

Stikstofdepositie-onderzoek bij Ter Horst Groep te Varsseveld

Toelichting invoergegevens Aeries Calculator

2024.0076.S1-V01

8 januari 2025



Stikstofdepositie-onderzoek bij Ter Horst Groep te Varsseveld

Toelichting invoergegevens Aeries Calculator

Projectnummer 2024.0076.S1-V01

8 januari 2025

Opdrachtgever: Ter Horst Groep
t.a.v. R Joosten
Kloosterstraat 3
7051 CN Varsseveld

Uitgevoerd door: Auteur: R.A. van Zwaal, MSc
Controleur: C. Miranda, MSc

Arvitae Consulting
E info@arvitae.com
W www.arvitae.com
KVK 88234649 | BTW NL864548369B01

Inhoud

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	5
3.	Toelichting invoer AERIUS	6
3.1	Beoogde situatie	6
3.1.1	Verkeer	6
3.1.2	Mobiele werktuigen	7
3.1.3	Stookinstallaties	8
3.2	Referentiesituatie 2003	10
3.2.1	Verkeer	10
3.2.2	Mobiele werktuigen	11
3.2.3	Stookinstallaties	12
3.3	Bouwfase	13
3.3.1	Verkeer	13
3.3.2	Mobiele werktuigen	13
3.4	Samenvatting emissieschatting	15
4.	Conclusies	16
5.	Referenties	17

1. Inleiding

Arvitae Consulting heeft in opdracht van Ter Horst Groep (hierna: Ter Horst) een Stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd voor de inrichting gevestigd aan de Kloosterstraat 3 te Varsseveld. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het een aanvraag revisievergunning. Onderdeel hiervan is de realisatie van twee nieuwe loodsen op het oostelijke terrein van de inrichting. De aanvraag is ingediend vóór de inwerkingtreding van de omgevingswet op 1-1-2024. Derhalve wordt de aanvraag onder het oude recht behandeld.

Hiervoor zijn berekeningen uitgevoerd met behulp van Aeries Calculator. De resultaten van de berekeningen en de ingevoerde gegevens voor de huidige bedrijfssituatie en referentiesituatie zijn toegelicht in dit onderzoek.

2. Wettelijk kader

Ter Horst is niet in het bezit van een vergunning conform de Wet natuurbescherming. Zoals beschreven in de Wet natuurbescherming, moet voor elk project worden beoordeeld of de stikstof- en/of ammoniakemissie significante gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Volgens de Regeling bij de Wet Natuurbescherming moeten de ammoniak- en stikstofemissies worden berekend met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator.

Voor een aantal situaties is geen vergunning vereist, indien (1):

- voor het project via nationaal recht toestemming is verleend voor de Europese referentiedatum en dit sindsdien ongewijzigd wordt voortgezet (bestaand recht);
- de beoogde activiteiten conform een reeds verleende natuurvergunning uitgevoerd kunnen worden;
- de beoogde activiteiten in een AERIUS-berekening niet leiden tot stikstofdepositie ($\leq 0,00$ mol/ha/jaar).

Projecten kunnen alleen doorgaan wanneer kan worden aangetoond dat een activiteit niet leidt tot een toename van stikstofdepositie. De berekende stikstofdepositie ter hoogte van natuurgebieden mag daarom niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar. In dit geval is er namelijk geen toestemming vereist voor het aspect stikstofdepositie.

3. Toelichting invoer AERIUS

Voor de inrichting te Varsseveld zijn de relevante bronnen voor stikstofemissies verkeer, mobiele werktuigen en ruimteverwarming. Licht en zwaar verkeer dat de inrichting bezoekt, verbruikt diesel. Daarnaast wordt aardgas verbruikt t.b.v. ruimteverwarming. Uit doorrekening van de huidige bedrijfssituatie blijkt dat er sprake is van stikstofdepositie in nabijgelegen Natura-2000 gebieden Korenburgerveen, Bekendelle, Wooldse Veen, Stelkampsveld en Willinks Weust. De relevante referentiedatum voor deze gebieden is 7-12-2004 (HR).

