

**Stikstofdepositie rapport
realisatie warmtenet
Attero – Green Create
Wijster BV**

5 mei 2021

Rapport nr: 21700151

Verantwoording

Titel	Stikstofdepositie rapport realisatie Warmtenet Attero – Green Create Wijster BV, Wijster
Opdrachtgever	Green Create Wijster BV, [REDACTED]
Projectleider	[REDACTED]
Auteur(s)	[REDACTED]
Rapport Nr.	21700151
Projectnummer	P7013190
Aantal pagina's	8
Datum	7 mei 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Inhoud

1. Inleiding/Algemeen.....	3
2. Verkeer/Verkeersbewegingen.....	5
3. Mobiele werktuigen.....	7
4. Modellerings.....	7
5. Samenvatting/Conclusies.....	8

Bijlage 3B: AERIUS-berekening 'Realisatie warmtenet Attero – Green Create Wijster BV, te Wijster.

1. Inleiding/Algemeen

Voor de realisatie van het warmtenet tussen Attero en Green Create Wijster BV worden in opdracht van Green Create Wijster BV in project-verband een aantal activiteiten voorzien, inclusief de nodige transport bewegingen voor de aanvoer van materialen (leiding materiaal, piping, draagconstructie/pipe bridge, isolatie, beton, heipalen, etc.) per vrachtwagen. Bovendien zijn gedurende de looptijd van het project meerdere medewerkers van de ingehuurde contractor(s) en van Green Create zelf op de projectlocatie actief.

Het betreft samengevat een aantal activiteiten/werkzaamheden, in de periode sept– dec 2021, in verband met de realisatie/aansluiting van het nieuwe warmtenet (stoom- en condensaat retourleiding) van Attero naar Green Create Wijster BV, die moet worden gezien als een uitbreiding van het reeds bestaande warmtenet tussen Attero en Noblesse. Zie figuur 1.

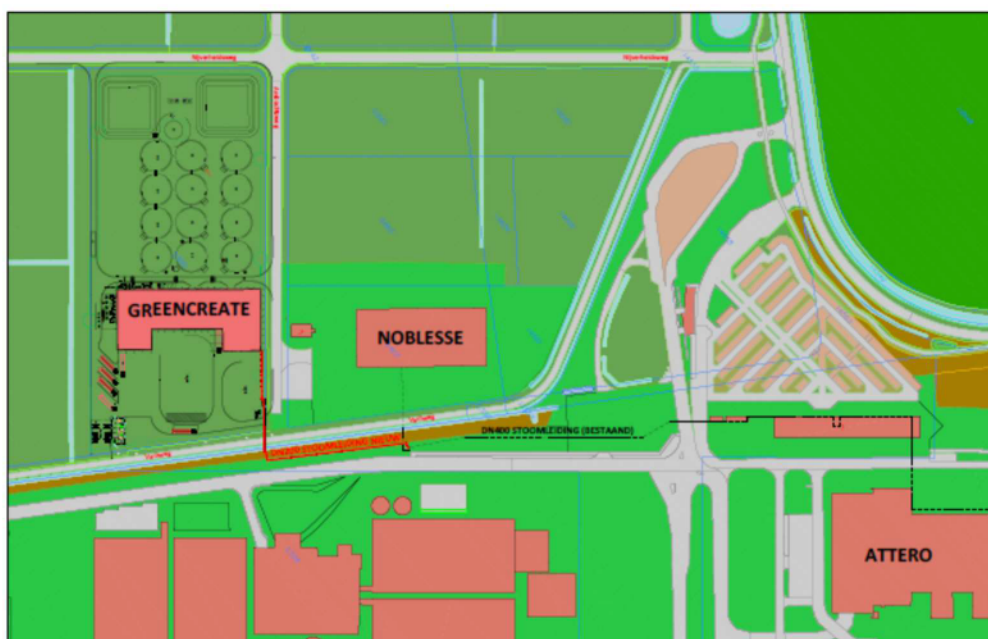


Fig.1: Situering warmtenet Attero – Green Create Wijster BV, met het bestaande warmtenet tussen Attero en Noblesse (—) en vanaf de bocht van het bestaande systeem naar de Noblesse locatie het nieuwe warmtenet van Attero naar Green Create (---)

De totale lengte van de route van het aan te leggen warmtenet (stoomleiding en parallel daaraan de condensaat retourleiding tot aan het koppelpunt) is ca. 300 m, exclusief de extra lengte door de expansion loops en de leidingbrug over het fietspad en de Vamweg. Zie figuur 2 ter illustratie.

