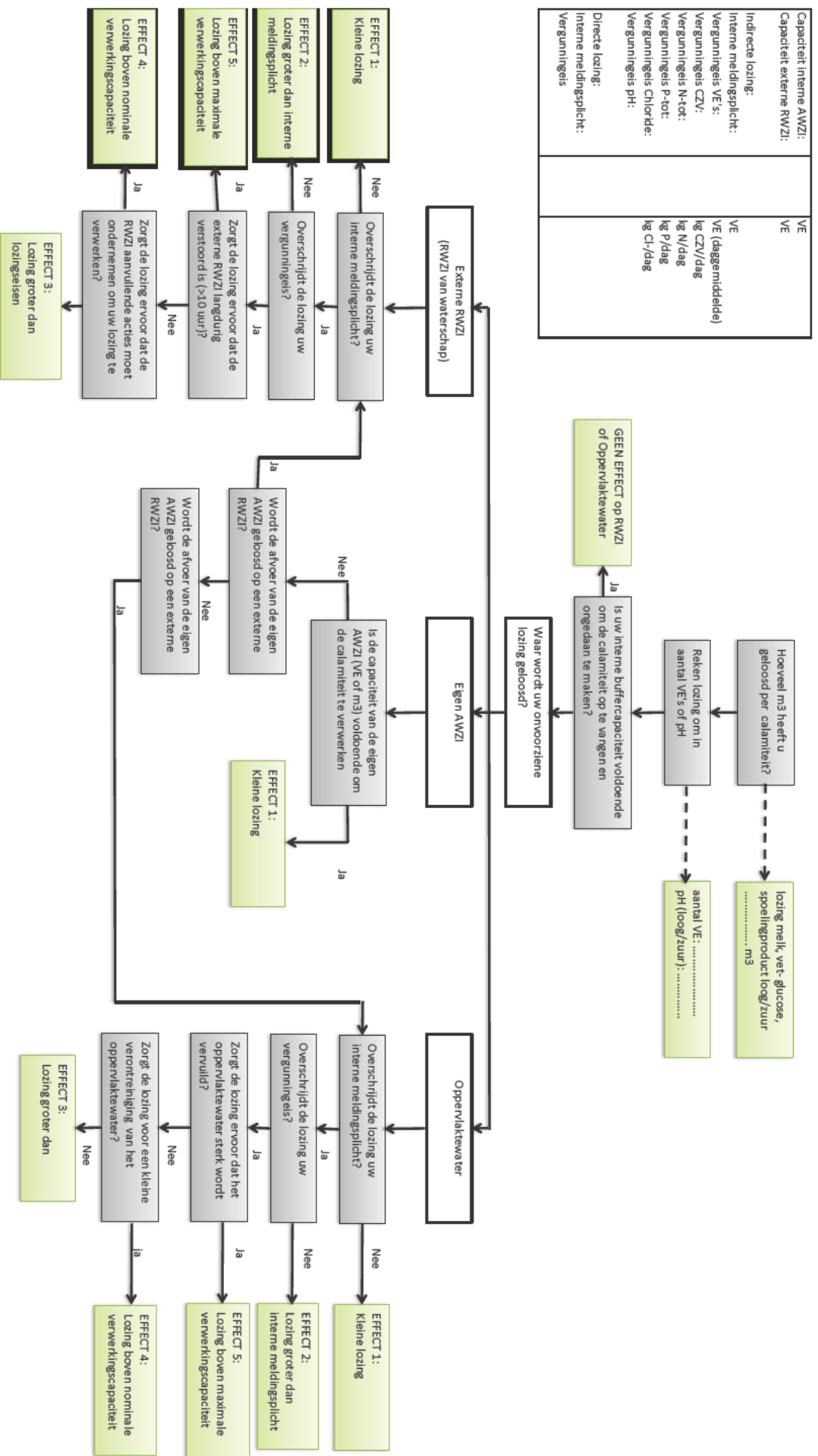
KvK: 08109078

BTW: [REDACTED]

Auteur: [REDACTED]

Gecontroleerd: [REDACTED]

Bijlage 1: Flowschema ter bepaling van het effect voor onvoorzien lozigen op RWZI extern/intern of het oppervlaktewater



Bijlage 2: Risicomatrix tool branchevereniging Zuivel

		Effect lozing			Kans op lozing				
Type lozing		AWZI intern	Rechtstreeks RWZI extern	Rechtstreeks Oppervlaktewater	1	2	3	4	5
					Kleiner dan 1x per 10 jaar	1x per 5 jaar tot 1x per 10 jaar	>1x per 5 jaar tot 1x per jaar	1x tot 12x per jaar	Groter dan 12x per jaar
1	Kleine lozing	Toename zuiveringskosten en productverlies	Toename zuiveringsheffing en productverlies	Toename zuiveringsheffing en productverlies	1	2	3	4	5
2	Lozing > interne meldingsplicht	Toename zuiveringskosten en productverlies	Toename zuiveringsheffing en productverlies	Toename zuiveringsheffing en productverlies	2	4	6	8	10
3	Lozing > lozingseisen	Overschrijding interne AWZI en lozingsvergunning zonder gevolgen voor externe RWZI	Overschrijding lozingsvergunning zonder gevolgen voor externe RWZI	Overschrijding lozingsvergunning zonder gevolgen voor oppervlaktewater	3	6	9	12	15
4	Lozing > nominale verwerkingscapaciteit	Overschrijding capaciteit (VE) externe RWZI (interventie nodig)	Overschrijding capaciteit (VE) externe RWZI (interventie nodig)	Overtreding lozingsvergunning met kleine verontreiniging op oppervlaktewater	4	8	12	16	20
5	Lozing > maximale verwerkingscapaciteit	Overschrijding capaciteit (VE) externe RWZI met langdurige gevolgen (>10 uur)	Overschrijding capaciteit (VE) externe RWZI met langdurige gevolgen (>10 uur)	Overtreding lozingsvergunning met grote verontreiniging op oppervlaktewater	5	10	15	20	25

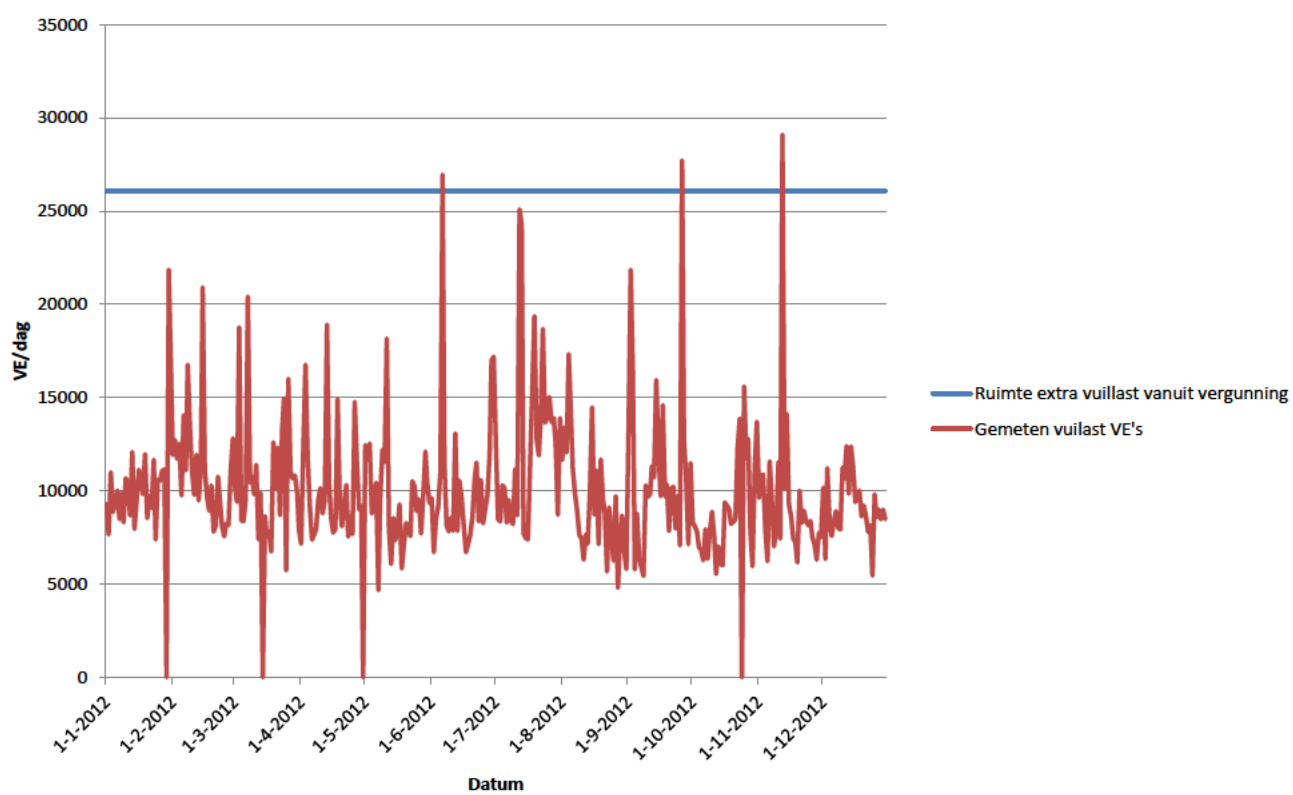
Aanvaardbaar, risicogetal <6
Maak afspraken over preventie, risicogetal 5*
Streef naar continue verbetering, risicogetal >6 en <15
Onaanvaardbaar, risicogetal >15



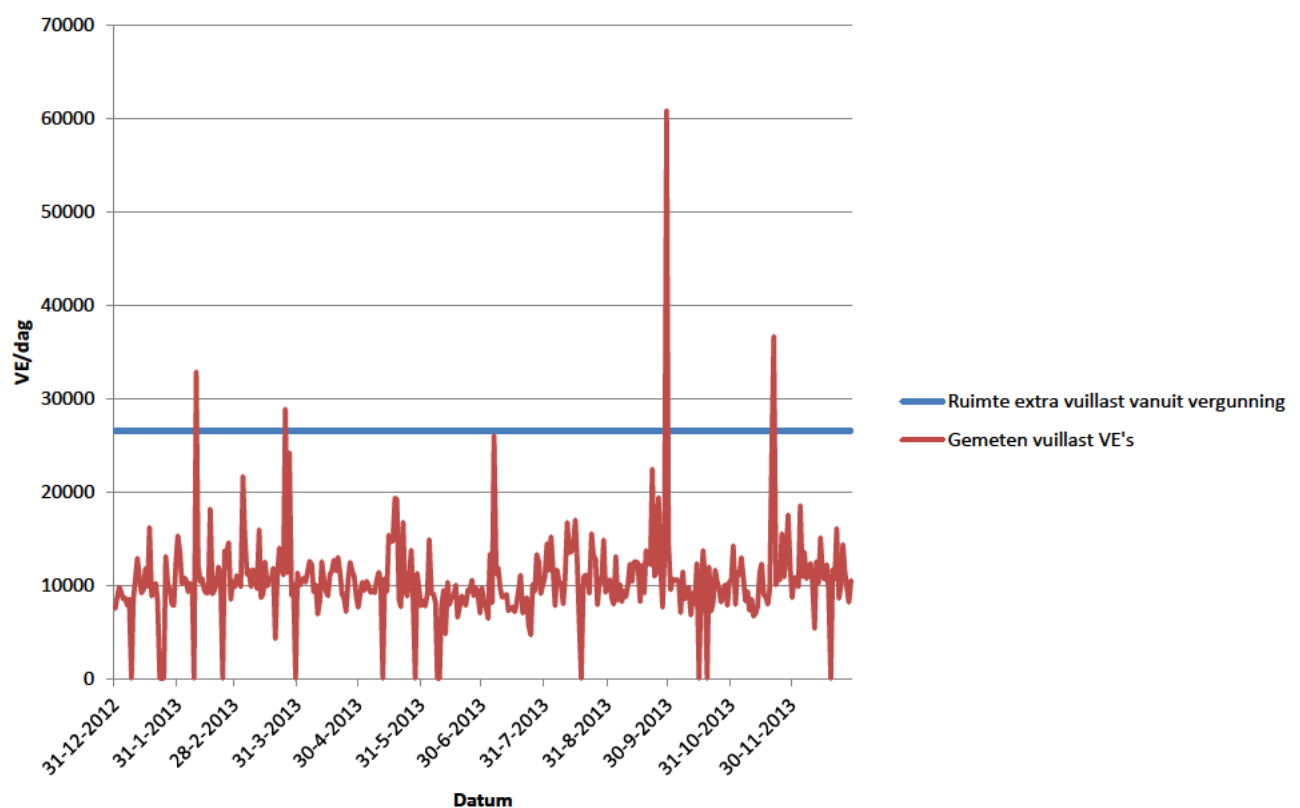
## Verklaring bij bovenstaande plattegrond

