



Toelichting Aerius berekening Sloop- en bouwfase project

Opdrachtgever:

Melkveehouderij Stoverink, Zieuwentseweg 11 in Beltrum
(projectnummer 2022-172)

AERIUS® Calculator



Colofon

Titel	Uitgangspunten en toelichting Aeries berekening sloop- en bouwfase
Projectnummer	2022-172
Planlocatie	Zieuwentseweg 11 in Beltrum
Opdrachtgever	Melkveehouderij Stoverink Zieuwentseweg 11 7156 RE Beltrum
Opgesteld door	Pit bouwadvies Voslaan 7 7156 MN Beltrum Contactpersoon [REDACTED] Telefoon [REDACTED]
Plaats en Datum	Beltrum, 11 februari 2026

Noot:

“Deze rapportage is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld, gebaseerd op door de opdrachtgever en zijn adviseurs aangereikte informatie, en ook op basis van (markt-)informatie zoals vergaard via diverse bronnen. Hoewel wij de ontvangen informatie hebben beoordeeld op realiteitswaarde, kunnen wij niet instaan voor de juistheid van deze informatie.

Uiteraard kunnen zich ontwikkelingen voordoen die wij op dit moment niet kunnen voorzien of die momenteel nog niet bekend zijn. Pit bouwadvies kan dan ook niet garanderen dat de geprojecteerde resultaten daadwerkelijk zullen worden gerealiseerd. Het rapport en de bijlagen vormen een onverbreeklijk geheel”.

Inhoud:

Colofon	1
1. Inleiding.....	3
2. Wettelijk kader.....	3
3. Plan	3
4. Uitgangspunten sloop- en bouwfase	6
4.1 Activiteiten op projectlocatie.....	6
4.1.1 Mobiele werktuigen op locatie	6
4.1.2 Rijroute tijdens sloop- en bouwfase	7
4.1.3 Verkeersbewegingen	7
4.1.4 Koude start.....	7
4.1.5 Stationair draaien wegverkeer	8
5. Conclusie	8
Bijlage	

1. Inleiding

In opdracht van Melkveehouderij Stoverink is voor het bouwen van een kraamstal, werktuigenberging en uitlopen en het slopen van bestaande stallen een Aerius berekening gemaakt. Door middel van deze berekening is inzichtelijk gemaakt of het plan in de sloop- en bouwphase zorgt voor een toename van stikstofdepositie in (nabijgelegen) Natura 2000-gebieden.

2. Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden. Dit zijn natuurgebieden met een Europese beschermingsstatus. Dit Natura 2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle Vogel- of Habitatrichtlijngebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. Veel van de gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante (negatieve) effecten' op het beschermde natuurgebied. Als er sprake is van 'significante effecten' is een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb-vergunning) noodzakelijk.

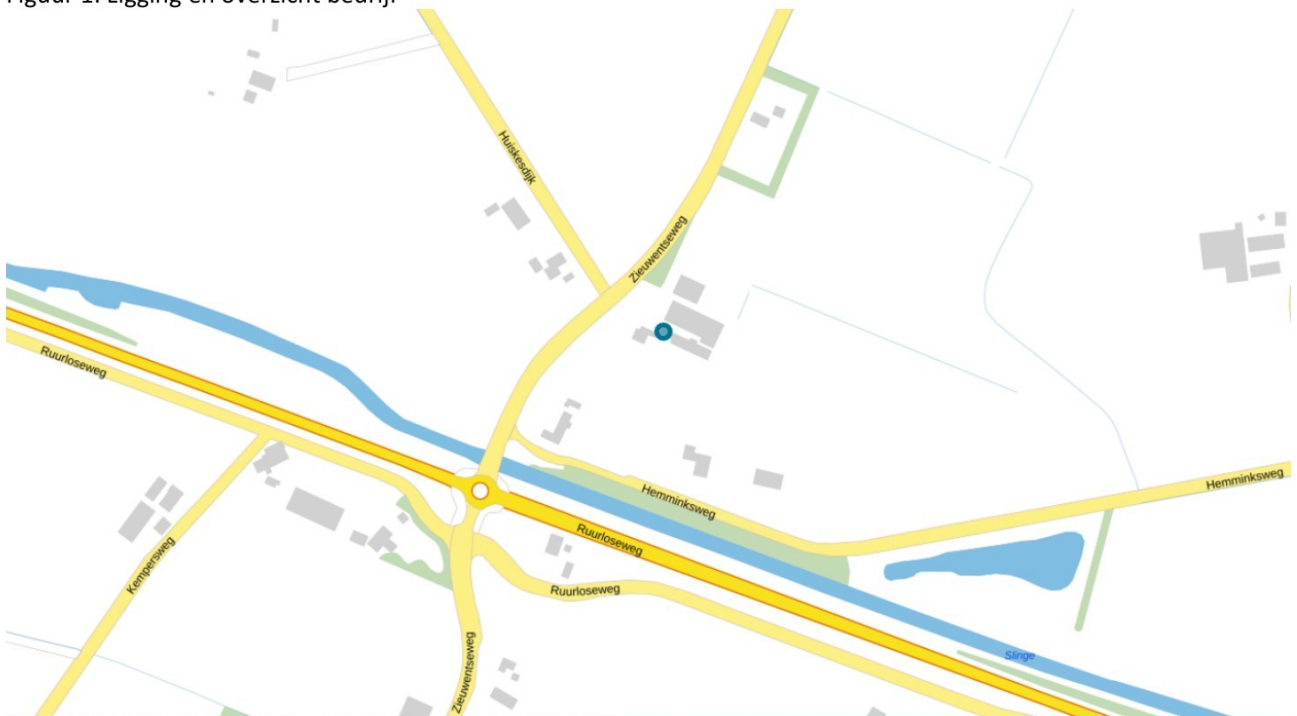
In het kader van de in de Wnb opgenomen instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden dient onderzocht te worden wat de gevolgen zijn van het plan en de beoogde activiteiten. Uit het rekeninstrument Aerius Calculator blijkt of er sprake is van stikstofdepositie ten gevolge van de activiteiten.

