movares smart urban engineering



Stikstofberekening (AERIUS)

Noordelijke ontsluitingsweg

Oss

Versie: 4.0
Status: Definitief
Datum: 19-12-2025
Projectnummer: 25300443

Autorisatieblad

Noordelijke ontsluitingsweg

Oss

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	5.1.2e	Ja	19-12-2025
Gecontroleerd door	5.1.2e	Ja	19-12-2025
Vrijgegeven door	5.1.2e	Ja	19-12-2025

Versiehistorie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting
1.0	5.1.2e	01-08-2025	Opstellen rapportage
2.0	5.1.2e	29-10-2025	Inhoudelijke aanpassingen
3.0	5.1.2e	11-12-2025	Inhoudelijke aanpassingen
4.0	5.1.2e	19-12-2025	Inhoudelijke aanpassingen

Stikstofberekening (AERIUS) voor de Noordelijke ontsluitingsweg

opdrachtgever	Gemeente Oss
datum	19 december 2025
auteur	5.1.2e
projectleider	5.1.2e
tweedelijnscontroleur	5.1.2e
Projectnummer	25300443
Versie	4.0
status	Definitief

Inhoudsopgave

1 Inleiding **5**

1.1 Aanleiding 5
1.2 Doel rapportage 6

2 Input stikstofberekening **8**

2.1 Uitgangspunten 8
2.2 Realisatie gebiedsontsluitingsweg (tijdelijk) 8
2.3 Sloop/verwijdering bestaande situatie 9
2.4 Gebruiksfase (beoogd) 9

3 Resultaat & conclusie **10**

3.1 Resultaat 10
3.2 Conclusie 10
3.3 Eisen voor uitvoering 10

Colofon **14**

1 Inleiding

De gemeente Oss is voornemens om de Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg, Achterschaykstraat en de Kanaalstraat aan te passen. Ook wel het project ''Noordelijke ontsluitingsweg'' genoemd. Dit zijn bestaande erftoegangswegen, deels gelegen in het buitengebied, waar een maximum snelheid van 60 km/uur geldt. In de nieuwe situatie zullen deze wegen opgewaardeerd worden tot gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom met een maximum snelheid van 50 km/uur. Voor de aanpassingen van de erftoegangswegen is een vergunning benodigd en moet er rekening worden gehouden met de stikstofdepositie die de sloop/verwijdering van de bestaande situatie en de realisatie- en gebruiksfase met zich meebrengen. Dit rapport bevat de berekening van de AERIUS-calculator voor de aanpassing van de erftoegangswegen.

