notitie

projectnaam
Stikstofnotitie Voorzieningencomplex Osseweg te Berghem

datum
28 november 2025

projectnummer
P07133

opdrachtgever
Gemeente Oss

Opgesteld door
Rve

Review
EZa

Willemsplein 2
5211 AK ‘s-Hertogenbosch
+31 (0)73 208 91 55
info.bro@movares.nl
www.movares.com

movares smart urban engineering

1. Inleiding

Voor het gebied ten zuiden van de Osseweg, gelegen tussen Oss en Berghem, is een gebiedsvisie opgesteld waarin de ontwikkeling van een sport- en recreatiecluster centraal staat. De kern van het programma wordt gevormd door de realisatie van een nieuw zwembad, aangevuld met een tweede indoor sportvoorziening en een mogelijke uitbreiding van het bestaande sportpark met een extra voetbalveld. De ruimtelijke invulling is afgestemd op de landschappelijke en ecologische kwaliteiten van het gebied.

Het plangebied van circa 7 hectare wordt ingericht volgens de lagenbenadering, waarbij bodem, water, landschap en ecologie leidend zijn. Naast sportvoorzieningen wordt ingezet op een groene, natuurinclusieve inrichting met ruimte voor waterberging, biodiversiteit en extensieve recreatie. De ontsluiting van het gebied vindt plaats via de Osseweg. De openbare ruimte wordt zodanig vormgegeven dat deze uitnodigt tot ontmoeten, bewegen en verblijven.

In verband met de aan te vragen omgevingsvergunning is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

De Omgevingswet heeft voor wat betreft gebiedsbescherming betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden middels een voortoets. Projecten en activiteiten die een significant negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig (Natura 2000-activiteit). Indien nadelige effecten te verwachten zijn, welke niet significant zijn, geldt de specifieke zorgplicht. In dat geval moeten nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperkt, of ongedaan gemaakt worden. Op grond van art. 2.15a van de Ow heeft het Rijk omgevingswaarden voor stikstofdepositie vastgesteld. Deze omgevingswaarden zijn bedoeld als resultaatverplichtingen. Het uiteindelijke doel hiervan is om de stikstofdepositie op termijn te verminderen tot het niveau dat noodzakelijk is voor een gunstige staat van instandhouding van de natuurlijke habitats.

Bij de bepaling van de stikstofdepositie kan een activiteit door het veroorzaken van stikstofdepositie in een Natura 2000- gebied als een Natura 2000-activiteit moet worden aangemerkt. Dit volgt uit artikel 4.15 lid 1 van de omgevingsregeling. De methode voor het berekenen van stikstofdepositie op Natura-2000 gebieden is de AERIUS calculator van toepassing. Mocht er aan de hand van een stikstofberekening blijken dat er geen stikstofdepositie ontstaat hoger dan 0,00 mol/ha/jaar bij omliggende Natura 2000 gebieden dan is een passende beoordeling aan de hand van het omgevingsplan niet nodig, aangezien er geen significante gevolgen verwacht zijn.

Doorwerking plangebied
Het projectgebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Figuur 1 geeft de ligging van het projectgebied weer ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden. Binnen een straal van 10 km afstand zijn geen Natura 2000-gebieden gelegen.

Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling voorziet in sloop/nieuwbouw, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanlegfase en gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd. Onderhavig document en bijgevoegde Aerius-bijlagen geven hier invulling aan.



Figuur 1 Ligging plangebied (rood omcirkeld) t.o.v. Natura-2000 gebieden (Bron: AERIUS Calculator)

3. Het planvoornemen

De gemeente Oss is voornemens om in het gebied ten zuiden van de Osseweg, tussen de kernen Oss en Berghem, een nieuw sport- en recreatiegebied te realiseren. Dit plan maakt deel uit van de bredere gebiedsontwikkeling in de zone Oss–Berghem en sluit aan op de ruimtelijke visie uit 2015. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 7 hectare en ligt tussen de N329, de spoorlijn, de Osseweg en de bebouwde kom van Berghem.

