

AERIUS-berekening

Lossersestraat 71, De Lutte

AERIUS-BEREKENING

LOSSERSESTRAAT 71, DE LUTTE

Auteur:	BJZ.nu
Status:	Definitief
Datum:	5-2-2025
Projectnummer:	2024-438



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle

0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

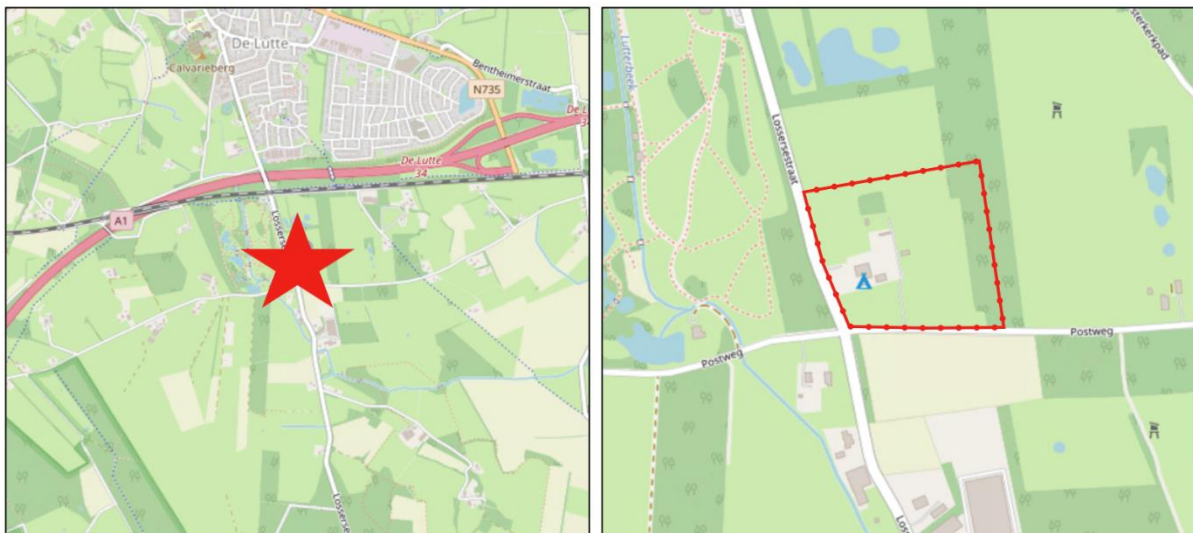
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Aanlegfase	7
3.3	Gebruiksfase	12
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	15
4.1	Aanlegfase	15
4.2	Gebruiksfase	15
4.3	Conclusie.....	15
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		16
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	16
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	17

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Lossersestraat 71 in De Lutte. Op het perceel is minicamping PoortBulten aanwezig. Het voornemen is om extra recreatieve (verblijfs)mogelijkheden op de minicamping in de vorm van drie plattelandskamers en een trekkershut te realiseren.

De locatie ligt aan de Losserstraat 71 in De Lutte. Het projectgebied staat kadastraal bekend als gemeente Losser, sectie G, perceelnummers 2697, 2572, 2696 en 3901. In afbeelding 1.1 is de ligging van de locatie ten opzichte van de kern De Lutte en de directe omgeving weergegeven.



Afbeelding 1.1 Begrenzing projectgebied (Bron: plattekaart.nl, bewerkt)

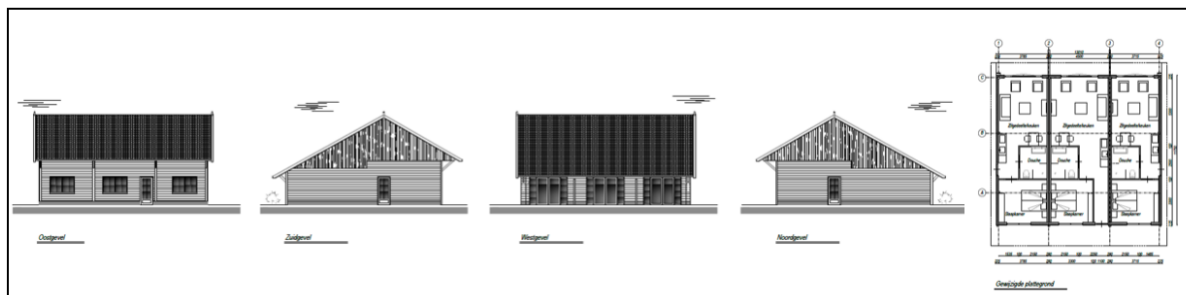
In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2024. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

