

Notitie

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan: Politie
Van: Fay Thöne
Datum: 27 maart 2023
Kopie: Berny Jansen
Ons kenmerk: BH6911-116-ME-0002
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door: -

Onderwerp: Verkennend stikstofdepositie onderzoek Politie Elst - Gebruiksfase

1 Achtergrond

Vanwege een herorganisatie binnen de Politie in de regio Arnhem Nijmegen, is er een onderzoek Uitgevoerd naar een geschikte locatie voor een centraal cellencomplex. Om te bepalen of de aangeboden kavel geschikt is voor het gevraagde programma, heeft de Politie Bouwmeester een globale studie gemaakt naar de indeelbaarheid. De beschikbare locatie voor het cellencomplex ligt in het zuidoosten van Elst, tussen Arnhem en Nijmegen. Het perceel is gelegen te midden van een bedrijventerrein, met zowel nieuwe ontwikkelingen als verouderde loodsen.

De Politie heeft Royal HaskoningDHV (RHDHV) in het kader van deze ontwikkeling verzocht om een berekening uit te voeren naar de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, die wordt veroorzaakt als gevolg van het gebruik van het centrale cellencomplex.

Deze notitie beschrijft de invoergegevens voor de berekeningen en de resultaten. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van AERIUS Calculator versie 2022. Het gehanteerde rekenjaar is 2027, wat het eerste volledige jaar is dat het cellencomplex in gebruik is.

2 Uitgangspunten stikstofdepositieonderzoek

Een overzicht van de verwachte vervoersbewegingen per dagdeel is te zien in bijlage 1. Op basis van deze vervoersbewegingen is er een inventarisatie gemaakt van de emissies afkomstig van de vervoersbewegingen (tabel 1). Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen licht- en zwaar verkeer en het wegverkeer op het terrein (parkeren van personeelsvervoer en het laden en lossen van vrachtwagens). Hierbij wordt opgemerkt dat deze opgave voor de inzet van de ME maximaal is. De ME rukt slechts incidenteel op maximale sterkte uit. De vloot van de ME bestaat straks uit 33 voertuigen, waarvan de ene helft uit ME busjes en de andere helft uit arrestantenwagens. Onder normale omstandigheden, zoals tijdens reguliere voetbalwedstrijden van Vitesse en NEC, is er sprake van de inzet van acht ME busjes. Arrestantenwagens en bijbehorend personeel komen vervolgens vaak alleen op afroep. Er is een maximale beschikbaarheid van 191 medewerkers (382 vervoersbewegingen), waarbij onder reguliere omstandigheden een kwart hiervan wordt ingezet.

Het aantrekkelijk verkeer komt via twee ingangen. Aan de westkant van het terrein is er een ingang beschikbaar voor het in- en uitrijden voor vrachtwagens en personeel. Hiervoor zijn twee ontsluitingswegen om van- en af het terrein te rijden. Hierbij gaat de westelijke ingang van het bedrijventerrein via de Industrieweg tot en met het kruispunt met de Energieweg. De tweede ontsluitingsweg gaat via de ingang aan de westkant van het terrein via de Industrieweg tot en met de

rotonde met de Industrieweg, Industrieweg Oost en Olympiasingel. Na deze twee routes wordt aangenomen dat het verkeer opgaat in het autonome verkeersbeeld.

Ook is er het aantrekkend verkeer voor de ME-bussen. De ingang van de ME-bussen is gealloceerd aan de noordoostelijke zijde van het terrein. Doordat ME-bussen van- en naar de inrichting rijden, is er ook sprake van een verkeersaantrekkende werking. Er wordt aangenomen dat deze verkeersaantrekkende werking bestaat uit twee routes. Route 1 is vanaf de oostelijke ingang van het terrein tot en met het kruispunt van Industrieweg Oost. Deze route vindt plaats via de Handelsweg. De andere route is vanaf de oostelijke ingang van het terrein tot en met de rotonde met de Industrieweg, Industrieweg Oost en Olympiasingel. Deze route vindt plaats eveneens via de Handelsweg.