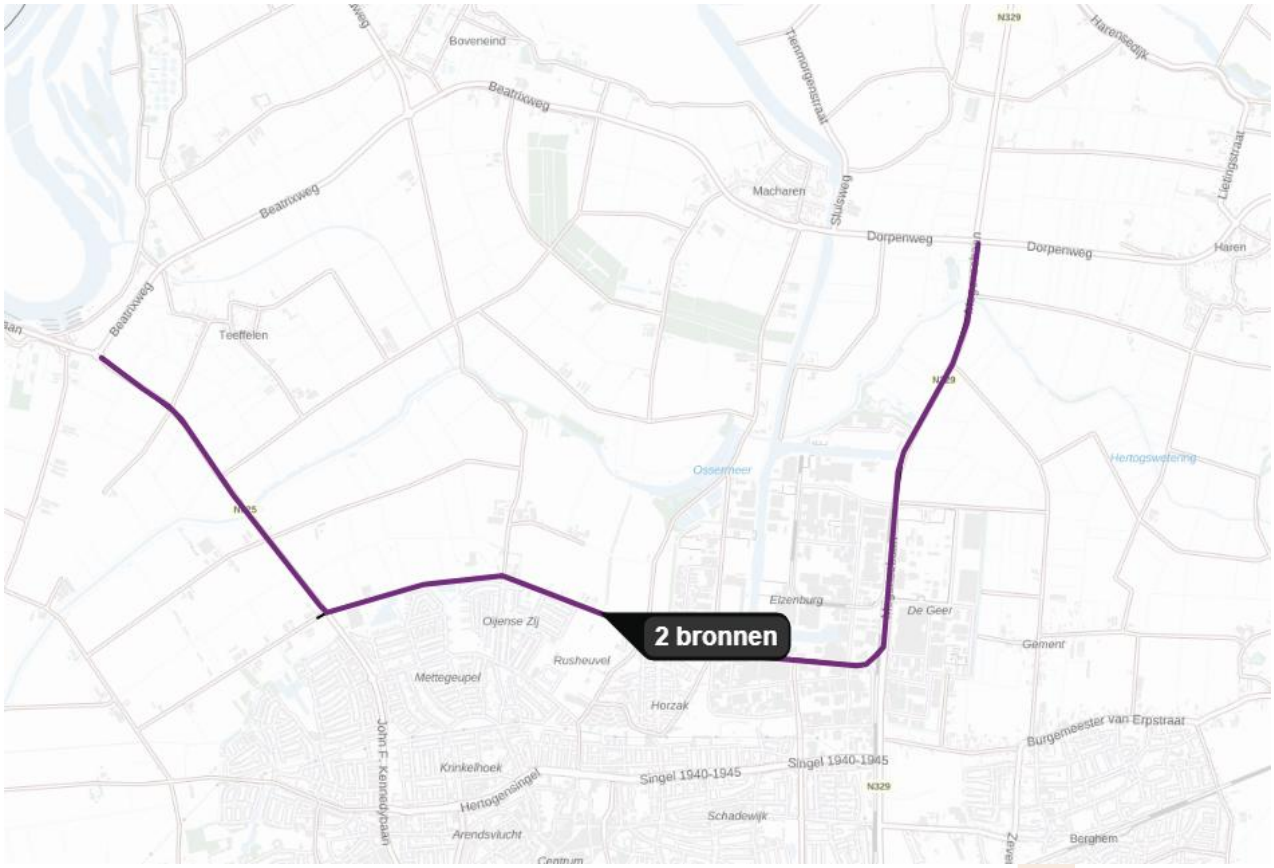
1.1 Aanleiding

Het doel van deze rapportage is het in kaart brengen van de eventuele stikstofdepositie op de gevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden. De stikstofdepositie die ontstaat tijdens de sloop/verwijdering van de bestaande situatie en de realisatie- en gebruiksfase kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden. Deze potentiële negatieve effecten moeten aantoonbaar onder de grenswaarde van 0,00 mol N/ha/jr. stikstofdepositie blijven.

Om de stikstofdepositie tijdens de realisatie- en gebruiksfase te bepalen, wordt de AERIUS-calculator gehanteerd. AERIUS berekent de stikstofdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden en is bedoeld voor vergunningverlening in het kader van de Omgevingswet.

In figuur 1 is schematisch te zien hoe de ontsluitingswegen en de daar bijhorende vervoersstromen zijn ingevoerd in de AERIUS-calculator. De vervoersbewegingen voor dit project zijn weergegeven met de paarse lijn. Aangezien er niet één vaste aanrijroute is naar het project is de rijrichting ter visualisatie ingetekend.

De inputgegevens zijn gebaseerd op referentieprojecten van Movares en bestaande documentatie en goedgekeurd door de opdrachtgever. Deze gegevens zijn verwerkt in een stikstofberekening waaruit een rapportage is voortgekomen. Deze rapportage zal beschikbaar worden gesteld aan de opdrachtgever. Het is aan de opdrachtgever om de gegevens, zoals omschreven in hoofdstuk 2, juist te interpreteren en toe te passen in de praktijk.