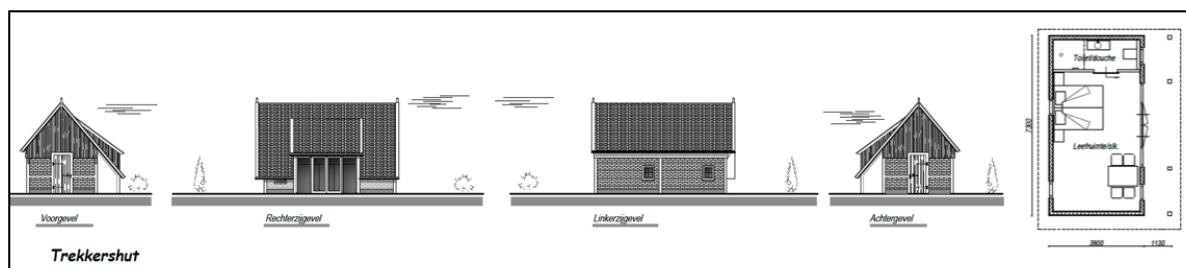
HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Lossersestraat 71 in De Lutte. De gewenste situatie betreft de bouw van 3 plattelandskamers en een trekkershut en de sloop en bouw van een voormalig agrarisch bedrijfsgebouw.

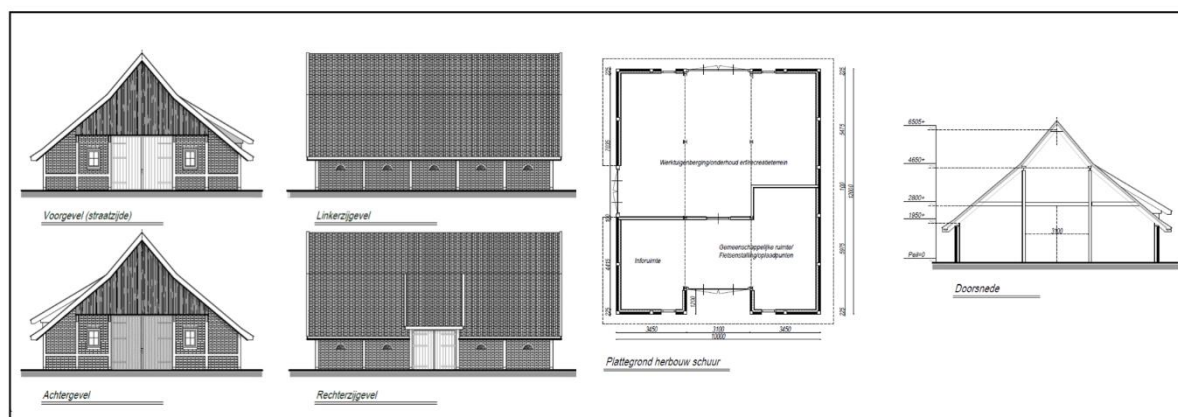
Afbeelding 3.1, 3.2, 3.3 en 3.4 tonen schetsen van de gewenste situatie.



Afbeelding 3.1 Overzicht plattelandskamers (Bron: Frank Bonnes Ontwerp en Advies)



Afbeelding 3.2 Overzicht trekkershut (Bron: Frank Bonnes Ontwerp en Advies)



Afbeelding 3.3 Overzicht voormalig bedrijfsgebouw (Bron: Frank Bonnes Ontwerp en Advies)



Afbeelding 3.4 Overzicht beoogde ontwikkeling (Bron: BJZ.nu)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 1,3 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Landgoederen Oldenzaal'.

Voor het project is een AERIUS-berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project ten aanzien van de aanlegfase en de gebruiksfase.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie sloop- en bouwverkeer van en naar het projectgebied;
2. Laden en lossen van vrachtwagens;
3. Emissie koude start;
4. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied.

