



Stikstofdepositie onderzoek Vliegveld Twenthe Evenementenlocatie

31 maart 2024

Kenmerk R010-1277866BRA-V01

Verantwoording

Titel	Stikstofdepositie onderzoek Vliegveld Twenthe Evenementenlocatie
Opdrachtgever	Vliegveld Twenthe Evenementenlocatie
Kenmerk	R010-1277866BRA-V01
Aantal pagina's	14 (exclusief bijlagen)
Datum	31 maart 2024
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.



Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Onderzoeksmethode	4
1.2	Omschrijving activiteiten	4
2	Situatieschets	6
2.1	Ligging.....	6
2.2	Overzicht locatie.....	6
3	Emissies in de beoogde situatie	8
3.1	Stookinstallaties	8
3.2	Mobiele werktuigen	8
3.3	Verkeer.....	9
4	Emissies in referentiesituatie.....	11
4.1	Stookinstallaties	11
4.2	Verkeer.....	12
4.3	Mobiele werktuigen	12
5	Resultaten en conclusie	13

1 Inleiding

In opdracht van Vliegveld Twenthe Evenementenlocatie (verder: VTE) heeft TAUW onderzocht welk pakket aan activiteiten mogelijk is op de evenementenlocatie zonder dat dit leidt tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

1.1 Onderzoeksmethode

Het onderzoek is uitgevoerd door met meerdere trial-and-error berekeningen in AERIUS te maken, waarmee onderzocht is wat het maximale gebruik van het evenemententerrein is zonder dat dit leidt tot enige toename in stikstofdepositie op relevante natuur ten opzichte van de referentiesituatie.

1.2 Omschrijving activiteiten

De aangevraagde activiteit is het organiseren en faciliteren van eenmalige evenementen op de VTE-locatie. Bij evenementen gaat het om activiteiten, al dan niet in tijdelijke tenten of paviljoens, gericht op het bereiken van een algemeen of besloten publiek voor informerende, educatieve, culturele, religieuze, recreatieve en/of sportieve of daarmee gelijk te stellen doeleinden, al dan niet met overnachten, zoals:

- a. openbare evenementen, onder te verdelen in:
 1. publieksevenementen, zoals een consumentenbeurs, markt/braderie, parade/optocht, presentatie/demonstratie, tentoonstelling, concert, wedstrijd of festival.
 2. zakelijke evenementen, zoals vakbeurzen, congressen met een openbaar karakter.
- b. niet-openbare bedrijfsevenementen (op uitnodiging of impliciet voorbehouden aan bepaalde sector/netwerk), zoals congressen, symposia, netwerkborrels, productpresentaties en testactiviteiten.
- c. private feesten en partijen, zoals bruiloften, jubilea, verjaardagsfeesten e.d.
- d. zakelijke besloten kleinere bijeenkomsten op locatie, zoals vergaderingen, kleine symposia, hei-sessies, cursusdagen e.d.

Onder de aangevraagde activiteit zijn onder meer begrepen:

- maximaal drie dagen per jaar een grootschalig verkoopevenement, waarbij het verkoopevenement niet langer dan twee dagen duurt, exclusief op- en afbouw. Onder grootschalig verkoopevenement wordt verstaan een evenement, waarbij de verkoop centraal staat en de verkoopactiviteiten niet zonder meer ondergeschikt zijn aan de hoofdactiviteit, zoals een boekenfestijn, automarkt of modebeurs, met een bovenlokaal en, op basis van de schaal of de bijzondere aard van het aanbod, bijzonder karakter.
- een dag per jaar een evenement waarbij op de evenementenlocatie activiteiten met voertuigen met verbrandingsmotoren plaatsvinden. Dit gebruik van motorvoertuigen voor recreatieve doeleinden is beperkt tot een dag per jaar en minder dan 8 uur per dag.

- twee dagen per jaar een grootschalig muziekevenement. Grootschalige evenementen vinden plaats tussen 10.00 uur en 23.00 uur, dan wel tussen 10.00 uur en 01.00 uur wanneer de volgende dag een zaterdag, zondag of een algemeen erkende feestdag is.
- kamperen in het kader van een evenement. Dit kamperen vindt plaats op verhardingen en/of grasvelden. Overnachten kan ook plaatsvinden in gebouwen.