Ten tijde van deze referentiedata was de inrichting reeds aanwezig en gold de destijds afgegeven milieuvergunning uit 2003. Er is daarna geen milieubeperktere situatie meer vergund. De vergunde situatie uit 2003 geldt derhalve als referentiesituatie.

Er is een vergelijking gemaakt tussen de beoogde situatie en de referentiesituatie 2003. De invoer voor de huidige bedrijfssituatie en referentiesituaties worden hieronder toegelicht.

Daarnaast is er een bouwfase in kaart gebracht voor de realisatie van twee loodsen op het oostelijke terrein. In de berekeningen zijn de beoogde situatie en bouwfase bij elkaar opgeteld, om zo een beeld te geven van de maximale tijdelijke depositie.

De inrichting is gelegen op meer dan 3 km afstand van het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied. Derhalve is geen sprake van gebouwinvloed.

3.1 Beoogde situatie

3.1.1 Verkeer

Voor de aan- en afvoer van materieel en personeel bezoeken personenwagens en vrachtwagens de inrichting. De verkeersgegevens zijn overgenomen uit het akoestisch onderzoek (2). De verkeersaantallen zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht invoer verkeersbewegingen beoogde bedrijfssituatie

ID	Route	Type	Aantal per etmaal
1	Vw01	Zwaar verkeer	60
2	Vw02	Zwaar verkeer	104
3	Vw03	Zwaar verkeer	52
4	Vw04	Zwaar verkeer	50
5	Vw05	Zwaar verkeer	22
6	Pw01A	Licht verkeer	36
7	Pw01B	Licht verkeer	24
8	Buiten inrichting	Licht verkeer	120
		Zwaar verkeer	576

De voertuigbewegingen zijn in Aeries Calculator ingevoerd als lijnbronnen voor verkeer binnen de bebouwde kom. De verkeersbewegingen binnen de inrichting zijn ingevoerd als

rijroute, binnen de bebouwde kom (stagnerend). Eventuele rangeerbewegingen op het terrein worden hiermee verdisconteerd.

Buiten de inrichting zijn diverse lijnbronnen ingevoerd afhankelijk van waar de voertuigen op de openbare weg komen. Conform de vuistregel van de Provincie Gelderland dient verkeer buiten de inrichting ingevoerd te worden tot wanneer het verkeersaanbod van het project maximaal 2% bedraagt van het totale verkeersaanbod op de weg. Vanaf dit punt dient een lengte van 50 meter voor personenauto's en 150 meter voor vrachtverkeer meegenomen te worden. Hierna wordt verondersteld dat het verkeer opgenomen is in het reguliere verkeersbeeld. Hiervan kan worden afgeweken mits voldoende beargumenteerd. Voor licht verkeer bedraagt het projectverkeer vanaf het moment dat het de N818 op rijdt minder dan 2% van het totale verkeer. Voor zwaar verkeer is dit niet het geval. Echter is voor zwaar verkeer de vuistregel in zijn geheel niet toepasbaar. Er is geen N- of A-weg in Gelderland waarvoor aan de 2% vuistregel kan worden voldaan. In lijn met de invoer voor licht verkeer, is ervoor gekozen om voor zwaar verkeer ook 150 meter aan te houden vanaf de N818.

Gedurende het wegen op de weegbrug kunnen stationaire emissies plaatsvinden van zwaar verkeer. De stationaire draaitijden zijn overgenomen uit het akoestisch onderzoek (2). Dit betreft 2 minuut per voertuig voor alle voertuigen die de weegbrug passeren. Bij de noordelijke weegbrug betreft dit 82 voertuigen per dag, bij de zuidelijke weegbrug 200 voertuigen per dag gedurende 260 dagen per jaar. Dit komt neer op respectievelijk 711 en 1.733 uur per jaar aan stationaire emissie. Met de emissiefactoren uit de invoerinstructie zijn de emissies bepaald (3). De geschatte
De geschatte emissie bedraagt 226,0 kg NO_x en 2,2 kg NH₃.