functie	afd	locatie	tag/id	product	inhoud in m3	niveau	functie	afd	locatie	tag/id	product	inhoud in m3	niveau
Ontvangst rauwe melk	VF	A	11	Rauwe melk	15	-1	C P-installatie	PM	K		voorspoelwater	15	0
			12	Rauwe melk	15	-1					Natronloog 1%	15	0
Opslag rauwe melk	VF	B	21	Rauwe melk	120	0					Salpeterzuur 1%	30	0
			22	Rauwe melk	120	0					Salpeterzuur 1%	15	0
			23	Rauwe melk	90	0					naspoelwater	15	0
			24	Rauwe melk	350	0	Afvalwaterbehandeling	PM/ALG	L		Afvalwater	40	0
Opslag room	VF	C	221	Room 40%	40	0					Afvalwater	45	0
			223	Room 40%	40	0					Afvalwater	45	0
			224	Room 40%	64	0	Chemieopslag	VF	M		Natronloog 25%	25	0
CIP installatie	VF	D	311	Salpeterzuur 1%	16	+1					Salpeterzuur 60%	25	0
			312	Natronloog 1%	12	+1	Ingrediëntenopslag	KM	N		Zoutzuur 30%	15	0
			313	voorspoelwater	12	+1					Calciumchloride 33%	20	0
			314	naspoelwater	12	+1	Zuursel	KM	O	741	Zuursel / magere melk	5	0
Zuurselbereiding	VF	E	1	Zuursel/magere melk	6	0				742	Zuursel / magere melk	5	0
			2	Zuursel/magere melk	6	0						10	
			3	Zuursel/magere melk	4,2	0	C P-installatie	KM	P	911	voorspoelwater	35	0
			4	Zuursel/magere melk	4,2	0				912	Salpeterzuur 1%	35	0
			6	Zuursel/magere melk	3,3	0				913	Natronloog 1%	35	0
			7	Zuursel/magere melk	3,3	0				914	naspoelwater	35	0
Weiopslag	PM	F	W1	wei / weicondens 5 - 30%	350	0	Weiroom	KM	Q	T 23	Weiroom ca 15% d.s	3	0
			W2	wei / weicondens 5 - 30%	350	0				T 24	Weiroom ca 15% d.s	3	0
			W3	wei / weicondens 5 - 30%	350	0	Wei, melk en MMC opslag	VF	R	551	gecentrifugeerde dunne wei	50	+1
			W4	wei / weicondens 5 - 30%	140	0				552	gecentrifugeerde dunne wei	50	+1
Water	PM	G	C1	proceswater	100	0				553	gecentrifugeerde dunne wei	50	+1
			C2	proceswater	100	0				554	gecentrifugeerde dunne wei	50	+1
			C3	proceswater	350	0				601	Magere MelkCondens	40	+1
			C4	proceswater	350	0				602	Magere MelkCondens	40	+1
			C5	proceswater	350	0				603	Magere MelkCondens	50	+1
Kaaspekel	KM	H	PLT-01	Kaaspekel	70	0				13	ongecentrifugeerde dunne wei	40	+1
			PLT-02	Kaaspekel	90	0				14	ongecentrifugeerde dunne wei	40	+1
			PLT-03	Kaaspekel	125	0	Kaasmelk	KM	S	702	Gestandaardiseerde kaasmelk	350	0
Afleverwei	PM	I	W5	Wei / Weicondens 5 - 32%	125	0				703	Gestandaardiseerde kaasmelk	350	0
			W6	Wei / Weicondens 5 - 32%	125	0				704	Gestandaardiseerde kaasmelk	250	0
			W7	Wei / Weicondens 5 - 32%	120	0				705	Gestandaardiseerde kaasmelk	250	0
			W8	Wei / Weicondens 5 - 32%	120	0				706	Gestandaardiseerde kaasmelk	100	0
Dikwei	PM	J	K1	Dikwei 60%	20	0				707	Gestandaardiseerde kaasmelk	100	0
			K2	Dikwei 60%	15	0				708	Gestandaardiseerde kaasmelk	100	0
			K3	Dikwei 60%	15	0				709	Gestandaardiseerde kaasmelk	100	0
			K4	Dikwei 60%	15	0	Kaasplastic	PH	T		Plasticcoat	25	0

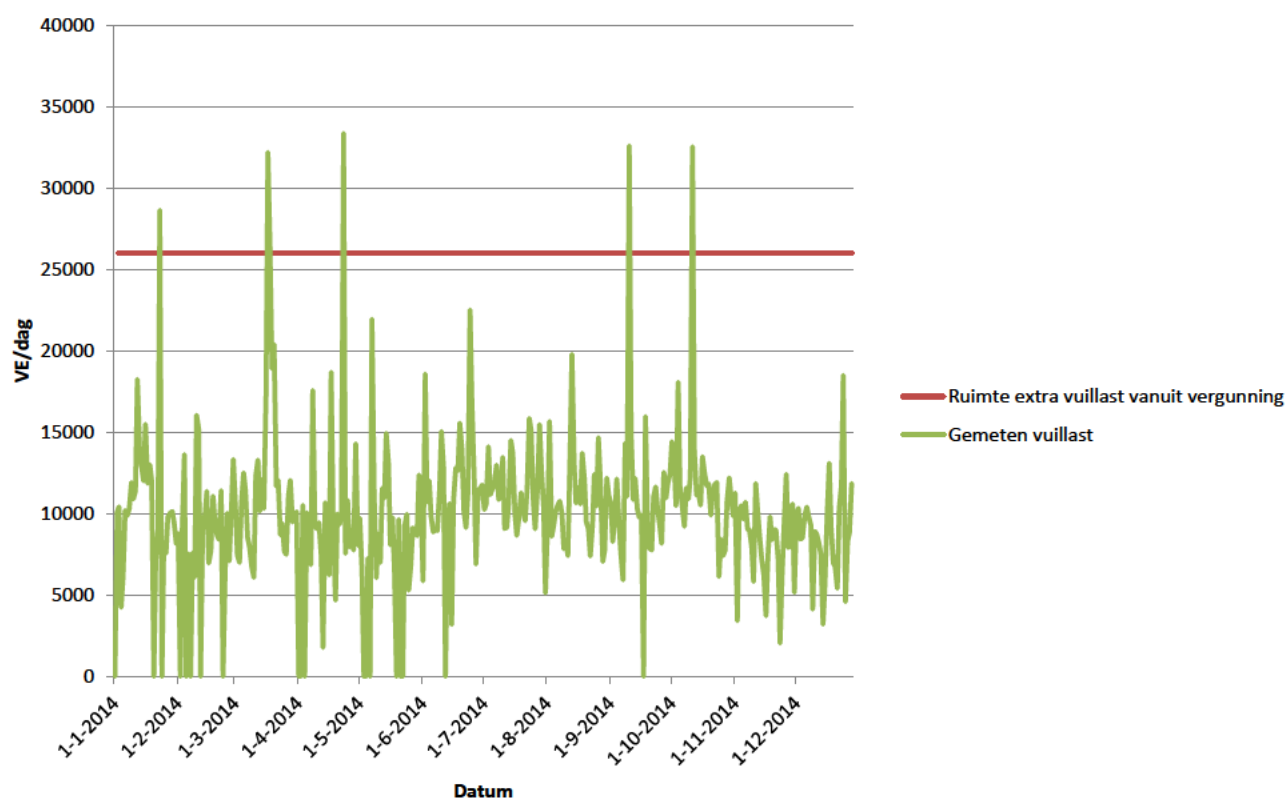
### Etmaalvervuilingswaarde 2012 vs vergunningeis



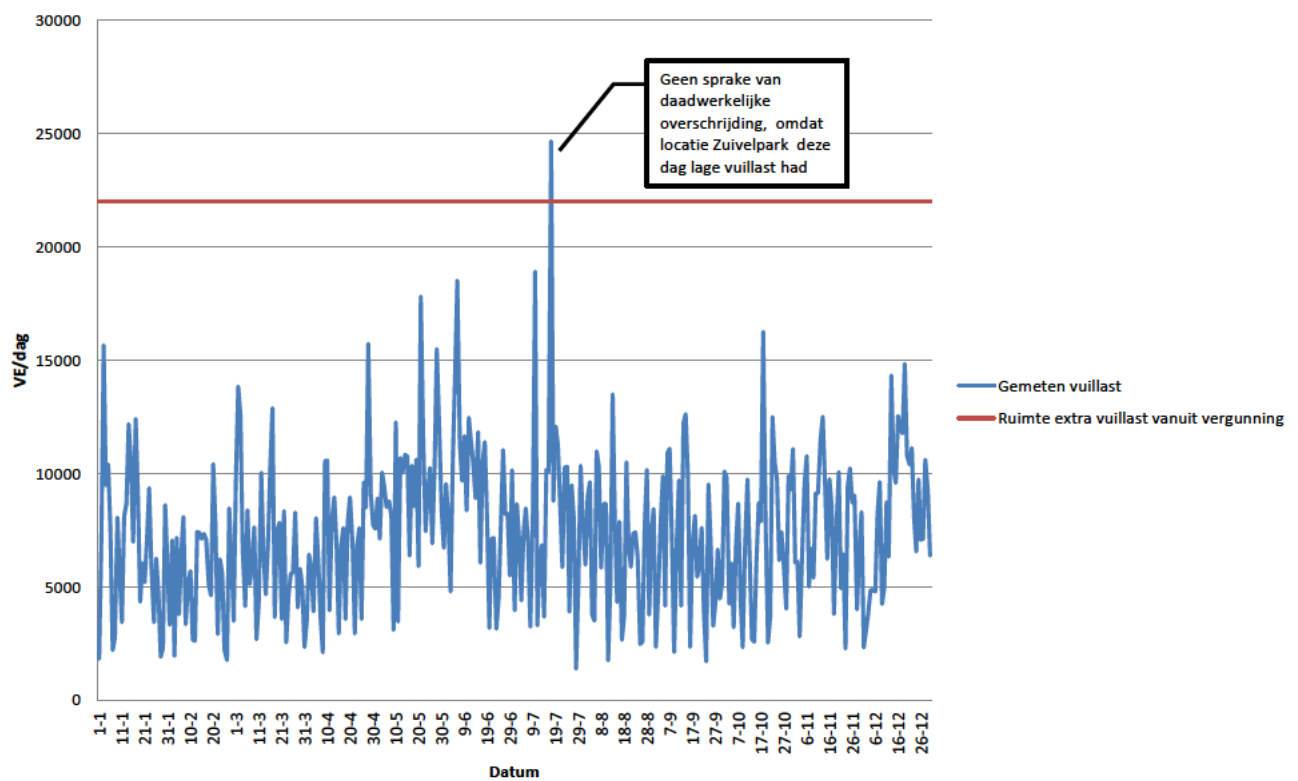
### Etmaalvervuilingswaarde 2013 vs vergunningeis