3. Plan

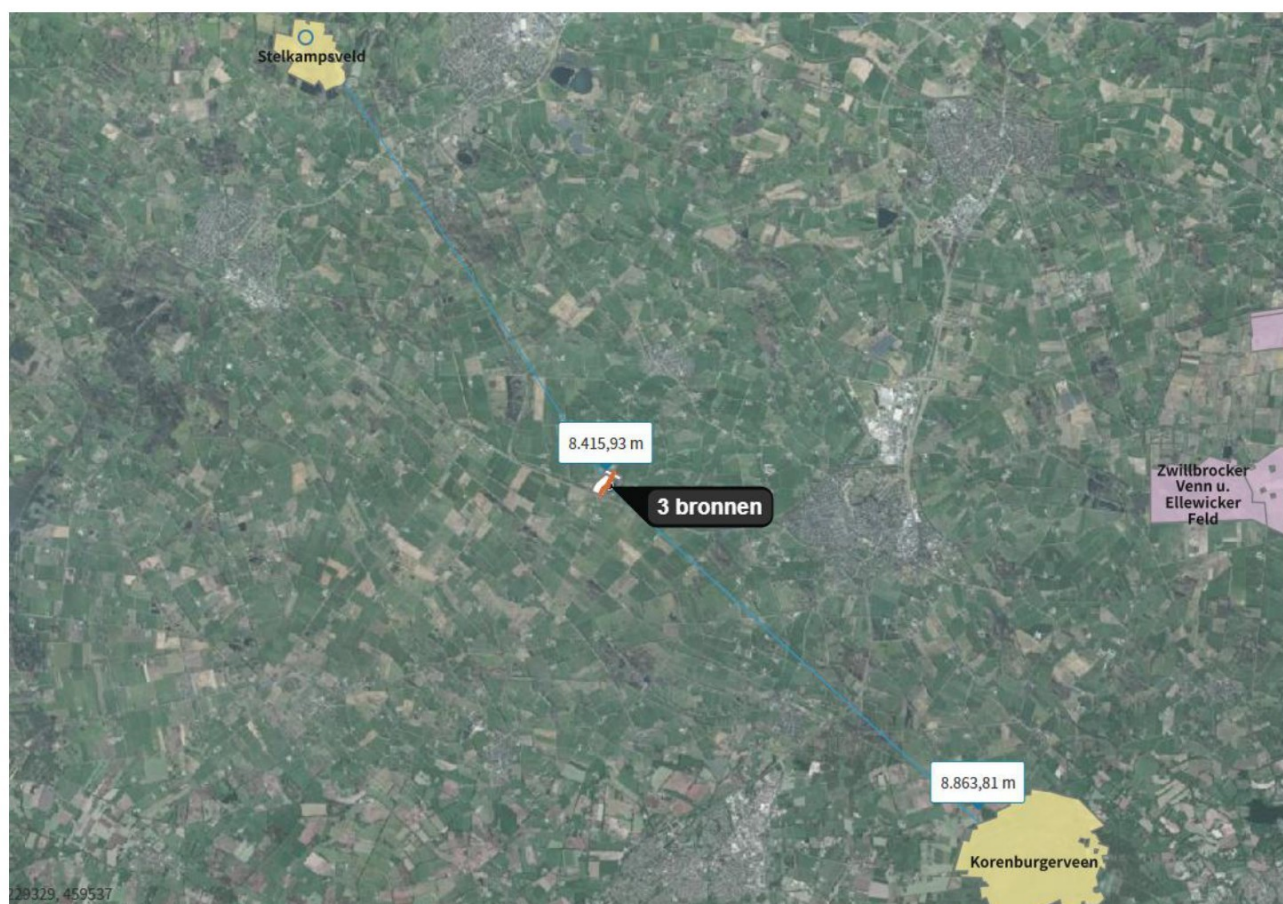
Melkveehouderij Stoverink runt een agrarisch bedrijf in het buitengebied van Beltrum. Op het eigen terrein wordt een nieuwe kraamstal en werktuigenberging gebouwd. Verder wordt een bestaande stal voorzien van uitlopen en worden een aantal bestaande stallen gesloopt. Verwachte jaar van uitvoering is 2026.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de ligging van de projectlocatie.