Op de bunkerstrip vinden uitsluitend geluidsarme activiteiten plaats zoals wandelingen, workshops, kleine borrels, obstacle run e.d. Op de bunkerstrip vinden geen evenementen met muziek of andere versterkte geluidsbronnen plaats. Voorts vindt in de bunkers op de bunkerstrip opslag van bier plaats. Deze activiteit maakt reeds langjarig onderdeel uit van de activiteiten op het terrein.

Gelet op de aangevraagde activiteiten is geen omgevingsvergunning milieu vereist. Ook geldt er geen verplichting tot het vaststellen van een geluidszone.

Leeswijzer

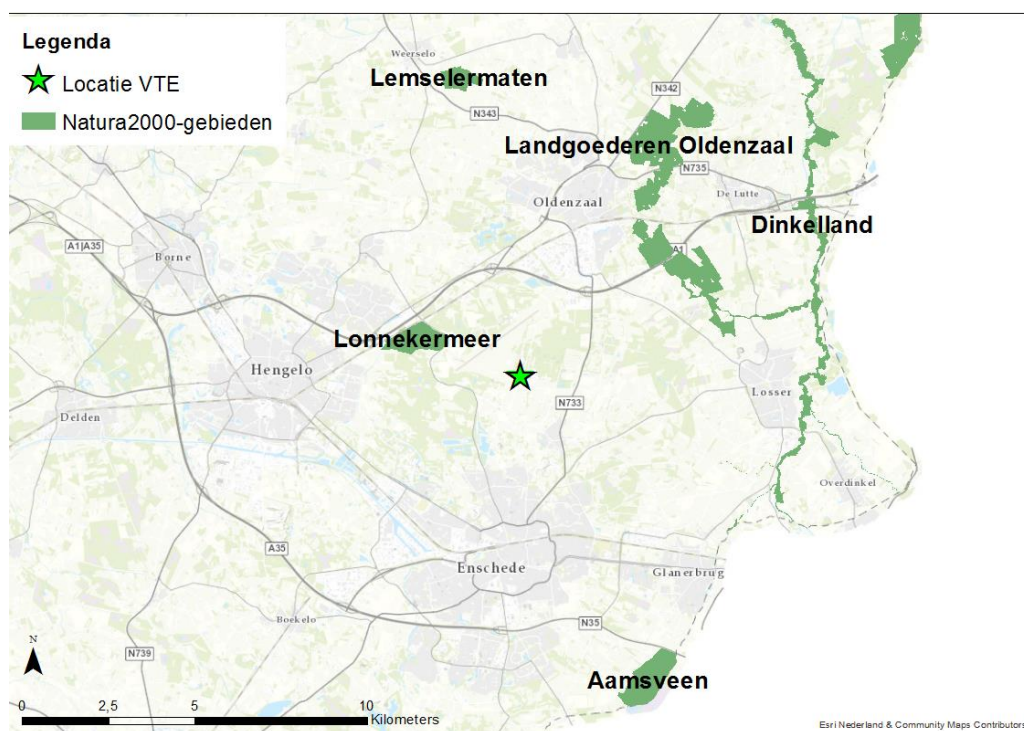
Hoofdstuk 2 bevat een situatieschets van VTE. Hoofdstuk 3 beschrijft de emissiebronnen in de beoogde situatie, hoofdstuk 4 de emissiebronnen in de referentiesituatie. Hoofdstuk 5 beschrijft de resultaten en conclusie. Voor de weergave van resultaten wordt verwezen naar bijlage 2, de AERIUS berekening.