In de berekening is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/-depositie per jaar, zijn alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

3.2.2 Verkeersgeneratie

3.2.2.1 Algemeen

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

3.2.2.2 Sloop

De te slopen bebouwing heeft een oppervlakte van circa 302 m². De omtrek van de te slopen bebouwing is circa 98 meter. De goothoogte van het agrarische bedrijfsgebouw is 1,9 meter, de goothoogte van de kapschuur is aan de hoogste zijde 3,8 meter. Voor de berekening wordt voor de kapschuur aangehouden dat deze aan alle zijden bemuurd is en de goothoogte 3,8 meter is, waardoor er wordt gerekend vanuit een worst-case scenario. Verondersteld wordt dat er sprake is van zowel houten panelen als sandwichpanelen, zodat de totale te slopen muuroppervlakte 288,8 m² bedraagt. Aangenomen wordt dat de dikte van de muren 0,1 meter is, zodat er in totaal sprake is van 28,88 m³ puin dat voor de sloop van de muren moet worden afgevoerd. Uitgangspunt is dat er sprake is van los storten. Hiervoor wordt een volumefactor van 1,5 gehanteerd. In totaal wordt dan circa 43 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn 3 containers nodig waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 3 vrachtwagens brengen (en 3 die weer leeg vertrekken; 6 bewegingen) en weer ophalen (3 vrachtwagens die leeg aankomen en vol weer vertrekken; 6 bewegingen). In totaal is er voor de afvoer van het puin afkomstig van de te slopen bebouwing sprake van 6 vrachtwagens en 12 bewegingen van vrachtwagens.

De daken hebben samen een oppervlakte van circa 302 m². Voor de dikte van de dakpanelen wordt er worst case uitgegaan van 0,1 meter, zodat er in totaal sprake is van 30,2 m³ aan puin dat moet worden afgevoerd. Uitgangspunt is dat er sprake is van los storten, waarvoor een volumefactor van 1,5 gehanteerd wordt. In totaal wordt dan circa 46 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn 3 containers nodig waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 3 vrachtwagens brengen (en 3 die weer leeg vertrekken; 6 bewegingen) en weer ophalen (3 vrachtwagens die leeg aankomen en vol weer vertrekken; 6 bewegingen). In totaal is er voor de afvoer van het puin afkomstig van de te slopen bebouwing sprake van 6 vrachtwagens en 12 bewegingen van vrachtwagens.

Aangenomen wordt dat de bevloering van de kapschuur en de agrarische bedrijfsloods bedekt is met betonplaten die voor de sloop verwijderd moeten worden. De oppervlakte van de bevloering bevat circa 302 m². Voor de afmeting van de betonplaten wordt aangenomen dat deze een grootte hebben van 4 m², waardoor er circa 76 betonplaten aanwezig zijn. Met een gewicht van 1,35 ton per betonplaat levert dit een totaal gewicht van 102 ton aan betonplaten op. Uitgangspunt is dat het laadgewicht van een vrachtwagen 40 ton is, waardoor er 3 vrachtwagens, en dus 6 verkeersbewegingen, nodig zijn voor de afvoer van de betonplaten.

Verder zal er sprake zijn van een container voor de afvoer van restafval. Ook hier is verondersteld dat de container wordt gebracht en op een later stadium wordt opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 2 vrachtwagens; 4 bewegingen van zware vrachtwagens. Idem dito voor de afvoer van bitumen; 2 vrachtwagens, 4 bewegingen van zware vrachtwagens.

Uitgangspunt is dat de sloop 15 werkdagen duurt. Gedurende deze periode doet elke dag 1 licht voertuig de locatie aan overeenkomende met 2 bewegingen per dag (30 bewegingen in de sloopfase).

Onderstaande tabel geeft het totaal aantal voertuigen en verkeersbewegingen weer van de sloopfase.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	30	60
Zwaar verkeer	19	38

3.2.2.3 Bouwrijp maken

Om het terrein te egaliseren, riolering aan te leggen en voor andere bouwrijp werkzaamheden wordt ingeschat dat er vier werkdagen twee personeelsbusjes komen, in totaal 8 busjes, 16 bewegingen.

Verder wordt ingeschat dat er maximaal 6 zware vrachtwagens nodig zijn om de benodigde materialen aan te leveren.

Voor het bouwrijp maken is dus sprake van de onderstaande verkeersbewegingen:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	8	16
Zwaar verkeer	6	12

3.2.2.4 Bouw

Voor de te realiseren woning wordt een bouwput gegraven van circa 301 m² met een diepte van 1 meter. In totaal moet zodoende 301 kubieke meter grond worden afgegraven. Een deel van het zand zal binnen het projectgebied hergebruikt worden bij de fundering en de bestrating. Aangenomen wordt dat 80% van het zand afgevoerd dient te worden. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. In totaal zijn er dan ook $((301 \cdot 0,8) / 20) = 13$ vrachtwagens benodigd om het overtollige zand af te voeren (13 vrachtwagens; 26 verkeersbewegingen).