Tabel 1 Overzicht NO_x- en NH₃-emissies afkomstig van verkeer

Onderdeel	Verkeers- bewegingen	Afstand	Emissiefactor		Emissie	
	[Aantal/jaar]		[g NO _x /km]	[g NH ₃ /km]	kg NO _x /jaar	kg NH ₃ /jaar
Verkeer op terrein						
Parkeren Personeel	261.595	150	1)	1)	9,4	0,5
Parkeren ME-bussen	12.045	120	1)	1)	0,4	0,02
Laden en lossen vrachtwagens	3.120	2.500	5,249	0,075	40,9	0,60
Aantrekkend verkeer						
Aantrekkend verkeer 1: personeel	261595	300	1)	1)	15,1	1,0
Aantrekkend verkeer 1: vrachtwagens	3.120	300	1)	1)	3,2	0,07
Aantrekkend verkeer 2: personeel	261595	500	1)	1)	23,8	1,5
Aantrekkend verkeer 2: vrachtwagens	3.120	500	1)	1)	5,1	0,1
Aantrekkend verkeer 3: ME-bussen	24.090	120	1)	1)	0,6	0,03
Aantrekkend verkeer 4: ME-bussen	24.090	270	1)	1)	1,3	0,08
Totaal					99,8	3,9

1) Automatisch berekend met AERIUS Calculator versie 2022, rekenjaar 2027

Voor het bepalen van de vrijkomende emissievracht wordt aangesloten bij de emissiefactoren zoals vrijgegeven door het ministerie van Infrastructuur & Waterstaat^{1,2}. Daarbij wordt uitgegaan van een gemiddelde rijsnelheid van maximaal 15 km/uur met verkeer op het terrein (wegtype: 'stad stagnerend'). Het deel van het verkeer waarvan bekend is hoe de verkeersbewegingen ongeveer zullen gaan rijden, zijn de NO_x en NH₃ automatisch berekend met AERIUS Calculator. Hierbij wordt uitgegaan dat er bij het aantrekkend verkeer het wegverkeer overeenkomt met het verkeer binnen de bebouwde kom met 0% file, terwijl er op het terrein uitgaan wordt van 100% file.

¹ Emissiefactoren voor NO_x zijn gebaseerd op: <https://www.rivm.nl/documenten/2022-emissiefactoren-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen>.

² Emissiefactoren voor NH₃ zijn gebaseerd op: <https://www.rivm.nl/documenten/2022-emissiefactoren-nh3-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen>.

De rekenresultaten zijn ingevoerd in AERIUS Calculator en deze heeft de emissiebronnen uitgewerkt (zie Bijlage).

3 Conclusie

Uit de AERIUS Calculator uitdraai (bijlage 2) blijkt dat de stikstofdepositiebijdrage bij de omliggende Natura-2000 gebieden geen stikstofdepositiebijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar uitstoot. Op basis van de huidige uitgangspunten en rekenwijze is de gebruiksfase van dit cellencomplex niet vergunningplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming.

Bijlage: 1

Titel: Overzicht vervoersbewegingen van- en naar cellencomplex per etmaal

Datum: 27 maart 2023

Ons kenmerk: BH6911-116-ME-0002

Onderdeel	Van 07:00 uur t/m 19:00 uur	van 19:00 uur t/m 23:00 uur	van 23:00 uur t/m 07:00 uur	Totaal
<i>Algemeen verkeer (maandag tot en met Vrijdag)</i>				
Licht verkeer: verzamel Kantoorgebouw	600	300	150	1050
Licht verkeer: Cellencomplex	90	32	32	154
Zwaar verkeer: Bevoorrading complex incl. vuilophaaldienst	20	0	0	20
<i>Algemeen verkeer (weekenddagen)</i>				
Licht verkeer: Verzamel Kantoorgebouw	300	150	76	526
Licht verkeer: Cellencomplex	90	32	32	154
Zwaar verkeer: Bevoorrading complex incl. vuilophaaldienst	10	0	0	10
<i>ME</i>				
Opkomstlocatie personeel	382	-	-	382
Opkomstlocatie ME bussen	66	-	-	66

Bijlage: 2

Titel: AERIUS Calculator bijlage van gebruiksfase

Datum: 27 maart 2023

Ons kenmerk: BH6911-116-ME-0002

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Politie Elst
Industrieweg,
6662PA Elst

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Gebruiksfase politiecellen Elst
Verkennd stikstofdepositie onderzoek

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rhq3hYhYL1eL
07 maart 2023, 08:53
Wnb-rekengrid

Totale emissie

gebruiksfase politie 2027 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	3,8 kg/j	99,6 kg/j

