

# Stikstofberekening

Gebruiks- en ontwikkelfase

Drielandweg 1-1a Losser

*Colofon*

Stikstofberekening: Gebruiks- en ontwikkelfase Drielandweg 1-1a Losser

*Programma*

AERIUS Calculator 2023

Rekenbasis	Deze berekening is tot stand gekomen op basis van: Versie 2023_20231004_fd8d865135 Database 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie: <a href="https://www.aerius.nl/">https://www.aerius.nl/</a>
------------	--

Uitgevoerd door:  
Natuurbank Overijssel  
Correspondentieadres:  
Aladnaweg 18  
7122 RR Aalten



BTW-ID: NL001388212B56  
E: [info@natuurbankoverijssel.nl](mailto:info@natuurbankoverijssel.nl)  
Tel: 0543-451142 / 06-14435700

Opdrachtgever: [REDACTED]

Projectnummer en versie: 5726A versie 1.0	Status: Definitief
Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel	Datum: 04-12-2023
Auteur: H. van Gijn	Ligging projectgebied: Drielandweg 1-1a Losser

# Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding .....	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Onderzoeksvragen.....	3
Hoofdstuk 2 Het plangebied .....	4
2.1 Ligging van het plangebied.....	4
2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied .....	4
2.3 Voorgenomen activiteiten.....	5
2.4 Verkeersgeneratie (gebruiks- en ontwikkelfase) .....	5
2.5 Referentiesituatie.....	6
Hoofdstuk 3 Methode .....	7
3.1 Algemeen .....	7
3.2 Ontwikkelfase.....	7
3.2.1 Voorbereidende fase.....	7
3.2.2 Bouwfase.....	8
3.2.3 Afwerkfase.....	10
3.3 Gebruiksfase.....	13
Hoofdstuk 4 Resultaten en conclusie .....	14
4.1 Resultaten ontwikkelfase .....	14
4.2 Resultaten gebruiksfase .....	14
4.3 Conclusie .....	14

# HOOFDSTUK 1 INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

Er zijn concrete plannen om een nieuwe vrijstaande woning en nieuw bijgebouw te realiseren aan Drielandweg 1-1a te Losser. Tevens wordt de bestaande woning op dit erf intern verbouwd en er wordt een deel van deze woning gesloopt. Deze woning wordt verbouwd van een twee-onder-een-kapwoning tot vrijstaande woning. De twee schuren worden gesloopt, de verspreide spullen/materialen in de buitenruimte worden verwijderd en er worden twee naaldbomen en één fruitboom verwijderd. De overige beplanting blijft behouden. Tevens wordt er een deel van de bestaande erfverharding verwijderd en dit wordt hergebruikt in de nieuwe situatie. Het plangebied wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van loofbomen, fruitbomen, hagen en erfbeplanting. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen wordt stikstof (NOx) uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitatten die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, dan wel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Veel Natura 2000-gebied is kwetsbaar voor stikstofdepositie. Een verhoogde stikstofdepositie vormt een bedreiging voor verschillende Habitattypen en de leefomgeving van verschillende Habitatsoorten. Om het effect van deze emissie te onderzoeken heeft Natuurbank Overijssel een zogeheten AERIUS-berekening uitgevoerd voor de ontwikkel- en gebruiksfase. In de ontwikkelfase wordt het tijdelijk karakter van bouwphase onderzocht. In de gebruiksfase wordt onderzocht of er structurele stikstofemissies zijn op Natura 2000-gebied(en).

In voorliggend rapport worden de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen van de emissie/depositie tijdens de ontwikkelfase- en gebruiksfase besproken, evenals de berekende depositie in Natura 2000-gebied.

### **Wettelijk kader: Natura 2000 en Wet natuurbescherming**

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Dit Natura 2000-gebied moet samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, welke in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebied.

## 1.2 Onderzoeksvragen

De AERIUS-berekening is uitgevoerd om antwoord te krijgen op onderstaande onderzoeksvraag:

1. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van alle werkzaamheden, die noodzakelijk zijn om tot de realisatie van de gewenste werkzaamheden in het plangebied te komen?
2. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van de bewoning van de nieuwe vrijstaande woning in het plangebied, in de gebruiksfase?

## HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

### 2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gesitueerd aan Drielandweg 1-1a te Losser. Het ligt circa 650 meter ten oosten van de woonkern Losser en wordt omgeven door landelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: toptijdreis.nl).

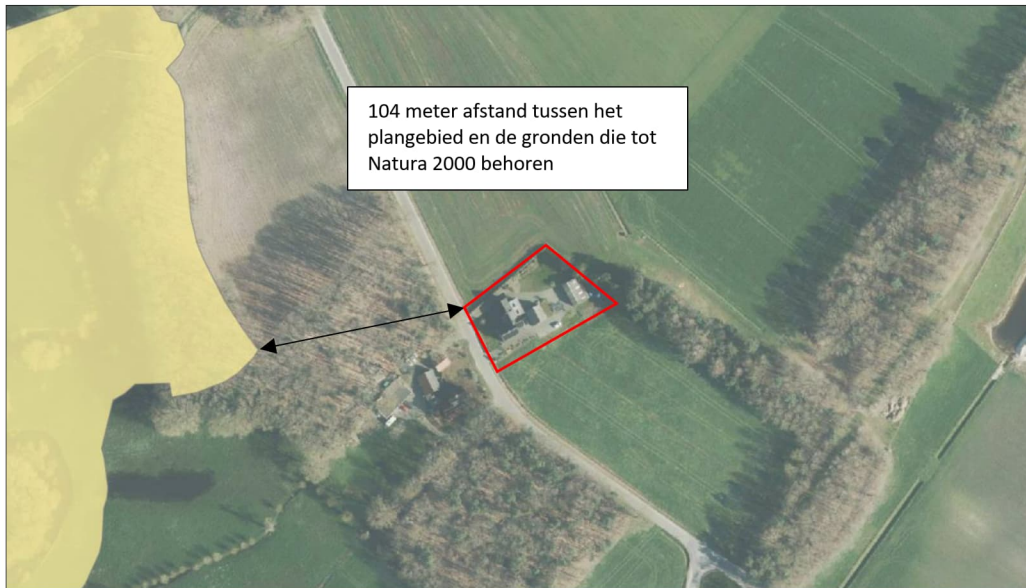


Begrenzing van het plangebied; deze wordt met de rode lijn aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).



## 2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied

Het plangebied ligt op minimaal 104 meter afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is Dinkelland. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode lijnen aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de okergele kleur aangeduid (bron: calculator.aerius.nl).

## 2.3 Voorgenomen activiteiten

Het voornemen bestaat om een nieuwe vrijstaande woning en nieuw bijgebouw in het plangebied te realiseren. Tevens wordt de bestaande woning op dit erf intern verbouwd en er wordt een deel van deze woning gesloopt. Deze woning wordt verbouwd van een twee-onder-een-kapwoning tot vrijstaande woning. De twee schuren worden gesloopt, de verspreide spullen/materialen in de buitenruimte worden verwijderd en er worden twee naaldbomen en één fruitboom verwijderd. De overige beplanting blijft behouden. Tevens wordt er een deel van de bestaande erfverharding verwijderd en dit wordt hergebruikt in de nieuwe situatie. Het plangebied wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van loofbomen, fruitbomen, hagen en erfbeplanting. Op onderstaande afbeelding is een plattegrond van het wenselijk eindbeeld weergegeven.



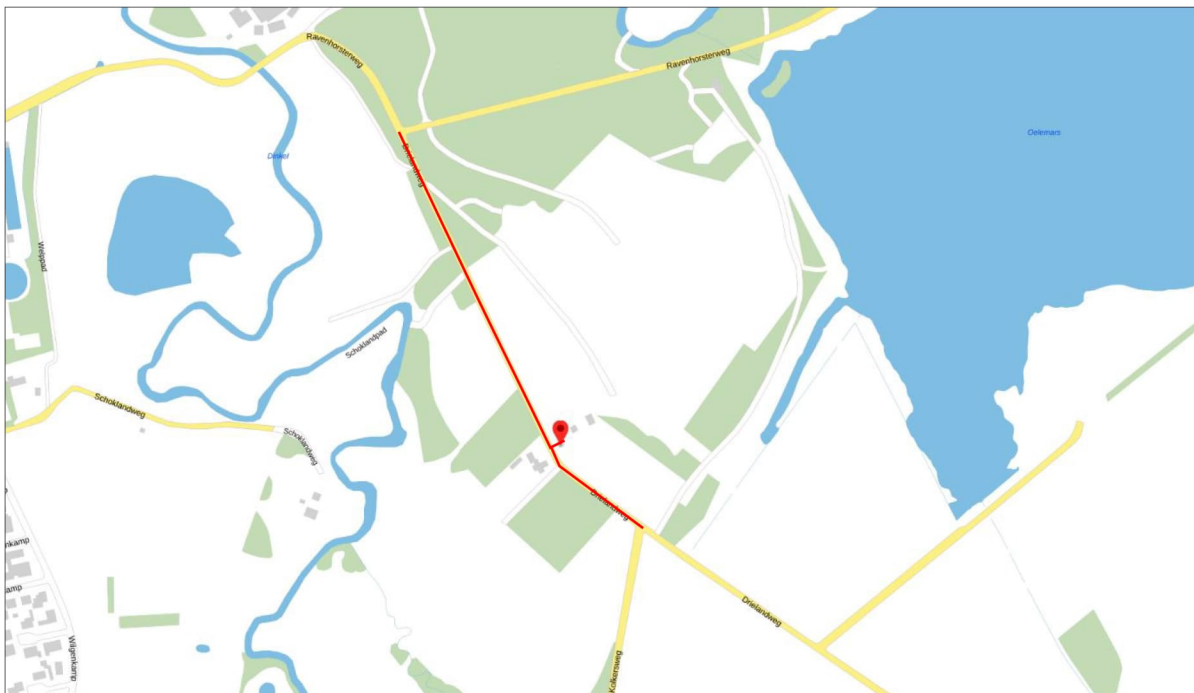
Plattegrond van het wenselijk eindbeeld (bron: N+L Landschapsontwerpers).

## 2.4 Verkeersgeneratie (gebruiks- en ontwikkelfase)

Een algemeen criterium voor wegverkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld<sup>1</sup>.

### *Verkeer tijdens de gebruiks- en ontwikkelfase*

Aangenomen wordt dat de helft van al het verkeer (licht, middel en zwaar) via het noorden en de andere helft via het zuiden het plangebied benadert. Wanneer het verkeer via het zuiden het plangebied benadert rijdt het verkeer via Drielandweg richting de kruising met Kolkersweg. Vanaf deze kruising gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Wanneer het verkeer via het noorden het plangebied benadert rijdt het verkeer via Drielandweg richting de kruising met Ravenhorsterweg. Vanaf deze kruising gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Op onderstaande afbeelding worden deze routes op kaart weergegeven.



*Routes dat het verkeer aflegt van en naar het plangebied tijdens gebruiks- en ontwikkelfase (rode lijnen).*

## 2.5 Referentiesituatie

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie<sup>2</sup>.

Er is sprake van wijziging van de bestemming. Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie. Het plangebied heeft de Enkelbestemming 'Agrarisch - 2' en 'Wonen' en wordt gewijzigd in 'Wonen'.

<sup>1</sup> Verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

<sup>2</sup> Zie hiervoor ook de website van Rechtspraak (Rechtspraak.nl), onder r.o. 9.1

## HOOFDSTUK 3 METHODE

### 3.1 Algemeen

Voor het project is een AERIUS-berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaat uit een berekening voor de ontwikkel- en gebruiksfase. Hieronder worden de uitgangspunten toegelicht.

- De duur van de ontwikkelfase wordt geschat op 1 jaar; gemiddeld 45 werkweken (45 x 5 = 225 werkdagen);
- De totale sloopoppervlakte bedraagt 258 m<sup>2</sup>.
- De oppervlakte van de nieuwe woning bedraagt 116 m<sup>2</sup>.
- De oppervlakte van het nieuwe bijgebouw bedraagt 212 m<sup>2</sup>.
- De nieuwe woning beschikt over een strokenfundering, een betonnen begane grond vloer, 2 verdiepingvloeren (breedplaatvloer), buitengevels van bakstenen (dubbele muur), binnenmuren van kalkzandsteen, gevelbetimmering en een zadeldak gedekt met dakpannen.
- Het nieuwe bijgebouw beschikt over een strokenfundering, een betonnen begane grond vloer, 1 verdiepingvloer (houten balklaag), buitengevels van bakstenen (dubbele muur), binnenmuren van kalkzandsteen, een staalconstructie, gevelbetimmering en een zadeldak gedekt met dakpannen.
- Er wordt erfverharding (klinkers) verwijderd en hergebruikt dit gebeurd handmatig.
- De bomen worden omgezaagd m.b.v. een kettingzaag (benzine 5,2 kW).
- De totale hoeveelheid beplanting wordt in 2 vrachten met een zware vrachtwagen aangeleverd.
- Er wordt een elektrische hijskraan (20 kW) ingezet voor het plaatsen van de breedplaten, staalconstructie en dakelementen. Tevens wordt deze hijskraan ingezet voor het aanreiken van dakpannen, glas en kozijnen en gordingen. Deze hijskraan is op locatie aanwezig (in bezit van eigenaar). Deze hijskraan wordt 32 uur ingezet.
- Er wordt ook een elektrische mobiele kraan (100 kW) ingezet voor o.a. graven fundering en aanleg riolering.
- Er wordt materieel ingezet van 2019 of jonger.
- Brandstofverbruik per stage-klasse wordt bepaald aan de hand van kengetallen, opgesteld door TNO (uitgaande van 35% maximaal vermogen) (zie bijlage 3).
- Laden en lossen vindt plaats m.b.v. voertuig met vermogen van 100kw en een verbruik (stationair draaiende motor) van 3 liter diesel per uur.

### 3.2 Ontwikkelfase

#### 1. Algemeen

Er worden twee units geplaatst en gebruikt als schaftkeet en directiekeet. Deze worden geplaatst door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### 2. Verkeer werklieden

De ontwikkelfase duurt 1 jaar. Er wordt 45 weken gewerkt (225 werkdagen). Gedurende de ontwikkelfase arriveren gemiddeld 4 werklieden per dag. Tot deze werklieden behoren bouwvakkers, tegelzetter en stucadoors. Werklieden arriveren dagelijks in 3 lichte voertuigen (auto's en bedrijfsbusjes). Dit resulteert in 1350 verkeersbewegingen met lichte voertuigen.

#### 3.2.1 Voorbereidende fase

Tot de voorbereidende fase behoort o.a. slopen van bebouwing, graven fundering en aanleggen riolering.

#### 3. Aanvoer rupskraan

Een rupskraan arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### 4. Inzet rupskraan t.b.v. sloop

De rupskraan met een vermogen van 200 kW wordt 1,5 uur ingezet voor het slopen van bebouwing.



#### 5. Afvoer sloopmateriaal

Om de totale hoeveelheid sloopmateriaal af te voeren worden er 5 vrachten met zwaar vrachtverkeer verwacht. Dit resulteert in 10 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

#### 6. Inzet kettingzaag

Om de bomen te verwijderen wordt een kettingzaag (benzine 5,2 kW) 1 uur ingezet.

#### 7. Aanvoer zelfrijdende elektrische mobiele kraan

Een mobiele kraan arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### 8. Boomstobben en wortels

Om de boomstobben en wortels te verwijderen wordt een elektrische mobiele kraan (100 kW) 1 uur ingezet.

#### 9. Afvoeren boomstobben en wortels

Om de totale hoeveelheid boomstobben en wortels af te worden wordt één vracht van een zware vrachtwagen ingezet. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### 10. Graven fundering

Ten behoeve van de bouw van de woning en bijgebouw wordt de fundering gegraven. Er wordt 110 m<sup>3</sup> zand afgegraven en afgevoerd. Er wordt een elektrische mobiele kraan met een vermogen van 100kW ingezet. Deze kraan is 5 uur bezig

#### 11. Afvoer zand fundering

Er wordt 110 m<sup>3</sup> zand afgevoerd door zware vrachtwagen met een laadvermogen van 25m<sup>3</sup>. Dit resulteert in 5 transporten en 10 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### 12. Aanleveren rioleringsbuizen

De rioleringsbuizen worden geleverd in 2 vrachten door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen

#### 13. Aanleg riolering

Ten behoeve van de riolering wordt een elektrische mobiele kraan met een vermogen van 100kW ingezet. Deze kraan is in totaal 4 uur bezig.

#### 14. Transport lichte bouwmaterialen

Lichte bouwmaterialen, als t.b.v. de fundering (bekisting) e.d. wordt meegenomen in een aanhanger van de werklieden. Geen extra verkeersbewegingen.

#### 15. Aanvoer beplanting

Aangenomen wordt om de totale hoeveelheid beplanting aan te leveren er maximaal 2 vrachten met zwaar vrachtverkeer benodigd zijn. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

### 3.2.2 Bouwfase

#### 16. Kleinafval

Klein afval wordt door de werklieden meegenomen. Geen extra verkeersbewegingen.

#### 17. Steigers

Alle steiger materiaal wordt in 1 vracht geleverd door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### 18. Betonpomp

Het beton wordt m.b.v. een betonpomp verwerkt. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

### 19. Beton

Voor de strokenfundering en de vloeren van de woning en het bijgebouw is 105 m<sup>3</sup> beton vereist; Een betonmixer kan per vracht gemiddeld 15 m<sup>3</sup> vervoeren. Dat resulteert in 7 vrachten en in 14 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

### 20. Betonpomp

Het beton wordt met behulp van een betonpomp verpompt. Dit is een vrachtwagen met een vermogen van 100kW. De betonpomp wordt 1 uur ingezet.

### 21. Bouwmaterialen; bakstenen

Er worden bakstenen gebruikt voor de nieuwbouw. Om de stenen te bezorgen zijn 4 vrachten nodig. Dit resulteert in 8 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

### 22. Bouwmaterialen; kalkzandsteen

Er worden kalkzandstenen gebruikt voor de nieuwbouw. Om de stenen te bezorgen zijn 4 vrachten nodig. Dit resulteert in 8 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

### 23. Cement/lijm

Er wordt in totaal 2 silo's met cement/lijm gebruikt. Die worden in twee vrachten geleverd. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

### 24. Breedplaten

Op voorhand is onduidelijk hoeveel breedplaten vereist zijn voor de verdiepingsvloeren voor de nieuwbouw. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid breedplaten in 3 vrachten met zwaar vrachtverkeer geleverd kunnen worden. Dat resulteert in 6 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

### 25. Houten balken, spanten en planken

Op voorhand is onduidelijk hoeveel houten balken, spanten en planken vereist zijn voor de verdiepingsvloer van het bijgebouw. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid houten balken, spanten en planken in maximaal 1 lading met zwaar vrachtverkeer geleverd kan worden. Dat resulteert in 2 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

### 26. Kozijnen

Kozijnen worden meegenomen door de werklieden en leiden niet tot extra verkeersbewegingen.

### 27. Glas

Het glas wordt meegenomen door de werklieden en leiden niet tot extra verkeersbewegingen.

### 28. Geïsoleerde dakelementen

Aangenomen wordt dat er in totaal maximaal 20 geïsoleerde dakelementen vereist zijn voor de nieuwbouw. Per vracht kunnen 10 van deze delen mee. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

### 29. Dakpannen

De dakpannen worden geleverd in 3 vrachten door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

### 30. Staalconstructie

De totale hoeveelheid staal wordt in 1 lading met zwaar vrachtverkeer geleverd. Dat resulteert in 2 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

### 31. Isolatiemateriaal en gevelbekleding

Alle benodigde isolatiemateriaal en gevelbekleding wordt in 1 vracht geleverd door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen.

### *32. Elektrische hijskraan*

Er wordt een elektrische hijskraan (20 kW) ingezet voor het plaatsen van de breedplaten, staalconstructie en dakelementen. Tevens wordt deze hijskraan ingezet voor het aanreiken van dakpannen, glas en kozijnen en gordingen. Deze hijskraan is op locatie aanwezig (in bezit van eigenaar). Deze hijskraan wordt 32 uur ingezet.

### **3.2.3 Afwerkfase**

#### *33. Trilplaat*

Voor het egaliseren van het zand onder de verharding wordt een trilplaat (10 kW) ingezet. Deze trilplaat wordt 2 uur ingezet en wordt meegenomen door werklieden op een aanhanger gedurende normaal werkverkeer.

#### *34. Kabels en leidingen*

Ten behoeve van de aanleg van alle benodigde kabels en leidingen wordt een minikraan met een vermogen van 40kW ingezet, gedurende 2 uur. De minikraan wordt meegenomen door werklieden op een aanhanger gedurende normaal werkverkeer.

#### *35. Inrichting*

Ten behoeve van de totale inrichting (incl. keuken en sanitair) van de woning en bijgebouw worden 2 vrachten geleverd met een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen. De lading wordt handmatig gelost.

### Inzet materieel

Hieronder wordt het inzet materieel in een tabel weergegeven.

nr.	Werktuig	Tijdsduur (uren)	Vermogen (kW)	Brandstof	verbruik/uur	verbruik totaal	ad blue
4	Rupskraan	1,5	200	Diesel	18,9	28,35	0,567
6	Kettingzaag	1	5,2	Benzine	0,6	0,6	0
8	Mobiele kraan	1	100	Elektrisch	0	0	0
10	Mobiele kraan	5	100	Elektrisch	0	0	0
13	Mobiele kraan	4	100	Elektrisch	0	0	0
20	Betonpomp	1	100	Diesel	9,7	9,7	0,194
32	Elektrische hijskraan	32	20	Elektrisch	0	0	0
33	Trilplaat	2	10	Diesel	1,2	2,4	0,048
34	Minikraan	2	40	Diesel	4,2	8,4	0,168
	<b>Totaal</b>	49,5				49,45	0,977

	diesel	ad blue	uren
Verbruik 200 kW	28,35	0,567	1,5
Verbruik 100 kW	9,7	0,194	1
Verbruik 40 kW	8,4	0,168	2
Verbruik 20 kW	0	0	32
Verbruik 10 kW	2,4	0,048	2
Verbruik 5,2 kW	0,6 benzine	0	1

### Inzet materieel

### Laden en lossen

Hieronder wordt dieselverbruik tijdens laden en lossen in een tabel weergegeven.

Nr.	Activiteit	laad/Lostijd per vrachtwagen (minuten)	N_ vrachtwagens	Totale tijdsduur (minuten )	Tijdsduur (uren)	Ad blue	
1	Plaatsen units	20	2	40	0,7		
5	Afvoer sloopmateriaal	10	5	50	0,8		
9	Afvoeren boomstobben en wortels	10	1	10	0,2		
11	Afvoeren zand fundering	10	5	50	0,8		
12	Aanleveren rioleringsbuizen	10	2	20	0,3		
15	Aanvoer beplanting	10	2	20	0,3		
17	Steigers	10	1	10	0,2		
19	Beton	60	7	420	7,0		
21	Bakstenen	10	4	40	0,7		
22	Kalkzandsteen	10	4	40	0,7		
23	Cement/lijm	10	2	20	0,3		
24	Breedplaten	10	3	30	0,5		
25	Houten balken, spanten en planken	10	1	10	0,2		
28	Geïsoleerde dakelementen	10	2	20	0,3		
29	Dakpannen	10	3	30	0,5		
30	Staalconstructie	10	1	10	0,2		
31	Isolatiemateriaal en gevelbekleding	10	1	10	0,2		
					13,9		
				verbruik	3L/uur	41,7	0,834

Totaal brandstofverbruik t.b.v. laden en lossen.



*Verkeersbewegingen (totale bouwfase)*

In onderstaande tabel wordt het totaal aantal verkeersbewegingen gedurende de gehele bouwperiode weergegeven.

Nr.	Verkeersbewegingen zwaar verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen licht verkeer
1	4		
2			1350
3	2		
5	10		
7	2		
9	2		
11	10		
12		4	
15	4		
17	2		
18	2		
19	14		
21	8		
22	8		
23	4		
24	6		
25	2		
28	4		
29	6		
30	2		
31		2	
35		4	
<b>Tot.</b>	92	10	1350

*Totaal aantal verkeersbewegingen.*

### 3.3 Gebruiksfase

#### Verkeersgeneratie

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van de CROW publicatie – 317 'Koop, vrijstaand'. Voor een koopwoning vrijstaand geldt een verkeersgeneratie van 8,2 mvt/etmaal.

Kengetallen verkeersgeneratie

Type	Mvt/etmaal
Koop, vrijstaand	8,2
Koop, twee-onder-een-kap	7,8
Koop, tussen/hoek	7,4
Huurhuis, sociale huur	5,6

Type woning	Aantal	Verkeersgeneratie (8,2 mvt/etmaal)	Verkeersgeneratie totaal/etmaal
Koop, vrijstaand	1	8,2	8,2
Totaal			8,2

Het aantal verkeersbewegingen per etmaal bedraagt 8,2 verkeersbewegingen. Dit resulteert in 2.993 verkeersbewegingen per jaar met lichte voertuigen.

#### Gasaansluiting

Conform de gegevens set 'kentallen Ruimtelijke plannen' van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet 'Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren' is de NH<sub>3</sub>-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jaar. Ook de NO<sub>x</sub>-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woning gasloos wordt opgeleverd. Het bijgebouw wordt ook gasloos opgeleverd.

(Emissiefactor = 0 kg/jaar)

## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN EN CONCLUSIE

### 4.1 Resultaten ontwikkelfase

De activiteiten in de ontwikkelfase leiden gezamenlijk tot een NO<sub>x</sub>-emissie van 2,2 kg/jaar en een NH<sub>3</sub>-emissie van 29,8 g/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de ontwikkelfase, leidt echter niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Wet natuurbeschermingvergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 1 toegevoegd.

Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO <sub>x</sub>	Emissie NH <sub>3</sub>
Ontwikkelfase Drielandweg 1-1a Losser	Beoogd	2023		3	2,2 kg/j	29,8 g/j

*Berekende emissie NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> gedurende de ontwikkelfase.*

### 4.2 Resultaten gebruiksfase

De activiteit in de gebruiksfase leidt tot een NO<sub>x</sub>-emissie van 0,2 kg/jaar en een NH<sub>3</sub>-emissie van 17,5 g/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de gebruiksfase, leidt echter niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 2 toegevoegd.

Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO <sub>x</sub>	Emissie NH <sub>3</sub>
Gebruiksfase Drielandweg 1-1a Losser	Beoogd	2023		2	0,2 kg/j	17,5 g/j

*Berekende emissie NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> gedurende de gebruiksfase.*

### 4.3 Conclusie

Als gevolg van de ontwikkel- en gebruiksfase vindt er geen toename van depositie plaats in Natura 2000-gebied. Er zijn geen rekenresultaten die leiden tot een significant negatief effect op deze natuurgebieden. De voorgenomen activiteiten in de ontwikkel- en gebruiksfase leiden niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden.