Als uiterst geval wordt er vanuit gegaan dat bij de te realiseren woningen beton wordt gestort over de gehele oppervlakte met een dikte van 75 cm. Bij een oppervlakte van 301 m² resulteert dit in 226 m³ beton. Een betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van 15 m³, waardoor er 16 vrachtwagens nodig zijn voor het leveren van beton. Dit resulteert in 32 bewegingen van betonvrachtwagens.

Voor de aanleg van de bestrating wordt aangenomen dat er circa 300 m² aan klinkers gelegd gaan worden. Met een oppervlakte van 0,02 m² per klinker en een gewicht van 4,95 kg per klinker komt dat zo op 74,25 ton aan benodigde klinkers. Uitgangspunt is dat de vrachtwagens een laadvermogen hebben van 40 ton per vrachtwagen, zodat dit uitkomt op 2 vrachtwagens die nodig zijn voor het aanleveren van de klinkers en 4 verkeersbewegingen. Voor het zand onder de klinkers wordt uitgegaan van een diepte van 0,2 meter, wat betekent dat er 60 m³ zand nodig is om 300 m² klinkers te leggen. Met een capaciteit van 20 m³ per vrachtwagen, komt dit uit op 3 vrachtwagens die nodig zijn voor de aanlevering van zand en 6 verkeersbewegingen.

Bouwafval wordt afgevoerd in 1 bouwcontainer. Deze worden gebracht en op een later moment opgehaald. Dit resulteert in 1 volle vrachtwagen (2 bewegingen) en 1 lege vrachtwagen (2 bewegingen).

Voor de aanvoer van bouwmaterialen wordt de volgende indeling gehanteerd:

Bouwmateriaal	Aantal vrachtwagens	Aantal verkeersbewegingen (aantal vrachtwagens x2)
Gevelsteen binnen	1	2
Gevelsteen buiten	1	2
Kozijnen, deuren, ramen	1	2
Dakbedekking, dakgoten en afwatering	1	2
E&W	1	2

In totaal zijn er aan bouwmaterialen 4 vrachtwagens benodigd; 8 zware vrachtvoertuig bewegingen. De installatiematerialen worden aangeleverd door 1 middelzware vrachtwagen (2 bewegingen).

De bouwperiode wordt ingeschat op 36 weken wat neerkomt op in totaal 180 werkdagen. Er komt 1 licht voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 180 lichte voertuigen voor het gehele project.

In de onderstaande tabel zijn de totale verkeersbewegingen voor de bovenstaande activiteiten samengevat.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	182	364
Middelzwaar verkeer	1	2
Zwaar verkeer	49	98

3.2.2.5 Werktuigen

Ten behoeve van de bouwwerkzaamheden worden er een aantal werktuigen in het projectgebied ingezet. Deze voertuigen worden ofwel gebracht door een zwaar vrachtvoertuig, ofwel rijden zelf naar het projectgebied toe. In de onderstaande tabel zijn het aantal werktuigen en de hoeveelheid vrachtvoertuigen weergegeven:

Werktuig	Fase	Aantal vrachtvoertuigen	Aantal voertuigbewegingen
Graafmachine 1	Slopen	2	4
Shovel 1	Slopen	2	4
Graafmachine 2	Bouwrijp maken	2	4
Betonstortor	Bouwen	1	2
Graafmachine 3	Bouwen	2	4
Shovel 2	Bouwen	2	4
Mobiele hijskraan	Bouwen	1	2
Graafmachine 4	Woonrijp maken	2	4
Knipmops	Woonrijp maken	2	4
Trilplaat	Woonrijp maken	2	4
Totaal		18	36

In totaal zijn er 36 bewegingen van zware vrachtvoertuigen nodig om de werktuigen van en naar het projectgebied te brengen en halen.

3.2.2.6 Resumé

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten is tijdens de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake van de volgende verkeersgeneratie:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	190	380
Middelzwaar verkeer	1	2

Zwaar verkeer	67	134
---------------	----	-----

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie bereikt en verlaat via de Lossersestraat, waarna ervan wordt uitgegaan dat na een afstand van 500 meter het werkverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

3.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden en lossen van bouwmaterialen, beton, betonplaten, afvalcontainers, bestrating en zand draait een vrachtwagen stationair. Hierdoor is sprake van een NO_x emitterende bron. Om deze reden is de emissie van het laden en lossen van deze vrachtwagens in de berekening meegenomen. Gemiddeld draaien deze vrachtwagens 20 minuten stationair.