2 Situatieschets

2.1 Ligging

VTE is gelegen ten noorden van Enschede, op de voormalige vliegbasis Twente. Er zijn diverse Natura 2000-gebieden aanwezig in de nabije omgeving. Dit betreffen:

Lonnekermeer	2,4 kilometer
Landgoederen Oldenzaal	4,9 kilometer
Lemselermaten	8,5 kilometer
Dinkelland	8,8 kilometer
Aamsveen	8,9 kilometer

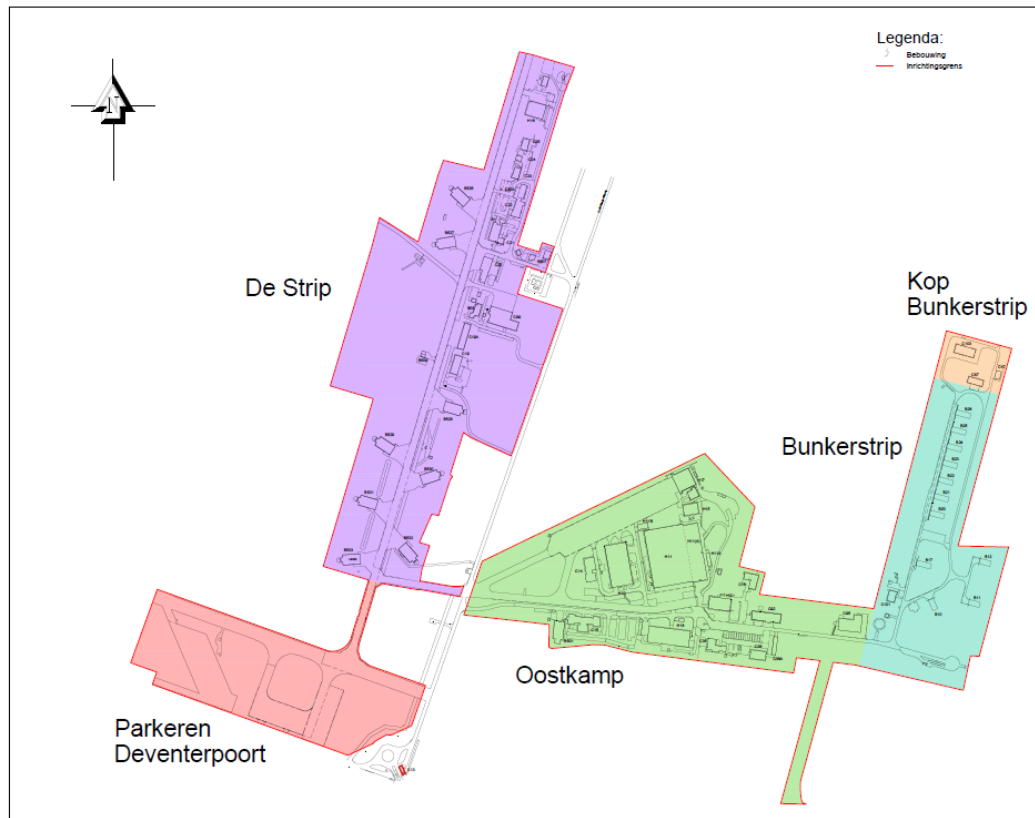


Figuur 2.1 Ligging VTE ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden

2.2 Overzicht locatie

Figuur 2.2 geeft een overzicht van de verschillende deelgebieden binnen het terrein van VTE. Binnen deze deelgebieden worden verschillende soorten evenementen gehouden. De activiteiten verschillen sterk in omvang, gebruik van het terrein, duur en bezoekersaantallen.

Op het terrein is een aantal stookinstallaties aanwezig en worden voor het terreinonderhoud enkele mobiele werktuigen ingezet. Tijdens evenementen worden ook andere mobiele werktuigen en enkele aggregaten ingezet. De hoeveelheid verkeer is sterk afhankelijk van het type activiteit. In het volgende hoofdstuk worden voornoemde emissiebronnen nader toegelicht.



Figuur 2.2 Overzichtskaat van VTE

3 Emissies in de beoogde situatie

Bij VTE is er sprake van NO_x-emissies uit diverse vaste en mobiele bronnen. Dit zijn stookinstallaties, mobiele werktuigen en verschillende categorieën voertuigen. De emissies uit deze bronnen worden in dit hoofdstuk gespecificeerd.

3.1 Stookinstallaties

De stookinstallaties betreft cv-ketels die worden gebruikt voor verwarming van de gebouwen die VTE in gebruik heeft. De kenmerken van de installaties zijn opgegeven door VTE, het aardgasverbruik is een inschatting van VTE gebaseerd op het verbruik van de afgelopen jaren van deze gebouwen. De emissiekentallen voor CV-ketels zijn afkomstig uit de TNO-rapportage 'Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden - glastuinbouw en huishoudens', waarbij gebruik is gemaakt van de kentallen voor CV-ketels (HR) en heaters (gasvormige brandstof)¹.