Berekeningen:

NO_x Weegbrug Noord $[92,4864 \text{ g/uur} \times 711 \text{ uur/jaar} \times 10^{-3} = 65,7 \text{ kg/jaar}]$

NH₃ Weegbrug Noord $[0,8976 \text{ g/uur} \times 711 \text{ uur/jaar} \times 10^{-3} = 0,6 \text{ kg/jaar}]$

NO_x Weegbrug Zuid $[92,4864 \text{ g/uur} \times 1.733 \text{ uur/jaar} \times 10^{-3} = 160,3 \text{ kg/jaar}]$

NH₃ Weegbrug Zuid $[0,8976 \text{ g/uur} \times 1.733 \text{ uur/jaar} \times 10^{-3} = 1,6 \text{ kg/jaar}]$

Bij het parkeren van auto's en vrachtwagens op de inrichting gedurende een periode van meer dan 2 uur, is sprake van een koude start bij het wegrijden van het voertuig. Dit is van toepassing op alle personenwagens van personeel die de inrichting bezoeken. Daarnaast geldt dit ook voor de eigen vrachtwagens van Ter Horst, dit zijn er in de beoogde situatie maximaal 74. De aantallen koude starts zijn verdeeld over het terrein naar opgave van de opdrachtgever.

De emissies zijn in AERIUS als oppervlakte op de parkeerplaats ingevoerd onder de sector 'Koude start: overig', zoals toegelicht in (3), aangezien het gaat om een open parkeerplaats. De emissies voor koude start worden door AERIUS berekend en bedragen 482,8 kg NO_x en 4,1 kg NH₃ per jaar.

3.1.2 Mobiele werktuigen

Op de inrichting worden diverse mobiele werktuigen ingezet op diesel. Daarnaast vinden er emissies plaats door containerwissels op de inrichting, deze emissies zijn als zware utiliteitsvoertuigen meegenomen in de berekeningen. De desbetreffende werktuigen, bijbehorende gegevens en berekende emissies zijn weergegeven in tabel 3.2. De

specificaties en verbruiken zijn opgegeven door de opdrachtgever. De gebruiksduur is overeenkomstig het akoestisch onderzoek (2). De heftrucks op het westterrein zijn elektrisch en derhalve niet relevant voor stikstofemissie. De verkleiner en puinbreker zijn niet gelijktijdig in gebruik. Derhalve is er per dag 6 uur per dag puinbreker (1.560 uur per jaar) en 2 uur per dag verkleiner (520 uur per jaar) ingevoerd. Hiermee is sprake van een worst-case benadering, aangezien de puinbreker een hogere emissie heeft dan de verkleiner.

Tabel 3.2 Overzicht invoer mobiele werktuigen beoogde situatie

ID	Werktuig	Vermogen [kW]	Bouwjaar	Draaiuren [u/j]	Verbruik ¹ [L/jaar]
<i>Westterrein</i>					
2	Container optrekken of neerzetten	-	-	260	-
3	Shovel bij op/overslag afvalstoffen	130	2014	217	1.950
4	Kraan sorteert oud ijzer westterrein	150	2014	260	3.900
<i>Oostterrein</i>					
5	Heftruck beperkt voorzijde	60	2014	65	195
6	Heftruck diverse locaties	60	2014	520	1.560
7	Shovel bij op/overslag afvalstoffen	130	2014	43	390
8	Gebruik van shovels of kranen divers	130	2014	2.080	18.720
9	Kraan sorteert oud ijzer	150	2014	260	3.900
10	Shrootschaar tijdens grof werk IBS	200	2014	96	1.920
11	Verkleiner	200	2014	520	10.400
12	Kraan werkt bij puin	150	2014	260	3.900
13	Containers optrekken/neerzetten hoofdterrein	-	-	260	-
14	Kraan rijdend/aan het werk	150	2014	260	3.900
15	Puinbreker plus zeef	250	2006	1.560	62.400
16	Kraan laadt de puinbreker	150	2014	1.040	15.600
17	Shovel voert granulaat af	130	2014	780	7.020

1 Voor het Adblueverbruik is uitgegaan van 6% van het totale brandstofverbruik (3).

De stikstofemissie voor de beoogde situatie is berekend door AERIUS en bedraagt 878,1 kg NO_x per jaar.