In onderstaande tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

Type	Reken- jaar	Vracht- aantal	Maximaal aantal laad- los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor Gr/uur ¹		Emissie kg/jaar	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2024	67	20	23	80,6676	0,9024	1,86	0,021
Middelzwaar verkeer	2024	1	20	1	67,938	0,69	0,07	<0,001

Voor het middelzwaar verkeer is de uitstoot NH₃ zo klein dat deze minder bedraagt dan 0,001 waardoor deze verwaarloosbaar is. Hierom is in de AERIUS-Calculator 0 ingevoerd.

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron. Voor de uittreedhoogte en spreiding is 0 meter aangehouden.

3.2.4 Emissies mobiele werktuigen

3.2.4.1 Algemeen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden er werktuigen ingezet. Deze werktuigen stoten stikstof uit en dienen om deze reden in ogenschouw genomen te worden. Voor het berekenen van het diesilverbruik is gebruik gemaakt van de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.

Voor het berekenen van het diesilverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021² constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale diesilverbruik bedraagt.

In de rest van deze paragraaf zijn de werktuigen nader toegelicht en uitgewerkt.

3.2.4.2 Sloopfase

Graafmachine 1 (200 kW)

Voor de sloop van de huidige bebouwing wordt een graafmachine ingezet. Deze is 8 uur per dag gedurende 2 dagen in werking. In totaal is de graafmachine 16 uur werkzaam (2*8).

Shovel 1 (80 kW)

Voor de sloop wordt ook een shovel ingezet die gedurende 2 dagen 8 uur per dag wordt gebruikt, wat uitkomt op een totaal gebruik van 16 uur.

¹ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/03/202201-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf>

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

3.2.4.3 Bouwrijp maken

Graafmachine 2 (200 kW)

Ten tijde van het bouwrijp maken van het terrein wordt gedurende 1 werkdag een graafmachine gebruikt. Deze graafmachine is gemiddeld 8 uur per werkdag in werking. In totaal is de graafmachine in deze fase 8 uur werkzaam.

3.2.4.4 Bouwfase

Graafmachine 3 (200 kW)

Voor de fundering wordt een gat gegraven van 301 m² en een diepte van 1 meter. In totaal wordt er dus 301 m³ aan grond worden afgegraven. De bakinhoud van een graafmachine is 1,5 m³. Zodoende zijn er 201 graafbewegingen nodig. 1 graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine 302 minuten (6 uur) bezig met graven. Aangenomen wordt dat 80% van de grond wordt opgeslagen in het projectgebied. Voor het herverdelen is de graafmachine dus 62 minuten, naar boven afgerond 2 uur extra bezig (301*0,8). In totaal is de graafmachine 8 uur werkzaam.

Minishovel (80 kW)

Tijdens de bouwfase wordt een minishovel ingezet voor het verplaatsen van bouwmaterialen. In totaal is de shovel gedurende 4 werkdagen 4 uur in het projectgebied aan het werk. Dit resulteert in 16 uur dat de shovel aan het werk is.

Betonstorter (150 kW)

Voor de vloeren van de begane grond wordt beton gestort. Deze laag beton wordt gestort op een oppervlakte van 301 m² met een diepte van 0,75 meter. In totaal wordt er voor de woning circa 226 m³ aan beton gestort. Een betonstorter kan 50 m³ beton per uur verwerken. Dit resulteert in (afgerond naar boven) 5 uur dat de betonstorter aan het werk is.

Mobiele hijskraan (210 kW)

Ten behoeve van het project wordt er gebruik gemaakt van een mobiele hijskraan. Verwacht wordt dat de mobiele hijskraan 4 dagen in het projectgebied wordt ingezet voor hijswerkzaamheden. Gedurende deze 5 dagen, wordt ingeschat dat de hijskraan 4 uur per dag in werking is. In totaal wordt de hijskraan 20 uur ingezet.

3.2.4.5 Woonrijp maken

Trilplaat (10 kW)

Zoals eerder vermeld wordt er 300 m² aan verharding toegevoegd. Door machinaal te bestraten kan er circa 50 m² per uur aan verharding worden aangelegd. Zodoende is de trilplaat circa 6 uur bezig met de verharding.

Mini graafmachine (30 kW)

Voor het aanleggen van kabels en leidingen wordt een mini graafmachine ingezet. Verwacht wordt dat deze mini graafmachine 12 uur wordt ingezet.

3.2.4.6 Overzicht emissie mobiele werktuigen

In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven. De werktuigen zijn in de AERIUS-berekening ingevoerd als 'oppervlaktebron - mobiele werktuigen'.