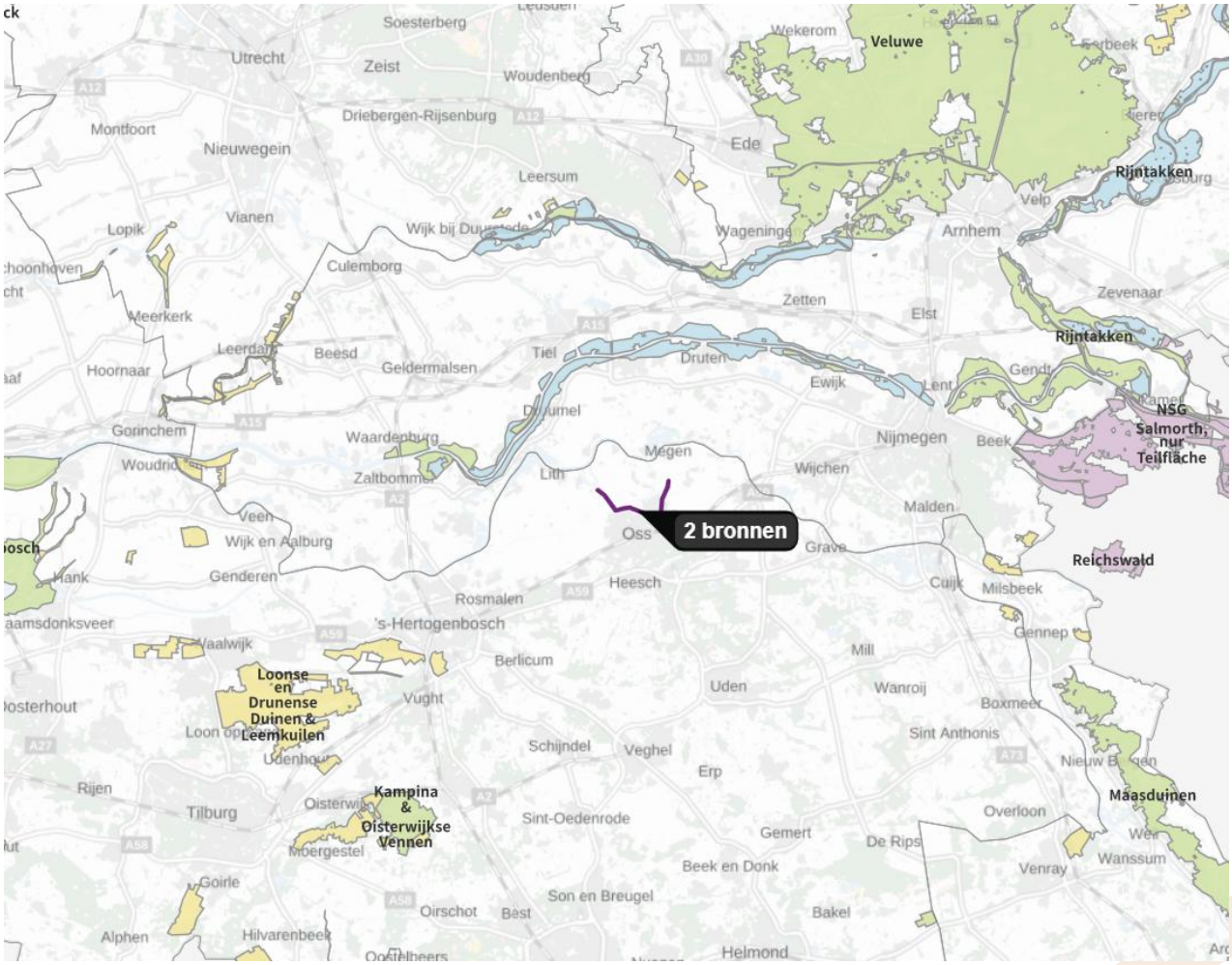


Figuur 1 De projectlocatie (1) en de vervoersbewegingen (paarse lijn)

1.2 Doel rapportage

Voor het realiseren van de gebiedsontsluitingswegen is een vergunning benodigd. Ter onderbouwing van deze vergunning moet worden aangetoond dat de activiteiten tijdens de sloop/verwijdering van de bestaande situatie en de realisatie- en gebruiksfase de gestelde norm voor stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats in een Natura 2000-gebied niet overschrijdt. In deze rapportage is een analyse uitgevoerd middels een stikstofberekening voor onderstaande locatie. De volledige stikstofberekening is te zien in bijlagen 1, 2 en 3.

In de omgeving rondom het projectgebied bevinden zich de volgende Natura 2000-gebieden: de Rijntakken (11km), Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (20km) en de Veluwe (23km).



Figuur 2 Natura 2000-gebieden rondom het projectgebied

2 Input stikstofberekening

In onderstaande zijn de stikstofbronnen voor de sloop/verwijdering van de bestaande situatie en de realisatie- en gebruiksfase van de gebiedsontsluitingsweg weergegeven. De gehele bouwperiode betreft ca. 52 weken. Als uitgangspunt is rekenjaar 2026 gehanteerd voor de sloop/verwijdering van de bestaande situatie en de realisatiefase van de gebiedsontsluitingsweg. Voor de gebruiksfase is rekenjaar 2027 gehanteerd.