### Etmaalvervuilingswaarde 2014 vs vergunningeis

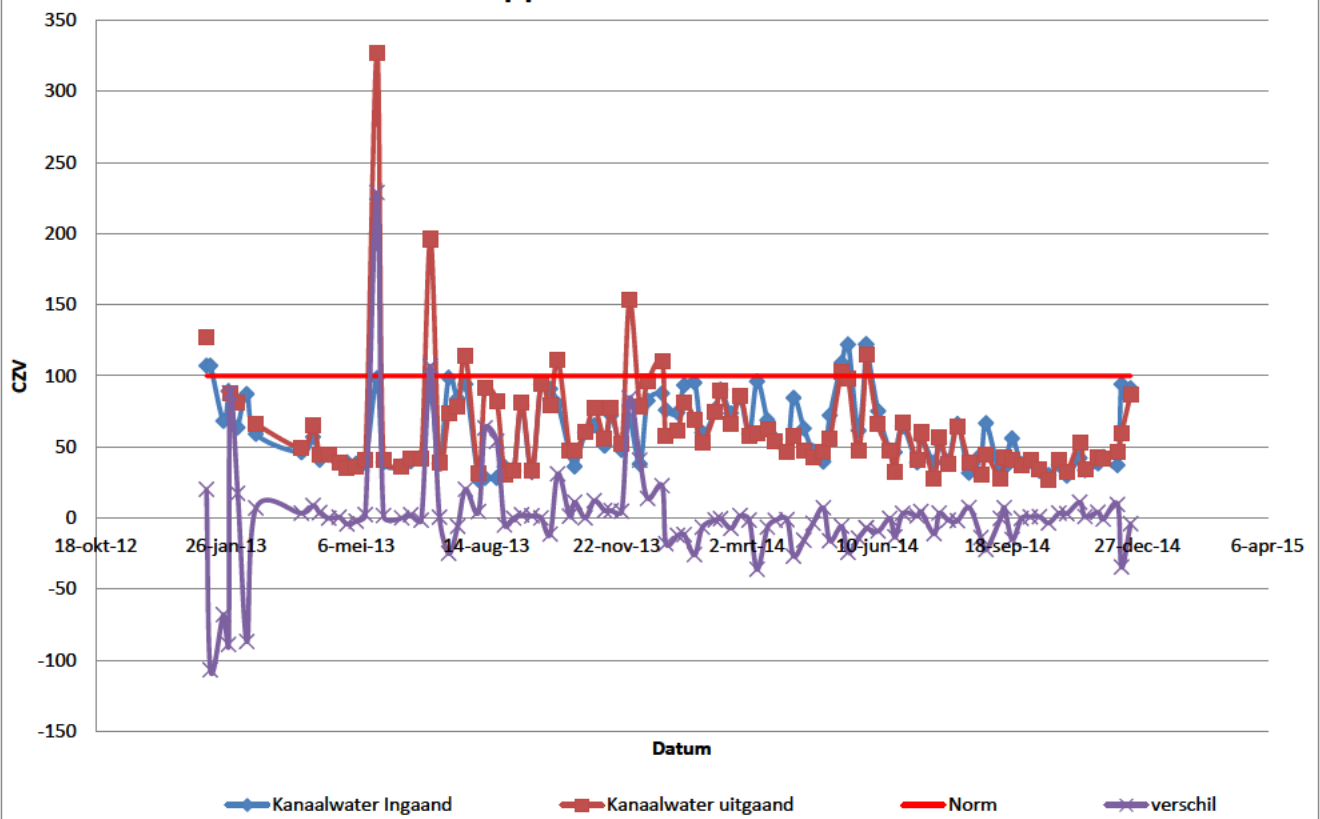


### Etmaalvervuilingswaarde 2015 vs vergunningeis

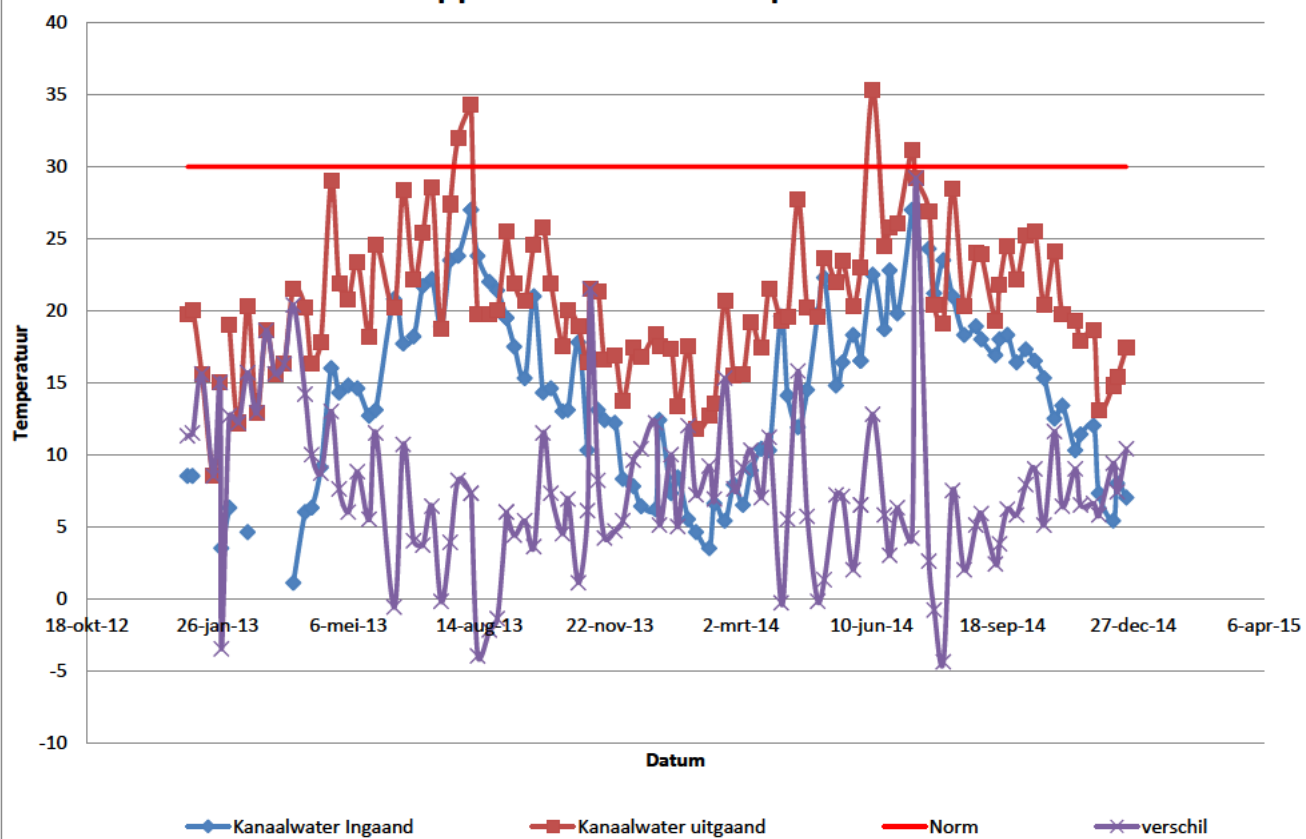




### Oppervlakte water CZV



## Oppervlaktewater temperatuur



Registratie milieu-meldingen en klachten									
nr	datum	tijd	locatie	Type melding	Medium	wet	Onderwerp	gebied	omschrijving
2	10-02-08	9,30	ALT		Mail	WVO	Verg. overschr.	water	Poederfabriek heeft ca 20.000 Ve extra geloosd via de CIP
3	08-03-07	22,00	ALT		Mail	WVO	Verg. overschr.	water	Extreme Ve-last poederfabriek
4	19-03-08	14,00	ALT		Mail	WVO	Verg. overschr.	water	Pekellozing
7	22-04-08	13,00	Alt		Mail	WVO	Vuilw riool	water	Extra Ve's geloosd
9	29-05-08	23,00	ALT		Mail	WVO	Verg. overschr.	water	Extra Ve's geloosd
10	18-06-08	9,00	ALT		Mail	WVO	Verg. overschr.	water	Pekel geloosd, waardoor ca 1100 kg extra chloride via het vuilwaterriool is afgevoerd
11	18-06-08	9,00	ALT		Mail	WVO	Vuilw riool	water	Extra Ve's geloosd
14	26-08-08		Alt		Mail	WVO	Verg. overschr.	water	Pekel weggelopen
15	25-09-08		ALT		Mail	WVO	Verg. overschr.	water	Extra lozing afkomstig van poederfabriek van ca 33.000 Ve. Melding n.a.v. analysesresultaten van de laborant
18	11-10-08		ALT		Mail	WVO	Vuilw riool	water	11/10 stoomproblemen en 12/10 TVR volgelopen waaardoor de dikwei door de vacuumpompen naar buiten kwam.
19	31-10-08	7,30	ALT		Mondelin	WVO	Vuilw riool	water	Hoewelheid perswei en schotwei geloosd op het vuilwaterriool i.v.m. defect aan de weizeef. Hierdoor ca 15.000 Ve's extra
									drogestofmeter van de Holvriek-indamper was niet goed. Hierdoor liep de latste trap vol waardoor vuil condensaat op het vuilwaterriool is geloosd
									Afgekoppelde pomp achter pekeloverwstort onder zoutoplostrichter
									Stroomstoring Rendo
									50.000 lwei in het riool door problemen met RO. Door een gesprongen zekering werkte de beveiliging niet.
									Oorzaak is niet gelocaliseerd
									Oorzaak ligt in het weicentrifugelokaal, hier sloot een klep niet goed doordat de klep beschadigd was. Hierdoor kwam wel een terugmelding bij de PLC dat de klep dicht was.
									via een lekkage in de toevoergoot van kaas in de pekel
									Drukdoos gaf fout signaal waardoor de intrektank kon overlopen in het riool zonder dat diit op het scherm waarneembaar was. Overloop via gesloten leiding in het riool.
									Afvoerleiding flashkoeler dichtgesuikerd
									aandrijving van de weizeef was mechanisch defect waardoor deze niet meer functioneerde

Registratie milieu-meldingen en klachten over 2015											
nr	datum	Eval. Ja/nee	tijd	locatie	Type melding	Medium	wet	Onderwerp	omschrijving	Oorzaak	Actie
1	14-01-15	Ja via cal form C002	02:30	ALT		Brief	WVO	Vuilw riool	Lekkage in loogpomp 25% loogopslag	Pomphuis was lek en daardoor lekt er 25% loog in de betonnen lekbak.	In overleg met de ingeschakelde brandweer en het waterschap is besloten het Loog laten afpompen uit betonnen lekbak, omdat er niemand bij de pomp en de afsluiter kon. Er is uiteindelijk over de gehele dag zo'n 40 m3 loog (25%) in het gemeenteriool terecht gekomen. Er is met waterschap overlegd of er nog me zuur geneutraliseerd moest worden, maar dat was niet nodig. Uiteindelijk heeft de RWZI geen problemen gehad. NB waterschap en provincie zijn beide geïnformeerd.
18	17-04-15	nee	9,30	ALT	melding	Mondeling	WVO	Vuilw riool	Verhoogde vuillast van poedervabriek van ca 8500 ve's	Seal van de weitoevoerpomp van de TVR-indamper is geknapt, waardoor wei wegvloede	Installatie gestopt, seal vervangen en R&W geïnformeerd
22	11-05-15	nee	9,30	ALT	melding	Mondeling	WVO	Vuilw riool	Verhoogde vuillast	Kaasplastic in riool, door knappen toevoerslang. 700 kg	reparatie, S.Mulder geïnformeerd ivm afwijking in afvalwater, met name drijven/kleur
34	24-12-15	nee	9,00	ALT	melding	Mondeling	WVO	Vuilw riool	lekweipasteur lek, ongeveer 5000 IE	Pakkingen er uit gesprongen	charge afdraaien en tetra/gea erbij om te repareren. Niet gemeld. lozing ongeveer 12000IE

