

Stikstofberekening

Ontwikkel- en gebruiksfase

Kreikenlaan 5 Wesepe

### Colofon

Stikstof berekening: Ontwikkel- en gebruiksfase Kreikenlaan 5 Wesepe

### Programma

AERIUS Calculator 2022

Rekenbasis	Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:
	Versie 2022_20230315_cd85399aac
	Database 2022_cd85399aac
	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:

BiedtRuimte

Projectnummer en versie: 4232B versie 1.0	Status: Definitief
Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel	Datum: 07-04-2023
Auteur: Ing. P. Leemreise & H. van Gijn	Ligging projectgebied: Kreikenlaan 5 Wesepe

# Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding .....	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Onderzoeksvraag.....	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 .....	5
2.3 Voorgenomen activiteiten.....	5
2.4 Verkeersgeneratie (ontwikkel- & gebruiksfase).....	6
2.5 Referentiesituatie.....	6
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten .....	7
3.1 Algemeen .....	7
3.3 Ontwikkelfase.....	7
3.1.1 Voorbereidende fase.....	7
3.1.2 Bouwfase.....	8
3.1.3 Afwerkfase.....	10
3.3 Gebruiksfase.....	12
Hoofdstuk 4 Resultaten en conclusie .....	13
4.1 Resultaten ontwikkelfase .....	13
4.2 Resultaten gebruiksfase .....	13
4.3 Conclusie .....	14

# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Er zijn plannen om aan de Scholtensweg te Wesepe nieuwbouw woningen te realiseren. Achter het bestaande schoolgebouw van OBS A. Bosschool worden 8 sociale huurwoningen, 1 vrijstaande woning en twee twee-onder-een-kap woningen gerealiseerd. 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 Onderzoeksvraag

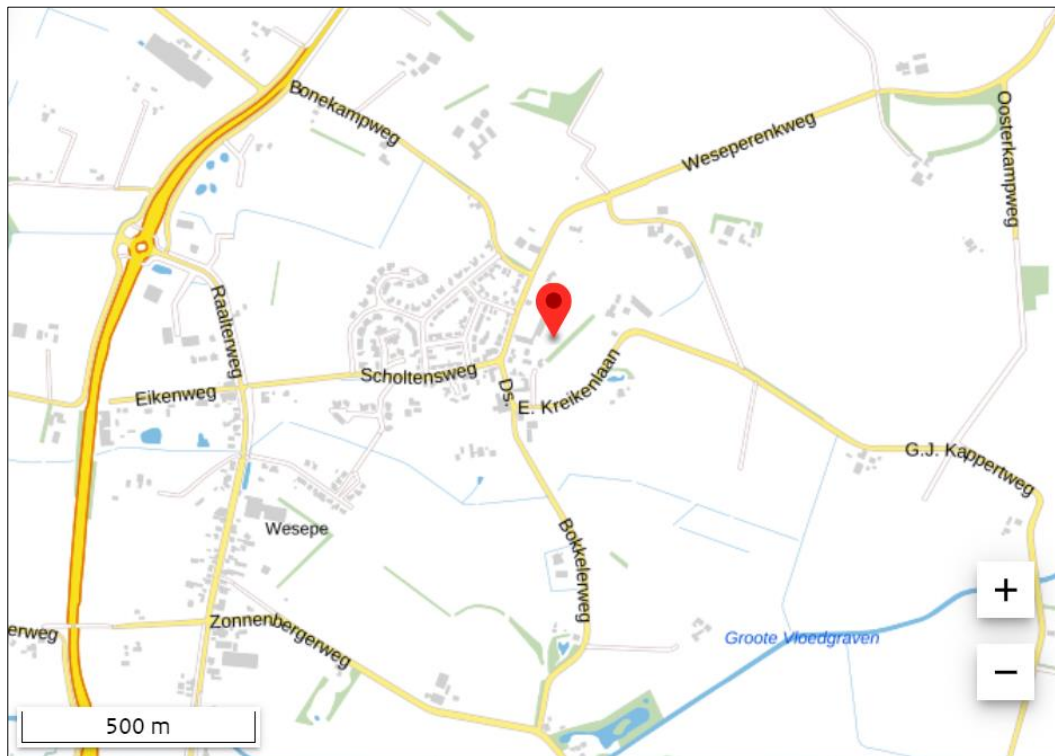
De AERIUS-berekening is uitgevoerd om antwoord te krijgen op onderstaande onderzoeksvraag:

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 het bewonen van 8 sociale huurwoningen, 1 vrijstaande woning en 2 twee-onder-een-kap woningen in de gebruiksfase?

## Hoofdstuk 2 Het plangebied

### 2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelegen in de plaats Wesepe en bevindt zich aan de westelijke zijde van de kern, direct achter het schoolgebouw (OBS) A. Bosschool. Op onderstaande afbeelding staat de ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid (bron: Ruimtelijke plannen).



Begrenzing van het plangebied met een rode kleur gemarkeerd (bron: BiedtRuimte).

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

Het plangebied zelf behoort niet tot Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied Boetelerveld ligt op 7,4 kilometer afstand. Op onderstaande afbeelding wordt Natura 2000-gebied Boetelerveld in de omgeving van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Ligging van Natura 2000-gebied Boetelerveld in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met een blauwe marking aangeduid. Natura 2000-gebied wordt met de licht groene en okergele kleur aangeduid (bron: PDOKViewer).

## 2.3 Voorgenomen activiteiten

Er zijn concrete plannen om achter het bestaande schoolgebouw aan de Scholtensweg, het dorp uit te breiden met enkele nieuwbouw woningen. De aangewezen locatie wordt aan de oostzijde afgeschermd door een reeds bestaande houtwal en verder zal er naast woningen ook een erf, parkeergelegenheid en een veld (met wadi) worden gerealiseerd. Het plan is om acht sociale huurwoningen in 2 rijen, een vrijstande woning en twee woningen die vallen onder de categorie twee-onder-een-kap. Tevens wordt er in het noordelijke deel van het plangebied één stal gesloopt van een pluimveebedrijf. Van de opdrachtgever heeft Natuurbank Overijssel een wenselijk eindbeeld ontvangen, waarop de plannen te zien zijn voor het plangebied. Met behulp van deze plannen, kunnen uitgangspunten en aannames worden gemaakt. Op onderstaande afbeelding wordt het wenselijk eindbeeld weergegeven.



Verbeelding van het wenselijke eindbeeld (bron: BiedtRuimte).

## 2.4 Verkeersgeneratie (ontwikkel- & gebruiksfase)

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>. Aangenomen wordt dat alle verkeer, wanneer het zich op Raalterweg x Scholtensweg. bevindt, opgaat in het heersende verkeersbeeld.

De afstand tussen deze route en het meest nabij gelegen stikstofgevoelige Habitatype in een Natura 2000-gebied Boetelerveld bedraagt 7,4 kilometer. Het aspect verkeer in het plangebied dient daarom meegenomen te worden in de berekening.

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten neemt het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied mogelijk toe. Aangenomen wordt dat al het verkeer afkomstig is van kruising Raalterweg x Scholtensweg.