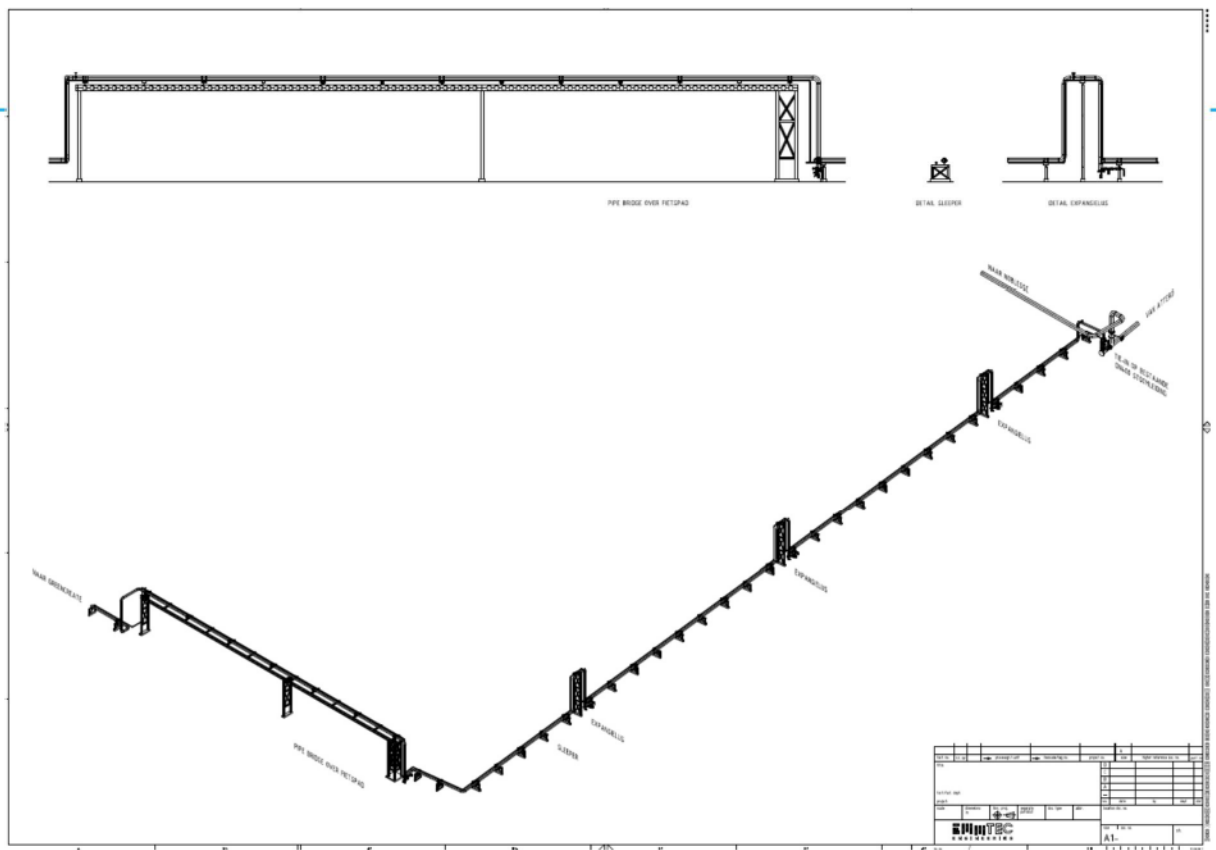


Fig. 2: Design tekening van het warmtenet met pipe supports vanaf de bocht (koppelpunt) in het bestaande warmtenet van Attero naar Noblesse, met een drietal expansion loops en een leidingbrug over het fietspad en de Vamweg naar de Green Create Wijster BV locatie.