Tabel 3.1 Gegevens emissies van stookinstallaties VTE

Locatie	Aardgasverbruik [m ³ /jaar]	Emissiehoogte [m]	Emissiefactor [g NO _x /GJ aardgas]	MJ/m ³ aardgas	g NO _x /m ³ aardgas	Emissie NO _x [kg/jaar]
Hangar 2	7.250	5,5	21	31,65	0,664	4,8
Hangar 10	6.700	7	15	31,65	0,474	3,2
Hangar 11	20.000	4,5	17	31,65	0,537	10,7
C13	650	3	22	31,65	0,695	0,5
SOM	34.600					19,2

3.2 Mobiele werktuigen

Bij VTE zijn mobiele werktuigen in gebruik. Veel machines zijn elektrisch aangedreven en geven dus geen uitstoot van stikstofoxiden. Enkele machines zijn nog wel diesel aangedreven, deze geven uitstoot van stikstof en zijn daarom meegenomen in de berekeningen. Een deel van de machinerie is betrokken bij het terreinonderhoud, een aantal machines zijn onderdeel van activiteiten op het terrein. Tabel 3.2 geeft de emissiegegevens weer. De machine-eigenschappen zijn door VTE bepaald op basis van technische kenmerken van het werktuig. De emissiefactoren en het brandstofverbruik zijn door TAUW bepaald op basis van kentallen zoals is aangegeven in de TNO-publicatie 'TNO-2021-R12305 van TNO uit 2021 voor de werktuigen. Voor het AdBlue-verbruik is 6% van het dieselverbruik aangehouden.

Tabel 3.2 Gegevens emissies van mobiele werktuigen op het evenemententerrein.

Werktuig	Uren [uur/jaar]	Dieselverbruik [liter/jaar]	Benzineverbruik [liter/jaar]	LPG verbruik [liter/jaar]
Terreinonderhoud				
Heftruck	50			400
Toyota	100		486	

¹ H.J.G. Kok, Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden - glastuinbouw en huishoudens, TNO 2014 R10584

Werktuig	Uren [uur/jaar]	Diesilverbruik [liter/jaar]	Benzineverbruik [liter/jaar]	LPG verbruik [liter/jaar]
Activiteiten				
Personenwagens	32		387	
Vrachtwagens	25	877		
Aggregaat 220kva	12	210		
Aggregaat 165kva	3	40		
Aggregaat 275kva	3	63		

De uitstoot van deze werktuigen is verdeeld over de verschillende terreinonderdelen aan de hand van de verdeelsleutel uit tabel 3.3.

Tabel 3.3 Verdeling van activiteiten en terreinonderhoud over locaties.

Locatie	Terreinonderhoud [%]	Activiteiten [%]
De Strip	30	50
Oostkamp	30	50
Bunkerstrip	20	-
Deventerpoort	20	-

Met betrekking tot de aggregaten wordt opgemerkt dat de inzet van aggregaten voor VTE voldoende is. Ter plaatse van VTE is namelijk een uitgebreid stroomnetwerk aanwezig om te voorzien in de energiebehoefte. Een groot festival kan compleet draaien op het aanwezige stroomnetwerk. De aggregaten zijn opgenomen als back up tijdens grote evenementen.

3.3 Verkeer

De activiteiten op het terrein van VTE geven aanleiding tot verkeersbewegingen. Deze zijn meegenomen in de berekeningen, waarbij onderscheid is gemaakt tussen het verkeer op het evenemententerrein en verkeer daarbuiten. Met diverse trial-and-error berekeningen is vastgesteld wat de maximale aantallen voertuigbewegingen zijn die naar het terrein kunnen komen zonder dat er een toename in stikstofdepositie optreedt. Hierbij is het verkeer de variabele in de berekeningen, de stookinstallaties en de mobiele werktuigen zijn onveranderd.