De werktuigen zijn ingevoerd in AERIUS als een oppervlaktebron ter hoogte van de inrichting op het desbetreffende terrein.

3.1.3 Stookinstallaties

Op de inrichting is een aantal stookinstallaties in gebruik ten behoeve van ruimteverwarming. De installaties worden gestookt op aardgas. Het gasverbruik van de inrichting is opgegeven door de opdrachtgever. Het totale gasverbruik van de inrichting bedraagt jaarlijks gemiddeld 15.000 m³ gas.

Voor stookinstallaties geldt een emissiegrenswaarde van 70 mg/m³. Bij de verbranding van 1 m³ aardgas komt ca. 8,9 Nm³ verbrandingslucht vrij (3). De emissie op de inrichting bedraagt derhalve 9,3 kg NO_x per jaar.

$$15.000 \text{ [m}^3\text{]} \times 8,9 \text{ [Nm}^3\text{/m}^3\text{]} \times 70 \text{ [mg/Nm}^3\text{]} \times 10^{-6} = 9,3 \text{ kg NO}_x$$

De cv-installaties zijn voornamelijk bedoeld voor de verwarming van kantoorruimtes en kantine. Derhalve is er een emissiepunt ingevoerd ter hoogte van het kantoorgebouw aan de noordkant van het oostelijke terrein.

3.2 Referentiesituatie 2003

3.2.1 Verkeer

Voor de aan- en afvoer van materieel en personeel bezoeken personenwagens en vrachtwagens de inrichting. De verkeersgegevens zijn overgenomen uit het akoestisch onderzoek (4). De verkeersaantallen zijn weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Overzicht invoer verkeersbewegingen referentiesituatie

ID	Route	Type	Aantal per etmaal
1	Rijroute 1	Zwaar verkeer	12
2	Rijroute 2	Zwaar verkeer	12
3	Rijroute 3	Zwaar verkeer	15
4	Rijroute 4	Zwaar verkeer	17
5	Rijroute 5+6	Zwaar verkeer	27
6	Rijroute 7	Zwaar verkeer	12
7	Rijroute 8	Zwaar verkeer	53
8	Rijroute 9	Zwaar verkeer	8
9	Rijroute 10	Zwaar verkeer	24
10	Rijroute A	Licht verkeer	8
11	Rijroute B	Licht verkeer	24
12	Rijroute C	Licht verkeer	20
13	Buiten inrichting	Licht verkeer	104
		Zwaar verkeer	360

De voertuigbewegingen zijn in Aeries Calculator ingevoerd als lijnbronnen voor verkeer binnen de bebouwde kom. De verkeersbewegingen binnen de inrichting zijn ingevoerd als rijroute, binnen de bebouwde kom (stagnerend). Eventuele rangeerbewegingen op het terrein worden hiermee verdisconteerd.

Buiten de inrichting zijn diverse lijnbronnen ingevoerd afhankelijk van waar de voertuigen op de openbare weg komen. Conform de vuistregel van de Provincie Gelderland dient verkeer buiten de inrichting ingevoerd te worden tot wanneer het verkeersaanbod van het project maximaal 2% bedraagt van het totale verkeersaanbod op de weg. Vanaf dit punt dient een lengte van 50 meter voor personenauto's en 150 meter voor vrachtverkeer meegenomen te worden. Hierna wordt verondersteld dat het verkeer opgenomen is in het reguliere verkeersbeeld. Hiervan kan worden afgeweken mits voldoende beargumenteerd. Voor licht verkeer bedraagt het projectverkeer vanaf het moment dat het de N818 op rijdt minder dan 2% van het totale verkeer. Voor zwaar verkeer is dit niet het geval. Echter is voor zwaar verkeer de vuistregel in zijn geheel niet toepasbaar. Er is geen N- of A-weg in Gelderland waarvoor aan de 2% vuistregel kan worden voldaan. In lijn met de invoer voor licht verkeer, is ervoor gekozen om voor zwaar verkeer ook 150 meter aan te houden vanaf de N818.