Voor de realisatie van het warmtenet tussen Attero en Green Create Wijster BV worden de volgende werkzaamheden met de daarvoor benodigde inzet van mobiele werktuigen voorzien:

Werkzaamheden	Materieel
Graven 4 fundaties	Rupskraan Kobelco
Realiseren 4 fundaties, 4 palen elk	Heistelling
Hijswerkzaamheden plaatsen 4 draagconstructies, leidingbrug	Hijskraan Liebherr
Hijswerkzaamheden plaatsen leidingwerk	Hijskraan Liebherr
Lassen / isoleren	Lasdiesel GenSet
Afwerken fundaties en grondwerkzaamheden	Rupskraan Kobelco
Plaatsen palen hekwerk	Pneumatische hamer

Op basis van deze activiteiten/werkzaamheden is een inschatting gemaakt van de stikstofemissie die gepaard gaan met het project 'Realisatie warmtenet Attero – Green Create Wijster BV, te Wijster (Dr).

Dit betreft de emissie(s) die gepaard gaan met:

1. Verkeersbewegingen:

- Vrachtwagens voor de aan en afvoer van materiaal;
- Personenauto's en licht vervoer (o.a. bedrijfsbusjes);

2. Mobiele werktuigen:

- Rupskraan Kobelco
- Heistelling
- Hijskraan Liebherr
- Hijskraan Liebherr
- Lasdiesel GenSet
- Rupskraan Kobelco
- Pneumatische hamer.

2. Verkeer/Verkeersbewegingen

De NO_x en NH₃-emissies voor de verkeer-/vervoersbewegingen zijn berekend in AERIUS-Calculator aan de hand van in AERIUS opgenomen emissiefactoren voor diverse voertuig- en snelheidsklassen, de ingevoerde verkeersbewegingen en de ingetekende lengte van de rijroutes. De volgende gegevens zijn gehanteerd, inclusief de door AERIUS-berekende NO_x en NH₃-vracht:

a. Zwaar vrachtverkeer (Vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materiaal):

Gebaseerd op de huidige planning van het project 'realisatie warmtenet Attero – Green Create Wijster BV, te Wijster worden tijdens de project-uitvoeringsfase 6 vrachtwagen transporten voorzien voor de aan-/afvoer van materiaal. Omdat dit 'vice versa' ('heen en terug') transporten zijn, wordt hier gerekend met 12 transporten/vervoersbewegingen van vrachtwagens (zwaar vrachtverkeer), waarbij in de AERIUS-berekeningen tevens uitgegaan is van 0% stagnatie. Dit betreft transport over een afstand van 7600 m vanaf de afslag 'Pesse' A28 tot de project opslaglocatie van Green Create aan de Ambachtsweg, te Wijster. Zie figuur 3

Verkeer van vrachtauto's op de openbare weg, tot en met de afslag 'Pesse' A28 is verondersteld onderdeel te zijn van het heersend verkeersbeeld.

- Totaal 12 vrachtwagenbewegingen, over gemiddeld 7600 m., zwaar vrachtverkeer buiten de bebouwde kom met 0 % stagnatie: 0,3 kg NO_x en 0,0 kg NH₃;

