



Cosun Beet Company Vierverlaten; luchtkwaliteit in de omgeving

*Onderdeel van de aanvraag voor een revisievergunning
in het kader van de Wet algemene bepalingen
omgevingsrecht*

Vervangt rapport FQ 1108-17-RA-003 d.d. 20 april 2022



Cosun Beet Company Vierverlaten; luchtkwaliteit in de omgeving

*Onderdeel van de aanvraag voor een revisievergunning
in het kader van de Wet algemene bepalingen
omgevingsrecht*

opdrachtgever	Cosun Beet Company Vierverlaten
rapportnummer	FQ 1108-17-RA-004
datum	29 november 2022
referentie	[REDACTED] 1108-17-RA-004
verantwoordelijke opsteller	[REDACTED]

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl

kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Grenswaarden en wettelijke aspecten	5
2.1	Wet milieubeheer	5
2.2	Ministeriële Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007'	5
2.3	Niet in betekende mate	7
3	Uitgangspunten	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Emissies ten gevolge van installaties	8
3.3	Mobiele werktuigen	9
3.4	Transportbewegingen	10
4	Berekeningen	11
4.1	Modelvorming	11
4.2	Rekenresultaten	11
5	Beoordeling en conclusie	12

1 Inleiding

In opdracht van Cosun Beet Company is een onderzoek uitgevoerd naar luchtkwaliteit in de omgeving ten gevolge van Cosun Beet Company Vierterlaten (hierna CBC-V) gelegen aan de Fabriekslaan 12 te Groningen. Dit rapport is onderdeel van een aanvraag om een omgevingsvergunning (revisievergunning) ex artikel 2.6 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

In figuur 1 is de situering van CBC-V ten opzichte van de omgeving weergegeven.

Doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de gevolgen van de aangevraagde activiteiten op de immissieconcentraties NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ in de omgeving en deze te toetsen aan de grenswaarden opgenomen in de Wet milieubeheer. Voor een uitgebreide beschrijving van het productieproces wordt verwezen naar de algemene beschrijving van de inrichting behorende bij de vergunningaanvraag (rapport FQ 1108-23-RA-004). Uit de resultaten van het onderzoek volgt dat er wordt voldaan aan de grenswaarden zoals beschreven in hoofdstuk 2.

2 Grenswaarden en wettelijke aspecten

2.1 Wet milieubeheer

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in paragraaf 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer. In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn regels en grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes, lood, koolmonoxide en benzeen. Luchtkwaliteitsbepalende stoffen zijn fijnstof (PM_{2,5} en PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂). De overige in de Wet milieubeheer opgenomen verbindingen vormen geen probleem meer in Nederland. Deze verbindingen worden dan ook niet nader beschouwd.

t2.1 Relevante grenswaarden conform Wet milieubeheer, bijlage 2

Stof	Type norm	Concentratie in µg/m ³
NO ₂	Jaargemiddelde	40
	Uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden	200
PM ₁₀	Jaargemiddelde	40
	Daggemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden	50
PM _{2,5}	Jaargemiddelde	25

2.2 Ministeriële Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007'

In de Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007)' zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitsonderzoeken. De regeling bevat bepalingen over de plaats waarbij wegen of inrichtingen beoordeeld dienen te worden.

In de Regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007' is het "toepasbaarheidsbeginsel" opgenomen. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek.

De belangrijkste consequenties van het toepasbaarheidsbeginsel zijn:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO-regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Voor het bepalen van de rekenpunten speelt het 'blootstellingscriterium' een rol. Het blootstellingscriterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling aan mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is.

In de toelichting bij de RBL 2007 is ten aanzien van het blootstellingscriterium het volgende opgenomen. Voor uitwerking van de verplichting tot beoordeling van de luchtkwaliteit, daar waar mensen worden blootgesteld gedurende een periode die significant is ten opzichte van de bepaalde middelingstijd, kan het volgende worden gehanteerd:

Significant ten opzichte van middelingstijd van een jaar:

- woningen en andere voor wonen bestemde gebouwen en woonboten;
- kinderopvang, scholen, verzorgings- en bejaardentehuizen;
- revalidatie-instellingen;
- overige gebouwen als penitentiaire inrichtingen en asielzoekerscentra.

Significant ten opzichte van middelingstijd van een etmaal:

- tuinen bij woningen;
- recreatiewoningen en campings;
- sport- en recreatieterreinen, zwembaden et cetera;
- havens voor recreatievaartuigen.

Significant ten opzichte van middelingstijd van een uur

Voor een belangrijk deel gaat het hierbij om weggebonden activiteiten of activiteiten die in het verlengde van gebruik van de weg liggen, zoals bijvoorbeeld stations en haltes openbaar vervoer, parkeerterreinen en winkels.

Relevant in dit kader zijn ook voetpaden, trottoirs en fietspaden. Echter binnen tien meter van de wegrand is ingevolge de RBL 2007 toetsing niet aan de orde. Op de rijbaan van wegen wordt evenmin getoetst.

In de RBL 2007 is de manier opgenomen waarop het aantal dagen bepaald wordt dat de PM_{10} -concentratie een daggemiddelde waarde van $50 \mu g/m^3$ overschrijdt. Dit dient voor inrichtingen te gebeuren door directe telling van het gemiddelde aantal overschrijdingsdagen per jaar in een verspreidingsberekening, waarbij gebruik wordt gemaakt van een tienjarige meteorologische database. Indien sprake is van een verkeersaantrekkende werking dient het aantal verspreidingsdagen dat hiervan het gevolg is ook berekend te worden op basis van berekende concentratiebijdragen en een in de wijziging gegeven relatie. De som van beide berekeningen geeft het totaal aantal overschrijdingsdagen dat getoetst dient te worden aan de grenswaarde van 35 overschrijdingen per jaar, zoals weergegeven in tabel 2.1.

2.3 Niet in betekenende mate

Onderdeel van de Wet milieubeheer is het begrip 'niet in betekenende mate (Besluit NIBM)'. Indien een nieuw initiatief in niet betekenende mate bijdraagt aan de heersende achtergrondconcentratie kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven. Sinds de inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) op 1 augustus 2009 is, conform de algemene maatregel van bestuur (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling (Regeling NIBM), het begrip NIBM als 3% van de grenswaarde voor PM₁₀ en NO₂ gedefinieerd.

3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

Voor een uitgebreide beschrijving van het productieproces wordt verwezen naar de algemene beschrijving van de inrichting behorende bij de vergunningaanvraag (rapport FQ 1108-23-RA-004). Ten opzichte van de vergunde situatie vindt het persen van pulpbrokjes niet langer plaats. Daarnaast vinden er voor het aspect luchtkwaliteit geen relevante wijzigingen plaats ten opzichte van de vigerende vergunning. Wel zijn in dit onderzoek de emissies geactualiseerd.

Relevant voor het aspect luchtkwaliteit ten gevolge van CBC-V zijn de emissies ten gevolge van installaties binnen de inrichting, de transportbewegingen en het gebruik van mobiele werktuigen.

3.2 Emissies ten gevolge van installaties

Binnen de inrichting van CBC-V zijn verschillende fabrieksinstallaties in bedrijf die een emissie van NO_x en PM₁₀ kennen. Emissiegegevens van de verschillende installaties en afzuigingen bij CBC-V zijn afkomstig uit meetrapporten van de verschillende emissiepunten. In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de meetresultaten en afleiding van de emissies. In tabel 3.1 zijn de verschillende fabrieksinstallaties met bijbehorende bedrijfstijden en emissies (kg/uur) weergegeven.

t3.1 Overzicht emissies fabrieksinstallaties CBC-V

nr	Omschrijving	Bedrijfstijden		Emissie [kg/uur]	
		Periode	uren/jaar	NO _x	PM ₁₀
01	Bronswerk ketel	C + DS	4.800	6,21	–
02	Lamont ketel	C + DS	4.800	1,62	–
03	Stork ketel	C + DS	4.800	2,83	–
04	Gasmotor N	C + DS	4.800	1,70	–
05	Kalkoven	C	3.600	0,56	–
06	CV-installatie (2x)	continu	8.760	0,28	–
07	Huurketel 58	C + DS	4.800	0,43	–
08	Huurketel 59	C + DS	4.800	0,43	–
09	Suikerkoeler	C + DS	4.800	–	0,35
10	Suikerdroger	C + DS	4.800	–	0,03
11	Doekfilters jaarbedrijf (4x)	continu	8.760	–	0,12
12	Pulpdroger west	C	2.160	3,37	6,19
13	Fakkel installatie biogas 1	continu	52	14,42	–
14	Fakkel installatie biogas 2	continu	52	14,42	–

3.3 Mobiele werktuigen

Binnen de inrichting van CBC-V zijn dieselaangedreven mobiele werktuigen in bedrijf zoals shovels, kranen en graafmachines. Dit levert een emissie (PM₁₀ en NO_x) door de verbranding van diesel.

Voor de bepaling van de NO_x emissie is uitgegaan van de emissiekentallen en belasting van de motor zoals opgenomen in Aeries. Het brandstof- en adblueverbruik is berekend conform paragraaf 8.4 van de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2021. Voor de bepaling van de PM₁₀ emissie is uitgegaan van de Stage IV-norm, Europese standaard voor non road mobile machinery. Uit de Stage IV-norm volgt een emissiekental van 0,025 gram PM₁₀ per kWh voor dieselaangedreven materieel.

De emissies door het gebruik van materieel zijn gegeven in tabel 3.2.

t3.2 Emissies ten gevolge van materieel door CBC-V

Bron	Materieel	Vermogen [kW]	Emissie NO _x [kg/jaar]	Emissie PM ₁₀ [g/kwh]	Emissie NO _x [kg/uur]	Emissie PM ₁₀ [kg/uur]	bedrijfstijd [uren/jaar]
001	GOR Shovel 1	274	534,6	0,025	0,149	0,007	3.600
002	GOR Shovel 2	274	534,6	0,025	0,149	0,007	3.600
003	Loskraan schepen	186	41,4	0,025	0,104	0,005	400
004	Shovel vergister	191	927,6	0,025	0,106	0,005	8.760
005	Dozertrekker 1	130	44,8	0,025	0,075	0,003	600
006	Dozertrekker 2	152	51,7	0,025	0,086	0,004	600
007	Transport kipper	152	51,7	0,025	0,086	0,004	600
008	Trekker veger	90	13,7	0,025	0,055	0,002	250
009	Bobcat	40	36,7	0,025	0,092	0,001	400
010	Overslagkraan betacal	180	160,6	0,025	0,045	0,005	3.600
011	Shovel terrein	174	116,6	0,025	0,097	0,004	1.200
012	Shovel kalkoven	174	116,6	0,025	0,097	0,004	1.200
013	Shovel menger	186	93,2	0,025	0,104	0,005	900
014	Shovel pulp	203	415,4	0,025	0,115	0,005	3.600
015	Trekker schoonmaak	225	111,2	0,025	0,124	0,006	900
016	Kraan grondberging N1	180	80,1	0,025	0,100	0,005	800
017	Kraan grondberging N2	180	24,9	0,025	0,100	0,005	250
018	Kraan grondberging Z1	180	80,1	0,025	0,100	0,005	800
019	Kraan grondberging Z2	174	120,3	0,025	0,100	0,004	1.200
020	Kraan grondberging Z3	174	120,3	0,025	0,100	0,004	1.200

3.4 Transportbewegingen

De inrichting wordt dagelijks aangedaan door zowel vrachtwagens als personenwagens. In tabel 3.3 is een overzicht gegeven van het totale aantal bezoekende voertuigen tijdens een maatgevende dag tijdens de campagne.

t3.3 Aantallen transportbewegingen op een campagedag

Nr.	Omschrijving	Aantal voertuigen per periode		
		07:00 tot 19:00	19:00 tot 23:00	23:00 tot 07:00
M01	Personenwagens suikerfabriek	120	40	40
M02	Vrachtwagens suikerfabriek	731	233	370
M03	Vrachtwagens vergistingsfabriek	170	38	62
M04	Vrachtwagens sleufsilo's	84	0	0
M05	Vrachtwagens grondberging hoofdroute	70	0	0
M05a	Vrachtwagens grondberging deel a	12	0	0
M05b	Vrachtwagens grondberging deel b	12	0	0
M05c	Vrachtwagens grondberging deel c	12	0	0

Tijdens de diksapraffinage en intercampagne is het aantal transportbewegingen (aanzienlijk) lager. In dit onderzoek wordt er worst case van uitgegaan dat de in tabel 3.3 gegeven transportbewegingen gedurende alle dagen in het jaar plaatsvinden.

De vervoersbewegingen binnen de inrichting zijn in Geomilieu gemodelleerd als wegen met als voertuigtype lichte motorvoertuigen (voor personenwagens) en zware motorvoertuigen (voor overige transportbewegingen) met een gemiddelde snelheid van 20 km/uur. De vervoersbewegingen zijn opgenomen tot aan het moment dat de verkeersbewegingen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

4 Berekeningen

4.1 Modelvorming

De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie V2022.1 (2022). In het verspreidingsmodel is gebruikgemaakt van de volgende aannamen c.q. gegevens:

- voor de karakteristieke ruwheidslengte van de omgeving van de inrichting is gebruikgemaakt van Stacks versie 2021.1 (PreSRM 2.102);
- gebruik is gemaakt van de meteogegevens over de jaren 2005-2014;
- voor de afgasstroom geldt dat 5% van de NO_x-fractie uit NO₂ bestaat.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

4.2 Rekenresultaten

In tabel 4.1 zijn de berekende concentraties inclusief de bijdrage van CBC-V ter hoogte van de toetspunten gegeven, alsmede het aantal verwachte keren dat de (24-)uurgemiddelde waarde hoger is dan 200 µg/m³ voor NO₂ en 50 µg/m³ voor PM₁₀. De gegeven concentraties zijn inclusief achtergrondconcentraties. De berekeningen zijn verricht voor het referentiejaar 2021. In bijlage 3 is de gedetailleerde uitvoer opgenomen. Tussen haakjes is de bijdrage van CBC-V opgenomen.

t4.1 Berekende concentraties (2022)

NummerPositie	Jaargemiddelde concentratie NO ₂ in µg/m ³	Aantal maal uur gemiddelde concentratie hoger dan 200 µg/m ³ NO ₂	Jaargemiddelde concentratie PM ₁₀ in µg/m ³	Aantal maal 24-uur gemiddelde concentratie hoger dan 50 µg/m ³ PM ₁₀
T01 Zuiderweg 28	13,7 (3,5)	0	18,1 (0,2)	6
T02 Noorderstraat 1	14,4 (4,2)	0	18,1 (0,2)	6
T03 Noorderstraat 33	17,2 (7,0)	0	18,1 (0,3)	6
T04 Hoendiep 233	19,6 (9,4)	1	18,3 (0,5)	6
T05 Roderwolderdijk 4	11,1 (1,8)	0	16,8 (0,1)	6
T06 Roderwolderdijk 46-48	12,8 (1,3)	0	14,6 (0,1)	6
T07 HN Werkmanstraat 47	10,9 (0,9)	0	14,9 (0,0)	6
T08 Julianastraat 2	12,3 (2,1)	0	17,9 (0,1)	6
T09 Julianastraat 151	13,7 (3,5)	0	18,0 (0,2)	6
T10 Noorderstraat 39-41	15,2 (5,0)	0	18,0 (0,2)	6
T11 Kerkstraat 38	13,5 (3,3)	0	18,0 (0,2)	6
T12 Kerkstraat 80C 80 D	14,8 (4,6)	0	18,1 (0,3)	6
T13 Hoendiep 205	13,1 (3,0)	0	18,0 (0,2)	6

5 Beoordeling en conclusie

Uit tabel 4.1 volgt dat de berekende jaargemiddelde concentratie NO_2 en PM_{10} ter plaatse van de beschouwde toetspunten ten hoogste respectievelijk 19,6 en 18,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt (jaargemiddelde waarde). Dit is ruim lager dan de grenswaarde van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ zoals opgenomen in de Wet milieubeheer. Ook blijkt uit tabel 4.1 dat aan het maximaal toegestane aantal overschrijdingen van de (24-)uurgemiddelde grenswaarden voor NO_2 en PM_{10} wordt voldaan.

Voor wat betreft $\text{PM}_{2,5}$ kan worden geconcludeerd dat, gezien de concentratie PM_{10} , aan de grenswaarde wordt voldaan. $\text{PM}_{2,5}$ is immers een fractie van PM_{10} . De hoogst berekende waarde voor PM_{10} bedraagt 18,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. De grenswaarde van $\text{PM}_{2,5}$ bedraagt 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Geconcludeerd kan worden dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen geeft voor het verlenen van de vergunning.

Dit rapport bevat 12 pagina's en 3 bijlagen.



Zoetermeer,

Naam apparatuur	Brandstof GJ	Duur uur/ jaar	Nox				Stof			Bron emissie
			g/GJ	concentratie mg/ Nm3	debiet kg/h	debiet kg/jaar	concentratie mg/ Nm3	debiet kg/h	debiet kg/jaar	
Ketel Bronswerk	919.314	2.902	19,6	69,8		18.019				EZEM-2020-09-00001_rapport_ Cosun Beet Company Vierterlaten 2020
Ketel Lamont	470.134	2.693		51,1	1,40	3.772				MC ELM v721 220143-06 Lamont
Ketel Stork	415.834	2.382	16,2	57,8		6.737				EZEM-2020-09-00001_rapport_ Cosun Beet Company Vierterlaten 2020
Gasmotor N	40.593	3.048		387,4	1,67	5.102				MC ELM v721 220143-05 Gasmotor
Fakkel installatie biogas 1		52*				750*				Rwzi-rekentool_v2020-02-18_water_en_luchtgerelateerde_emissies.xlsx
Fakkel installatie biogas 2		52*				750*				Rwzi-rekentool_v2020-02-18_water_en_luchtgerelateerde_emissies.xlsx
Kalkoven	10%	2.736		45	0,56	152				MC ELM v721 220143-05 Gasmotor
cv- installatie (2x)	28.744	1.996	19,7			566				EZEM-2017-09-00016_concept-3 rapport reguliere metingen campagne 2017
Huurketel 58	66.827	2.730		59,5	0,43	1.171				MC ELM v721 220143-04 Ketel 58
Huurketel 59	66.642	2.722		59,5	0,43	1.168				MC ELM v721 220143-04 Ketel 58
Suikerkoeler		3.382					0,3	0,4	1353	MC ELM v721 220143-01 Koeler
Suikerdroger		3.382					0,6	0,033	112	MC ELM v721 220143-02 Droger
Doekfilters jaarbedrijf	4	7.800					0,7	0,031	967	MC ELM v721 220143-07 Jaarbedrijf doekfilter
Pulpdroger West	49.323	361	24,7	88		1.218	62,9	6,2	2235	EZEM-2019-08-00017_rapport_concept emissiemetingen campagne 2019_jan dd 14-01-2020
Carbonatatie		2.736								Carbonatatie geur- en NH3- meting 2016
Sproeivijvers		3.382								FW onderzoeksresultaten CBC-VV



Model: Luchtkwaliteit 17-RA-004
CBCV - Revisie 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx
10	suikerdrogers	229109,00	581410,00	29,00	2,10	2,20	0,00000000
09	suikerkoelers	229102,00	581399,00	33,00	2,40	2,50	0,00000000
01	Bronswerk ketel	229036,00	581417,00	30,00	1,35	1,45	0,00173000
05	Kalkoven	228962,00	581410,00	65,00	0,79	0,89	0,00016000
02	La Mont ketel	229012,00	581398,00	30,00	1,69	1,79	0,00045000
03	Stork ketel	229000,00	581393,00	30,00	1,35	1,45	0,00079000
11	Doekfilters jaarbedrijf	229239,00	581425,00	14,60	1,28	1,38	0,00000000
04	Gasmotor N	229049,00	581431,00	36,50	0,40	0,50	0,00047000
001	GOR shovel 1	228783,74	581316,49	2,00	0,20	0,30	0,00004130
004	Shovel vergister	228959,66	581682,05	2,00	0,20	0,30	0,00002940
07	Huurketel 58	229051,99	581426,28	4,00	1,00	1,10	0,00012000
08	Huurketel 59	229054,79	581421,29	4,00	1,00	1,10	0,00012000
06	CV installatie (2x)	229110,00	581386,05	4,00	1,00	1,10	0,00008000
002	GOR shovel 2	228781,25	581287,80	2,00	0,20	0,30	0,00004130
003	Loskraan schepen	228838,64	581376,69	2,00	0,20	0,30	0,00002880
007	Transport kipper	228833,20	581351,97	4,00	1,00	1,10	0,00002390
008	Trekker veger	228989,58	581302,79	4,00	1,00	1,10	0,00001520
009	Bobcat	228812,20	581367,44	4,00	1,00	1,10	0,00002550
010	Overslagkraan Betacal	228838,73	580900,52	4,00	1,00	1,10	0,00001240
011	Shovel terrein	229082,69	581297,11	4,00	1,00	1,10	0,00002700
012	Shovel kalkoven	228917,13	581370,81	4,00	1,00	1,10	0,00002700
013	Shovel menger	228844,26	580883,18	4,00	1,00	1,10	0,00002880
014	Shovel pulp	228939,84	581547,48	4,00	1,00	1,10	0,00003210
015	Trekker schoonmaak	228919,65	581109,84	4,00	1,00	1,10	0,00003430
12	pulpdroger west	228958,26	581365,25	45,00	2,90	3,00	0,00094000
005	Dozertrekker 1	228965,01	581737,37	2,00	1,00	1,10	0,00002070
006	Dozertrekker 2	228961,27	581620,95	2,00	1,00	1,10	0,00002390
016	Kraan grondberging N1	228539,61	580618,13	2,00	0,20	0,30	0,00002780
018	Kraan grondberging Z1	229218,75	579991,67	2,00	0,20	0,30	0,00002780
017	Kraan grondberging N2	228555,27	580572,57	2,00	0,20	0,30	0,00002770
019	Kraan grondberging Z2	229237,26	579966,04	2,00	0,20	0,30	0,00002780
020	Kraan grondberging Z3	229131,81	579865,74	2,00	0,20	0,30	0,00002780
13	Fakkell installatie biogas 1	229103,58	581643,84	6,00	1,00	1,10	0,00400600
14	Fakkell installatie biogas 2	229104,22	581773,70	6,00	1,00	1,10	0,00400600

Model: Luchtkwaliteit 17-RA-004
CBCV - Revisie 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Emis PM10	Emis PM2.5	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren
10	0,00001000	0,00000000	13,400	310,0	0,460	5,00	Ja	4800,00
09	0,00010000	0,00000000	37,400	320,0	1,810	5,00	Ja	4800,00
01	0,00000000	0,00000000	25,400	423,0	4,837	5,00	Ja	4800,00
05	0,00000000	0,00000000	2,500	303,0	0,060	5,00	Ja	3600,00
02	0,00000000	0,00000000	12,700	423,0	2,419	5,00	Ja	4800,00
03	0,00000000	0,00000000	12,700	423,0	2,419	5,00	Ja	4800,00
11	0,00001300	0,00000000	5,000	303,0	0,120	5,00	Ja	8760,00
04	0,00000000	0,00000000	0,900	423,0	0,170	5,00	Ja	4800,00
001	0,00000200	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	3600,00
004	0,00000100	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	8760,00
07	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	4800,00
08	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	4800,00
06	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	8760,00
002	0,00000200	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	3600,00
003	0,00000100	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	400,00
007	0,00000100	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	600,00
008	0,00000060	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	250,00
009	0,00000030	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	400,00
010	0,00000140	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	3600,00
011	0,00000100	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1200,00
012	0,00000100	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1200,00
013	0,00000100	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	900,00
014	0,00000100	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	3600,00
015	0,00000200	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	900,00
12	0,00172000	0,00000000	89,300	414,0	15,897	5,00	Ja	2160,00
005	0,00000083	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	600,00
006	0,00000111	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	600,00
016	0,00000140	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	800,00
018	0,00000140	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	800,00
017	0,00000140	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	250,00
019	0,00000140	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1200,00
020	0,00000140	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	1200,00
13	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	52,00
14	0,00000000	0,00000000	0,100	285,0	0,000	5,00	Nee	52,00

Model: Luchtkwaliteit 17-RA-004
CBCV - Revisie 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Lengte	Type	Wegtype	V	Breedte	Hweg
M01	Personenwagens suikerfabriek	1148,78	Verdeling	Normaal	20	7,00	0,00
M05a	Vrachtwagens grondberging deel a	1444,33	Verdeling	Normaal	20	7,00	0,00
M05c	Vrachtwagens grondberging deel c	3763,39	Verdeling	Normaal	20	7,00	0,00
M05b	Vrachtwagens grondberging deel b	2477,15	Verdeling	Normaal	20	7,00	0,00
M02	Vrachtwagens Suikerfabriek	3437,99	Verdeling	Normaal	20	7,00	0,00
M03	Vrachtwagens vergister	1000,68	Verdeling	Normaal	20	7,00	0,00
M04	Vrachtwagens sleufsilo's	1157,33	Verdeling	Normaal	20	7,00	0,00
M05	Vrachtwagens grondberging hoofdroute	1496,07	Verdeling	Normaal	20	7,00	0,00

Model: Luchtkwaliteit 17-RA-004
CBCV - Revisie 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

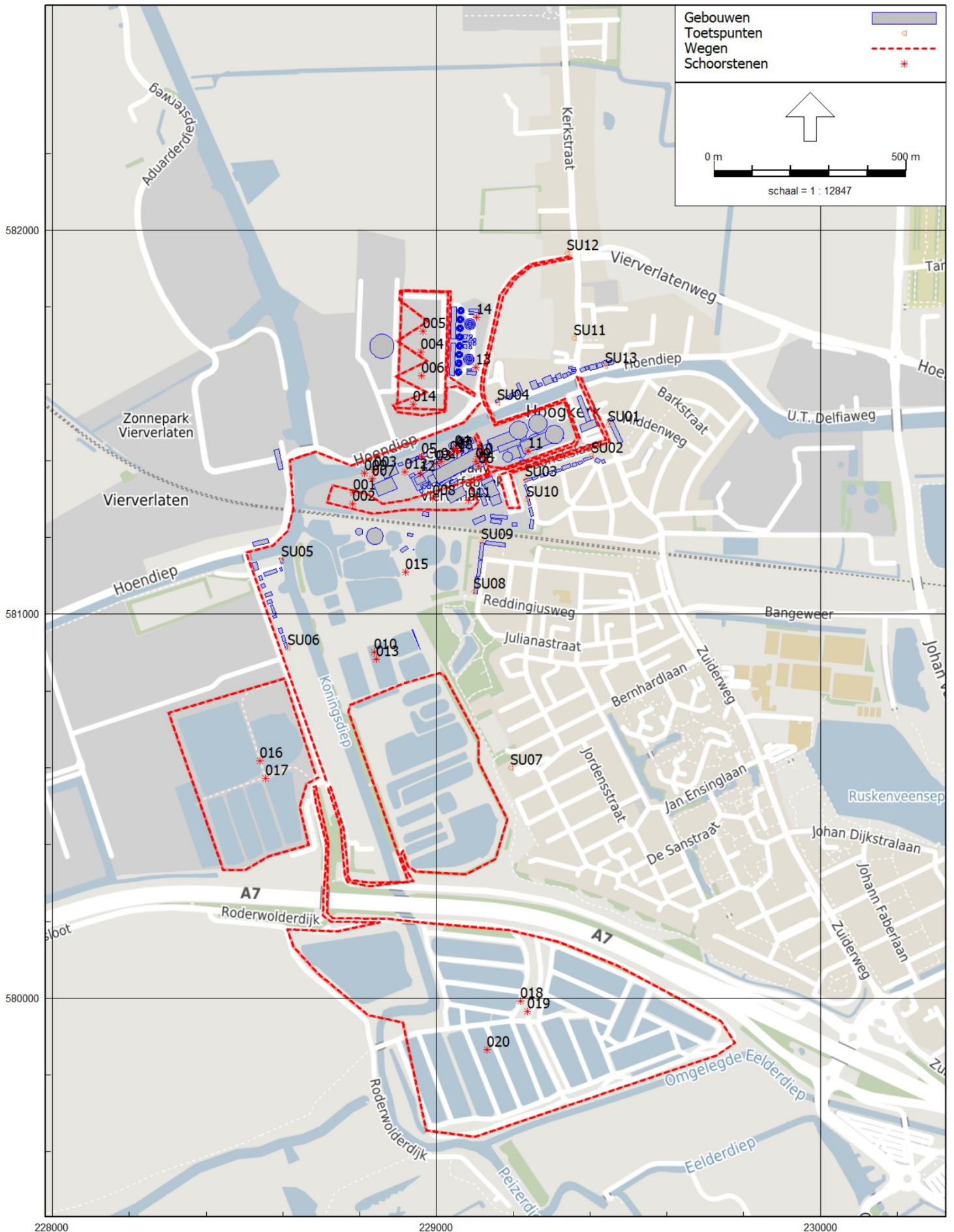
Naam	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
M01	200,00	5,00	5,00	2,50	100,00	100,00	100,00	--	--	--
M05a	12,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--
M05c	12,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--
M05b	12,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--
M02	1334,00	4,57	4,37	3,47	--	--	--	100,00	100,00	100,00
M03	270,00	5,24	3,52	2,87	--	--	--	--	--	--
M04	84,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--
M05	70,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--

Model: Luchtkwaliteit 17-RA-004
CBCV - Revisie 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

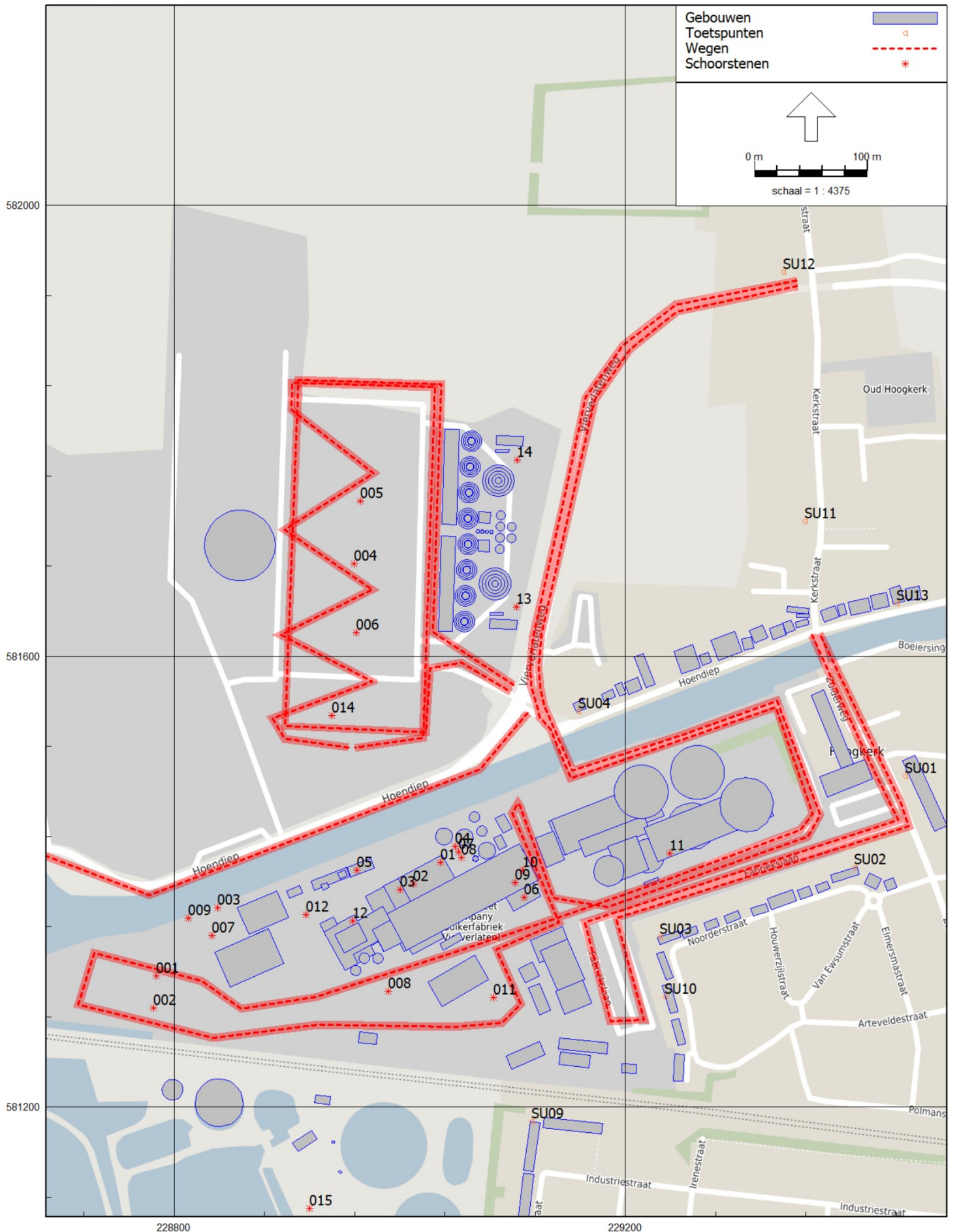
Naam	Omschr.	X	Y
SU05	Roderwolderdijk 4	228597,63	581142,10
SU01	Zuiderweg 30	229448,25	581493,69
SU02	Noorderstraat 1	229403,18	581412,65
SU03	Noorderstraat 33	229230,88	581351,11
SU04	Hoendiep 233	229158,45	581551,10
SU06	Roderwolderdijk 46-48	228613,44	580911,32
SU07	HN Werkmanstraat 47	229193,44	580599,27
SU08	Julianastraat 2	229097,55	581058,95
SU09	Julianastraat 151	229116,85	581187,30
SU10	Noorderstraat 39-41	229235,21	581297,89
SU11	Kerkstraat 38	229359,13	581719,73
SU12	Kerkstraat 80C 80D	229340,23	581940,86
SU13	Hoendiep 205	229440,83	581646,64

Luchtkwaliteit 17-RA-004

29 nov 2022, 11:41



Luchtkwaliteit 17-RA-004
29 nov 2022, 11:41



Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit 17-RA-004
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit 17-RA-004
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
SU01	Zuiderweg 30	13,7	10,2	3,5
SU02	Noorderstraat 1	14,4	10,2	4,2
SU03	Noorderstraat 33	17,2	10,2	7,0
SU04	Hoendiep 233	19,6	10,2	9,4
SU05	Roderwolderdijk 4	11,1	9,2	1,8
SU06	Roderwolderdijk 46-48	12,8	11,6	1,3
SU07	HN Werkmanstraat 47	10,9	10,0	0,9
SU08	Julianastraat 2	12,3	10,2	2,1
SU09	Julianastraat 151	13,7	10,2	3,5
SU10	Noorderstraat 39-41	15,2	10,2	5,0
SU11	Kerkstraat 38	13,5	10,2	3,3
SU12	Kerkstraat 80C 80D	14,8	10,2	4,6
SU13	Hoendiep 205	13,1	10,2	3,0

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit 17-RA-004
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit 17-RA-004
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2022

Naam	NO2 # Overschrijdingen	uur limiet [-]
SU01	0	
SU02	0	
SU03	0	
SU04	1	
SU05	0	
SU06	0	
SU07	0	
SU08	0	
SU09	0	
SU10	0	
SU11	0	
SU12	0	
SU13	0	

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit 17-RA-004
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit 17-RA-004
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2022

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
SU01	Zuiderweg 30	18,1	17,8	0,2
SU02	Noorderstraat 1	18,1	17,8	0,2
SU03	Noorderstraat 33	18,1	17,8	0,3
SU04	Hoendiep 233	18,3	17,8	0,5
SU05	Roderwolderdijk 4	16,8	16,6	0,1
SU06	Roderwolderdijk 46-48	14,6	14,5	0,1
SU07	HN Werkmanstraat 47	14,9	14,8	0,0
SU08	Julianastraat 2	17,9	17,8	0,1
SU09	Julianastraat 151	18,0	17,8	0,2
SU10	Noorderstraat 39-41	18,0	17,8	0,2
SU11	Kerkstraat 38	18,0	17,8	0,2
SU12	Kerkstraat 80C 80D	18,1	17,8	0,3
SU13	Hoendiep 205	18,0	17,8	0,2

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit 17-RA-004
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit 17-RA-004
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2022

Naam	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
SU01	6
SU02	6
SU03	6
SU04	6
SU05	6
SU06	6
SU07	6
SU08	6
SU09	6
SU10	6
SU11	6
SU12	6
SU13	6