Het plan voorziet in de bouw van een nieuw zwembad met een oppervlakte van ongeveer 6.000 m². Dit gebouw wordt centraal in het gebied geplaatst. Daarnaast is er ruimte gereserveerd voor een tweede sportvoorziening van circa 5.000 m². De exacte invulling van deze voorziening is nog niet vastgesteld, maar deze zal passen binnen de ruimtelijke en functionele kaders van het gebied. Aansluitend op het bestaande sportpark De Koppelsteeg is een reservering opgenomen voor een extra voetbalveld van circa 0,5 hectare. Deze uitbreiding is bedoeld als mogelijke toekomstige toevoeging aan het sportprogramma.

Naast sportvoorzieningen wordt het gebied ingericht als openbare ruimte met wandelpaden, verblijfsplekken en ruimte voor extensieve recreatie. De inrichting is gericht op toegankelijkheid, gebruikscomfort en sociale veiligheid. Het plan draagt bij aan de versterking van het bestaande sportcluster in Berghem en voorziet in de behoefte aan zwem- en sportvoorzieningen voor zowel de lokale bevolking als de regio.



Figuur 2: Indicatief stedenbouwkundig schetsplan

4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor de aanleg- en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

Aanlegfase

Bij het (waar nodig) bouwrijp maken van het terrein en de bouw van het nieuwe schoolgebouw worden diverse mobiele werktuigen ingezet en zal bouwverkeer plaatsvinden. Dit zorgt voor emissies aan stikstof. Er is dan ook een stikstofonderzoek uitgevoerd naar deze aanlegfase.

Mobiele werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen voor de beoogde ontwikkeling, op basis van eerder uitgevoerde berekeningen. Gezien de ontwikkelaar geen gegevens met betrekking tot de aanlegfase beschikbaar heeft, is uitgegaan van kencijfers en ervaringscijfers van eerdere berekeningen. Het brandstofverbruik van de mobiele werktuigen is berekend aan de hand van verschillende gegevens. Onderstaand wordt een opsomming gegeven van de benodigde gegevens:

- De combinatie tussen stageklasse en maximale vermogens;
- De tijdsduur in bedrijf (draaiuren op jaarbasis);
- Het totale brandstofgebruik per jaar in liter;
- Het totale AdBlue verbruik per jaar in liter;

Het brandstofverbruik is berekend aan de hand van volgende formule uit het “TNO AUB rapport 2021”[1]. Naar dit rapport en de bijbehorende formule wordt ook verwezen in de meest recente versie van de ‘Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025’ (oktober 2025, Bij 12)[2]:

$$B = 0.095 * P_{max} + 0.54$$

Hierin is “B” het brandstofverbruik in liter per uur en is “Pmax” het maximale vermogen van het werktuig in kW.

Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met voornamelijk Stageklasse V die ten tijde van de realisatie gemiddeld 6 á 8 jaar oud zijn. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS- rapportage. In deze tabel wordt ingegaan op de verschillende bronnen die stikstofemissie genereren. Per bouwjaar is dit uitgesplitst waarbij rekening is gehouden met de verschillende werkzaamheden die in die fase zullen gebeuren.

Verkeer aanleg

Ten behoeve van de werkzaamheden voor de aanlegfase vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 1. Om onzekerheden te voorkomen zijn de verkeersbewegingen verdeeld in drie richtingen over de aanliggende wegen gemodelleerd als lijnbron tot aan het heersend verkeersbeeld. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage. Voor het bouwverkeer is een file marge van 10% aangehouden.

Stapvoets rijden

Voor het middelzwaar en zwaar verkeer dat zich binnen de contouren van het plangebied verplaatst, geldt dat deze overwegend stapvoets rijden. Daarom is voor deze categorie een aparte lijnbron toegevoegd waarbij een file marge van 100% is aangehouden.

Koude start verkeer

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een geparkeerde auto waarbij tijdens het starten in de eerste 10 á 30 seconden na start een hogere koude start-emissie plaatsvindt. Er is daarom een aparte vlakbron ingevoerd voor alle voertuigen die op de projectlocatie een koude start hebben. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat elk uitgaand lichtverkeersvoertuig, oftewel 50% van de lichtverkeersbewegingen, een koude start heeft.

Voor middelzwaar verkeer of zwaar verkeer geldt dat zij doorgaans niet langer dan 2 uur geparkeerd staan met de motor uit. Veel van deze voertuigbewegingen zijn ten behoeve van levering van materialen waardoor ze niet langer dan 2 uur geparkeerd hoeven te staan. Middelzwaar en zwaar verkeer dat zich wél langer dan 2 uur op het terrein bevindt staan deze periode niet altijd met de motor uit. Zie hiervoor voorgaand ‘stapvoets rijden’ en navolgend ‘stationair draaien’.

Om onzekerheden op te kunnen vangen is er voor 10% van de middelzwaar en zwaar verkeersbewegingen een koude start ingevoerd.

Stationair draaien zware vrachtwagens

Daarnaast geldt voor het bouwverkeer dat dit zij soms stationair draaien. Dit houdt in dat zij met draaiende motor op eigen terrein stilstaan, bijvoorbeeld tijdens het laden/lossen of tijdens het wachten op het vrijko-

[1] Ligterink et al., 2021. ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen’. TNO_2021_R12305, p. 26
[2] Expertiseteam Stikstof Bij12, 2025. ‘Instructie gegevensinvoer voor Aerius Calculator 2025’. P.50

men van een losplaats. De emissiecijfers die hiervoor zijn gebruikt komen uit de bijlage van de handreiking ‘Instructie gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2025.01’ van BIJ12. Voor het stationair draaien is uitgegaan dat elk voertuig, dat valt onder zwaar vrachtverkeer, circa 10 minuten stationair draait gedurende de bouwfase. De gegevens hiervan zijn opgenomen in tabel 1.

Conclusie

De totale emissie van de verkeersgeneratie en mobiele werktuigen is volgens de berekening 436,5 NOx/kg/j en 9,9 NH3/kg/j. Het rekenresultaat is daarmee niet hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. De aanlegfase zorgt dan ook niet voor negatieve effecten op natura 2000-gebieden.

Invoergegevens Ontwikkeling Voorzieningencomplex Osseweg te Berghem								
Mobiele werktuigen	**Vermogen**	**Stage klasse**	**Draaiuren**	**Brandstofverbruik (liters/uur)**	**Brandstofverbruik (liters/jaar)**	**Adblue (6%) (l/j)**		
Bouwfase							**Emissie NOX (kg/jaar)**	
Heistelling	170	V	127	16,690	2120	127	12,2	
Bulldozer	300	V	127	29,040	3688	221	20,7	
Wiellaadschop	130	V	318	12,890	4093	246	23,5	
Graafmachine	105	V	476	10,515	5008	300	29,6	
Hijskraan	75	V	762	7,665	5841	350	35,6	
Betonwagen	250	V	635	24,290	15424	925	86,7	
Hoogwerker	15	V	2858	1,965	5615	337	126,6	
Aggregaat	20	V	572	2,440	1394	84	30,7	
Wals	56	V	83	5,860	484	29	3	
Trilplaat	4	V	83	0,920	76	5	1,9	
						Totaal	370,5	
Bouwverkeer	**Verkeersgeneratie (mvt/jaar)**		**Emissie NOX (kg/jaar)**		**Voertuigen met een koude start**		**Emissie NOX (kg/jaar)**	
Lichtverkeer	4128		56,6		2064		6,8	
Middelzwaar verkeer	953				95			
Zwaar verkeer	1905				191			
Bouwverkeer stationair	**Aantal uur**	wegtype	Srmwegtype	jaar	g/uur stationair NH3	g/uur staionair Nox	**Emissie NH3 (kg/jaar)**	**Emissie NOX (kg/jaar)**
Zwaar verkeer	158,75	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	0,99312	74,06088	0,158	11,7571647

Tabel 1: Invoergegevens ontwikkeling (bron: Movares/BRO)

Gebruiksfase

De nieuwe bebouwing zal gasloos worden opgeleverd. Dit zorgt dan ook niet voor een stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen wél voor stikstofemissie.

Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie is bepaald op basis van de verkeersstudie welke is uitgevoerd door Goudappel op 13 september 2024. De uitgangspunten welke zijn gehanteerd door Goudappel zijn afkomstig uit informatie welke door de gemeente is aangeleverd.

In dat rapport (uitgangspuntennotitie 016751.20240531.N1.02) is door de gemeente Oss aangegeven dat binnen het plangebied vier functies zijn voorzien. Deze functies betreffen een zwembad, een extra voetbalveld, twaalf padelbanen met een gezamenlijke oppervlakte van circa 2.375 m², en een onderwijslocatie. In datzelfde document is ook ingegaan op de te verwachten verkeersgeneratie van deze ontwikkelingen.

Voor het zwembad, waarvoor een jaarlijkse bezoekersaantallen van circa 425.000 zijn geraamd, en voor de onderwijslocatie is een maatwerkberekening toegepast. Voor de overige functies – het voetbalveld en de padelbanen – is gebruikgemaakt van kengetallen uit de CROW-publicaties en de Nota Parkeernormen Oss 2023. Volgens deze nota geldt voor de kern Berghem de stedelijkheidsgraad ‘weinig stedelijk’, waarbij het plangebied valt binnen de categorie ‘rest bebouwde kom’.

De gemeente Oss heeft daarbij aangegeven dat het maximale programma bestaat uit óf twaalf padelbanen óf een onderwijslocatie. Deze functies zullen dus niet gelijktijdig worden gerealiseerd.

Omdat er nog geen keuze is gemaakt tussen deze twee functies, is in het verkeersonderzoek uitgegaan van een zogenoemd worst-case scenario. Daarbij is gerekend met het programma dat naar verwachting de meeste verkeersbewegingen veroorzaakt. In dit geval is dat de onderwijslocatie. De verkeersgeneratie van de padelbanen is in de berekeningen buiten beschouwing gelaten.

Programma	Specificering	Verkeersgeneratie
Zwembad	1.900 m2 zwemwater 425.000 bezoekers per jaar	816 mvt/etm
Voetbalveld	1 voetbalveld	87 mvt/etm
Padelbanen	*12 padelbanen* *(totale omvang 2.375 m2 bvo)*	*167 mvt/etm**
Onderwijs	Speciaal onderwijs: 260 leerlingen (3.375 m2 bvo) Voortgezet speciaal onderwijs: 200 leerlingen (3.790 m2 bvo)	816 mvt/etm

Figuur 3: Uitsnede verkeersgeneratie (bron: rapport Goudappel)

Uit de verkeersgeneratie berekening van Goudappel kan worden opgemaakt dat het planvoornemen resulteert in 816 + 87 + 816 = 1719 motorvoertuigen per etmaal.

Deze bewegingen zijn, net als bij de bouwfase, verdeeld in drie richtingen over de aanliggende wegen gemodelleerd. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Koude start verkeer

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een geparkeerde auto waarbij tijdens het starten in de eerste 10 á 30 seconden na start een hogere koude start-emissie plaatsvindt. Er is daarom een aparte vlakbron ingevoerd voor alle voertuigen die op de projectlocatie een koude start hebben. Voor woningen zijn kengetallen bekend. In het geval van een andere functie dan wonen, wordt voor 50% van de bepaalde verkeersgeneratie gerekend met een koude start. Het planvoornemen heeft daarmee 859,5 koude starts.

Conclusie

De totale emissie van de verkeersgeneratie is volgens de berekening 272,6 NOx/kg/j en 22,9 NH3/kg/j. Het rekenresultaat is daarmee niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. De gebruiksfase zorgt dan ook niet voor negatieve effecten op natura 2000-gebieden.

5. Resultaten en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase, in één belastend rekenjaar, geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht op grond van artikel 8.74b lid 1 Bkl.

6. Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS stikstofberekening gebruiksfase
Bijlage 2: AERIUS stikstofberekening aanlegfase

Bijlage 1 - AERIUS stikstofberekening

Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Movares
Inrichtingslocatie	-, - Berghem

Activiteit

Omschrijving	Voorzieningencomplex Berghem
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	S2nq4T36XzML
Datum berekening	28 november 2025, 11:51
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Ontwikkeling Voorzieningencomplex Osseweg te Berghem - Beoogd	2027	22,9 kg/j	272,6 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Ontwikkeling Voorzieningencomplex Osseweg te Berghem - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Ontwikkeling Voorzieningencomplex Osseweg te Berghem (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Aanduiding plangebied	-	-
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	12,6 kg/j	80,0 kg/j
Verkeersnetwerk	10,2 kg/j	192,6 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Ontwikkeling Voorzieningencomplex Osseweg te Berghem" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Ontwikkeling Voorzieningencomplex Osseweg te Berghem, Rekenjaar 2027

1 Anders...

Naam	Aanduiding plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
		Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:166541,65 Y:419953,74	Spreiding	0,0 m
Oppervlakte	7,64 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	25%				NO_x	23,9 kg/j
Locatie	X:166897,22 Y:420100,51	Type scherm	-	-	NO_2	2,4 kg/j
Lengte	690,66 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	429,8 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /maand	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	30%				NO_x	41,2 kg/j
Locatie	X:166413,73 Y:419803,95	Type scherm	-	-	NO_2	4,2 kg/j
Lengte	993,38 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	515,7 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /maand	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	45%		Links	Rechts	NO_x	127,4 kg/j
Locatie	X:166419,66 Y:421038,24	Type scherm	-	-	NO_2	12,9 kg/j
Lengte	2.161,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	6,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	733,6 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /maand	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	80,0 kg/j
Locatie	X:166541,65 Y:419953,74	NH_3	12,6 kg/j
Oppervlakte	7,64 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	859,5 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 2 - AERIUS stikstofberekening

Aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Movares
Inrichtingslocatie	-, - Berghem

Activiteit

Omschrijving	Voorzieningencomplex Berghem
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RRHjnkFVtqa8
Datum berekening	28 november 2025, 11:51
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Ontwikkeling Voorzieningencomplex Osseweg te Berghem - Beoogd	2026	9,9 kg/j	436,5 kg/j

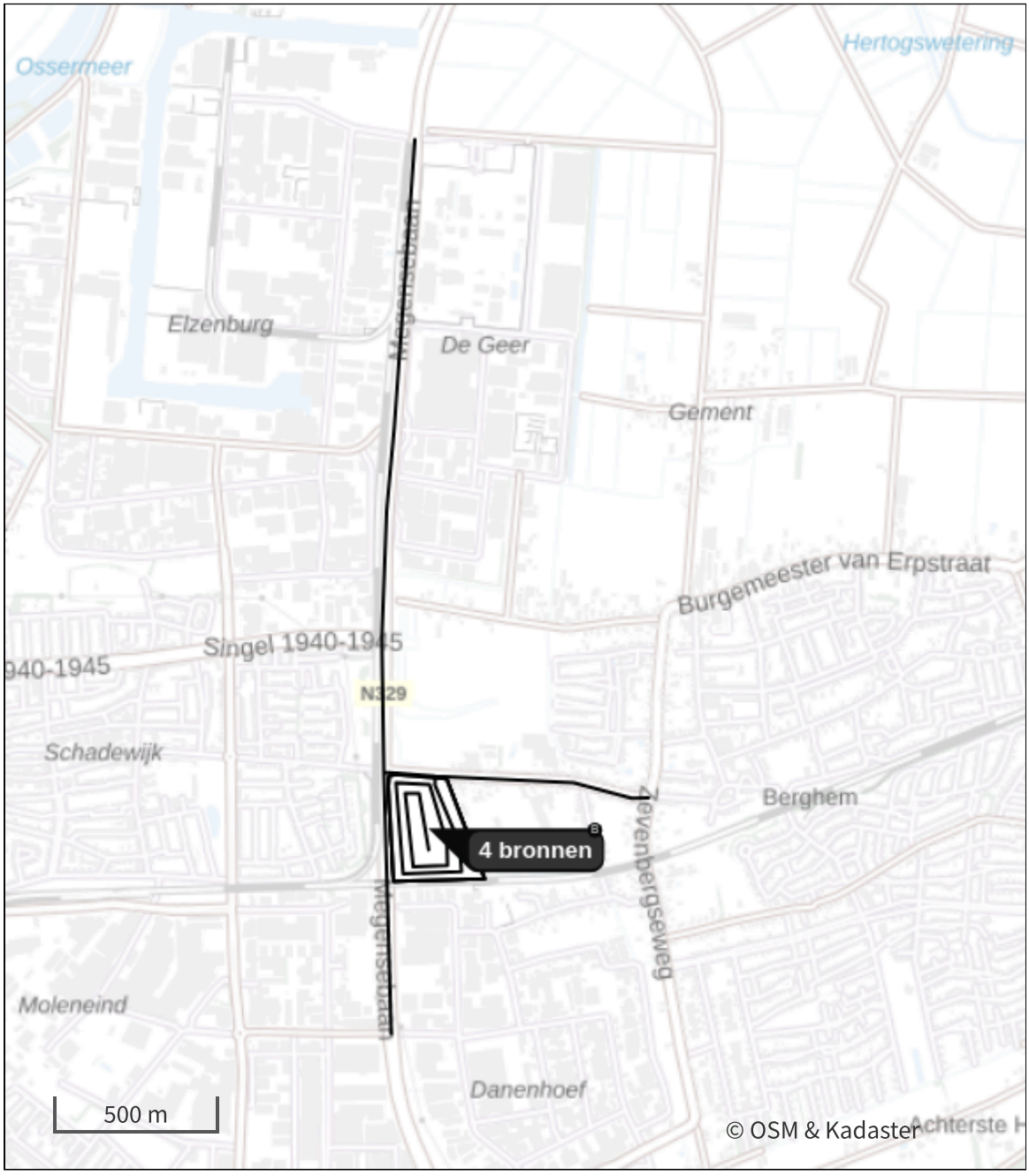
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Ontwikkeling Voorzieningencomplex Osseweg te Berghem - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Ontwikkeling Voorzieningencomplex Osseweg te Berghem (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Aanduiding plangebied	-	-
2 Mobiele werktuigen | Mobiele werktuigen	8,9 kg/j	370,5 kg/j
7 Anders... | Bouwverkeer stationair	0,2 kg/j	12,3 kg/j
8 Verkeer | Koude start: overig | Bouwverkeer koude start	0,2 kg/j	6,8 kg/j
Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	46,8 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Ontwikkeling Voorzieningencomplex Osseweg te Berghem" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Ontwikkeling Voorzieningencomplex Osseweg te Berghem, Rekenjaar 2026

1 Anders...

Naam	Aanduiding plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
		Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:166541,65 Y:419953,74	Spreiding	0,0 m
Oppervlakte	7,64 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	370,5 kg/j
Locatie	X:166541,65 Y:419953,74	NH_3	8,9 kg/j
Oppervlakte	7,64 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Heistelling Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.120 l/j 127 l/j	127 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	12,2 kg/j 0,5 kg/j
Bulldozer Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.688 l/j 221 l/j	127 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	20,7 kg/j 0,9 kg/j
Wiellaadschop Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4.093 l/j 246 l/j	318 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	23,5 kg/j 1,0 kg/j
Graafmachine Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5.008 l/j 300 l/j	476 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	29,6 kg/j 1,2 kg/j
Hijskraan Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5.841 l/j 350 l/j	762 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	35,6 kg/j 1,4 kg/j
Betonwagen Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15.424 l/j 925 l/j	635 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	86,7 kg/j 3,7 kg/j
Hoogwerker Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5.615 l/j 0 l/j	2.858 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	126,6 kg/j 42,1 g/j
Aggregaat Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1.394 l/j 0 l/j	572 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	30,7 kg/j 10,5 g/j
Wals Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	484 l/j 29 l/j	83 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	3,0 kg/j 0,1 kg/j
Trilplaat Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	76 l/j 0 l/j	83 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,9 kg/j 0,0 kg/j

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer 25%				NO_x	2,2 kg/j
Locatie	X:166897,22 Y:420100,51	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	690,66 m	Hoogte	-	-	NH_3	44,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.032,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	238,3 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	476,3 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer 30%				NO_x	3,9 kg/j
Locatie	X:166413,73 Y:419803,95	Type scherm	-	-	NO_2	1,0 kg/j
Lengte	993,38 m	Hoogte	-	-	NH_3	76,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.238,4 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	285,9 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	571,5 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer 45%				NO_x	12,7 kg/j
Locatie	X:166419,66 Y:421038,24	Type scherm	-	-	NO_2	3,3 kg/j
Lengte	2.161,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.857,6 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	428,9 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	857,3 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer plangebied				NO_x	28,0 kg/j
Locatie	X:166517,86 Y:420091,27	Type scherm	-	-	NO_2	7,3 kg/j
Lengte	1.707,37 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	953,0 /jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.905,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

7 Anders...

Naam	Bouwverkeer stationair	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	12,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:166541,65 Y:419953,74	Spreiding	0,0 m		
Oppervlakte	7,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bouwverkeer koude start	NO_x	6,8 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:166541,65 Y:419953,74		
Oppervlakte	7,64 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.064,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	95,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	191,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website