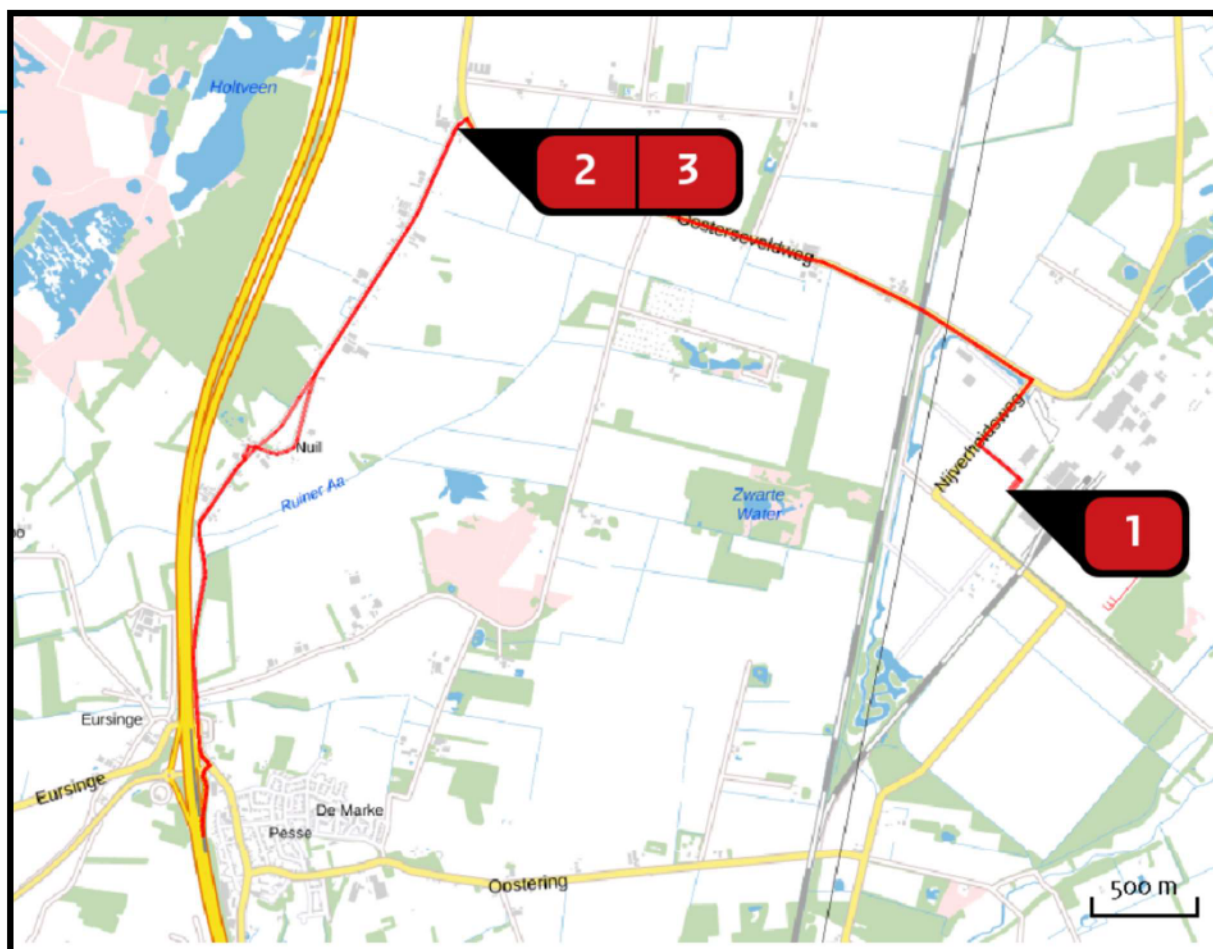


Fig.3: Situatie project opslaglocatie en aan-/afvoer route vanaf de afslag 'Pesse' A28 tot project opslaglocatie van Green Create aan de Ambachtsweg, te Wijster.

b. Personenauto's en dienstauto's (Personenauto's en licht vervoer, o.a. bedrijfsbusjes):

Op de projectlocatie zijn meerdere medewerkers van diverse contractors en van Green Create zelf tijdens de realisatie van het warmtenet aanwezig. Het betreft in dit verband naar schatting: 30 (vice versa) verkeersbeweging van personenauto's en/of bedrijfsbusjes (licht verkeer) over een afstand van 7600 vanaf de afslag 'Pesse' A28 tot project opslaglocatie van Green Create Wijster BV aan de Ambachtsweg 8, te Wijster, waarbij in de AERIUS-berekeningen tevens uitgegaan is van 0% stagnatie.

- $2 * 30$ personenauto/bedrijfsbusjes-bewegingen, over gemiddeld 7600 meter, licht verkeer buiten de bebouwde kom met 0 % stagnatie: 0,1 kg NOx en 0,0 kg NH3;

Verkeer van personenauto's/dienstauto's/bestelbusjes op de openbare weg, tot en met de afslag 'Pesse' A28 is verondersteld onderdeel te zijn van het heersend verkeersbeeld.