Gedurende het wegen op de weegbrug kunnen stationaire emissies plaatsvinden van zwaar verkeer. De stationaire draaitijden zijn overgenomen uit het akoestisch onderzoek (4). Dit betreft 2 minuut per voertuig, in totaal 224 minuten voor zwaar verkeer, voor alle voertuigen die de weegbrug passeren (route 3, 4, 5+6 en 8). Met de emissiefactoren 10 van 17

uit de invoerinstructie zijn de emissies bepaald (3). De geschatte emissie bedraagt 89,8 kg NO_x en 0,9 kg NH₃. De emissieschatting wordt weergegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.4 Overzicht stationaire emissies verkeer referentiesituatie

Bron	Aantal [dag/jaar]	Stationair [min/dag]	Emissiefactor [g/uur]		Emissie [kg/jaar] ¹	
			NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	260	224	92,4864	0,8976	89,8	0,9
1 Emissie = # [min/dag] / 60 [min/uur] * 260 [dagen/jaar] * EF [g/uur] * 10 ⁻³						

Bij het parkeren van auto's en vrachtwagens op de inrichting gedurende een periode van meer dan 2 uur, is sprake van een koude start bij het wegrijden van het voertuig. Dit is van toepassing op alle personenwagens van personeel die de inrichting bezoeken (32). Daarnaast geldt dit ook voor de eigen vrachtwagens van Ter Horst, dit aantal is niet bekend voor de referentiesituatie. Er is een extrapolatie gemaakt tussen de totale aantallen zwaar verkeer in de beoogde situatie en de referentiesituatie, ervan uitgaande dat eenzelfde percentage vrachtwagens in eigen bezit van Ter Horst was. Voor de beoogde situatie bezoeken 288 vrachtwagens per etmaal de inrichting, het percentage eigen voertuigen komt daarmee op ca 25,6% (74/288). Voor de referentiesituatie resulteert dit in ca. 25,6% van 180 voertuigen per etmaal, ca. 46 eigen voertuigen. De aantallen koude starts zijn verdeeld over het terrein naar rato van het aantal vrachtwagenbewegingen dat over de rijlijnen rijdt nabij de beschikbare parkeerplaatsen. De emissies zijn in AERIUS als oppervlakte op de parkeerplaats ingevoerd onder de sector 'Koude start: overig', zoals toegelicht in (3), aangezien het gaat om een open parkeerplaats. De emissies voor koude start worden door AERIUS berekend en bedragen 287,3 kg NO_x en 3,9 kg NH₃ per jaar.

3.2.2 Mobiele werktuigen

Op de inrichting worden diverse mobiele werktuigen ingezet op diesel. Daarnaast vinden er emissies plaats door containerwissels op de inrichting, deze emissies zijn als zware utiliteitsvoertuigen meegenomen in de berekeningen. De desbetreffende werktuigen, bijbehorende gegevens en berekende emissies zijn weergegeven in tabel 3.5. De specificaties en verbruiken zijn opgegeven door de opdrachtgever. De gebruiksduur is overeenkomstig het akoestisch onderzoek (4).

Tabel 3.5 Overzicht invoer mobiele werktuigen referentiesituatie

ID	Werktuig	Vermogen [kW]	Bouwjaar	Draaiuren [u/j]	Verbruik [L/jaar]
<i>Westterrein</i>					
1	Container optrekken of neerzetten	-	-	260	-
2	Shovel bij op/overslag afvalstoffen	130	2004	260	2.340
<i>Oostterrein</i>					
3	Heftruck achter papierhal	60	2004	65	195
4	Heftruck diverse locaties	60	2004	780	2.340
5	Gebruik van shovels	130	2004	2.080	18.720
6	Kraan sorteert oud ijzer	150	2004	1.300	19.500
7	Rupskraan werkt op het terrein	150	2004	520	7.800
8	Rupskraan met shrootschaar	150	2004	520	7.800
9	Containers optrekken/neerzetten	-	-	260	-
10	Kraan rijdend/aan het werk	150	2004	260	3.900
11	Puinbreker of shredder	250	2004	96	3.840
12	Kraan laadt de puinbreker of shredder	150	2004	72	1.080
13	Shovel voert granulaat af	130	2004	36	324

1 worst-case is uitgegaan van een bouwjaar van 2004 voor alle werktuigen. Hiermee wordt de emissie van de referentiesituatie niet overschat.