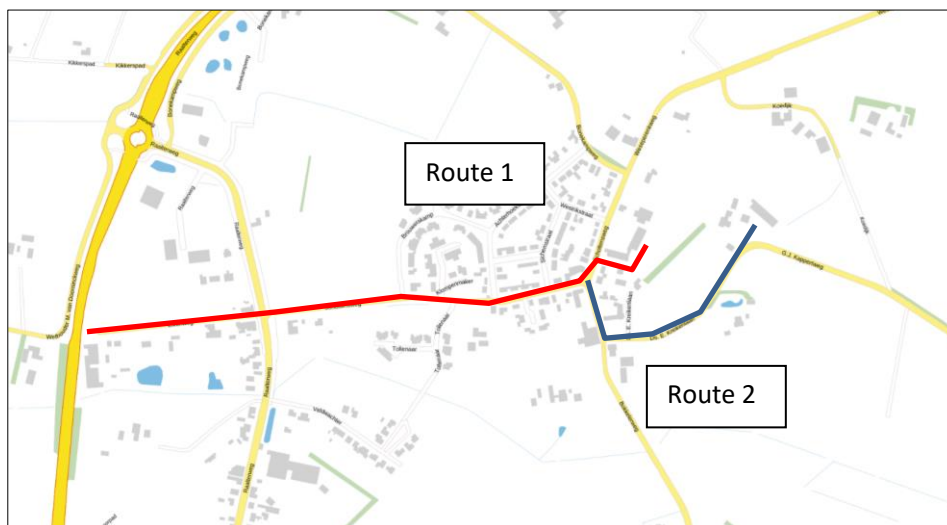
### *Verkeer tijdens de ontwikkelfase*

Aangenomen wordt dat 25% van het zware vrachtverkeer (enkel de sloop werkzaamheden en het verwijderen van verharding) route 2 neemt. De overige 75% van het verkeer tijdens de ontwikkelfase neemt route 1.

### *Verkeer tijdens de gebruiksfase*

Het verkeer tijdens de gebruiksfase neemt route 1.

Op onderstaande afbeelding wordt de route van het verkeer weergegeven in de ontwikkel- en gebruiksfase



*Route dat het verkeer aflegt (bron: Ruimtelijke plannen).*

## 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 met waarden'.

<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 Uitgangspunten

### 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. Hierna worden de uitgangspunten toegelicht.

- De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 6.000 m<sup>2</sup>
- De totale oppervlakte van de te slopen stal bedraagt 1.040m<sup>2</sup>
- De totale oppervlakte van 8 rijwoningen bedraagt 1000 m<sup>2</sup>.
- De oppervlakte van de vrijstaande woning bedraagt 120 m<sup>2</sup>.
- De oppervlakte van de twee-onder-een kapwoning bedraagt 120 m<sup>2</sup>.
- Voor vloeren en verdiepingen worden kanaalplaatvloeren gebruikt.
- De nieuw te realiseren woningen krijgen een strokenfundering.
- Alle woningen bestaat uit 2 woonlagen, een dubbele muur en dakpannen als dakbedekking;
- Er wordt 1395 m<sup>2</sup> aan verharding toegevoegd in het plangebied.
- 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)
- 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.

### 3.3 Ontwikkelfase

De ontwikkelfase wordt onderscheiden in een voorbereidende fase, bouwfase en afwerkfase

#### 1. Algemeen

Er worden drie units geplaatst en gebruikt als schaftkeet en directiekeet. Deze worden geplaatst door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### 2. Verkeer werklieden

De woningen worden gebouwd in 1 jaar. Er wordt 45 weken gewerkt (225 werkdagen). Gedurende de bouw arriveren gemiddeld 20 werklieden per dag. Tot deze werklieden behoren slopers, bouwvakkers, tegelzetters, stucadoors, installateurs en woninginrichters. Werklieden arriveren dagelijks in 10 lichte voertuigen (auto's en bedrijfsbusjes). Dit resulteert in 4.500 verkeersbewegingen met lichte voertuigen.

#### 3.1.1 Voorbereidende fase

Tot de voorbereidende fase behoort het slopen van de bebouwing, verwijderen verharding, graven fundering aanleggen riolering.