Bijlage 6: risicotabel calamiteiten scenario's DOC Kaas, locatie Alteveerstraat

Effect RWZI					Effect oppervlaktewater					Kans				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Kleine lozing	Lozing groter dan interne meldingsplicht	Lozing groter dan lozingseis	Lozing boven nominale verwerkings-capaciteit RWZI	Lozing boven maximale verwerkings-capaciteit RWZI	Kleine lozing	Lozing groter dan interne meldingsplicht	Lozing groter dan lozingseis	Lozing veroorzaakt kleine verontreiniging oppervlaktewater	Lozing veroorzaakt sterke verontreiniging oppervlaktewater	<1x/10j	1x/5j - 1x/10j	1x/5j - 1x/5j	1-12x/5j	>12x/5j
<16.000 VE	n.v.t.	16.000 VE	40.000 VE	255.000 VE										
Laden en lossen														
Locatie	Stof	Inhoud (ton)	VE/kg	Totaal VE	Opmerking	A VE 30 ton	B VE 5 ton	C VE 1 ton	D VE 0,1 ton	A Effect	B	C	D	A Kans
A	Rauwe melk	0	1.63	48.900		48.900	8.150	1.630	163	4	1	1	1	3
C/E	Weil/weicondens (5-32%ds)	0	2.6	78.000		78.000	13.000	2.600	260	4	1	1	1	3
C/E	Dikwei (60%ds)	0	5.2	156.000		156.000	26.000	5.200	520	4	3	1	1	3
C/E	Magere MelkCondens (20-30%ds)	0	3	90.000		90.000	15.000	3.000	300	4	1	1	1	3
A	Room (40%vet)	0	9.42	282.600		282.600	47.100	9.420	942	5	4	1	1	3
Opslag														
Locatie	Stof	Inhoud (ton)	VE/kg	Totaal VE	Opmerking	A VE bij volledige inhoud	B VE bij max 30 ton	C VE bij max 5 ton	D VE bij max 1 ton	A Effect	B	C	D	A Kans
A-11	Rauwe melk	15	1.63	24.450		24.450		8.150	1.60	3		1	1	1
A-12	Rauwe melk	15	1.63	24.450		24.450		8.150	1.60	3	1	1	1	1
B-21	Rauwe melk	120	1.63	195.600		195.600	48.900	8.150	1.60	4	4	1	1	2
B-22	Rauwe melk	120	1.63	195.600		195.600	48.900	8.150	1.60	4	4	1	1	2
B-23	Rauwe melk	90	1.63	146.700		146.700	48.900	8.150	1.60	4	4	1	1	2
B-24	Rauwe melk	350	1.63	570.500		570.500	48.900	8.150	1.60	5	4	1	1	2
	Rauwe melk	0	1.63	48.900		48.900		8.150	1.60	4		1	1	1
S-702	Gestandaardiseerde melk	350	1.3	455.000		455.000	39.000	6.500	1.300	5	3	1	1	2
S-703	Gestandaardiseerde melk	350	1.3	455.000		455.000	39.000	6.500	1.300	5	3	1	1	2
S-704	Gestandaardiseerde melk	250	1.3	325.000		325.000	39.000	6.500	1.300	5	3	1	1	2
S-705	Gestandaardiseerde melk	250	1.3	325.000		325.000	39.000	6.500	1.300	5	3	1	1	2
S-706	Gestandaardiseerde melk	100	1.3	1.000		1.000	39.000	6.500	1.300	4	3	1	1	2
S-707	Gestandaardiseerde melk	100	1.3	1.000		1.000	39.000	6.500	1.300	4	3	1	1	2
S-708	Gestandaardiseerde melk	100	1.3	1.000		1.000	39.000	6.500	1.300	4	3	1	1	2
S-709	Gestandaardiseerde melk	100	1.3	1.000		1.000	39.000	6.500	1.300	4	3	1	1	2
R-13	Ongecentrifugeerde wei	40	0.5	20.000		20.000	15.000	2.500	500	3	1	1	1	2
R-14	Ongecentrifugeerde wei	40	0.5	20.000		20.000	15.000	2.500	500	3	1	1	1	2
R-551	Gecentrifugeerde wei	50	0.5	25.000		25.000	15.000	2.500	500	3	1	1	1	2
R-552	Gecentrifugeerde wei	50	0.5	25.000		25.000	15.000	2.500	500	3	1	1	1	2
R-553	Gecentrifugeerde wei	50	0.5	25.000		25.000	15.000	2.500	500	3	1	1	1	2
R-554	Gecentrifugeerde wei	50	0.5	25.000		25.000	15.000	2.500	500	3	1	1	1	2
R-601	Magere me kCondens	40	3	120.000		120.000	90.000	15.000	3.000	4	4	1	1	2
R-602	Magere me kCondens	40	3	120.000		120.000	90.000	15.000	3.000	4	4	1	1	2
R-603	Magere me kCondens	50	3	150.000		150.000	90.000	15.000	3.000	4	4	1	1	2
F-W1	weil/weicondens (5-30%ds)	350	2.5	875.000		875.000	75.000	12.500	2.500	5	4	1	1	2
F-W2	weil/weicondens (5-30%ds)	350	2.5	875.000		875.000	75.000	12.500	2.500	5	4	1	1	2
F-W3	weil/weicondens (5-30%ds)	350	2.5	875.000		875.000	75.000	12.500	2.500	5	4	1	1	2
F-W4	weil/weicondens (5-30%ds)	140	2.5	350.000		350.000	75.000	12.500	2.500	5	4	1	1	2
I-W5	weil/weicondens (5-30%ds)	125	2.5	312.500		312.500	75.000	12.500	2.500	5	4	1	1	2
I-W6	weil/weicondens (5-30%ds)	125	2.5	312.500		312.500	75.000	12.500	2.500	5	4	1	1	2
I-W7	weil/weicondens (5-30%ds)	120	2.5	300.000		300.000	75.000	12.500	2.500	5	4	1	1	2
I-W8	weil/weicondens (5-30%ds)	120	2.5	300.000		300.000	75.000	12.500	2.500	5	4	1	1	2
J-K1	Dikwei (60%ds)	20	5.2	104.000		104.000		26.000	5.200	4	3	1	1	3
J-K2	Dikwei (60%ds)	15	5.2	78.000		78.000		26.000	5.200	4	3	1	1	3
J-K3	Dikwei (60%ds)	15	5.2	78.000		78.000		26.000	5.200	4	3	1	1	3
J-K4	Dikwei (60%ds)	15	5.2	78.000		78.000		26.000	5.200	4	3	1	1	3
G-C1	Proceswater	100												
G-C2	Proceswater	100												
G-C3	Proceswater	350												
G-C4	Proceswater	350												
G-C5	Proceswater	350												
C-221	Room (40%vet)	40	9.42	376.800		376.800	282.600	47.100	9.420	5	5	4	1	2
C-223	Room (40%vet)	40	9.42	376.800		376.800	282.600	47.100	9.420	5	5	4	1	2
C-224	Room (40%vet)	64	9.42	602.880		602.880	282.600	47.100	9.420	5	5	4	1	2
Q-T23	Weiroom (15% ds)	3	2.76	8.280		8.280			2.760	1			1	1
Q-T24	Weiroom (15% ds)	3	2.76	8.280		8.280			2.760	1			1	1
E-1	Zuursel/magere me k	6	0.9	5.400		5.400			900	1			1	1
E-2	Zuursel/magere me k	6	0.9	5.400		5.400			900	1			1	1
E-3	Zuursel/magere me k	4.2	0.9	3.780		3.780			900	1			1	1
E-4	Zuursel/magere me k	4.2	0.9	3.780		3.780			900	1			1	1
E-6	Zuursel/magere me k	3.3	0.9	2.970		2.970			900	1			1	1
E-7	Zuursel/magere me k	3	0.9	2.970		2.970			900	1			1	1
O-741	Zuursel/magere me k	5	0.9	4.500		4.500			900	1			1	1
O-742	Zuursel/magere me k	5	0.9	4.500		4.500			900	1			1	1
H-PLT01	Kaaspek	70	0.2	14.000		14.000	6.000	1.000	200	1	1	1	1	2
H-PLT02	Kaaspek	90	0.2	8.000		18.000	6.000	1.000	200	3	1	1	1	2
H-PLT03	Kaaspek	125	0.2	25.000		25.000	6.000	1.000	200	3	1	1	1	2
D-311	Sallpeterzuur 1%	6												
D-312	Natronloog 1%	12												
D-313	voorspoelwater	12												
D-314	naspooelwater	12												
K	Sallpeterzuur 1%	0												
K	Sallpeterzuur 1%	15												
K	Natronloog 1%	15												
K	voorspoelwater	15												
K	naspooelwater	15												
P-912	Sallpeterzuur 1%	0												
P-913	Natronloog 1%	15												
P-911	voorspoelwater	15												
P-914	naspooelwater	15												
L	Afvalwaterbuffer	40												
L	Afvalwaterbuffer	45												
L	Afvalwaterbuffer	45												
M	Natronloog 25%	25												
M	Salpeterzuur 60%	25												
N	Zoutzuur 30%	15												
N	Calciumchloride 33%	20												
T	Plasticcoat	25												
Proces lozing RWZI														
Locatie	Stof	max debiet (ton/uur)	VE/kg	max VE/uur	Opmerking	A	B VE bij max 30 minuten	C VE bij max 15 minuten	D VE b j max 5 minuten	A Effect	B	C	D	A Kans
	Rauwe melk	65	1.63	105.950			52.975	26.488	8.829		4	3	1	1
	Gestandaardiseerde melk	65	1.3	84.500			42.250	21.125	7.042		4	3	1	1
	Ongecentrifugeerde wei	65	0.5	32.500			16.250	8.125	2.708		3	1	1	1
	Gecentrifugeerde wei	0	0.5	15.000			7.500	3.750	1.250		1	1	1	1
	Magere MelkCondens	20	3	60.000			30.000	15.000	5.000		3	1	1	1
	weil/weicondens (5-30%ds)	0	2.5	75.000			37.500	18.750	6.250		3	1	1	1
	Dikwei (60%)	15	5.2	78.000			39.000	19.500	6.500		3	3	1	1
	Weiroom (15% ds)	15	2.76	41.400			20.700	10.350	3.450		1	1	1	1
	Room (40%vet)	5	9.42	47.100			23.550	11.775	3.925		3	1	1	1
Proces lozing oppervlaktewater														
Locatie	Stof	max debiet (ton/uur)	VE/kg	max VE/uur	Opmerking	A	B	C	D	A Effect	B	C	D	A Kans
	Gestandaardiseerde melk			0	condensors indamper		0	0	0	5				1
	Gecentrifugeerde wei			0	weikoeler		0	0	0					1
	Zuurselmelk (tapte/ondermelk)			0	Zuurselkoeling		0	0	0	5				1
	Freen			0	productie		0	0	0	5				1
	Condensaat (afkeur)			0	defect sturing		0	0	0	4				2
	Temperatuur				o.b.v. steekmonsters					3				4

Registratie milieu-meldingen en klachten									
nr	datum	tijd	locatie	Type melding	Medium	wet	Onderwerp	gebied	omschrijving
3	14-01-09	3,00	ALT		Mail	WVO	Verg. overschr.	water	PH te hoog door storing in loogdosering
5	10-02-09		ALT	melding	Mail	WVO	Verg. overschr.	water	Overschrijding vergunningsgrens voor chloride over 10 en 11 februari 2009 ( 1649 en 1906 kg)
7	14-03-09		Alt	melding	Mail	WVO	Verg. overschr.	water	Overschrijding vergunningsgrens voor chloride. Tot 1699 kg
8	20-03-09		Alt	melding	Mail	WVO	Verg. overschr.	water	Overschrijding vergunningsgrens voor chloride. Tot 1672 kg
9	03-04-09	3e d	ALT	melding	Mondelin	WVO	Verg. overschr.	water	Alteveerstraat hoge ve en vetwaarde. Ve's 34000/etm
12	26-04-09		Alt	melding	Mail	WVO	Verg. overschr.	water	Alteveerstraat chloridegrens overschreden 1902 kg ipv max 1600 kg
21	23-09-09	6,00	Alt	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	water	Grote storing kaasmakerij Alt waardoor kaas ahndmatig afgevuld moest worden. Hierbij
22	26-09-09	11,00	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	water	Door extra productie en onvoldoende buffer creëren is ca 32 m3 pekel extra weggelopen
23	15-10-09	10,30	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	water	Door ontbrekende blinddop op de vulleiding van T23 is bij de opstart van poederoplossen een groot hoeveelheid melk over de vloer in pekel weggelopen
25	26-10-09		ALT	melding	Mondelin	WVO	Vuilw riool	water	ca 7500 liter pekel weggelopen nog zonder aanwijsbare oorzaak.
4	20-03-10	middag	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Verg. overschr.	Hoge chloride uitslag op eindput 1 ALT	Melding aan R&W. Geen gecontroleerde lozing meer op ZPH. Probleem achterhalen

Registratie milieu-meldingen en klachten										
nr	datum	tijd	locatie	Type	Medium	wet	Onderwerp	gebied	omschrijving	Oorzaak
6	22-04-10		ALT	calamiteit	Mondelin	WVO		verhoogde vuillast	Extra lozing van zowel de zuur en loogtank van ce C P-set PM i.v.m. vervuiling van de MVR-indamper	
10	07-09-10	5,00	ALT	calamiteit	Mail	WVO	Vuilw riool	extra weiozing tot ca 30.000 ve's	Door crash besturingscomputer proces niet meer	
13	16-11-10	middag	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Extra wei over de vloer	Drukdoos defect in intrekbak achter casomatic	Geen aanvullende actie geweest, paste ook binnen de vergunningssituatie
2	25-03-11	9,00	ALT	melding	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Extra vé, maar wel binnen de vergunning	Defecte zweko-zeef	F Haaijer geïnformeerd
6	14-05-11	avond	ALT	calamiteit	Mail	WVO	Vuilw riool	Verhoogde vuillast vuilwaterriool Alteveerstraat	Problemen met TVR	Achteraf gemeld
10	30-06-11	ca 13.00	ALT	melding	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Extr lozing vuillast op vuilwaterriool	Verstopping Holvrieka indamper bij melkpoederproductie	Directe doormelding aan waterschap
12	05-07-11	avond	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Extra lozing oop vuilwaterriool	Koppeling in leiding losgetrild, waardoor lekkage	Direct situatie hersteld en gemeld aan waterschap
16	04-08-11	21,00	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Verhoogde vuillast vuilwaterriool ALT	PLC-crash waardoor systeem onbestuurbaar. Hierdoor is melk weggelopen, geschat 5 tot 7 ton.	Direct gemeld aan WS. Analyses op effecten. Hieruit leek het mee te vallen. <b>Later bleek uit Eurofinsanalyse dat er wel degelijk sprake was van een forse lozing van 38698 ve's. Niet duidelijk waardoor het verschil is ontstaan is niet duidelijk.</b> <b>Gebaseerd op deze cijfers is er wel degelijk sprake van een overschrijding van de vergunning.</b>
20	13-09-11	15,00	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Verhoogde vuillast vuilwaterriool ALT	PLC-crash waardoor systeem onbestuurbaar. Hierdoor is melk weggelopen, geschat ca 4 ton.	Direct gemeld aan WS. Analyses op effecten. Hieruit bleek de schatting uit te komen is geen sprake geweest van vergunning overschreiding.
7	06-03-12	8,30	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Ca 2 ton dikwei in het riool gelopen bij TVR-indamper	Operator heeft een drainklep op het riool te lang open gelaten	Minder ver geautomatiseerd in combinatie met een verminderde alertheid van de operator.