3. Mobiele werktuigen

De NO_x-emissies voor de mobiele werktuigen, die gepland zijn binnen het project 'Realisatie warmtenet Attero – Green Create Wijster BV, te Wijster zijn berekend gebaseerd op de door TNO t.b.v. de AERIUS Calculator 2020v9 aangeleverde emissie data. Voor de eenvoud en overzichtelijkheid zijn deze emissie gegevens onderstaand in tabel 1 samengevat en als een aparte bron in AERIUS-calculator ingevoerd. Op basis van deze geplande inzet van mobiele werktuigen bedraagt de emissie gerelateerd aan de inzet van deze mobiele werktuigen:

- 4,09 kg NO_x;
- 0,01 kg NH₃;

Tabel 1: Overzicht inzet mobiele werktuigen, NO_x- en NH₃-emissie tbv project 'Realisatie warmtenet Attero – Green Create Wijster BV', te Wijster:

Aantal uur p/dag	8 uur							Stage-klasse	Emissie-factor	Emissie-vracht	Emissie-factor	Emissie-vracht
			Max.		Aantal/		Totaal		NOx	NOx	NH3	NH3
Materieel	Type	Bouwjaar	Vermogen	Belasting	Dagen	Werkzaamheden	kWh		[g NOx/kWh]	[kg NOx/j]	[g NH3/kWh]	[kg NH3/j]
Rupskraan Kobelco	SK140	2016	78,5	50%	1	Graven 4 fundaties	314	graafmachines 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	0,8	0,25	0,00241	0,00
Hijstelling		2010	270	50%	0,5	4 fundaties, 4 palen elk	540	hijskranen 450 kW, bouwjaar vanaf 2014	1	0,54	0,00276	0,00
Hijskraan Liebherr	LTM1070	2010	270	25%	1	hijswzh plaatsen 4 draagconstructies, leidingbrug	540	hijskranen 450 kW, bouwjaar vanaf 2014	1	0,54	0,00276	0,00
Hijskraan Liebherr	LTM1070	2010	270	25%	4	hijswerkzaamheden plaatsen leidingwerk	2160	hijskranen 450 kW, bouwjaar vanaf 2014	1	2,16	0,00276	0,01
Lasdiesel GenSet	MPM 15/400	2014	18,1	50%	4	Lassen / isoleren	290	generatoren, industrie 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	1	0,29	0,00288	0,00
Rupskraan Kobelco	SK140	2016	78,5	50%	1	afwerken fundaties en grondwerkzaamheden	314	graafmachines 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	0,8	0,25	0,00241	0,00
Pneumatische hamer		2010	7,5	75%	1	Plaatsen palen hekwerk	45	trilplaten 10 kW, bouwjaar vanaf 2002	1,3	0,06	0,00055	0,00
								Totaal:		4,09		0,01

4. Modelleren

De verspreiding is berekend met het model AERIUS-Calculator versie 2019A. Er is gerekend met rekenjaar 2021. Met betrekking tot de modellering in AERIUS is uitgegaan van het volgende:

- AERIUS houdt voor wegverkeer dat gemodelleerd is middels een lijnbron standaardwaarden aan die niet beïnvloedbaar zijn. Voor het zwaar vrachtverkeer is gerekend/gemodelleerd met het criterium 0% stagnatie voor wat betreft de aanvoer/afvoer van materieel.
- Voor het lichte verkeer (personenauto's bedrijfsbusjes) is gerekend met 0% stagnatie voor wat betreft het aanreizen/vertrekken van personeel en/of bestelbusjes.
- Mobiele werktuigen zijn gemodelleerd middels een oppervlaktebron ter plekke van de project opslaglocatie van Green Create aan de Ambachtsweg, te Wijster. Voor de emissie-eigenschappen zijn de default-waarden voor deze sector aangehouden, tevens is met een gemiddelde emissiehoogte van 1 meter, 4 meter spreiding en 0,5 MW warmte-inhoud gerekend.

De AERIUS-berekening is als bijlage 3B bij de aanvraag toegevoegd.

5. Samenvatting/Conclusies

De AERIUS-berekening geeft als resultaat: 'geen depositieresultaten boven 0,00 mol/ha/jaar'.

Bijlage 3B: AERIUS-berekening 'Realisatie warmtenet Attero – Green Create Wijster BV, te Wijster.