2.1 Uitgangspunten

Versie en datum AERIUS-calculaties
De AERIUS-calculatie is uitgevoerd in versie 2025.0.1 (op datum 11-12-2025). In de calculatie is bij de realisatiefase ''beoogd'' gebruikt, aangezien ''tijdelijk'' niet doorgevoerd wordt in het exporteren van de AERIUS-calculatie.

Koude start vervoersbewegingen - Realisatiefase
Voor transport is bij de categorieën licht- en middelzwaar verkeer uitgegaan van 100% koude start. Zwaar vrachtverkeer komt met name om te laden en te lossen, dus daarvan is 10% van het totaal meegenomen in de koude start. Het materieel is in AERIUS ingevoerd als 'Mobiele werktuigen' in de categorie 'Bouw, industrie en delfstoffenwinning'

Koude start – Materieel
De koude start voor het in te zetten bouwmaterieel is verwerkt in de netto effectieve draaiuren van het in te zetten materieel. Het verbruik in liters per jaar is het aantal draaiuren per sub-bron vermenigvuldigd met het verbruik per uur. Deze waarde is naar boven afgerond op het eerstvolgende getal zonder decimalen, omdat decimale waarden niet in Aerius kunnen worden ingevoerd.

AdBlue-verhouding
Voor de verhouding AdBlue, wanneer van toepassing, is uitgegaan van de maximum verhouding die de AERIUS-calculator toestaat. Wanneer AdBlue van toepassing is, is dat een verhouding van 0.07 of 0.04 van de totale hoeveelheid brandstof in liters per jaar. Die waarde is naar beneden afgerond op het dichtstbijzijnde getal zonder decimalen. Dat is de maximum hoeveelheid AdBlue die in de AERIUS-calculator kan worden ingevuld.

2.2 Realisatie gebiedsontsluitingsweg (tijdelijk)

Tabel 1. Aantal vervoersbewegingen tijdens de realisatiefase

Vervoersbewegingen	Totaal aantal voertuigen	Brandstof	Type verkeer (licht/matig/zwaar)
Zwaar vrachtverkeer	250	Diesel	Zwaar
Middelzwaar verkeer	20	Diesel	Matig
Licht verkeer	2600	Diesel	Licht

Tabel 2. In te zetten materieel tijdens de realisatiefase.

Totale inzet materieel op bouwplaats	Brandstof/Elektrisch	Draaiuren totaal	Vermogen (kW)	Verbruik (L/uur)	Totaal verbruik	AdBlue (L)
Graafmachine(s)	Diesel	1805	200	20	33850	2369
Shovel(s)	Diesel	200	150	15	3000	210
Kraan met sorteergrijper	Diesel	150	150	15	2250	157
Bemaling	Diesel	2280	15	1,5	3420	-
Trilplaten	Diesel	120	60	6	720	50
Stamper(s)	Diesel	120	60	6	720	50

Asfaltafwerkmachine	Diesel	140	150	15	2100	147
Asfaltwals	Diesel	140	100	10	1400	98
Trilwals	Diesel	60	100	10	600	42
Klinkerlegger	Diesel	75	150	15	1125	78
Verreiker/heftruck	Diesel	60	60	6	360	25
Trekker + dumper	Diesel	150	150	15	2250	157
Borstelmachine	Diesel	30	60	6	180	12
(Kleine) graafmachine	Diesel	240	100	10	2400	168

Alle werkzaamheden worden uitgevoerd met bovenstaand materieel.

2.3 Sloop/verwijdering bestaande situatie

Tabel 3. Aantal vervoersbewegingen tijdens de sloop/verwijdering van de bestaande situatie.

Vervoersbewegingen	Totaal aantal voertuigen	Brandstof	Type verkeer (licht/matig/zwaar)
Zwaar vrachtverkeer	60	Diesel	Zwaar
Middelzwaar verkeer	150	Diesel	Matig
Licht verkeer	150	Diesel	Licht

Tabel 4. In te zetten materieel tijdens de sloop/verwijdering van de bestaande situatie.

Totale inzet materieel op bouwplaats	Brandstof/Elektrisch	Draaiuren totaal	Vermogen (kW)	Verbruik (L/uur)	Totaal verbruik	AdBlue (L)
(Kleine) graafmachine	Diesel	100	100	10	1000	70
Graafmachine(s)	Diesel	350	200	20	7000	490
Asfaltfreesmachine	Diesel	150	150	15	2250	157

Alle werkzaamheden worden uitgevoerd met bovenstaand materieel.