Het verkeer buiten het evenemententerrein is voor de oostelijke richting meegenomen in het rekenmodel tot aan de N733, voor de zuidelijke richting is het verkeer meegenomen over de Vliegveldweg en de Snellenweg tot aan de N737. Dit verkeer is gemodelleerd als 'buitenweg', passend bij het karakter van deze 60 km/uur wegen. Het verkeer binnen het evenemententerrein is gemodelleerd als 'binnen bebouwde kom, normaal'. Dit past bij de ruime opzet van het terrein, waar het onwaarschijnlijk is dat parkeren veel manoeuvreren zal vereisen.

Maximaal blijkt dat de verkeersdruk mogelijk is zoals weergegeven in tabel 3.4. Hierbij horen de volgende aannames, resulterende in een totaal van 227.000 bezoekers per jaar:

- Eén auto vervoert gemiddeld 2,5 personen, één bus gemiddeld 50 personen;
- 62% van de bezoekers komt per auto, 29% per bus en 9% per voet of fiets.

Tabel 3.4 Overzicht verkeersbewegingen.

Doel van verkeersbeweging	Licht verkeer	Middelzwaar	Zwaar vrachtverkeer	Bussen
Bezoekers	112.592			2.633
Personeel en opbouw evenementen	1.362	300	200	
Opslag op terrein		64		
Personeel VTE	7.300			

Het verkeer rijdt in hoofdzaak via de Oude Deventerweg naar de N733. Rekening is gehouden met 97% van het auto- en vrachtverkeer dat zo via de N733 afstroomt, en 98,5% van de bussen.

Het wegrijdend verkeer mag vanaf VTE niet afslaan richting de N737 (afslagverbod). Het verkeer dat toch via de N737 wil afstromen moet daarom eerst over de Oude Deventerweg naar de rotonde rijden, daar omkeren en dan weer over de Oude Deventerweg afstromen richting de Vliegveldweg / Snellenweg / Vergertweg naar de N737. Worst-case is hiervoor rekening gehouden met 3% van het verkeer, en 1,5% van de bussen. Dit is worst-case, omdat dit verkeer ook over de Oude Deventerweg rijdt, dus als het toch af zou stromen naar de N733 dan is de rijroute korter.

Naast het verkeer buiten het buiten VTE zijn ook de routes op het terrein van VTE meegenomen in het AERIUS model. In tabel 3.5 is toegelicht hoe de bewegingen uit tabel 3.4 zijn verdeeld over de verschillende routes op het terrein van VTE. Dit is gebaseerd op een 60/40 verdeling tussen Deventerpoort en Oostkamp voor bezoekers, en een 50/50 verdeling tussen De Strip en Oostkamp voor evenementenpersoneel.

Tabel 3.5 Overzicht verkeersbewegingen op VTE terrein.

Doel	Licht verkeer	Middelzwaar	Zwaar vrachtverkeer	Bussen
<i>Bezoekers</i>				
• Deventerpoort	67.555			1.580
• Oostkamp	45.037			1.053
<i>Personeel evenementen</i>				
• De Strip	681	150	100	
• Oostkamp	681	150	100	
<i>Opslag bier</i>		64		
<i>Personeel VTE</i>	7.300			

4 Emissies in referentiesituatie

Voor de bestaande situatie is geen vergunning beschikbaar voor het aspect natuur. Ook wordt geen rekening gehouden met een toestemming voor het aspect milieu. Daarom wordt voor de referentiesituatie gekeken naar de situatie die was toegestaan onder algemeen verbindende regels², in deze casus het bestemmingsplan.

Gesteld wordt dat op het terrein tenminste is toegestaan dat de panden worden gebruikt en dus worden verwarmd. Ook is meegenomen dat er een vorm van terreinonderhoud plaatsvindt, bijvoorbeeld groenonderhoud en onderhoud aan de gebouwen. Deze activiteiten zijn meegenomen in de AERIUS berekening als referentiesituatie.