De stikstofemissie voor de referentiesituatie is berekend door AERIUS en bedraagt 1.632,5 kg NO_x per jaar.

De werktuigen zijn ingevoerd in AERIUS als een oppervlaktebron ter hoogte van de inrichting op het desbetreffende terrein.

3.2.3 Stookinstallaties

Op de inrichting is een aantal stookinstallaties in gebruik ten behoeve van ruimteverwarming. De installaties worden gestookt op aardgas. Het gasverbruik van de inrichting is opgegeven door de opdrachtgever. Het totale gasverbruik van de inrichting bedraagt jaarlijks gemiddeld 15.000 m³ gas.

Voor stookinstallaties geldt een emissiegrenswaarde van 70 mg/m³. Bij de verbranding van 1 m³ aardgas komt ca. 8,9 Nm³ verbrandingslucht vrij (3). De emissie op de inrichting bedraagt derhalve 9,3 kg NO_x per jaar.

$$15.000 \text{ [m}^3\text{]} \times 8,9 \text{ [Nm}^3\text{/m}^3\text{]} \times 70 \text{ [mg/Nm}^3\text{]} \times 10^{-6} = 9,3 \text{ kg NO}_x$$

De cv-installaties zijn voornamelijk bedoeld voor de verwarming van kantoorruimtes en kantine. Derhalve is er een emissiepunt ingevoerd ter hoogte van het kantoorgebouw aan de noordkant van het oostelijke terrein.

3.3 Bouwfase

3.3.1 Verkeer

Voor de realisatie van twee nieuwe loodsen aan de Kloosterstraat 3 bezoeken personenwagens en vrachtwagens de inrichting t.b.v. aanvoer van bouwpersoneel en materiaal. De verkeersaantallen zijn weergegeven in tabel 3.6.

Tabel 3.6 Overzicht invoer verkeersbewegingen bouwfase

ID	Route	LV	MV	ZV
1	Binnen inrichting	1.440	1.440	360
2	Buiten inrichting	1.440	1.440	360

De voertuigbewegingen zijn in Aeries Calculator ingevoerd als lijnbronnen voor verkeer binnen de bebouwde kom. De verkeersbewegingen binnen de inrichting zijn ingevoerd als rijroute, binnen de bebouwde kom (stagnerend). Eventuele rangeerbewegingen op het terrein worden hiermee verdisconteerd.

Buiten de inrichting zijn diverse lijnbronnen ingevoerd afhankelijk van waar de voertuigen op de openbare weg komen. Conform de vuistregel van de Provincie Gelderland dient verkeer buiten de inrichting ingevoerd te worden tot wanneer het verkeersaanbod van het project maximaal 2% bedraagt van het totale verkeersaanbod op de weg. Vanaf dit punt dient een lengte van 50 meter voor personenauto's en 150 meter voor vrachtverkeer meegenomen te worden. Hierna wordt verondersteld dat het verkeer opgenomen is in het reguliere verkeersbeeld. Hiervan kan worden afgeweken mits voldoende beargumenteerd.

In lijn met hetgeen aangehouden voor de beoogde situatie en referentiesituatie, is voor zowel licht als zwaar verkeer vanaf het moment dat het verkeer op de N818 komt respectievelijk 50 en 150 meter aangehouden.

3.3.2 Mobiele werktuigen

Op de inrichting wordt tijdens de bouwfase een aantal mobiele werktuigen ingezet op diesel. De desbetreffende werktuigen, bijbehorende gegevens en berekende emissies zijn weergegeven in tabel 3.7. De specificaties en verbruiken zijn opgegeven door de opdrachtgever. Het brandstofverbruik is onbekend, derhalve is aangesloten bij de verbruiksgegevens vastgesteld door TNO voor de AUB-methode (5).