Registratie milieu-meldingen en klachten									
nr	datum	tijd	locatie	Type	Medium	wet	Onderwerp	gebied	omschrijving
8	09-03-12	13.00	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Ca 4 ton weicondensen in het riool gelopen bij Holvrieka-indamper	Indamper is in zijn programme naar een volgende stap gegaan en hierbij de afsluiter lop het riool geopend
13	09-05-12	dag	ALT	melding	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Ongezuiverd afvalwater per as geloosd op vuilwaterriool	Door afkeur condensaat en problemen met de flotatieunit te veel voorraad
18	24-06-12	middag	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Pekeltank overgelopen	Geen 2e tank open gezet, en niet gereageerd op signalen
19	14-06-12	avond	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Verhoogde vuillast ook de komende twee dagen	Tvr afvoer dichtgesuikerd
23	01-06-12	10.00	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Sterk verhoogde vuillast	TVR uitgevallen door wegvallen watertoevoer. Kon niet meer opgestart worden, hierop leeg laten lopen
25	14-07-12	13.00	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Sterk verhoogde vuillast	Toren afgezet en leidinggevend geïnfomeerd. Waterschap geïnformeerd over kans op hoge vuillast (2X) Reijn ingeschakeld om toren open te maken. Van Ganswinkel ingeschakeld voor poederafvoer Rimato ingeschakeld voor opruim
29	05-09-12	10.30	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Overschrijding in effluent op pH en vuilvracht	Zuurdraintank in de PM is gelooosd ivm reparatie bodemafsluiter. Hierbij is enorm veel d.s. vrij gekomen doordat er erg veel bezinksel in zat. Bovendien was de lozing zuur doordat de loogtank welke ter compensatie is gloosd minder qua volume en sterkte was.
31	28-09-12	23.00	ALT	Calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Sterk verhoogde vuilvervacht door ongecontroleerd lozen van ca 16 ton	Operator heeft na reiniging vergeten de blinddop terug te plaatsen



Registratie milieu-meldingen en klachten										
nr	datum	tijd	locatie	Type melding	Medium	wet	Onderwerp	gebied	omschrijving	Oorzaak
39	01-12-12	16.00	Alt	melding	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Vergunningoverschrijding mbt chloride ca 2300 kg ipv de vergunde 2100 kg.	Pekelafvoer pomp van bassin naar pekelbuffertank defect	Pomp is in de middagdienst vervangen. R&W is geïnformeerd Oorzaak achterhalen van de langdurige lekkage.
42	11-12-12		ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Door klepstoring 2 ton dikwiel in riool gedraaid	Bij constatering direct stop gezet en gemeld bij R&W.	geen
7	20-01-14	dag	ALT	melding	Mondelin	WVO	Vuilw riool	vond plaats op 19-1-14 in CIP poedermakerij, daardoor eindput 28.000 IE met ZPH samen ongeveer 42.000 IE	volledige drain zuurtank 2	Melding aan Sjoerd Mulder op 20-1-14 om 10:30
13	07-02-14	####	ALT	melding	Mondelin	WVO	Vuilw riool	extra vuilvracht [geschat op 500IE] (ASI melde dit rond 15:30)	ALT heeft vervuilde loogtank VF, moet niet duidelijk hoeveel, maar een equivalent aan zuur ton melk uitgegaan (vermoedelijk door RMO ontstaan)	Gemeld aan S. Mulder per telefoon. Ook aangegeven dat er een equivalent aan zuur meegeloosd wordt ihkv pH beheersing.
16	01-03-14	11.00	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Grote hoeveelheid salpeterzuur geloosd via de kaasmakerij.		Extra loog gedoseerd, spoeltunnel op loog gezet en waterschap geïnformeerd (Annie Venema 0629560988)
22	12-03-14	21.30	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Roompasteur verstopt	NNB.onderzoek W Scholtens	
24	13-03-14	0.50	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Problemen in de KM en PM	NNB, vermoedelijk opkoker in PM, daardoor vervuild pcw in gele tank en stoomretourcondensaat vervuild	schade beperken door gele tank over te pompen in producttank en zodoende in ieder geval 14.000 IE minder te lozen. Daarnaast nog meer problemen, daarom zal vuilvracht alsnog hoog zijn naar verwachting, tussentijds monster van eindput nemen tbv tussentijdse info.

Registratie milieu-meldingen en klachten											
nr	datum		tijd	locatie	Type	Medium	wet	Onderwerp	gebied	omschrijving	Oorzaak
26	14-03-14	ja		ALT	calamiteit		WVO	Vuilw riool	Naweeën punt 24	zie 24	zie 24
####	19-04-14	ja	11.00	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Vergunningoverschrijdende vervuiling	problemen met TVR	Primair is geen actie ondernomen omdat de vrijgekomen vuillast fors is onderschat
43	11-05-14	nee	10.00	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Extra ve's gescheat 15.000	Problemen met TVR, uiteindelijk pompen onderweg gehaald	R&W gewaarschuwd (Rob Schutter
####	29-05-14	nee	02.00	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Ingedikte melk geloosd	Pomp defect onder Holvrieka indamper	Maximaal proberen de melk binnen te houden, en R&W
58	20-06-14	nee	8,00	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	ca 10 ton wei geloosd	Besturing RO/polisher weggevallen, kleppen werden niet gesloten waardoor tank is	Kleppen handmatig gesloten en R&W geïnformeerd
62	29-06-14	nee	15,00	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	melk en weiroom in riool, vlgs schatting ca 12000 liter totaal. Opgegeven 15 tot 20 duizend ve's	kijkglas geknapt in leidingdeel in het voorportaal, waardoor pas later opgevallen. Hoeveelheid geschat op basis van tankinhouden en	R&W gebeld en vervolgens analyse laten uitvoeren op deelmonster KM
####	11-04-14	nee	dag	ALT	calamiteit	Mondelin	WVO	Vuilw riool	Verhoogde vuilvracht	TVR dicht ??? Mogelijk werking niet juist beoordeeld, waardoor installatie is stil gezet, en geen grote vuilvracht is ontstaan	
####	07-09-14	ja	03.30	ALT	calamiteit	Mondelin	wvo	Vuilw riool	Hoge vuillaast op vuilwaterriool	seal in afvoer pomp TVR stuk waardoor de TVR niet meer werd afgepompt	Seal vervangen en afvalwater laten bemonsteren, Waterschap geïnformeerd.
####	25-09-14	ja	10.45	ALT	calamiteit	mail	WVO	Vuilw riool	Verhoogde vuillast op vuilwaterriool	indampinstallaties uitgevallen door kortsluiting in klepstandterugmelding	R&W geïnformeerd.
####	07-10-13	nee	dag	ALT	calamiteit	mail	WVO	Vuilw riool	Door problemen bij de kaasmelkpasteur grote hoeveelheid melk in riool. Resulteert in een tot vuillast van bijna		

Registratie milieu-meldingen en klachten											
nr	datum	Ja via cal form C002	tijd	locatie	Type	Medium	wet	Onderwerp	gebied	omschrijving	Oorzaak
1	14-01-15	Ja via cal form C002	02:30	ALT	melding	Brief	WVO	Vuilw riool	Lekkage in looppomp 25% loogopslag	Pomphuis was lek en daardoor lekt er 25% loog in de betonnen lekbak.	In overleg met de ingeschakelde brandweer en het waterschap is besloten het Loog laten afpompen uit betonnen lekbak, omdat er niemand bij de pomp en de afsluiter kon. Er is uiteindelijk over de gehele dag zo'n 40 m3 loog (25%) in het gemeenteriool terecht gekomen. Er is met waterschap overlegd of er nog me zuur geneutraliseerd moest worden, maar dat was niet nodig. Uiteindelijk heeft de RWZI geen problemen gehad. NB waterschap en provincie zijn beide geïnformeerd.

# Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Korte procesbeschrijving inrichting	4
3	Milieurisicoanalyse (MRA)	5
3.1	Zuiveltool	5
3.2	Modificaties zuiveltool	6
3.3	MRA-uitgangspunten situatie Alteveerstraat	6
3.3.1	Lozingen via 2 lozingsroutes	6
3.3.2	Meetprogramma afvalwater	7
3.3.3	Calamiteiten vs vergunningeis lozing RWZI	7
3.3.4	Calamiteiten vs vergunningeis lozing oppervlaktewater	9
3.3.5	Automatisering processen	10
3.3.6	Visuele controle en doormelding aan waterschap	10
3.3.7	Hanteren beslisboom	10
3.4	Scenario's van calamiteiten	12
3.4.1	Laden en lossen tankwagens	12
3.4.2	Opslag vloeibare grondstoffen, hulpstoffen en producten	13
3.4.3	Proces	14
4	Conclusie	17

## Bijlagen

1	Flowschema effecten onvoorziene lozingen
2	Risicomatrix
3	Tekening bedrijfsriolen en overzicht opslagcapaciteiten
4	Grafieken met effluentsamenstelling
5	Overzicht geregistreerde calamiteiten
6	Risicobeoordeling DOC Kaas Alteveerstraat

## 1 Inleiding

Ten behoeve van de Wabo- en Waterwetvergunningen van DOC Kaas, locatie Alteveerstraat Hoogeveen, dient een Milieurisicoanalyse (MRA) te worden uitgevoerd. In dit kader heeft DOC Kaas aan IMD verzocht een MRA uit te voeren.

In de MRA worden de risico's op onvoorziene lozingen in kaart gebracht op basis van de kansen op calamiteiten waarbij grondstoffen, hulpstoffen en producten vrijkomen en de effecten hiervan op de rioolwaterzuivering (RWZI Echten) en het oppervlaktewater. Deze MRA is met een op de zuivel toegespitste methodiek "Tool onvoorziene lozingen naar het oppervlaktewater" uitgevoerd. Het bevoegd gezag dat deze MRA beoordeeld is de provincie Drenthe en het waterschap Drents Overijsselse Delta. Beiden hebben toestemming gegeven om deze tool te gebruiken en erkennen de methodiek.

## 2 Korte procesbeschrijving inrichting

DOC Kaas, locatie Alteveerstraat produceert kaas, wei en room. Rauwe melk wordt per as aangevoerd en bij de melkontvangst gelost. De tanks van de tankauto's worden éénmaal per dag na lossen gereinigd met een CIP (cleaning in place) installatie. De melk wordt opgeslagen in voorraadtanks. Vanuit de voorraadtanks wordt de melk ontroomd. De room wordt opgeslagen in voorraadtanks en via een verlading naar tankauto's afgevoerd. De gestandaardiseerde melk wordt opgeslagen in kaasmelktanks. Vervolgens wordt de kaasmelk in de wrongelbereider gevoerd en zuursel en stremsel toegevoegd. Na enige tijd wordt vaste wrongel en vloeibare wei gescheiden. De wei wordt gereinigd, ontroomd en verwerkt in verschillende kwaliteiten (uitgedrukt in drogestof gehalten). De wei wordt op de laadplaats verladen naar tankauto's. De wrongel wordt tot kaas geperst en gepekeld in een pekelpad. De kazen worden vervolgens gerijpt in een geconditioneerde ruimte.

Op het terrein is een bedrijfsriolering aanwezig verdeeld in een vuilwaterriool en een schoonwaterriool. Het vuilafvalwater is afkomstig uit de productieafdelingen en vervuilde terreindelen en wordt behandeld in een egalisatietank. Het afvalwater wordt geloosd op het gemeentelijke vuilwaterriool, waarna het wordt gezuiverd op de rioolwaterzuivering (RWZI) Echten, in beheer bij het Waterschap Drents Overijsselse Delta. Op het schoonwaterriool wordt regenwater van niet vervuilde terreindelen, grondwater dat gebruikt wordt als koelwater, overtollig condensaat en oppervlaktewater, dat gebruikt wordt als koelwater, geloosd. Voor de afvoer van niet vervuild (schoon)water beschikt DOC Kaas over een aansluiting op het zogenaamde 'Brandriool' van de gemeente Hogeveen. Dit brandriool is rechtstreeks verbonden met de Hogeveense Vaart via de Industriehaven.

