

Rapportage luchtkwaliteitsonderzoek

Renewi Locatie Vlaardingen

Adviesbureau Milieudata
H.D. Oostergo
d.d. 7 november 2018

Inleiding

Renewi, gelegen aan de Kreekweg 80, te Vlaardingen is een inrichting ten behoeve van de op- en overslag van afvalstoffen. De inrichting beschikt over één steiger voor de overslag van vaste afvalstoffen zoals houtresten. Het steiger wordt momenteel slechts een klein gedeelte van de tijd gebruikt.

Het buurbedrijf COUNT Terminal Rotterdam (Zeemanshaven 147 te Vlaardingen) wil haar overslagactiviteiten verder uitbreiden met de mogelijkheid van boord/boordoverslag met behulp van een steigerleiding die o.a. van haar steiger 731 naar steiger 41 van Renewi loopt (zie plattegrondtekening).

COUNT wil het Renewi-steiger met name gebruiken voor de overslag van producten van en naar een lichter (binnenvaarttanker).

Voorts wordt de mogelijkheid aangevraagd om aan het steiger van Renewi een ligplaats te bieden aan schepen (lay by). Hierbij vindt geen overslag plaats van producten maar ligt het schip te wachten op bijvoorbeeld een ligplaats elders in de haven.

Aanleiding

In deze rapportage worden de emissies van NOx en fijnstof, die het gevolg zijn van de aangevraagde uitbreidingen berekend.

Uitgangspunten voor de berekening van de emissies naar lucht

Schepen en lichters

De activiteit die aan de steiger van Renewi plaatsvindt is de overslag van producten van schip naar lichter via de wal (jetty/jetty overslag). Gelet op de maximale diepgang zal het zeeschip aanmeren bij COUNT en de binnenvaarttanker (lichter) bij het steiger van Renewi.

Een andere activiteit bij de steiger van Renewi betreft de mogelijkheid om schepen de mogelijkheid te bieden voor "lay by". In dit soort situaties ligt een schip aan een steiger bijvoorbeeld:

- ten behoeve van reparatie werkzaamheden,
- ligt te wachten op het vrijkomen van een ligplaats elders in de haven
- of andere redenen.

Tabel 1 Aantallen schepen en lichters t.b.v. boord/boordoverslag en lay by

Boord-boordoverslag	Aantal per jaar	Gemiddelde verblijftijd
- Lichters	52	1 * 24 uur
Lay by		
- Zeeschepen	52	2 * 24 uur

Voor de zeeschepen is uitgegaan van het TNO-rapport Kentallen van zeeschepen.

Tabel 2 Emissiegegevens van lichters en zeeschepen

Omschrijving	Bron- hoogte [m]	Tijds- duur [h]	PM10 [g/s]	PM2,5 [g/s]	NO _x [g/s]
Lichter stationair	7	24	0,00208	0,00104	0,06944
Lichter pompen	7	24	0,00607	0,00303	0,20700
Zeeschip GT5000 – 9999 (lay by)	17	24	0,01847	0,00923	0,70000

Conclusies

In de bijlagen 1, 2 en 3 zijn de resultaten van de berekeningen van de PM10, PM2,5 en NO_x-emissies weergegeven voor de boord/boordactiviteiten en lay by van schepen.

Uit de immissieberekening voor PM10 met het programma ISL3a versie 2018 volgt voor de woningen direct naast de inrichting een waarde van max. 20.63 µg/m³. Deze waarde ligt ruimschoots onder de grenswaarde (PM10) van 40 µg/m³ voor de luchtkwaliteit.

Uit de immissieberekening voor PM2,5 met het programma ISL3a voor dezelfde woningen volgt een waarde 12,58 µg/m³. Deze waarde ligt ruimschoots onder de grenswaarde (PM10) van 25 µg/m³ voor de luchtkwaliteit.

Uit de immissieberekening voor NO_x met het programma ISL3a volgt voor de woningen direct nabij de inrichting een waarde 26,10 µg/m³. Deze waarde ligt ruimschoots onder de grenswaarde (NO_x) van 40 µg/m³ voor de luchtkwaliteit.

Geconcludeerd kan worden dat de emissies vanwege de inrichting van Renewi aan de Kreekweg 80 te Vlaardingen geen overschrijding geven van de luchtkwaliteitsnormen.