Resultaten

gebruiksfase politie 2027 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

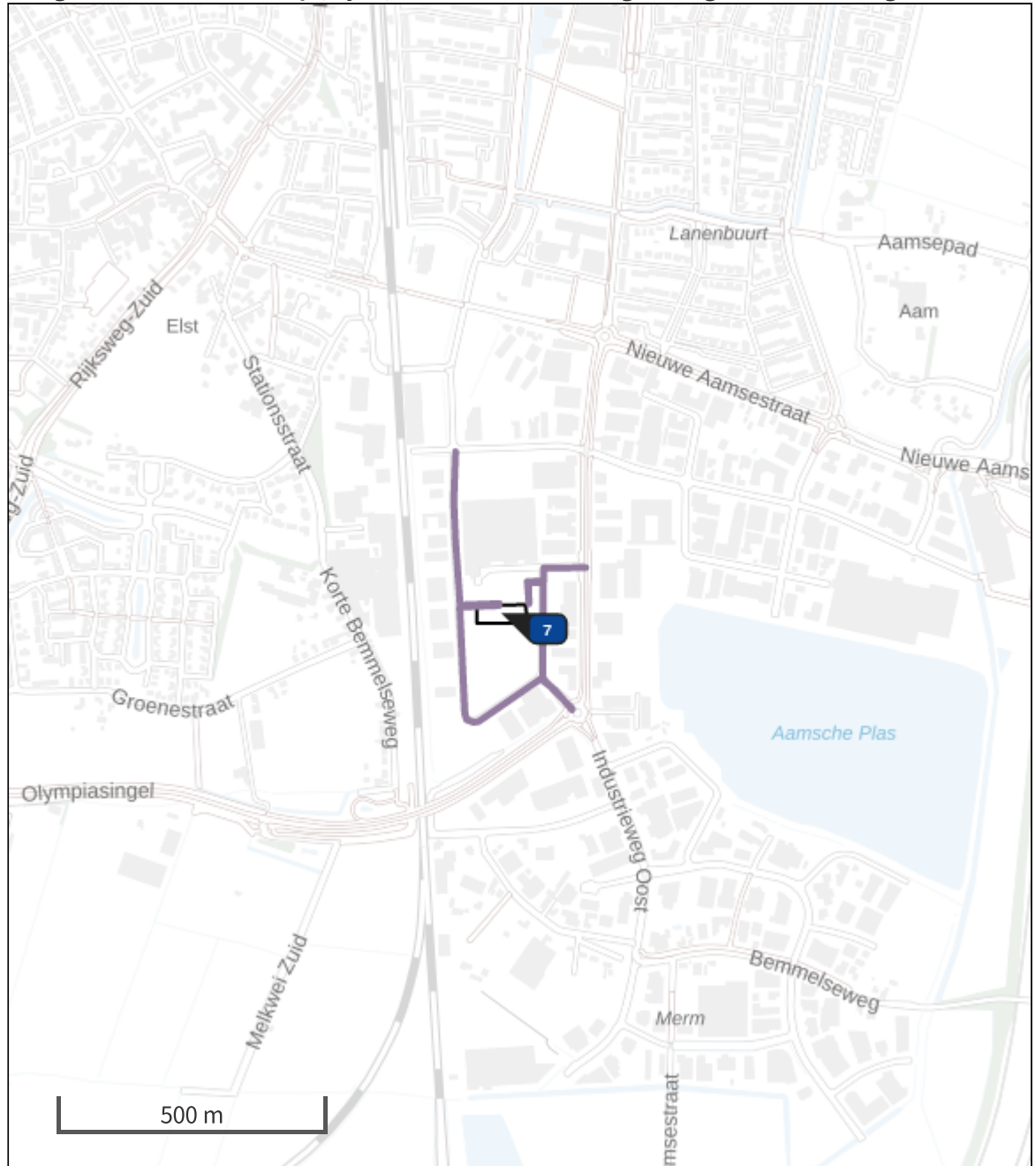
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



gebruiksphase politie 2027 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7 Anders... Anders... Vuilniswagens op terrein		0,6 kg/j	40,9 kg/j
 Verkeersnetwerk		3,2 kg/j	58,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "gebruiksfase politie 2027"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

gebruiksfasen politie 2027, Rekenjaar 2027

1 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersaantrekkende werking: ME bussen	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:187492,1 Y:436138,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	119,80 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 34,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24090 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersaantrekkende werking 1	Links	Rechts	NO _x	18,4 kg/j
Locatie	X:187304,61 Y:436208,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,5 kg/j
Lengte	302,49 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	261595 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3120 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersaantrekkende werking 2	Links	Rechts	NO _x	28,8 kg/j
Locatie	X:187341,4 Y:435846,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,0 kg/j
Lengte	475,47 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	261595 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3120 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersaantrekkende werking ME bussen 2	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:187469,88 Y:435986,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	272,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 78,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24090 p/jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Parkeren Personeel	Links	Rechts	NO _x	9,4 kg/j
Locatie	X:187387,42 Y:436069,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,1 kg/j
Lengte	144,59 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	261595 p/jaar			100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Parkeren ME	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:187441,69 Y:436074,83	Type scherm	-	-	NO ₂ 83,7 g/j
Lengte	123,77 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 18,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12045 p/jaar			100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %

7 Anders... | Anders...

Naam	Vuilmiswagens op terrein	Uittreedhoogte	1,5 m	NO _x	40,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,6 kg/j
Locatie	X:187392,18 Y:436051,87	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>