Figuur 1: Ligging en overzicht bedrijf



Meerdere natura 2000 gebieden liggen binnen de 25 km, waarvan Stelkampsveld en Korenburgerveen op ruim 8 km het dichtstbijzijnde is. Zie figuur 2 voor een weergave van de ligging van het perceel t.o.v. het Natura 2000-gebied.



Figuur 2: Ligging projectlocatie t.o.v. Natura 2000-gebieden.

4. Uitgangspunten sloop- en bouwphase

Alle uitgangspunten zijn volgens opgave van de opdrachtgever en gebaseerd op onze bouwkundige kennis en ervaring. Alle verkeersbewegingen en sloop- en bouwwerkzaamheden zijn berekend op jaarbasis. In de berekening wordt uitgegaan van het materieel dat werkelijk wordt ingezet.

4.1 Activiteiten op projectlocatie

4.1.1 Mobiele werktuigen op locatie

Voor de sloop wordt eerst de dakbedekking verwijderd met een verreiker en in containers afgevoerd. Het gebouw wordt verder gesloopt met een mobiele kraan. Niet steenachtige materialen worden afgevoerd in containers. Het overgebleven puin wordt gebroken met puinbreker en blijft op eigen terrein.

Voor de bouw van de kraamstal, uitlopen en werktuigenberging zal een graafmachine de bouwput ontgraven. De vrijkomende grond blijft op eigen terrein. De betonvloeren worden gestort met betonpomp en de kelderwanden met bouwkraan en kubel. De vloeren worden gelegd met de bouwkraan. De spanten worden geplaatst met behulp van de bouwkraan. Tijdens het afwerken van de bovenbouw wordt gebruikt gemaakt van een hoogwerker. Tijdens de afwerking van de vloer (straatwerk) wordt gebruik gemaakt van de kleine shovel en trilplaat.

In onderstaande tabel staan de gebruikte werktuigen weergegeven. Voor het bepalen van het brandstofverbruik is gebruik gemaakt van de TNO rapport 2021 R12305-AUB.

Mobiele werktuigen							
Werktuig	Bouwjaar	Vermogen in kW	Stage	% Gem. belasting tabel TNO	Verbruik tabel TNO in ltr./uur	Draaiuren incl. stand-by	Verbruik in ltr./jaar
Graafmachine	2013	129	III	45	16,68	108	1801
Shovel groot	2012	128	III	45	16,59	15	249
Shovel mini	2017	20	IV	45	2,96	16	47
Trekker 1	2002	118	II	30	11,6	47	545
Puinbreker	2008	80	III	45	10,99	2	22
Verreiker 1	2005	62	II	30	6,19	42	260
Bouwkraan	2013	130	III	30	11,45	226	2588
Hoogwerker	2010	20	III	45	3,16	144	455
Betonpomp	2013	320	III	30	27,39	23	630
Trilplaat	2010	4	III	45	0,64	15	10

4.1.2 Rijroute tijdens sloop- en bouwphase

Het verkeer zal tijdens de sloop- en bouwphase via de Zieuwentseweg naar de projectlocatie rijden. Vanaf de projectlocatie zal het verkeer dezelfde weg terugrijden. De locatie is via het noorden en het zuiden over de Zieuwentseweg te bereiken. Voor zowel het lichte als het zware verkeer wordt uitgegaan dat 50% vanuit het noorden en 50% vanuit het zuiden van en naar de locatie rijden. Voor het zware verkeer gaan we uit dat na 250 meter op de Zieuwentseweg het geacht wordt te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor lichte verkeer is dat 80 meter.