#### 3. Afvoer sloopmateriaal en puin

Om de totale hoeveelheid sloopafval af te voeren worden er 7 vrachten met zwaar vrachtverkeer verwacht. Dit resulteert in 14 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

#### 4. Aanvoer rupskraan

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

#### 5. Inzet kraan t.b.v. sloop stal

Inzet kraan t.b.v. sloop bestaande stal. De bestaande stal wordt gesloopt m.b.v. een mobiele rupskraan met een vermogen van 200kW. Deze kraan is 16 uur bezig.

#### 6. Graven fundering

Ten behoeve van de bouw van de rijwoningen, vrijstaande woning en de twee-onder-een kapwoning wordt de fundering gegraven. Er wordt 700 m<sup>3</sup> zand afgegraven en afgevoerd. Er wordt een mobiele kraan met een vermogen van 100kW ingezet. Deze kraan is 32 uur bezig.



#### 7. Afvoer zand fundering

Er wordt 700 m<sup>3</sup> zand afgevoerd door zware vrachtwagen met een laadvermogen van 25m<sup>3</sup>. Dit resulteert in 28 transporten en 56 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### 8. 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.

#### 9. Aanvoer (zelfrijdende mobiele kraan)

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

#### 10. Aanvoer beplanting

Aangenomen wordt om de totale hoeveelheid beplanting aan te leveren er maximaal 4 vrachten met zwaar vrachtverkeer benodigd zijn. Dit resulteert in 8 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

#### 11. Aanleg riolering

Ten behoeve van de riolering wordt een mobiele kraan met een vermogen van 100kW ingezet. Deze kraan is in totaal 15 uur bezig.

#### 12. Aanleveren rioleringsbuizen

De rioleringsbuizen worden geleverd in vier vrachten door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 8 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen

### 3.1.2 Bouwfase

#### 13. Kleinafval

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

#### 14. Steigers

Alle steiger materiaal wordt in 3 vrachten geleverd door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### 15. Bouwmaterialen; bakstenen

Er worden bakstenen gebruikt voor de buitengevels. Om de stenen te bezorgen zijn 16 vrachten nodig. Dit resulteert in 32 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### 16. Kalkzandplaten

De binnenmuren worden gebouwd met kalkzandplaten. Deze worden geleverd in 10 vrachten. Dit resulteert in 20 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### 17. Cement/lijm

Er wordt in totaal 6 silo's met cement/lijm gebruikt. Die worden in vijf vrachten geleverd. Dit resulteert in 10 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### 18. Beton

Voor de strokenfundering en de vloeren is in totaal voor alle woningen 310 m<sup>3</sup> beton vereist; Een betonmixer kan per vracht gemiddeld 15 m<sup>3</sup> vervoeren. Dat resulteert in 21 vrachten en in 42 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

#### 19. Betonpomp

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

#### 20. Betonpomp

Het beton wordt met behulp van een betonpomp verpompt. Dit is een vrachtwagen met een vermogen van 100kW. De betonpomp wordt 11 uur ingezet.

#### 21. Betonkanaalplaten

Op voorhand is onduidelijk hoeveel betonkanaalplaten vereist zijn voor de verdiepingsvloeren. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid betonnen kanaalplaten in maximaal 41 vrachten met zwaar vrachtverkeer geleverd kan worden. Dit resulteert in 82 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### 22. Kozijnen

Kozijnen worden in 6 vrachten geleverd door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 12 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen.

#### 23. Glas

Het glas voor alle woningen wordt in 8 vrachten geleverd door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 16 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen.

#### 24. Dakpannen

De dakpannen worden geleverd in 22 vrachten door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 44 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### 25. Isolatiemateriaal

Alle benodigde isolatiemateriaal wordt in 6 vrachten geleverd door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 12 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen.

#### 26. Vervoer zelfrijdende hijskraan

Een zelfrijdende hijskraan wordt 12 dagen ingezet en arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### 27. Inzet zelfrijdende hijskraan (zwaar)

De zelfrijdende hijskraan wordt 50 uur ingezet en heeft een vermogen van 100 kW.

#### 28. Inzet hijskraan (licht)

Voor het plaatsen van de dakpannen en gordingen wordt een lichte hijskraan ingezet. Deze kraan heeft een vermogen van 20 kW (bouwjaar 2000). In totaal wordt de kraan 20 dagen (6 uur per dag = 120 uur). De kraan werkt effectief maar 50% van de tijd (60 uur). De kraan wordt meegenomen door werklieden tijdens normaal werkverkeer.



Voorbeeld van een lichte, mobiele kraan. Geschikt voor aanreiken dakpannen en plaatsen gordingen.

### 3.1.3 Afwerkfase

#### 29. Aanleg verharding buitenruimte

Ten behoeve van het opnieuw aanbrengen van verharding wordt een minishovel in gezet met een vermogen van 60kW (bouwjaar 2019). Deze shovel wordt gedurende 6 werkdagen ingezet en wordt meegenomen door werklieden op een aanhanger gedurende normaal werkverkeer. In totaal wordt de shovel 48 uur benut.

#### 30. Leveren verharding

De totale hoeveelheid verharding voor de buitenruimte wordt geleverd in 15 vrachten door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 30 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### 31. Kabels en leidingen

Ten behoeve van de aanleg van alle benodigde kabels en leidingen wordt een minikraan met een vermogen van 40kW ingezet, gedurende 6 werkdag. Dit resulteert in een inzet van 48 uur. De minikraan wordt meegenomen door werklieden op een aanhanger gedurende normaal werkverkeer.

#### 32. Graven wadi

Voor het aanleggen van de wadi worden graafwerkzaamheden verricht. Voor deze graafwerkzaamheden wordt een minikraan met een vermogen van 40kW ingezet, gedurende 1 werkdag. Dit resulteert in een inzet van 8 uur. De minikraan wordt meegenomen door werklieden op een aanhanger gedurende normaal werkverkeer.

#### 33. Inrichting

Ten behoeve van de totale inrichting (incl. keuken en sanitair) van alle woningen worden 12 vrachten geleverd met een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 24 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen. De lading wordt handmatig gelost.

#### 34. Verwijderen oude klinkers

Een shovel met een vermogen van 100kW is 5 uur bezig de oude klinkers te verwijderen en te laden.

#### 35. Afvoeren bestaande erfverharding

De bestaande erfverharding wordt afgevoerd door een zware vrachtwagen in 3 vrachten. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

#### Inzet materieel

Hieronder wordt het inzet materieel in een tabel weergegeven.

nr.	Werktuig	Tijdsduur (uren)	Vermogen (kW)	Brandstof	verbruik/uur	verbruik totaal	ad blue
5	Mobiele rupskraan	16	200	Diesel	18,9	302,4	6,048
6	Mobiele kraan	32	100	Diesel	9,7	310,4	6,208
11	Mobiele kraan	15	100	Diesel	9,7	145,5	2,91
20	Betonpomp	11	100	Diesel	9,7	106,7	2,134
27	Hijskraan zwaar	50	100	Diesel	9,7	485	9,7
28	Hijskraan licht	60	20	Diesel	2,4	144	2,88
29	Minishovel	48	60	Diesel	6	288	5,76
31	Minikraan	15	40	Diesel	4,2	63	1,26
32	Minikraan	8	40	Diesel	4,2	33,6	0,672
34	Shovel	5	100	Diesel	9,7	48,5	0,97
	<b>Totaal</b>	260				1927,1	38,542

	diesel	ad blue	uren
verbruik 200 kW	302,4	6,048	16
Verbruik 100 kW	1096,1	21,922	113
verbruik 60 kW	288	5,76	48
verbruik 40 kW	96,6	1,932	23
Verbruik 20 kW	144	2,88	60

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	3	60	1,0		
3	Afvoer sloopmateriaal en puin	15	7	105	1,8		
7	Afvoer zand fundering	10	28	280	4,7		
10	Aanvoer beplanting	10	4	40	0,7		
12	Aanleveren rioleringsbuizen	10	4	40	0,7		
14	Steigers	10	3	30	0,5		
15	bakstenen	10	16	160	2,7		
16	kalkzandplaten	10	10	100	1,7		
17	Cement/lijm	10	5	50	0,8		
18	beton	60	21	1260	21,0		
21	Betonnen kanaalplaten	10	41	410	6,8		
22	Kozijnen	10	6	60	1,0		
23	Glas	10	8	80	1,3		
24	Dakpannen	15	22	330	5,5		
25	Isolatiemateriaal	10	6	60	1,0		
30	Verharding	10	15	150	2,5		
33	Inrichting	10	12	120	2,0		
35	Afvoer bestaande erfverharding	10	3	30	0,5		
					56,2		
				verbruik	3L/uur	168,6	3,372

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	6		
2			4500
3	14		
4	2		
7	56		
9	2		
10	8		
12	8		
14	6		
15	32		
16	20		
17	10		
18	42		
19	2		
21	82		
22		12	
23		16	
24	44		
25		12	
26	2		
30	30		
33		24	
35	6		
<b>Tot.</b>	<b>372</b>	<b>64</b>	<b>4500</b>

Totaal aantal verkeersbewegingen.

### 3.2 Gebruiksfase

#### Verkeersaantrekende werking

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

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.

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van de CROW publicatie – 317 'koop, twee-onder-een-kap'. Voor woningen geldt een verkeersgeneratie van  $2 \times 7,8 = 15,6$  mvt/etmaal.

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van de CROW publicatie – 317 'huurhuis, sociale huur'. Voor woningen geldt een verkeersgeneratie van  $8 \times 5,6 = 44,8$  mvt/etmaal.

**Totale verkeersgeneratie: 68,6 lichte voertuigen per etmaal.**

#### 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 woningen gasloos worden 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 52,6 kg/jaar en een NH<sub>3</sub>-emissie van 0,5 kg/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 Kreikenlaan 5 Wesepe	Beoogd	2023		3	52,6 kg/j	0,5 kg/j

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

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Ontwikkelfase Kreikenlaan 5 W	Projectberekening	NO <sub>x</sub> + NH <sub>3</sub>	Wnb registratieset
<b>Berekend (ha gekarteerd)</b>	<b>Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)</b>	<b>Met toename (ha gekarteerd)</b>	
-	-	-	
<b>Grootste toename (mol N/ha/jr)</b>	<b>Met afname (ha gekarteerd)</b>	<b>Grootste afname (mol N/ha/jr)</b>	
-	-	-	

Er zijn geen resultaten voor deze situatie.

Rekenresultaat.

### 4.2 Resultaten gebruiksfase

De activiteit in de gebruiksfase leidt tot een NO<sub>x</sub>-emissie van 4,5 kg/jaar en een NH<sub>3</sub>-emissie van 0,3 kg/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.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Gebruiksfase Kreikenlaan 5 Wesepe	Projectberekening	NO <sub>x</sub> + NH <sub>3</sub>	Wnb registratieset
<b>Berekend (ha gekarteerd)</b>	<b>Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)</b>	<b>Met toename (ha gekarteerd)</b>	
-	-	-	
<b>Grootste toename (mol N/ha/jr)</b>	<b>Met afname (ha gekarteerd)</b>	<b>Grootste afname (mol N/ha/jr)</b>	
-	-	-	

Er zijn geen resultaten voor deze situatie.

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

Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO <sub>x</sub>	Emissie NH <sub>3</sub>
Gebruiksfase Kreikenlaan 5 Wesepe	Beoogd	2023		1	4,5 kg/j	0,3 kg/j

Rekenresultaat.

### **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% maximaal vermogen [kW]																			
	motorefficiëntie	optimale efficiëntie	liters diesel per uur																			
			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