DOC Kaas is bezig haar prestaties op milieugebied verder te beheersen en verbeteren door de implementatie van het milieumanagementbeheerssysteem ISO 14001. Het systeem wordt geïmplementeerd in 2016, waarna begin 2017 de certificatie is gepland. Binnen het systeem worden ook procedures rondom de beheersing en verbetering van het afvalwatersituatie opgenomen.

### 3 Milieurisicoanalyse (MRA)

In dit hoofdstuk worden de milieurisico's van DOC Kaas, locatie Alteveerstraat, voor het oppervlaktewater gekwantificeerd met behulp van de door de Branchevereniging Zuivel (Nederlandse Zuivel Organisatie) ontwikkelde "Tool onvoorziene lozingen naar het oppervlaktewater". De MRA brengt de risico's op onvoorziene lozingen in kaart en geeft onder meer informatie over de aard en hoeveelheid geloosde stof en schat de kans op calamiteiten in. In dit hoofdstuk wordt de zuivelmethodek toegelicht, waarna wordt aangegeven hoe deze methodiek bij DOC Kaas, locatie Alteveerstraat is toegepast.

#### 3.1 Zuiveltool

De door de branchevereniging voor de Zuivel ontwikkelde tool worden de werkzaamheden en de risico's op onvoorziene lozingen opgedeeld in een aantal categorieën:

- Laad- en losplaatsen tankauto's;
- Opslag vloeibare grondstoffen, hulpstoffen en producten;
- Proces.

Binnen elke categorie worden scenario's beschreven waarbij de kans op een calamiteit wordt bepaald en welke hoeveelheid van een bepaalde stof bij een calamiteit in het oppervlaktewater of bij een RWZI terecht kan komen. Voor DOC Kaas locatie Alteveerstraat gaat het om onvoorziene lozingen op zowel de RWZI Echten (in beheer bij Waterschap Drents Overijsselse Delta) als de Hoogeveense Vaart en Industriehaven (oppervlaktewateren in beheer bij Waterschap Drents Overijsselse Delta). Aan de hand van de beslisboom in bijlage 1 wordt het effect van een onvoorziene lozing bepaald. De combinatie van effect en kans bepaalt het risico. De volgende risicoklassen worden onderscheiden:

	Aanvaardbaar, risicogetal <6
	Maak afspraken over preventie, risicogetal 5*
	Streef naar continue verbetering, risicogetal >6 en <15
	Onaanvaardbaar, risicogetal >15

De risicoklassen zijn in de risicomatrix in bijlage 2 verwerkt. Vervolgens wordt voor elk scenario bepaald welke maatregelen (zogenaamde Lines of Defence, LOD's) bestaan om de onvoorziene lozingen te beperken. Deze maatregelen kunnen organisatorisch of technisch van aard zijn en preventief of repressief. De maatregelen kunnen zowel invloed hebben op een vermindering van het effect alsook de kans dat het effect optreedt. Vervolgens wordt met de maatregelen beoordeeld wat het definitieve (rest)risico is.

De risicobeoordeling na de LOD's van alle scenario's geeft een beeld van de restrisico's op procesverstoringen op de RWZI en verontreiniging van het oppervlaktewater.

## 3.2 Modificaties zuiveltool

In de zuiveltool dient voor ieder mogelijk scenario per stof risicobedoelingen zonder en met inzet van maatregelen te worden vastgesteld. Vanwege de complexiteit van het productieproces van DOC Kaas met vele leidingen, pompen en afsluiters waardoor verschillende stoffen kunnen stromen, betekent dit een veelheid aan scenario's die dienen te worden uitgewerkt. Er is daarom gekozen voor clustering van scenario's per categorie. Dit is in 3.4 verder uitgewerkt. Voor alle scenario's zijn voor de DOC Kaas locatie Alteveerstraat situatie een aantal algemene MRA-uitgangspunten opgesteld, die in 3.3 verder zijn toegelicht.

## 3.3 MRA-uitgangspunten situatie Alteveerstraat

Bij het bepalen van de risico's op onvoorziene lozingen van DOC Kaas, locatie Alteveerstraat, spelen enkele algemene uitgangspunten een rol, die hieronder nader worden toegelicht.

### 3.3.1 Lozingen via 2 lozingsroutes

De locatie Alteveerstraat beschikt over 2 gescheiden bedrijfsrioolsystemen:

1. Vuilwaterriool;
2. Schoonwaterriool.

Op de tekening in bijlage 3 staan beide riolen ingetekend, inclusief afvoerroutes vanuit de verschillende bedrijfsonderdelen.

Al het procesafvalwater en een groot deel van het hemelwater van (mogelijk vervuilde) terreindelen en daken worden afgevoerd via het vuilwaterriool naar bezinkputten (spoelwater reiniging vrachtauto's), een zandvanger, (tussen)buffervoorzieningen en uiteindelijk het gemeentelijk vuilwaterriool. In het bedrijfsrioolstelsel is minimale berging mogelijk. De volgende buffervoorzieningen zijn aanwezig:

- Buffering van de deelstroom van de poederfabriek van circa 40 m<sup>3</sup> ten behoeve van de pH egalisatie;
- Buffering/egalisatie van de totale vuilwaterstroom van 2 x 45 m<sup>3</sup>.

De buffers worden in zijn geheel gebruikt, waardoor er geen sprake is van een hydraulische buffercapaciteit in het vuilwaterriool.

Naar het schoonwaterriool worden de volgende – schone – afvalwater(deel)stromen afgevoerd, onder de volgende uitgangspunten voor mogelijke verontreinigingen:

- Doorstroomkoelers condensoren indampers: dit betreft een vacuümsysteem, bij lekkage/breuk vindt als gevolg van de onderdruk aan de productzijde geen vervuiling naar afvalwaterzijde plaats;
- Weikoeler: betreft doorstroomkoelers. Bij lekkage/breuk ontstaat direct schuim in put. Minimaal iedere 8 uur visuele controle;
- Zuurselkoeling: betreft dubbelwandige reactor met wandkoeling 6 tanks met 3,3 – 6 m<sup>3</sup> inhoud. Na iedere run direct nakoelen met ijswater, waardoor mogelijke vervuiling visueel wordt geconstateerd door schuim in het ijswatersysteem;



- Overtollig condensaat sperwater/productwater: mogelijke vervuiling wordt geconstateerd aan de hand van continue geleidbaarheidmeting (25 microSiemens) met automatische kleppensturing naar het vuilwaterriool;
- Overtollig condensaat 2<sup>e</sup> condensaat TVR. Voordat condensaat condensaat tank ingaat meting geleidbaarheid met automatische kleppensturing;
- Doorstroomkoelers Freonkoeling: bij lekkage/breuk freonspil, is vluchtig.

### 3.3.2 Meetprogramma afvalwater

Het afvalwater wordt geloosd op het vuilwaterriool. Het water wordt geloosd via een flowmeter waarbij de waterhoeveelheid wordt gemeten en tevens volume-proportioneel wordt bemonsterd. Een klein deel van het vuile water dat afkomstig is van kantine wordt buiten de meetvoorziening om direct op het vuilwaterriool geloosd.

Het vuile water dat afkomstig is van de productieafdelingen wordt in zes deelstromen gemeten, en vervolgens samengevoegd en gemeten als effluent direct na de egalisatietanks.

De deelputten worden volume proportioneel bemonsterd en per etmaal in het eigen laboratorium geanalyseerd op enkele parameters waaronder CZV (cuvettentest van HACH-Lange).

Het effluentmonster wordt ieder etmaal bemonsterd voor intern onderzoek, en bovendien worden direct monsters ingevroren voor analyse bij een extern laboratorium ten behoeve van de heffingsbepaling. Aan de hand van de meetresultaten van het externe laboratorium wordt de (gemiddelde) dagvervuiling bepaald. In bijlage 4 zijn de gegevens in grafieken uitgezet voor de periode 2012 tot 2015.

Het schoonwaterriool loost op oppervlaktewater, namelijk het gemeentelijk brandriool. Het brandriool vormt een verbinding tussen de Hoozeveense Vaart en de Industriehaven. De hoeveelheid water die wordt geloosd op het brandriool wordt niet gemeten en er is ook geen bemonsteringsvoorziening geïnstalleerd. Wel worden wekelijks in de put waar het oppervlaktewater wordt onttrokken en in de laatste put die in verbinding staat met het brandriool steekmonsters genomen. De monsters worden geanalyseerd op ijzer- en CZV-concentratie. Ook wordt wekelijks handmatig de temperatuur gemeten van het onttrokken water in de onttrekkingsput en het geloosde water in het brandriool zelf.

### 3.3.3 Calamiteiten vs vergunningeels lozing RWZI

Naast de locatie Alteveerstraat loost DOC Kaas ook afvalwater op de RWZI Echten vanuit haar locatie Buitenvaart 4001 in Hoozeveen (Zuivelpark). Aangezien het voor de doelmatige werking van de zuivering niet uitmaakt van welke locatie de lozing afkomstig is, zijn in de verleende lozingsvergunningen voor beide locaties gezamenlijk lozingseisen opgenomen, waaronder voor de vervuilingswaarde: per etmaal niet hoger dan 38.000 VE's.

DOC Kaas meet dagelijks op basis van volume proportionele etmaalmonsters en dagdebieten haar etmaalvervuilingswaarde voor beide locaties. Voor 2014 lag deze gemiddeld op: Alteveerstraat: 10.086 VE/etmaal en Zuivelpark: 12.365 VE/etmaal.

Deze gegevens zijn in tabel 3.1 samengevat weergegeven, waaruit kan worden afgeleid dat voor calamiteiten in 2014 gemiddeld ruimte is voor circa 16.000 VE/etmaal voordat de vergunningeis van 38.000 VE/etmaal wordt overschreden.

Tabel 3.1 etmaalvervuilingswaarde versus gemiddelde etmaalvervuiling DOC Kaas in 2014

Item	Vervuilingswaarde in VE/etmaal
Vergunningeis	< 38.000
Gemiddelde etmaalmetingen 2014	
- Locatie Alteveerstraat	10.086
- Locatie Zuivelpark	12.365
Resterende ruimte voor calamiteiten	< 16.000

In de grafiek met de etmaalvervuiling in het effluent van de locatie Alteveerstraat in bijlage 4 is deze ruimte ingetekend. Analoog aan deze systematiek zijn ook voor 2012, 2013 en 2015 de ruimte voor calamiteiten vastgesteld en ingetekend in de grafieken in bijlage 4. Voor de periode 2012 – 2015 kan nu het aantal vergunning overschrijdingen worden vastgesteld veroorzaakt door de locatie Alteveerstraat. DOC Kaas registreert voorts milieuklachten en calamiteiten. De lijst voor de periode 2012-2015 is in bijlage 5 bijgevoegd. Aan de hand van de lijst is gepoogd vast te stellen of de geconstateerde vergunning-overschrijding is toe te schrijven aan een geregistreerde calamiteit. De resultaten zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.2 overzicht overschrijdingen vergunningeisen vs geregistreerde calamiteiten<sup>1)</sup>.

2012	2013	2014	2015
06-06: oorzaak onbekend (26.951 VE)	09-02: technische storing TVR (32.917 VE)	23-01: oorzaak onbekend (28.619 VE)	(18-7: drainkraan onder sterilisator open, melklozing, 25.000 VE)
26-09: fout na reinigen, lozing oplosmelk (27.724 VE)	25-03: stroomstoring (28.900 VE)	17-03: storingen bij poedermakerij (32.183 VE)	
12-11: oorzaak onbekend (29.106 VE)	29-09: fout na reiniging weitanke (60.862 VE)	23-04: storingen TVR? (33.346 VE)	
	21-11: fout verpompen melk (36.691 VE)	10-09: storing TVR? (32.584 VE)	
		11-10: storingen kaasmelkpasteur? (32.532 VE)	

<sup>1)</sup>tussen haakjes zijn de gemeten totaal geloosde vervuilingswaarden gegeven.

Uit de tabel blijkt dat er jaarlijks circa 4 overschrijdingen van de vergunningeis worden waargenomen, waarbij in de meeste gevallen circa 30.000 VE/etmaal wordt geloosd vanuit de locatie Alteveerstraat. Eenmaal is een piek van 61.000 VE/etmaal geloosd vanuit de locatie Alteveerstraat. Voor zover bij DOC Kaas bekend hebben de overschrijdingen in een enkel geval, bij een extreme pieklozing, er toe geleid dat aanvullende acties op de RWZI Echten moesten worden ondernomen om de lozing te verwerken. Tot dusver hebben de

verhoogde vuilvrachtlozingen er niet toe geleid dat de RWZI langdurig (>10 uur) verstoord is. Dit betreffen respectievelijk de effecten 4 en 5 in de beslisboom van bijlage 1 en de risicomatrix van bijlage 2.

Calamiteiten waarbij hulpstoffen (pekel, natronloog, salpeterzuur, zoutzuur of calciumchloride) in het afvalwater terecht komen, hebben in de periode 2012-2014 niet tot overschrijding van de lozingsnorm geleid. Begin 2015 heeft er wel een overschrijding van de pH-lozingsnorm plaatsgevonden als gevolg van een calamiteit bij de natronloogopslagtank. De afvoerafsluiter van de tank kon niet worden bereikt, omdat de lekopvang vol was gestroomd met natronloog. Alle appendages, pompen en afsluiters zijn inmiddels verwijderd uit de lekopvang (zie ook 3.4.2). Specifiek voor de pH beschikt de locatie over pH-egaliseringsbuffer (zie 3.3.1) om (onvoorziene) pH-pieken te egaliseren alvorens deze worden geloosd. Alle calamiteiten met hulpstoffen, waaronder zuur en loog, worden nu beschouwd als effect 1 in de beslisboom van bijlage 1 en de risicomatrix van bijlage 2.

### 3.3.4 Calamiteiten vs vergunningeïs lozing oppervlaktewater

In bijlage 4 zijn de grafieken weergegeven waarin de CZV-concentratie en de temperatuur van het onttrokken oppervlaktewater en het schoonwater dat wordt geloosd op het brandriool zijn weergegeven. In de grafiek is ook de vergunningeïs voor de temperatuur ingetekend. Voor CZV is geen eis in de vergunning opgenomen. Volledigheidshalve is een 'fictieve' vergunningeïs van 100 mg CZV/l ingetekend.

In tabel 3.3 is een toetsing op overschrijdingen van de gemeten gehalten aan de vergunning eis weergegeven.

Tabel 3.3: overzicht overschrijdingen vergunningeïsen lozing oppervlaktewater.

Parameter	2012		2013		2014	
	Ingaand	Lozing	Ingaand	Lozing	Ingaand	Lozing
Temperatuur	-	-	0	3	0	2
CZV(fictief)	-	-	(2)	(7)	(4)	(3)

Uit de calamiteitenregistratie kan worden afgeleid dat er in de periode 2012 tot en met 2014 geen calamiteiten hebben plaatsgevonden met een onvoorziene lozing naar het oppervlaktewater. Voor zover bekend heeft er in de periode dat water wordt geloosd op het brandriool en de Industriehaven slechts 1 maal een calamiteit voorgedaan waarbij er een grote verontreiniging naar het oppervlaktewater heeft plaatsgevonden. Dit is ergens in de periode 1980-1985 geweest met een weikoeler, die daarna is verwijderd.

Voor zover bekend heeft de lozing op het brandriool (met uitzondering van de hierboven genoemde calamiteit met de weikoeler) tot nu toe niet geleid tot gevolgen voor het oppervlaktewater. Er is derhalve na het verwijderen van de weikoeler circa 30 jaar geleden, geen sprake meer geweest van effect 4 (kleine verontreiniging op oppervlaktewater) of 5 (grote verontreiniging op oppervlaktewater) van de beslisboom in bijlage 1 en de risicomatrix in bijlage 2.

### 3.3.5 Automatisering processen

Bij DOC Kaas is de sturing van processtromen en reinigingsstromen verregaand geautomatiseerd. Kleppen en pompen worden daarbij via software aangestuurd. Menselijke handelingen zijn daarbij tot een minimum beperkt. Als gevolg van deze automatisering worden calamiteiten sterk gereduceerd en kan dit worden gezien als een algemene LOD-maatregel voor DOC Kaas.

### 3.3.6 Visuele controle en doormelding aan waterschap

De meetkamer is continu bemand, waarbij de meest relevante procesinstellingen continu worden geobserveerd. De operators maken iedere 2 uur een controleronde in de procesruimten. Daarnaast is er bij afwijkende activiteit menselijk handelen noodzakelijk. Calamiteiten die leiden tot onvoorziene lozingen worden daardoor tijdig waargenomen en verholpen.

Eerder was met de handhaver van het waterschap afgesproken om afwijkingen met gevolgen voor de afvalwaterlozing direct als calamiteit aan te melden bij het waterschap zonder bevestiging door afvalwateranalyses. Het waterschap kan hierdoor indien nodig maatregelen treffen op de RWZI. Dit had tot gevolg dat er steeds meer werd gemeld, zoals uit tabel 3.2 hierboven blijkt. Op verzoek van het waterschap is in 2015 de systematiek bijgesteld. De melding gaat nu altijd via de teamleider Arbo & Milieu van DOC Kaas die bepaald of de overschrijding zodanig urgent is dat er direct een calamiteit gemeld moet worden of dat de melding tijdens kantooruren kan worden doorgegeven.

### 3.3.7 Hanteren beslisboom

De beslisboom in bijlage 1 wordt op basis van de volgende specifieke uitgangspunten voor DOC Kaas locatie Alteveerstraat geïnterpreteerd.

#### **Lozing op RWZI:**

##### ***Effect 1: kleine lozing***

Bij DOC Kaas wordt elke calamiteit gemeld en geregistreerd. Er gelden geen grenzen of grenswaarden voor de interne melding. De vraag 'overschrijdt de lozing uw interne meldingsplicht' wordt daarom standaard met 'Ja' beantwoord.

##### ***Effect 2: lozing groter dan interne meldingsplicht***

Zie effect 1.

##### ***Effect 3: lozing ligt boven de lozingsels***

Zoals in 3.3.3 is aangegeven betekent een calamiteit met een vervuilingswaarde > 16.000 VE/etmaal een overschrijding van de vergunningeis.

##### ***Effect 4: lozing ligt boven de nominale verwerkingscapaciteit van de RWZI***

Door waterschap Drents Overijsselse Delta is aangegeven dat er naar verwachting 40.000 VE aan zuiveringscapaciteit ruimte aanwezig is zonder dat dit zal leiden tot verstoring van de werking van de RWZI Echten. Er is derhalve een overcapaciteit van 40.000 VE beschikbaar voor onvoorziene lozingen. Uiteraard is in werkelijkheid de calamiteuze (over)capaciteit afhankelijk van het gelijktijdig optreden van meerdere

(onvoorziene) omstandigheden en de afvlakking en verspreiding in tijd waarmee de calamiteitpiek uiteindelijk op de RWZI aankomt. In overleg met het Waterschap Drents Overijsselse Delta is afgesproken ervan uit te gaan dat calamiteuze pieklozingen tot 40.000 VE niet zal leiden tot een overschrijding van de nominale verwerkingscapaciteit van de RWZI Echten.

***Effect 5: lozing ligt boven de maximale verwerkingscapaciteit van de RWZI***

Effect 5 betreft scenario's waarbij de RWZI niet meer aan haar lozingseisen kan voldoen, als gevolg van extreem hoge vuilvrachttoevoer of toxische stoffen die de biologische werking van de zuivering beïnvloeden. Vanuit de zuivel is er geen risico op toxische stoffen en betreft het uitsluitend extreem hoge vuilvrachten. Het is niet duidelijk boven welke grenswaarde voor wat betreft vuilvracht er dan langdurige gevolgen voor de RWZI zijn. Geheel arbitrair is deze grens op 255.000 VE gesteld (1,5 x maximale capaciteit RWZI Echten). Het betreffen dan scenario's waarbij de RWZI niet meer aan haar lozingseisen kan voldoen.

**Lozing op oppervlaktewater:**

***Effect 1: kleine lozing***

Bij DOC Kaas wordt elke calamiteit gemeld en geregistreerd. Er gelden geen grenzen of grenswaarden voor de interne melding. De vraag 'overschrijdt de lozing uw interne meldingsplicht' wordt daarom standaard met 'Ja' beantwoord.

***Effect 2: lozing groter dan interne meldingsplicht***

Zie effect 1.

***Effect 3: lozing ligt boven de lozingseis***

Voor de lozing op oppervlaktewater zijn eisen gesteld aan de temperatuur ( $<30^{\circ}\text{C}$ ). Daarnaast is als eis gesteld dat geen afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen, al dan niet afkomstig van de bedrijfsactiviteiten, mogen voorkomen van zodanige aard en in een zodanig gehalte, dat deze stoffen onacceptabele verontreinigingen veroorzaken in het oppervlaktewater.

***Effect 4: lozing veroorzaakt kleine verontreiniging oppervlaktewater***

Wanneer is nu sprake van een kleine verontreiniging? -> afstemming Waterschap

Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat sprake is van een kleine verontreiniging van het oppervlaktewater, wanneer er fysische effecten optreden. Dit betreft de lozing van verhoogde ijzergehalten, vaste stoffen of sterk verhoogde temperaturen. In het kader van deze MRA wordt condensaat met een verhoogde geleidbaarheid aangemerkt als lozing, die een kleine verontreiniging van het oppervlaktewater als gevolg heeft.

***Effect 5: lozing veroorzaakt grote verontreiniging oppervlaktewater***

Wanneer is sprake van een grote verontreiniging? -> afstemming Waterschap

Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat er sprake is van een grote verontreiniging van het oppervlaktewater wanneer grondstoffen of producten worden meegevoerd met het koelwater.

### 3.4 Scenario's van calamiteiten

In **bijlage 6** zijn voor alle calamiteiten scenario's de risico's beoordeeld op basis van kans en effect. Bij het beschrijven van de scenario's is de te verwachten omvang van **grondstoffen, hulpstoffen en producten omgerekend naar VE's**, gebaseerd op kentallen van IMD. De 3 clusters van activiteiten waarbij calamiteiten kunnen optreden zijn hieronder nader toegelicht. Hierbij wordt opgemerkt dat alle clusters van toepassing zijn op risico's van onvoorziene lozingen naar de RWZI en alleen het cluster proces van toepassing is op risico's van onvoorziene lozingen naar het oppervlaktewater.

#### 3.4.1 Laden en lossen tankwagens

##### *Beschrijving scenario's*

Bij het lossen van melk en het laden van room en wei in tankwagens worden slangverbindingen gebruikt. Laden en lossen vindt plaats op laad-/los plaatsen, waar ook reiniging van tankwagens plaatsvindt. Tijdens het reinigen wordt de tankwagen via een slangverbinding aangesloten op de CIP installatie van DOC Kaas. Bij de reiniging wordt water en verdunde zuur- en loogoplossingen gebruikt. Zuivel wordt bij laden en lossen onder onderdruk of minimale druk in slangen met een maximale werkdruk van 18 bar getransporteerd. Deze slangen worden ivm hygiëne eisen sneller (preventief) vervangen dan vanuit de leveranciersopgave noodzakelijk is.

Zoals eerder aangegeven leiden calamiteiten met het lossen van tankwagens met zogenaamde PGS15 chemicaliën (loog of zuur), niet tot overschrijdingen van de lozingseisen voor vuilvrachten. Deze scenario's worden daarom niet verder beschreven. In tabel 3.4 staan de calamiteiten weergegeven die bij het laden en lossen kunnen optreden. De genoemde locaties komen overeen met de nummering zoals weergegeven op de bedrijfsplattegrond in bijlage 3.

Tabel 3.4 effecten calamiteiten laden en lossen tankwagens

Calamiteit	Directe oorzaak	Basis oorzaak	Locatie	LOC type (Loss Of Containment)	Ton vóór LOD's (categorie*)	Ton ná LOD's (categorie*)
Lekkende koppeling	Corrosie, veroudering	Slijtage, onderhoud, foutieve aansluiting	A, C, E	Lekkage	1 (C)	0,1 (D)
Slangbreuk	Corrosie, veroudering	Slijtage, ouderdom	A, C, E	Materiaalbreuk	30 (A)	5 (B)
Overvullen tankwagen	Menselijke fout	onoplettendheid	A, C, E	Overstromen tankwagen	30 (A)	5 (B)

\* Categorie gemorste hoeveelheid stof in risicobeschouwing bijlage 6

##### *Van toepassing zijnde LOD's*

Om het risico op een calamiteit te beperken kunnen de volgende technische en organisatorische LOD's worden onderscheiden voor laden en lossen:

- Preventief onderhoud;
- Frequent vervangen slangen (sneller dan technische levensduur zou vragen);



- Aanrijbeveiliging;
- (Beperkt) toezicht door chauffeur in geval van verlading zuivelproducten;
- Continu toezicht door eigen personeel en chauffeur in geval van verlading chemicaliën (loog of zuur);
- Bij lekkage worden koppelingen extra aangetrokken;
- Het laden of lossen onderbreken door handmatige afsluiter;
- Melding aan waterschap bij grote calamiteiten.

#### *Risico's*

In bijlage 6 zijn de risico's afgeleid op basis van kans en effect voor alle scenario's.

### **3.4.2 Opslag vloeibare grondstoffen, hulpstoffen en producten**

#### *Beschrijving scenario's*

Op het terrein van DOC Kaas, locatie Alteveerstraat staan diverse opslagtanks met grondstoffen en producten. In bijlage 3 staat per opslagtank, inhoud, stof en locatie weergegeven. Naast de grondstof rauwe melk en (tussen)producten, kaasmelk, wei en room worden ook chemicaliën opgeslagen op de locatie. Conform Best Beschikbare Techniek en Stand der Veiligheidstechniek worden de chemicaliën opgeslagen met lekopvang en de tanks periodiek door een gecertificeerd bedrijf gekeurd. Voorts zijn begin 2015 alle appendages, pompen en afsluiters uit de lekopvang verwijderd en van bovenuit in de chemicaliëntanks aangebracht. Aangenomen mag worden dat daarmee het risico op onvoorziene lozingen vanuit calamiteiten met chemicaliën nihil is en buiten beschouwing wordt gelaten. Voor een opsomming van de chemicaliën en de locaties waar deze liggen opgeslagen wordt verwezen naar de Wabo-vergunningaanvraag.

In tabel 3.5 staan de calamiteiten weergegeven die met de opslagtanks kunnen optreden.

Tabel 3.5 effecten calamiteiten opslagtanks vloeibare grondstoffen en (tussen)producten

Calamiteit	Directe oorzaak	Basis oorzaak	Locatie	LOC type (Loss Of Containment)	Ton vóór LOD's (categorie*)	Ton ná LOD's (categorie*)
Aanrijding	Botsing (impact)	Onoplettendheid chauffeur	Divers	Lekkage	Maximale inhoud opslagtank (A)	Maximale inhoud opslagtank (A)
Falende afsluiter	Lekkende pakking, loslopende zitting	Onderhoud	Divers	Lekkage	Variërend 5 ton bij lekkage (C) tot volledige inhoud bij loskoppelen (A)	Hooguit 1 ton (D)

\* Categorie gemorste hoeveelheid stof in risicobeschouwing bijlage 6

#### *Van toepassing zijnde LOD's*

Om het risico op een calamiteit te beperken kunnen de volgende technische en organisatorische LOD's worden onderscheiden voor opslagtanks:

- Preventief onderhoud kleppen;
- Aanrijbeveiliging (zogenaamde 'schamp jukken');
- Toezicht door personeel, maximaal 5 minuten zonder dat de lekkage ontdekt wordt;
- Handmatige afsluiters;
- Melding aan waterschap bij grote calamiteiten.

#### *Risico's*

In bijlage 6 zijn de risico's afgeleid op basis van kans en effect voor alle scenario's.

### **3.4.3 Proces**

#### *Beschrijving scenario's*

In de productieafdelingen van DOC Kaas lopen vele leidingen met afsluiters en manifolds. In de leidingen kunnen verschillende vloeibare grondstoffen en (tussen)producten al dan niet verdund met water of reinigingsmiddelen lopen. Als gevolg van de verschillende leidingdiameters en stroomsnelheden varieert de omvang per tijdseenheid sterk. Wanneer er daarom tijdens een calamiteit stoffen worden afgevoerd naar het bedrijfsriool, dan zal de vervuilingswaarde afhankelijk zijn van:

- De vervuilingswaarde en concentratie van de stof zelf;
- Het debiet (volume per uur) van de processtroom;
- De tijdsduur voordat de calamiteit wordt gesignaleerd en verholpen;
- De aard van de calamiteit: een lekkende pakking zorgt voor minder gemorste stof dan bijvoorbeeld een losgetrilde klep.

In tabel 3.6 zijn mogelijke calamiteiten met processtromen weergegeven die resulteren in onvoorziene lozingen naar de RWZI.



Tabel 3.6 effecten calamiteiten bij processtromen i.v.m. onvoorziene lozingen RWZI

Calamiteit	Directe oorzaak	Basis oorzaak	Locatie	LOC type (Loss Of Containment)	Ton vóór LOD's (categorie*)	Ton ná LOD's (categorie*)
Overvullen	Storing software, menselijke fout	Storing software, onoplettendheid	Divers	Overlopen proces-apparaten	Afhankelijk van processtroom (B-D)	Afhankelijk van processtroom (B-D)
Falende afsluiter	Lekkende pakking, loslopende zitting	Onderhoud	Divers	Lekkage	Variërend, afhankelijk van debiet en tijdsduur lekkage (B-D)	Variërend, afhankelijk van debiet en tijdsduur lekkage (B-D)
Breuk leiding	Botsing, corrosie, veroudering	Onoplettendheid, onderhoud	Divers	Lekkage	Variërend, afhankelijk van debiet en tijdsduur lekkage (B-D)	Variërend, afhankelijk van debiet en tijdsduur lekkage (B-D)

\* Categorie gemorste hoeveelheid stof in risicobeschouwing bijlage 6

Ook naar het oppervlaktewater (blusriool) is er een risico op onvoorziene lozingen vanuit de volgende procesonderdelen:

- Doorstroomkoelers condensers indampers: vacuümsysteem, bij lekkage/breuk geen vervuiling naar afvalwaterlozing als gevolg van vacuüm aan productzijde;
- Weikoeler: bij lekkage/breuk schuim in put. Iedere 8 uur visuele controle.
- Zuurselkoeling: wandkoeling 6 tanks met 3,3 – 6 m3 inhoud. Magere melk. Dagelijks nakoelen met ijswater, waakhond visueel ivm schuim ijswatersysteem.
- Overtollig condensaat sperwater/productwater: waakhond geleidbaarheid (25 microsiemens) met automatische kleppensturing.
- Overtollig condensaat 2° condensaat TVR. Voordat condensaat tank ingaat meting geleidbaarheid met automatische kleppensturing.
- Doorstroomkoelers Freonkoeling: bij lekkage/breuk freonspill, is vluchtig.

In tabel 3.7 zijn de mogelijke calamiteiten met processtromen weergegeven die resulteren in een onvoorziene lozing naar het oppervlaktewater. Hierbij is uitgegaan van de effecten zoals benoemd in de risicomatrix in bijlage 2.

Bij de lozing naar het oppervlaktewater worden minimale spill's (putcorrosie koelers) gedetecteerd aan de hand van verhoogde CZV-concentraties in de afvalwatermonsters. Grotere spill's van melk of wei leidt direct tot schuimvorming in de putten. Door visuele controle wordt dit gedetecteerd, waarna maatregelen (afsluiten) kunnen worden getroffen. Eerder is onderzocht of aanvullende detectie door middel van een troebelheidsmeter of geleidbaarheidsmeter kan worden ingezet, echter als gevolg van ijzer in het grondwater werkten deze systemen niet.

Tabel 3.7 effecten calamiteiten bij processtromen ivm onvoorziene lozingen oppervlaktewater

Calamiteit	Directe oorzaak	Basis oorzaak	Locatie	LOC type (Loss Of Containment)	Effect vóór LOD's (categorie*)	Effect ná LOD's (categorie*)
Lozen vervuild condensaat	Defect geleidbaarheid meter, klepsturing	Storing software, onoplettendheid	Divers	Overlopen proces-apparaten	Kleine verontreiniging oppervlaktewater	Kleine verontreiniging oppervlaktewater
Falende warmtewisselaar	Corrosie, veroudering	Onderhoud	Divers	Lekkage	Grote verontreiniging oppervlaktewater	Grote verontreiniging oppervlaktewater

\* Categorie gemorste hoeveelheid stof in risicobeschouwing bijlage 2

#### *Van toepassing zijnde LOD's*

Om het risico op een calamiteit te beperken kunnen de volgende technische en organisatorische LOD's worden onderscheiden voor de processen:

- Preventief onderhoud;
- Testen software en (meet)apparatuur;
- Toezicht door eigen personeel gevolgd door afsluiten via handmatige afsluiters in geval van calamiteiten;
- Melding aan waterschap bij grote calamiteiten.

#### *Risico's*

In bijlage 6 zijn de risico's afgeleid op basis van kans en effect voor alle scenario's. Voor de kans op een calamiteit die resulteert in een onvoorziene lozing naar de RWZI is uitgegaan van het volgende tijdsbestek dat een calamiteit onopgemerkt blijft:

- 30 minuten: kans 1 (<1x per 10 jaar);
- 15 minuten: kans 3 (1x per jaar – 1x per 5 jaar);
- 05 minuten: kans 5 (meer dan 12x per jaar).

De kans op een calamiteit die resulteert in een onvoorziene lozing naar het oppervlaktewater is afgeleid aan de hand van de Handleiding Risicoberekeningen Bevi (Module C, Modelleren van de specifieke Bevi Categorieën, 1 juli 2009). Concreet betekent dit:

- Sturing van overtollig condensaat naar oppervlaktewater of het vuilwaterriool is verregaand geautomatiseerd (vergelijk automatisch inbloksysteem Handleiding Risicoberekeningen Bevi). De kans op het falen van de geleidbaarheidsmeting en verkeerd sturen van de klep wordt daardoor met 1/1000 verlaagd. Uitgaande van de worst case kans (groter dan 12x per jaar, kans 5) wordt hierdoor de kans verlaagd tot 1x per 5 jaar tot 1x per 10 jaar. In de tabel in bijlage 6 wordt derhalve gerekend met kans 2;
- In alle gevallen is de kans op falen van een warmtewisselaar, waarbij (een deel) van de processtroom vrijkomt en via het koelwater wordt afgevoerd kleiner dan 1x per 10 jaar. In de tabel in bijlage 6 wordt daarom gerekend met kans 1 voor een falende warmtewisselaar.

## 4 Conclusie

Uit de beoordeling van risico's op onvoorziene lozingen van DOC Kaas locatie Alteveerstraat op de RWZI Echten en de Industriehaven in Hoogeveen blijkt er als gevolg van de geringe buffercapaciteit in de bedrijfsriolering een verhoogd risico. Echter voor geen van de onderzochte scenario is een onaanvaardbaar risico afgeleid.

Voor het overgrote deel van de onderzochte scenario's wordt als gevolg van de organisatorische en technische maatregelen het risico op onvoorziene lozingen als aanvaardbaar geacht (risicogetal  $< 6$ ). Een resterend deel van de onderzochte scenario's resulteert in een risicogetal ( $< 12$ ), waarbij moet worden gestreefd naar continue verbetering. Dit betreffen met name opslagvoorzieningen en processen waarin stoffen met een hogere vervuilingswaarde zoals (ingedikte) wei, weiroom, magere melkcondens of room aanwezig zijn. Verliezen vanuit deze voorzieningen leiden daardoor bij geringe omvang al snel tot een vuilpiek en overschrijding van de lozingseis.

In praktijk blijkt dat jaarlijks circa 4 overschrijdingen van de vergunningeis worden waargenomen als gevolg van onvoorziene lozingen. Deze overschrijdingen hebben de afgelopen jaren één keer er toe geleid dat aanvullende acties op de RWZI Echten moesten worden ondernomen om de lozing te verwerken. Tot dusver hebben de verhoogde vuilvrachtlozingen er niet toe geleid dat de RWZI langdurig ( $> 10$  uur) verstoord is. De in praktijk geconstateerde risico's worden als aanvaardbaar ingeschat.

Calamiteiten met zuur en loog hebben begin 2015 tot een calamiteit geleid, waarbij loog uit de loogtank is geloosd op de RWZI Echten. De afvoerafsluiter van de tank kon niet worden bereikt, omdat de lekopvang vol was gestroomd met natronloog. Alle appendages, pompen en afsluiters zijn inmiddels verwijderd uit de lekopvang en van bovenuit in de chemicaliëntanks aangebracht. Het risico is nu als aanvaardbaar geacht.

Naar het oppervlaktewater heeft tot nu toe slechts éénmaal een onvoorziene lozing als gevolg van een calamiteit plaatsgevonden. Dit is in de periode 1980-85 geweest met een weikoeler, die is verwijderd. Daarna is er geen sprake meer geweest verontreiniging op oppervlaktewater.

Het beheersen en continu verbeteren van de milieusituatie gaat DOC Kaas versterken door de implementatie van het milieumanagementbeheerssysteem ISO 14001. Daarin worden afwijkingen van het proces die leiden tot een verhoogde vervuiling van het afvalwater geregistreerd en nagegaan hoe de procesvoering kan worden verbeterd. Calamiteiten die leiden tot verhoogde vervuiling worden gemeld bij het waterschap om gezamenlijk het effect op de RWZI vast te stellen en zonodig maatregelen te treffen. DOC Kaas voorkomt hiermee onaanvaardbare risico's op onvoorziene lozingen en tracht de restrisico's zoveel mogelijk op een aanvaardbaar niveau te brengen.