Opgemerkt wordt dat werktuigen met een vermogen van 56 kW of minder geen AdBlue verbruik hebben, evenals werktuigen op benzine. Voor deze werktuigen is dan ook geen AdBlue verbruik opgenomen in de AERIUS-Calculator. Opgemerkt wordt dat in de AERIUS-Calculator geen decimale getallen kunnen worden ingevoerd. Daarom zijn alle getallen voor diesilverbruik naar boven afgerond en alle getallen voor AdBlue verbruik naar beneden afgerond.

Werktuigen	Categorie	Aantal uren totaal	Max. vermogen (kW)	Diesilverbruik totaal	Aantal liter AdBlue
Sloopfase					

Graafmachine 1	STAGE IV	16	200	313	18
Shovel 1	STAGE IV	16	80	131	7
<i>Bouwrijp maken</i>					
Graafmachine 2	STAGE IV	8	200	157	9
<i>Bouwfase</i>					
Graafmachine 3	STAGE IV	8	200	157	9
Shovel 3	STAGE IV	16	80	131	7
Betonstorter	STAGE IV	5	150	74	4
Mobiele hijskraan	STAGE IV	20	210	410	24
<i>Woonrijp maken</i>					
Trilplaat	STAGE IV	6	10	9	n.v.t.

3.2.5 Koude starts

In de AERIUS-Calculator is per 1 oktober 2024 het verkeer opgesplitst in rijdend verkeer en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. In onderzoek van TNO is naar voren gekomen dat binnen de periode van 10 tot 30 seconden de voertuigen nog niet of nauwelijks van hun startlocatie zijn vertrokken. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen. Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: alle voertuigen bereiken het projectgebied aan het begin van de werkdag en verlaten het projectgebied aan het eind van de werkdag: één koude start per voertuig;
- Middelzwaar verkeer: alle voertuigen doen het projectgebied slechts korte tijd aan voor laden en lossen waarbij de motor stationair blijft draaien (zie vorige paragraaf). Er is geen sprake van een koude start;
- Zwaar verkeer: alleen de voertuigen die de mobiele werktuigen komen brengen (begin van de werkdag) en ophalen (eind van de werkdag) kennen een koude start. De motor hoeft namelijk niet stationair te draaien bij het ophalen van de werktuigen. Worst-case is er vanuit gegaan dat bij deze zware vrachtvoertuigen sprake is van een koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 190 koude starts voor licht verkeer en 18 koude starts voor zwaar verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

3.3 Gebruiksfasen

In de gebruiksfasen wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreffen dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik nieuwe situatie;
- Nieuwe verkeersgeneratie;

- Emissie koude start.

De bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht.

3.3.1 Gasverbruik

Doordat de recreatiewoningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de recreatiewoningen zelf geen sprake van stikstofemissie en depositie op Natura 2000-gebieden. De recreatiewoningen zelf bevatten daarmee geen bron die NO_x of NH₃ emitteren en is dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren functie brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Parkeerkencijfers 2024, basis voor parkeernormering', publicatie 744 (augustus 2024)' van het CROW.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: Niet stedelijk / gemeente Losser (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: Buitengebied;

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie per functie	Aantal	Totale verkeersgeneratie (per weekdagemaal)
Bungalowpark (huisjescomplex)	2,7	4	10,8
Totaal			10,8

De totale verkeersgeneratie voor de beoogde bebouwing komt neer op afgerond **11 verkeersbewegingen per weekdag**.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het verkeer de locatie bereikt en verlaat via de Postweg in zowel oostelijke als westelijke richting. Aan de westzijde is de route gemodelleerd tot de kruising met de Lossersestraat. Aan de oostzijde is de route gemodelleerd voor een afstand van 400 meter. Op deze punten is het rij- en stopgedrag van het verkeer van deze route niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

3.3.3.4 Koude start

Zoals in de vorige paragraaf is genoemd, dient de emissie als gevolg van een koude start te worden meegenomen bij voorliggende stikstofberekening. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: alle voertuigen verlaten het projectgebied aan het begin van de werkdag en bereiken het projectgebied aan het eind van de werkdag: één koude start per voertuig;
- Zwaar verkeer: de zware voertuigen staan niet langer dan 2 uur stil met de motor uit. Er is geen sprake van een koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 11 koude starts per etmaal voor licht verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd ter plaatse van de desbetreffende parkeerplaatsen.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project betreft, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, geen Natura 2000-activiteit en is gezien artikel 5.1 van de Omgevingswet niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase