

E6septies, inschattingen emissies

Voorliggende aanvraag betreft een omgevingsvergunningaanvraag (OVA) voor de bouw en exploitatie van een waterhergebruiksinstallatie en persleiding tussen de RWZI van Aquafin naar de site van Kronos. De emissies bij deze vergunning is voornamelijk relevant tijdens de aanlegfase waar werfverkeer en stationaire bronnen worden verwacht. De exploitatiefase betreft de uitbating van een ondergrondse persleiding en een bovengronds waterzuiveringsstation waarbij beperkte verkeersbewegingen worden voorzien.

De emissies werden voor dit project als volgt ingeschat.

1 Verkeersemissies

Aanlegfase

Inschattingen zwaar verkeer;

- Er wordt ingeschat dat tijdens de opstartfase van de aanlegfase maximaal 40 vrachtbewegingen per dag zullen zijn gedurende 3 maanden, daarna zal dit afvlakken naar 20 vrachtbewegingen per dag.
- Dit komt in totaal neer op 5.520 bewegingen voor de gehele aanlegfase.

Inschattingen licht verkeer

- De bewegingen voor licht verkeer betreft de wagens van de werknemers tijdens de aanlegfase, deze blijven redelijk constant. Er wordt ingeschat dat er 12 voertuigbewegingen per dag zullen zijn door de werknemers gedurende de aanlegfase.
- Dit komt in totaal neer op 2.196 bewegingen voor de gehele aanlegfase.

Input en outputgegevens VITO-tabel voor NOx en NH3

Jaar	2027	2027	
Wegtype	Andere (lokaal)	Andere (lokaal)	
Type voertuig	Licht Verkeer	Zwaar verkeer	
Polluent	NOx	NOx	
Snelheid (km/h)	50	50	
EF (kg/voertuigkm)	0,00021419	0,000609012	
Aantal voertuigbewegingen/jaar ten gevolge van het project	2196	5520	
	LV	ZV	Totaal
Emissies (kg/km/jaar)	0	3	4
Emissies (kg/km/uur)	0,00005	0,00038	0,00044

Jaar	2027	2027	
Wegtype	Andere (lokaal)	Andere (lokaal)	
Type voertuig	Licht Verkeer	Zwaar verkeer	
Polluent	NH3	NH3	
Snelheid (km/h)	50	50	
EF (kg/voertuigkm)	3,50867E-06	8,90411E-06	
Aantal voertuigbewegingen/jaar ten gevolge van het project	2196	5520	
	LV	ZV	Totaal
Emissies (kg/km/jaar)	0	0	0
Emissies (kg/km/uur)	0,00000	0,00001	0,00001

Exploitatiefase

Inschattingen zwaar verkeer;

- Er zal 1 keer om de week of 2 weken een levering plaatsvinden voor de chemicaliën van het waterhergebruiksinstallatie. Om een worst case aannames te maken wordt er gerekend met 1 levering per week.
- Dit komt in totaal neer op 104 bewegingen per jaar.

Inschattingen licht verkeer

- Er zal 1 keer per week onderhoud plaatsvinden door techniekers.
- Dit komt in totaal neer op 104 bewegingen per jaar.

Input en outputgegevens VITO-tabel voor NOx en NH3

Jaar	2027	2027	
Wegtype	Andere (lokaal)	Andere (lokaal)	
Type voertuig	Licht Verkeer	Zwaar verkeer	
Polluent	NOx	NOx	
Snelheid (km/h)	50	50	
EF (kg/voertuigkm)	0,00021419	0,000609012	
Aantal voertuigbewegingen/jaar ten gevolge van het project	104	104	
	LV	ZV	Totaal
Emissies (kg/km/jaar)	0	0	0
Emissies (kg/km/uur)	0,00000	0,00001	0,00001

Jaar	2027	2027	
Wegtype	Andere (lokaal)	Andere (lokaal)	
Type voertuig	Licht Verkeer	Zwaar verkeer	
Polluent	NH3	NH3	
Snelheid (km/h)	50	50	
EF (kg/voertuigkm)	3,50867E-06	8,90411E-06	
Aantal voertuigbewegingen/jaar ten gevolge van het project	104	104	
	LV	ZV	Totaal
Emissies (kg/km/jaar)	0	0	0
Emissies (kg/km/uur)	0,00000	0,00000	0,00000

2 Stationaire bronnen – puntbronnen

Aanlegfase

In tabel 1 (onderaan) werden de inschattingen gemaakt voor de werken. Op basis van onderstaande inschattingen werden volgende (totale) emissies berekend;

- NO_x emissies: 832,596 kg/jaar
- NH₃ emissies: 4,7871 kg/jaar

De emissies werden bepaald in kg/jaar waardoor deze niet als lijnbronnen kunnen worden ingetekend. Om deze reden werd de werffase gemodelleerd als puntbronnen. Over de gehele lengte van de werffase worden 37 punten ingetekend. De afstand tussen 2 punten is +/-100m.

Per puntbron werden volgende emissies ingevuld:

- NO_x: 22,50 kg/jaar
- NH₃: 0,13 kg/jaar

Exploitatiefase

Niet van toepassing.

Tabel 1: inschatting emissies tijdens de werken afkomstig van stationaire bronnen.