#### Bijlage 1

Uitdraai: AERIUS-berekening ontwikkelfase

#### Bijlage 2

Uitdraai: AERIUS-berekening gebruiksfase

### Bijlage 3 Brandstofverbruik per klasse

bouwjaar	Gemiddelde belasting: invoer		35% liter diesel per uur																			
	motorefficiëntie	optimale efficiëntie	maximaal vermogen [kW]																			
			20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
1996	1,1495	267,0	2,93	5,19	7,49	9,79	12,09	14,39	16,69	18,99	21,29	23,59	25,88	28,18	30,48	32,78	35,08	37,38	39,68	41,98	44,28	46,58
1997	1,1381	264,3	2,91	5,15	7,42	9,70	11,97	14,25	16,53	18,80	21,08	23,36	25,63	27,91	30,19	32,46	34,74	37,02	39,29	41,57	43,85	46,12
1998	1,1268	261,7	2,88	5,10	7,35	9,61	11,86	14,11	16,37	18,62	20,88	23,13	25,39	27,64	29,90	32,15	34,40	36,66	38,91	41,17	43,42	45,68
1999	1,1157	259,1	2,86	5,05	7,28	9,51	11,75	13,98	16,21	18,44	20,68	22,91	25,14	27,37	29,61	31,84	34,07	36,30	38,54	40,77	43,00	45,23
2000	1,1046	256,6	2,83	5,00	7,21	9,42	11,64	13,85	16,06	18,27	20,48	22,69	24,90	27,11	29,32	31,53	33,74	35,95	38,16	40,37	42,59	44,80
2001	1,0937	254,0	2,81	4,96	7,15	9,34	11,52	13,71	15,90	18,09	20,28	22,47	24,66	26,85	29,04	31,23	33,42	35,61	37,79	39,98	42,17	44,36
2002	1,0829	251,5	2,78	4,91	7,08	9,25	11,42	13,58	15,75	17,92	20,09	22,25	24,42	26,59	28,76	30,93	33,09	35,26	37,43	39,60	41,76	43,93
2003	1,0721	249,0	2,76	4,87	7,01	9,16	11,31	13,45	15,60	17,75	19,89	22,04	24,19	26,33	28,48	30,63	32,77	34,92	37,07	39,21	41,36	43,51
2004	1,0615	246,5	2,73	4,82	6,95	9,07	11,20	13,32	15,45	17,58	19,70	21,83	23,95	26,08	28,21	30,33	32,46	34,58	36,71	38,83	40,96	43,09
2005	1,0510	244,1	2,71	4,78	6,88	8,99	11,09	13,20	15,30	17,41	19,51	21,62	23,72	25,83	27,93	30,04	32,14	34,25	36,35	38,46	40,56	42,67
2006	1,0406	241,7	2,69	4,73	6,82	8,90	10,99	13,07	15,16	17,24	19,33	21,41	23,49	25,58	27,66	29,75	31,83	33,92	36,00	38,09	40,17	42,26
2007	1,0303	239,3	2,66	4,69	6,75	8,82	10,88	12,95	15,01	17,08	19,14	21,20	23,27	25,33	27,40	29,46	31,53	33,59	35,65	37,72	39,78	41,85
2008	1,0201	236,9	2,64	4,65	6,69	8,74	10,78	12,82	14,87	16,91	18,96	21,00	23,04	25,09	27,13	29,18	31,22	33,27	35,31	37,35	39,40	41,44
2009	1,0100	234,6	2,62	4,61	6,63	8,65	10,68	12,70	14,73	16,75	18,77	20,80	22,82	24,85	26,87	28,90	30,92	32,94	34,97	36,99	39,02	41,04
2010	<b>1,0000</b>	232,3	2,59	4,56	6,57	8,57	10,58	12,58	14,59	16,59	18,59	20,60	22,60	24,61	26,61	28,62	30,62	32,63	34,63	36,64	38,64	40,65
2011	0,9900	229,9	2,57	4,52	6,50	8,49	10,47	12,46	14,44	16,43	18,41	20,40	22,38	24,37	26,35	28,34	30,32	32,31	34,29	36,28	38,26	40,25
2012	0,9801	227,6	2,55	4,48	6,44	8,41	10,37	12,34	14,31	16,27	18,24	20,20	22,17	24,13	26,10	28,06	30,03	31,99	33,96	35,92	37,89	39,86
2013	0,9703	225,4	2,53	4,44	6,38	8,33	10,28	12,22	14,17	16,11	18,06	20,01	21,95	23,90	25,84	27,79	29,74	31,68	33,63	35,57	37,52	39,47
2014	0,9606	223,1	2,50	4,40	6,32	8,25	10,18	12,10	14,03	15,96	17,88	19,81	21,74	23,67	25,59	27,52	29,45	31,37	33,30	35,23	37,15	39,08
2015	0,9510	220,9	2,48	4,36	6,26	8,17	10,08	11,99	13,90	15,80	17,71	19,62	21,53	23,44	25,34	27,25	29,16	31,07	32,98	34,88	36,79	38,70
2016	0,9415	218,7	2,46	4,32	6,20	8,09	9,98	11,87	13,76	15,65	17,54	19,43	21,32	23,21	25,10	26,99	28,88	30,77	32,66	34,54	36,43	38,32
2017	0,9321	216,5	2,44	4,28	6,15	8,02	9,89	11,76	13,63	15,50	17,37	19,24	21,11	22,98	24,85	26,73	28,60	30,47	32,34	34,21	36,08	37,95
2018	0,9227	214,3	2,42	4,24	6,09	7,94	9,79	11,65	13,50	15,35	17,20	19,06	20,91	22,76	24,61	26,47	28,32	30,17	32,02	33,88	35,73	37,58
2019	0,9135	212,2	2,40	4,20	6,03	7,87	9,70	11,53	13,37	15,20	17,04	18,87	20,71	22,54	24,37	26,21	28,04	29,88	31,71	33,55	35,38	37,21
2020	0,9044	210,1	2,37	4,16	5,98	7,79	9,61	11,42	13,24	15,06	16,87	18,69	20,51	22,32	24,14	25,95	27,77	29,59	31,40	33,22	35,04	36,85
2021	0,8953	207,9	2,35	4,12	5,92	7,72	9,52	11,31	13,11	14,91	16,71	18,51	20,31	22,11	23,90	25,70	27,50	29,30	31,10	32,90	34,69	36,49