4.1 Stookinstallaties

De stookinstallaties betreft cv-ketels die worden gebruikt voor verwarming van de gebouwen. Dit is een bredere selectie gebouwen dan wat meegenomen is in paragraaf 3.1. In de beoogde situatie zijn enkel de gebouwen meegenomen die strikt noodzakelijk zijn voor de exploitatie van VTE; terwijl in de referentiesituatie alle gebouwen meegenomen zijn die nu in gebruik zijn of die per direct in gebruik genomen zouden kunnen worden. De kenmerken van de installaties zijn opgegeven door VTE, het aardgasverbruik is een inschatting van VTE gebaseerd op het verbruik van de afgelopen jaren van deze gebouwen. De verdere rekenmethodiek is gelijk aan de methode zoals toegepast in paragraaf 3.1.

Tabel 4.1 Gegevens emissies van stookinstallaties VTE

Locatie	Aardgasverbruik [m ³ /jaar]	Emissiehoogte [m]	Emissiefactor [g NO _x /GJ aardgas]	MJ/m ³ aardgas	g NO _x /m ³ aardgas	Emissie NO _x [kg/jaar]
Hangar 2	7.250	5,5	21	31,65	0,664	4,8
Hangar 10	6.700	7	15	31,65	0,474	3,2
Hangar 11	20.000	4,5	17	31,65	0,537	10,7
Hangar 11a	5.000	3	17	31,65	0,537	2,7
Hangar 16	7.000	5	14	31,65	0,442	3,1
Hangar 18	7.000	3,6	20	31,65	0,632	4,4
B526	5.500	6	16	31,65	0,506	2,8
B527	5.500	6	16	31,65	0,506	2,8
B528	5.500	6	14	31,65	0,442	2,4
C13	650	3	22	31,65	0,695	0,5
C20	5.500	6	22	31,65	0,695	3,5
C35	6.500	5,5	22	31,65	0,695	4,5
C95	5.500	4,5	21	31,65	0,664	3,6
C99	9.000	4,5	23	31,65	0,727	6,5
C15	7.500	6	21	31,65	0,664	5,0

² Afgeleid uit ECLI:NL:RVS:2022:2874

Locatie	Aardgasverbruik [m ³ /jaar]	Emissiehoogte [m]	Emissiefactor [g NO _x /GJ aardgas]	MJ/m ³ aardgas	g NO _x /m ³ aardgas	Emissie NO _x [kg/jaar]
C101	2.500	4,5	21	31,65	0,664	1,7
SOM	106.600					62,2

4.2 Verkeer

Voor het verkeer is aangenomen dat er wekelijks 10 lichte voertuigen naar de locatie komen. Dit betreft bijvoorbeeld de medewerkers voor het onderhoud van het terrein, of gebruikers van een van de panden. Dit verkeer is gemodelleerd over de Oude Deventerweg van de rotonde bij de ingang van VTE tot aan de oprit bij de N733.

4.3 Mobiele werktuigen

In de referentiesituatie zijn mobiele werktuigen in gebruik geweest op de locatie. Over de precieze inzet is weinig bekend, daarom is conservatief gerekend met enkel de inzet van grasmaaiers en het rondrijden over het terrein van de voorgenoemde 10 lichte voertuigen per week. Aangenomen is dat deze voertuigen 1 uur per week rondrijden, ofwel $1 \times 10 \times 52 = 520$ uur per jaar. De inzet van de grasmaaiers is een inschatting van VTE voor wat nodig is om het terrein te onderhouden. Tabel 4.2 geeft de relevante gegevens, de rekenwijze is gelijk aan de werkwijze in paragraaf 3.2.

Tabel 4.2 Gegevens emissies van mobiele werktuigen binnen de inrichting.

Werktuig	Uren [uur/jaar]	Benzineverbruik [liter/jaar]
Grasmaaier	300	704
Auto's	520	2.891

5 Resultaten en conclusie

In opdracht van Vliegveld Twenthe Evenementenlocatie heeft TAUW onderzocht welk pakket aan activiteiten mogelijk is op de evenementenlocatie zonder toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, dit ten opzichte van de referentiesituatie. De beoogde situatie bestaat uit het gebruik van het terrein als evenementenlocatie.

Uit de berekeningen blijkt dat er maximaal 227.000 bezoekers per jaar ontvangen kunnen worden op het VTE terrein zonder dat er een toename in stikstofdepositie ontstaat op enige relevante locatie.

Bijlage 1**AERIUS berekening**