FASE	DUUR R FASE	WERKZAAMHED EN	DUUR WERKZAA M-HEDEN	TYPE	DOEL	Bouwjaar	machine type volgens VITO- lijst	Aantal	Uren (u/j)	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissie NOx (kg/jaar)	emissie NH3 (kg/jaar)
	dagen		dag										
Voorbereiden d	7	Inrichten werf + graafwerken	7	Generator	werfzone	2015	Generatoren productiegroep - diesel - 75<=kW<130	1	84	100	75	2,52	0,0126
			1	Veegwagen	properhouden wegenis	2015	buldozers - diesel - 56<=kW<75	1	12	60	60	0,112	0,000864
			4	Trekker- oplegger	Levering allerlei	2015	kiepbakken - diesel - 560<=kW<1000	1	48	600	60	6,962	0,03456
			7	Rupskraan	Materialen afhalen en opladen, grond verplaatsen	2014	graafmachine - diesel - 130<=kW<300	1	84	200	60	4,020	0,02016
			4	Breker	Breken allerlei op terrein grondverbeteri ng	2014	mobiele brekers - diesel - 300<=kW<560	1	48	400	50	3,853	0,0192
			7	Bulldozer	Verplaatsen gronden	2014	buldozers - diesel - 130<=kW<300	1	84	200	60	4,046	0,02016
Fundering	24	Fundering plaatsen (incl. bemalen)	4	Palenmachin e	Maken van grindpalen	2015	kiepbakken - diesel - 560<=kW<1000	1	48	600	60	6,939	0,03456
			10	Vrachtwage n	aanvoer materiaal	2014	kiepbakken - diesel - 300<=kW<560	2	240	320	60	18,41	0,09216

			10	Rupskraan	materiaal in palenmachine laden	2014	graafmachine - diesel - 130<=kW<300	1	120	200	60	5,723	0,0288
			0,5	Betoncentrale	aanmaak beton	2007	walsen/compactors - diesel - 18<=kW<37	1	6	28	0,5	0,0099	0,000168
			6	Betonmixer	beton aanvoer	2014	kiepbakken - diesel - 300<=kW<560	3	216	320	60	16,63	0,082944
			6	Betontrilnaald	verdichten beton	2013	trilmachines - diesel - kW<18	2	144	2	40	1,251	0,0002304
			20	Hijskraan	bekisting, wapening etc. hijsen	2014	hijskranen - diesel - 130<=kW<300	1	240	210	50	10,007	0,0504
			20	Generator	werfketen	2015	Generatoren productiegroep - diesel - 75<=kW<130	1	240	100	75	7,194	0,036
			4	Generator	Bemaling	2015	Generatoren productiegroep - diesel - 75<=kW<130	1	48	100	75	1,26	0,0063
Aanleg nieuw ondergronds leidingwerk + persleiding		Aanleg riolering											
			80	vrachtwagen	Aan- en afvoer materialen	2014	kiepbakken - diesel - 300<=kW<560	2	1920	320	60	147,52	0,73728
			80	rupekskraan	Graven	2014	graafmachine - diesel - 130<=kW<300	2	1920	200	60	91,823	0,4608
			80	wakker	Verdichten sleuf	2013	laadschop - diesel - 75<=kW<130	1	960	50	60	11,126	0,01364

			40	Telescopische kraan	Constructies tillen	2014	hijskranen - diesel - 130<=kW<300	1	480	210	50	21,493	0,1008
			40	minigraver	maken van aansluitingen	2007	Generatoren productiegroep - diesel - 18<=kW<37	1	480	28	75	39,153	0,02016
			40	Generator	werfketen	2015	Generatoren productiegroep - diesel - 75<=kW<130	1	480	100	75	14,302	0,072
Bouwen van constructies	105	Hijswerken	25	Hijsblok "brabo"	Hijzen allerhande zware onderdelen	2015	hijskranen - diesel - 300<=kW<560	1	300	450	50	26,953	0,135
			80	Telescopische kraan	Hijzen en op zijn plaats houden	2014	hijskranen - diesel - 130<=kW<300	2	960	210	50	40,293	0,2016
			105	vrachtwagen	Aan- en afvoer materialen	2014	kiepbakken - diesel - 300<=kW<560	2	2520	320	60	193,585	0,96768
			105	Generator	werfketen	2015	Generatoren productiegroep - diesel - 75<=kW<130	1	1260	100	75	37,768	0,189
Bouwen technologie	24	Hijswerken	24	Hijsblok "brabo"	Hijzen allerhande zware onderdelen	2015	hijskranen - diesel - 300<=kW<560	1	288	450	50	26,084	0,1296
			16	Telescopische kraan	Hijzen en op zijn plaats houden	2014	hijskranen - diesel - 130<=kW<300	2	384	210	50	16,1609	0,08064
			24	vrachtwagen	Aan- en afvoer materialen	2014	kiepbakken - diesel - 300<=kW<560	2	576	320	60	44,1867	0,221184
			24	Generator	werfketen	2015	Generatoren productiegroep -	1	288	100	75	8,6514	0,0432

							diesel - 75<=kW<130						
Weg aanleggen	7	aanleg wegfundering	1	Bandenkraan	Nivelleren, aanwerken,..	2015	graafmachine - diesel - 75<=kW<130	2	24	100	60	0,5776	0,002880
			1	Wals	Verdichten	2015	walsen/compacto rs - diesel - 75<=kW<130	1	12	100	50	0,2384	0,0012
			2	Bulldozer	Grondkoffer fundering vlak aanleggen	2014	buldozers - diesel - 130<=kW<300	1	24	200	60	1,1553	0,00576
			2	Trilplaat	Verdichten	2007	Generatoren productiegroep - diesel - 18<=kW<37	1	24	28	75	1,9661	0,001008
			7	Vrachtwagen	afvoer asfalt weg van werf.	2014	buldozers - diesel - 56<=kW<75	2	168	320	60	11,624	0,964512
	183	dagen								Input model		832,596	4,7871
	0,5	jaar								Input 37 puntbronnen		22,50	0,1294