BIJLAGEN

Berekeningen immissies PM10, PM2,5 en NOx

Bijlage 1 Berekeningen immissies PM10

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Renewi_PM10_06-11-2018

Berekend op: 2018/11/06 11:48:34

Project: Renewi Kreekweg 80 Vlaardingen

RD X coördinaat: 82 250

Lengte X: 60

Aantal Gridpunten X: 7

RD Y coördinaat: 434 720

Breedte Y: 100

Aantal Gridpunten Y: 11

Berekende ruwheid: 0.941

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.000

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2018

Soort Berekening: Contour

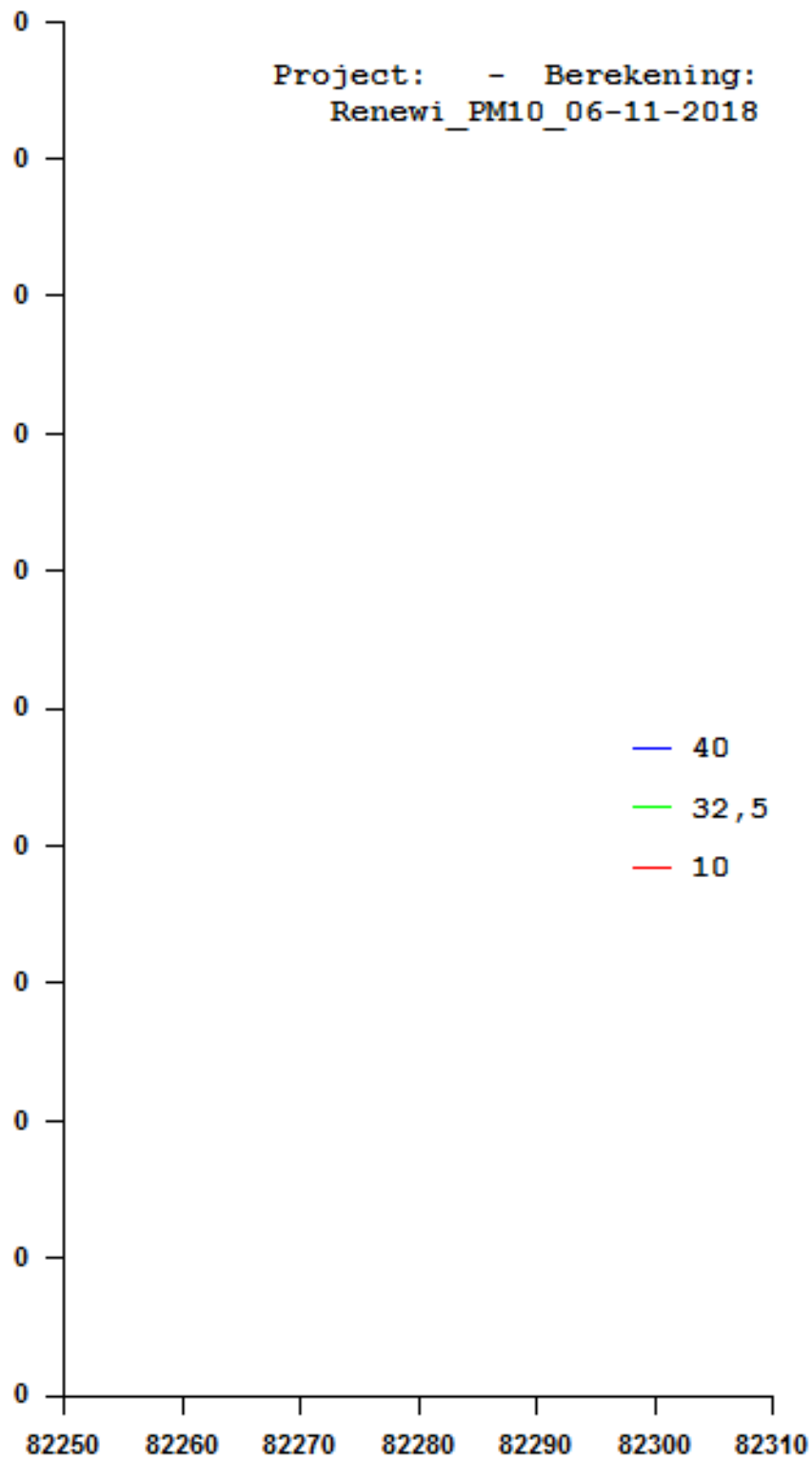
Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: C:\Users\Harry\Documents\worddocumenten\COUNT\Jetty_jettyoverslag\Aanvraag B_B_overslag RENEWI

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Object 1	82 225	434 845	19.95	7.6
Object 2	82 191	435 028	20.63	8.3
Object 3	81 997	435 261	20.45	8.1
Object 4	81 864	434 819	20.07	7.7
Object 5	82 048	434 579	19.95	7.6

Brongegevens	
Naam : Lichter pompen jetty jetty	Type: IB
RD X Coord.: 82 290	RD Y Coord.: 434 685
Emissie: 0.00607	
hoogte van emissiepunt: 7.00	hoogte van gebouw: 0.0
verticale uitreesnelheid: 4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0
diameter van emissiepunt: 0.50	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000
temperatuur van emisstroom: 423.00	lengte van gebouw: 0.00
	breedte van gebouw: 0.00
	orientatie van gebouw: 0.00
Uren: ☒ 1 ☒ 2 ☒ 3 ☒ 4 ☒ 5 ☒ 6 ☒ 7 ☒ 8 ☒ 9 ☒ 10 ☒ 11 ☒ 12 ☒ 13 ☒ 14 ☒ 15 ☒ 16 ☒ 17 ☒ 18 ☒ 19 ☒ 20 ☒ 21 ☒ 22 ☒ 23 ☒ 24	
Ma ☐ Di ☐ Woe ☐ Do ☐ Vrij ☒ Za ☐ Zo ☐	
Dagen: ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐	
Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec ☒	Percentage random: 0
Maanden: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	
Naam : Zeeschip lay by	Type: IB
RD X Coord.: 82 290	RD Y Coord.: 434 685
Emissie: 0.01847	
hoogte van emissiepunt: 17.00	hoogte van gebouw: 0.0
verticale uitreesnelheid: 4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0
diameter van emissiepunt: 1.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000
temperatuur van emisstroom: 423.00	lengte van gebouw: 0.00
	breedte van gebouw: 0.00
	orientatie van gebouw: 0.00
Uren: ☒ 1 ☒ 2 ☒ 3 ☒ 4 ☒ 5 ☒ 6 ☒ 7 ☒ 8 ☒ 9 ☒ 10 ☒ 11 ☒ 12 ☒ 13 ☒ 14 ☒ 15 ☒ 16 ☒ 17 ☒ 18 ☒ 19 ☒ 20 ☒ 21 ☒ 22 ☒ 23 ☒ 24	
Ma ☐ Di ☒ Woe ☐ Do ☐ Vrij ☐ Za ☐ Zo ☒	
Dagen: ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒	
Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec ☒	Percentage random: 0
Maanden: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	



Bijlage 2 Berekeningen immissies PM2,5

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Renewi_PM2,5_06-11-2018

Berekend op: 2018/11/06 11:49:28

Project: Renewi Kreekweg 80 Vlaardingen

RD X coördinaat: 82 250

Lengte X: 60

Aantal Gridpunten X: 7

RD Y coördinaat: 434 720

Breedte Y: 100

Aantal Gridpunten Y: 11

Berekende ruwheid: 0.941

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.000

Type Berekening: PM2.5

Rekenjaar: 2018

Soort Berekening: Contour

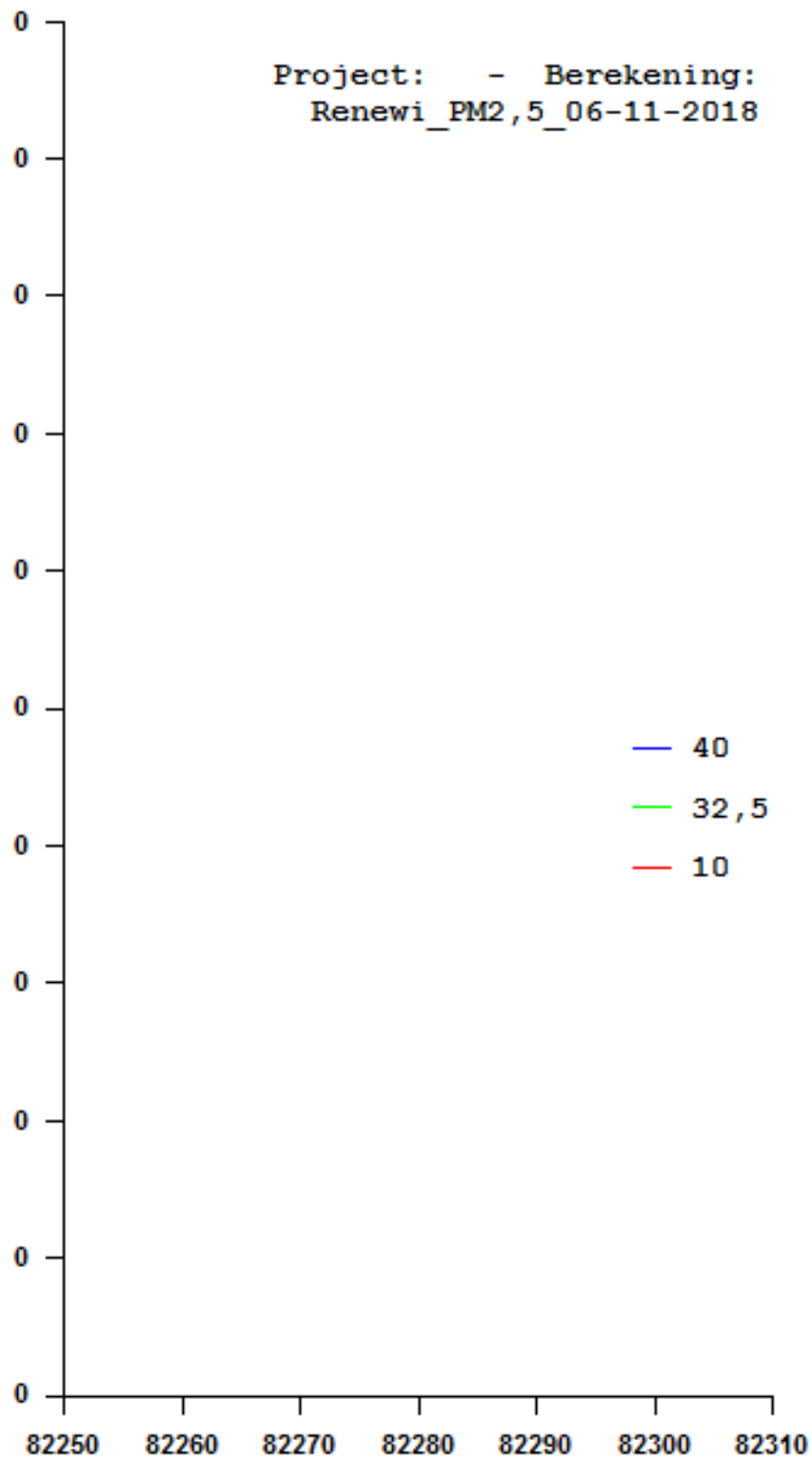
Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: C:\Users\Harry\Documents\worddocumenten\COUNT\Jetty_jettyoverslag\Aanvraag B_B_overslag RENEWI

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Object 1	82 225	434 845	12.129	n.v.t.
Object 2	82 191	435 028	12.584	n.v.t.
Object 3	81 997	435 261	12.435	n.v.t.
Object 4	81 864	434 819	12.190	n.v.t.
Object 5	82 048	434 579	12.128	n.v.t.

Brongegevens	
Naam : Lichter pompen jetty jetty	Type: IB
RD X Coord.: 82 290	RD Y Coord.: 434 685
Emissie: 0.00303	
hoogte van emissiepunt: 7.00	hoogte van gebouw: 0.0
verticale uitreesnelheid: 4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0
diameter van emissiepunt: 0.50	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000
temperatuur van emisstroom: 423.00	lengte van gebouw: 0.00
	breedte van gebouw: 0.00
	orientatie van gebouw: 0.00
Uren: ☒ 1 ☒ 2 ☒ 3 ☒ 4 ☒ 5 ☒ 6 ☒ 7 ☒ 8 ☒ 9 ☒ 10 ☒ 11 ☒ 12 ☒ 13 ☒ 14 ☒ 15 ☒ 16 ☒ 17 ☒ 18 ☒ 19 ☒ 20 ☒ 21 ☒ 22 ☒ 23 ☒ 24	
Ma ☐ Di ☐ Woe ☐ Do ☐ Vrij ☒ Za ☐ Zo ☐	
Dagen: ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐	
Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec ☒	Percentage random: 0
Maanden: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	
Naam : Zeeschip lay by	Type: IB
RD X Coord.: 82 290	RD Y Coord.: 434 685
Emissie: 0.00923	
hoogte van emissiepunt: 17.00	hoogte van gebouw: 0.0
verticale uitreesnelheid: 4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0
diameter van emissiepunt: 1.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000
temperatuur van emisstroom: 423.00	lengte van gebouw: 0.00
	breedte van gebouw: 0.00
	orientatie van gebouw: 0.00
Uren: ☒ 1 ☒ 2 ☒ 3 ☒ 4 ☒ 5 ☒ 6 ☒ 7 ☒ 8 ☒ 9 ☒ 10 ☒ 11 ☒ 12 ☒ 13 ☒ 14 ☒ 15 ☒ 16 ☒ 17 ☒ 18 ☒ 19 ☒ 20 ☒ 21 ☒ 22 ☒ 23 ☒ 24	
Ma ☐ Di ☒ Woe ☐ Do ☐ Vrij ☐ Za ☐ Zo ☒	
Dagen: ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒	
Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec ☒	Percentage random: 0
Maanden: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	



Bijlage 3 Berekeningen immissies NOx

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Renewi_NOx_06-11-2018

Berekend op: 2018/11/06 11:50:40

Project: Renewi Kreekweg 80 Vlaardingen

RD X coördinaat: 82 250

Lengte X: 60

Aantal Gridpunten X: 7

RD Y coördinaat: 434 720

Breedte Y: 100

Aantal Gridpunten Y: 11

Berekende ruwheid: 0.941

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.000

Type Berekening: NO2

Rekenjaar: 2018

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: C:\Users\Harry\Documents\worddocumenten\COUNT\Jetty_jettyoverslag\Aanvraag B_B_overslag RENEWI

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Object 1	82 225	434 845	25.37	n.v.t.
Object 2	82 191	435 028	25.50	n.v.t.
Object 3	81 997	435 261	25.55	n.v.t.
Object 4	81 864	434 819	26.10	n.v.t.
Object 5	82 048	434 579	25.40	n.v.t.

Brongegevens	
Naam : Lichter pompen jetty jetty	Type: IB
RD X Coord.: 82 290	RD Y Coord.: 434 685
Emissie: 0.20700	
hoogte van emissiepunt: 7.00	hoogte van gebouw: 0.0
verticale uitreesnelheid: 4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0
diameter van emissiepunt: 0.50	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000
temperatuur van emisstroom: 423.00	lengte van gebouw: 0.00
	breedte van gebouw: 0.00
	orientatie van gebouw: 0.00
Uren: ☒ 1 ☒ 2 ☒ 3 ☒ 4 ☒ 5 ☒ 6 ☒ 7 ☒ 8 ☒ 9 ☒ 10 ☒ 11 ☒ 12 ☒ 13 ☒ 14 ☒ 15 ☒ 16 ☒ 17 ☒ 18 ☒ 19 ☒ 20 ☒ 21 ☒ 22 ☒ 23 ☒ 24	
Ma ☐ Di ☐ Woe ☐ Do ☐ Vrij ☒ Za ☐ Zo ☐	
Dagen: ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐	
Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec ☒	Percentage random: 0
Maanden: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	
Naam : Zeeschip lay by	Type: IB
RD X Coord.: 82 290	RD Y Coord.: 434 685
Emissie: 0.70000	
hoogte van emissiepunt: 17.00	hoogte van gebouw: 0.0
verticale uitreesnelheid: 4.00	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 0
diameter van emissiepunt: 1.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 350 000
temperatuur van emisstroom: 423.00	lengte van gebouw: 0.00
	breedte van gebouw: 0.00
	orientatie van gebouw: 0.00
Uren: ☒ 1 ☒ 2 ☒ 3 ☒ 4 ☒ 5 ☒ 6 ☒ 7 ☒ 8 ☒ 9 ☒ 10 ☒ 11 ☒ 12 ☒ 13 ☒ 14 ☒ 15 ☒ 16 ☒ 17 ☒ 18 ☒ 19 ☒ 20 ☒ 21 ☒ 22 ☒ 23 ☒ 24	
Ma ☐ Di ☒ Woe ☐ Do ☐ Vrij ☐ Za ☐ Zo ☒	
Dagen: ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒	
Jan ☒ Feb ☒ Mrt ☒ Apr ☒ Mei ☒ Jun ☒ Jul ☒ Aug ☒ Sep ☒ Okt ☒ Nov ☒ Dec ☒	Percentage random: 0
Maanden: ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒	