Tabel 3.7 Overzicht invoer mobiele werktuigen bouwfase

ID	Werktuig	Vermogen		Bouwjaar	Verbruik	
		[kW]	[u/j]		[L/uur] (5)	[L/j] ¹
1	Truckmixer	430	88	2018	41,28	3.649
2	Mobiele kraan	300	572	2019	28,04	16.039
3	Betonpomp	294	32	2015	29,16	933
4	Mobiele kraan 2	184	42	2015	17,71	744
5	Hoogwerker	184	16	2015	17,71	283
6	Verrijker	75	32	2019	7,87	252
7	Afvlindermachine	24	94	2018	2,42	227
8	Hoogwerker 2	15	464	2017	2,44	1.132

1 Voor het Adblueverbruik is uitgegaan van 6% van het totale brandstofverbruik (3).

De stikstofemissie voor de bouwfase is berekend door AERIUS en bedraagt 152,1 kg NO_x per jaar.

De werktuigen zijn ingevoerd in AERIUS als een oppervlaktebron ter hoogte van de bouwlocatie.

3.4 Samenvatting emissieschatting

Tabel 3.8 geeft een overzicht van de berekende emissies en ingevoerde emissiebronnen voor de beoogde situatie, referentiesituatie en bouwfase.

Tabel 3.8 Overzicht invoer emissies

ID	Bron	Type invoer	Beoogd	Referentie	Bouwfase
			[kg NO ₂ / jaar]	[kg NO ₂ / jaar]	[kg NO ₂ / jaar]
1	Verkeer	Lijnbron	558,5	328,4	5,7
2	Verkeer stationair	Puntbron	226,0	89,8	-
3	Verkeer koude start	Vlakbron	482,8	287,3	-
3	Mobiele werktuigen	Vlakbron	865,1	1.632,5	152,1
4	Stookinstallaties	Puntbron	9,3	9,3	-

4. Conclusies

In opdracht van Ter Horst Groep heeft Arvitae Consulting stikstofdepositie-berekeningen uitgevoerd voor de beoogde bedrijfssituatie voor de inrichting gelegen aan de Kloosterstraat 3 te Varsseveld. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag revisievergunning. De berekeningen zijn uitgevoerd met de Aeries Calculator 2023. De AERIUS-berekening wordt getoond in bijbehorende PDF Aeries-projectberekening.

Voor de berekeningen is de beoogde situatie doorgerekend, alsmede de beoogde situatie inclusief de tijdelijke bouwfase. Hierbij is de bouwfase opgeteld bij de beoogde situatie, aangezien de inrichting in bedrijf is tijdens de realisatie van de loodsen. Hiermee wordt het maximale tijdelijke effect op nabijgelegen Natura-2000 gebieden inzichtelijk gemaakt.

Uit de berekening blijkt dat de beoogde bedrijfsactiviteiten bij Ter Horst Groep leiden tot stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura-2000 gebieden.

Derhalve is een vergelijking gemaakt met de referentiesituatie. Voor Ter Horst betreft dit de bedrijfssituatie zoals vergund in 2003. Uit de berekeningen blijkt de berekende toename in stikstofdepositie niet hoger is dan 0,00 mol/ha/j.

Hierdoor zijn er geen negatieve effecten op bovenstaand Natura-2000 gebied te verwachten.

5. Referenties

1. **BIJ12.** *Handreiking intern en extern salderen.* Utrecht : BIJ12, 2020. versie 22 september 2020.
2. **Herik, R.** *Akoestisch onderzoek Exploitatiemaatschappij J. ter Horst BV.* Hengelo : Tideman, 2025. 19.152.01 versie 09.
3. **BIJ12, Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van.** *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.* sl : versie 1, oktober 2024.
4. **Herik, R.** *Akoestisch rapport Ter Horst Varsseveld B.V.* Hengelo : Tideman, 2002. 02-117-01.
5. **Ligterink, E.** *AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen.* Den Haag : TNO, 2021. TNO 2021 R12305.