2.4 Gebruiksfase (beoogd)

Adviesbureau Goudappel heeft de totale hoeveelheden vervoersbewegingen aangeleverd voor de referentiesituatie (2027) en de beoogde situatie na de realisatie van de noordelijke ontsluitingsweg (2027). In de AERIUS-calculator is een verschilberekening uitgevoerd voor beide situaties. Concluderend, door de realisatie van de noordelijke ontsluitingsweg vindt er in de gebruiksfase een maximale toename van 0,02 mol N/ha/jaar plaats op stikstofgevoelige habitats in een Natura 2000-gebied.

Het is echter belangrijk om te benadrukken dat deze toename in de beoogde situatie het gevolg is van zogenaamde randeffecten. Randeffecten ontstaan doordat AERIUS rekent tot maximaal 25 km vanaf de bron. Wanneer emissiepunten in de referentie- en beoogde situatie net iets anders liggen, kan een hexagoon in de ene berekening binnen deze afstand vallen en in de andere niet. Dit veroorzaakt een schijnbare toename, terwijl er feitelijk geen extra stikstofdepositie optreedt.

De verschilberekening (projectberekening), die juridisch leidend is voor vergunningverlening, corrigeert voor deze randeffecten en laat zien dat het effect op Natura 2000-gebieden 0,00 mol/ha/jaar bedraagt. Dit wordt bevestigd in de bijlage extra beoordeling, waarin expliciet staat dat er geen toe- of afname is berekend voor de relevante gebieden.

Ter onderbouwing is de ‘’Handreiking omgaan met randeffecten 25 km’’ in AERIUS toegepast. Deze handreiking beschrijft hoe randeffecten moeten worden geduid en hoe hiermee om te gaan bij vergunningverlening.

3 Resultaat & conclusie

3.1 Resultaat

De stikstofuitstoot die ontstaat tijdens de sloop/verwijdering van de bestaande situatie en de realisatiefase van de gebiedsontsluitingsweg te Oss, is vastgesteld op 0,00 mol/ha/jaar voor stikstofgevoelige habitats in een Natura 2000-gebied.

De stikstofuitstoot die ontstaat tijdens de gebruiksfase van de gebiedsontsluitingsweg te Oss, is vastgesteld op 0,02 mol/ha/jaar voor stikstofgevoelige habitats in een Natura 2000-gebied. De schijnbare toename van 0,02 mol/ha/jaar in de beoogde situatie is het gevolg van randeffecten en heeft geen ecologische of juridische betekenis.

Weergave resultaten in de AERIUS-calculator
In de AERIUS-calculator worden sinds de release van versie 2021.1. de uitkomsten niet langer weergegeven als 0,00 mol, maar als een '-'. Het betreft een visuele aanpassing die geen invloed heeft op de rekenresultaten. Waar in bijlage 1 de resultaten staan weergegeven als '-', betekent dit dus een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jr.

3.2 Conclusie

De stikstofuitstoot die ontstaat tijdens de sloop/verwijdering van de bestaande situatie en de realisatie- en gebruiksfase van de gebiedsontsluitingsweg te Oss, is vastgesteld op 0,00 mol/ha/jaar in een Natura 2000-gebied. De schijnbare toename van 0,02 mol/ha/jaar in de beoogde situatie is het gevolg van randeffecten en heeft geen ecologische of juridische betekenis.

Op basis van de verschilberekening en de extra beoordeling ten behoeve van de gebruiksfase kan worden geconcludeerd dat er geen effect is op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Het stikstofonderzoek is aangevuld conform de ''Handreiking omgaan met randeffecten 25 km'', waarmee de juiste duiding van de berekeningen is geborgd.

3.3 Eisen voor uitvoering

De opdrachtgever is verantwoordelijk om de gegevens, zoals omschreven in hoofdstuk 2, juist te interpreteren en toe te passen in de praktijk.

Bijlage 1 Sloop/verwijdering bestaande situatie

Bijlage 2 Realisatiefase

Bijlage 3 Gebruiksfase

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Oss
Uitgave	Movares Nederland B.V.
	5.1.2e 5.1.2e Leek
Telefoon	5.1.2e
Ondertekenaar	5.1.2e
Projectnummer	25300443

© 2025, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

movares

smart
urban
engineering

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 3, 14