4.1.3 Verkeersbewegingen

Voor het bepalen van de stikstofuitstoot die veroorzaakt wordt door het transport zijn de transportbewegingen van de verschillende categorieën voertuigen van belang. Deze zijn verdeeld in:

- voertuigbewegingen van zware vrachtauto's/trekkers
- voertuigbewegingen van middelzware vrachtauto's
- voertuigbewegingen van lichte voertuigen

In deze aantallen voertuigbewegingen zijn ook de voertuigen opgenomen van de werklieden tijdens de werkzaamheden.

In onderstaande tabel worden de te verwachten verkeersbewegingen gedurende de sloop- en bouwphase weergegeven. In AERIUS wordt de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file). Op deze weg in het buitengebied zijn geen files te verwachten. Een kleine stagnatie is niet uit te sluiten en derhalve wordt voor het zware verkeer gerekend met 5% file (stagnatie).

Aantal voertuigen per jaar				
<i>Transportbewegingen</i>	<i>transportmiddel</i>	<i>type zwaar</i>	<i>type middelzwaar</i>	<i>type licht (auto-busje)</i>
Aan-/ afvoer unit en materiaalcontainer	vrachtauto	2		
Afvoer inrichting	vrachtauto	2		
Aan-/afvoer mobiele werktuigen	zelfrijdend/vrachtauto	34		
Aan-/afvoer containers sloopafval	vrachtauto	12		
Afvoer puin	vrachtauto	0		
Aanvoer bouwmaterialen	vrachtauto	105		
Arbeiders	auto			239
Totaal voertuigen		155	0	239
Totaal bewegingen (factor 2)		310	0	478

4.1.4 Koude start

Er wordt onderscheid gemaakt tussen voertuigen met koude start en rijdend verkeer. De emissie van de koude start zal op basis van onderzoek hoofdzakelijk plaatsvinden rondom de startlocatie. Verder zal een voertuig na een stilstand (zonder draaiende motor) van 2 uur weer afgekoeld zijn en daarna weer een koude start hebben. Tijdens de sloop- en bouwphase voor dit project zal het middel en zware verkeer alleen laden en lossen en niet meer dan 2 uur stilstaan zonder draaiende motor. Er wordt voor het middel en zware verkeer niet gerekend met een koude start. Het lichte verkeer betreft vooral werklieden. Dit verkeer zal wel langer dan 2 uur stilstaan zonder draaiende motor. Voor het lichte verkeer is bij vertrek vanaf de locatie een koude start meegenomen.

Het uitsplitsen van koude start emissies voor mobiele werktuigen blijkt geen meerwaarde te hebben. Koude start van mobiele werktuigen is dan ook niet meegenomen. Voor deze paragraaf is gebruik gemaakt van de 'Handreiking Koude Start' van BIJ12.

4.1.5 Stationair draaien wegverkeer

Bij de aanvoer van werktuigen en materialen zullen de voertuigen een klein gedeelte van de tijd stationair draaien tijdens bijv. het overleg met de uitvoerder om de losplaats te bepalen. Tijdens het laden en lossen zelf zullen de voertuigen worden stilgezet. Voor het zware en middelzware verkeer hebben wij een aanname gedaan van 5 minuten per beweging. Voor licht verkeer wordt geen stationair draaien gerekend. Voor de normen stationaire emissies wegverkeer wordt gebruik gemaakt van bijlage 1 uit 'Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator 2024'. Zie tabel hieronder.

Emissies stationair draaien							
Bron (bouwjaar)	Aantal Vtgn (aantal/j)	Stationair (min./voertuig)	Bedrijfstijd (u)	Emissiefactor (NOx g/u)	Emissiefactor (NH3 g/u)	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Lichte voertuigen (2026)	239	0	0,00	4,4556	0,16536	0,0000	0,0000
Vrachtauto's <20 ton (2025)	0	0	0,00	58,5348	0,7272	0,0000	0,0000
Vrachtauto's >20 ton (2026)	155	5	12,92	74,06088	0,99312	0,9566	0,0128
Totaal						0,9566	0,0128
Emissies volgens: On-road determination of average Dutch driving behaviour for vehicle emissions TNO Publications							

5. Conclusie

Uit de berekening van Aeries Calculator blijkt dat er in de Natura 2000-gebieden geen oppervlakte met een toename van depositie is.

Het voorgenomen initiatief heeft geen significante invloed op de Natura 2000-gebieden. Daarom zal er voor de realisatie van het project geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig zijn.

6. Bijlage

- Rekenresultaten van Aeries Calculator
 - Kenmerk projectberekening:
AERIUS_projectberekening_20260211140351_RsXdP3Mm3E68_Sloop-enbouwphaseStoverink
 - Kenmerk extra beoordeling:
AERIUS_extra_beoordeling_20260211140351_RsXdP3Mm3E68_Sloop-enbouwphaseStoverink