

Stikstofberekening bouw en sloop van woning Buitendijk 17 Nieuwendijk

In verband met de realisatie van dit project is ten behoeve van de stikstofberekening uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- de duur van de bouw en de sloop wordt geschat op 12 maanden (52 weken)
- verkeersbewegingen van licht verkeer zal bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes
- verkeersbewegingen van middelzwaar vrachtverkeer zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering goederen (kozijnen, etc.)
- verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering zware goederen en materieel (o.a. vloeren, kap, heipalen, heistelling etc.).

In onderstaande tabel is het gebruik van de machines nader gespecificeerd.

Tabel 1: Gebruik van machines gedurende de verschillende bouwfases

Bouwfase	Gebruik machine	Bedrijfstijd
Funderingspalen aanbrengen	Heistelling	6 uur
Fundering	Mobiele kraan	2 uur
Fundering	Betonstorter	6 uur
Constructie	Mobiele kraan	6 uur
Constructie	Verreiker	6 uur
Afwerking terrein	Mobiele kraan	6 uur
Sloop woning	Mobiele kraan	10 uur

Bij de invoer in AERIUS is uitgegaan van mobiele werktuigen met elk een gemiddeld bouwjaar binnen de stageklasse. In dit geval wordt gewerkt met machines uit Stage IV en dus met machines met een gemiddeld bouwjaar van 2016. Met behulp van de datasheet 'Emissiefactoren NOx en NH3 uitstoot mobiele machines' van Aeries.nl en het maximaal vermogen (kW) van de mobiele werktuigen is het brandstofverbruik per uur vastgesteld, gekoppeld aan het aangenomen bouwjaar van elk van de mobiele werktuigen. De betonstorter is gemodelleerd als zwaar utiliteitsvoertuig, gezien dit een wegvoertuig is en over een motor beschikt die voldoet aan de euro norm en geen stage klasse betreft.

Het AdBlue verbruik is berekend met behulp van de volgende formule:

$$\text{AdBlue} = \text{BV} * 0,06 - 1$$

AdBlue = AdBlue verbruik in Liter per jaar

BV = Brandstofverbruik in Liter per jaar = t * V

t = Draaiuren in uur per jaar

V = Verbruik (gekoppeld aan bouwjaar en max. vermogen (kW)) in Liter per uur

De invoer voor de AERIUS-calculator is opgenomen in onderstaande tabel 2.

Tabel 2: Emissie bouw- en sloopwerkzaamheden

Machine en stageklasse	Bedrijfstijd (uur)	Vermogen kW	Verbruik per machine (L/u)	Verbruik totaal (L/j)	AdBlue Verbruik (L/j)
Mobiele kraan (Stage IV)	24	85	8,09	194,16	11
Heistelling (Stage IV)	6	260	25,10	150,6	8
Betonstorter (zware utiliteitsvoertuigen)	6				
Verreiker (stage IV)	6	85	8,09	48,54	2

De bouwwerkzaamheden brengen eveneens verkeersbewegingen met zich mee. Door deze verkeersbewegingen kan eveneens stikstofdepositie plaatsvinden. De stikstofuitstoot ten gevolge van de te verwachten verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase zijn derhalve betrokken in de berekening van stikstofdepositie gedurende de aanlegfase.

In AERIUS wordt zoals eerder aangegeven de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie.

De verkeersbewegingen worden gemodelleerd totdat deze opgaan in het heersende verkeersbeeld. In dit geval betekent dit dat het licht en middelzwaar verkeer van en naar de locatie in noordelijke richting vertrekt om ter hoogte via de Buitendijk, de Rijksweg en Doornseweg om ter hoogte van de Zevenbanseweg op te gaan in het heersende verkeersbeeld. Voor het zwaar verkeer is de route Buitendijk, Buitenkade en Paralelleweg doorgerekend.

Onderstaande tabel geeft de aannamen ten aanzien van de te verwachten verkeersbewegingen gedurende de bouw weer.

Tabel 3: Verkeersgeneratie realisatiefase

Type	Verkeer	Frequentie	Wegtype	Stagnatie	Totaal bewegingen per jaar
Licht verkeer	Aannemer	120x	Binnen	0%	240
	Onderaannemer	120x	bebouwde kom		240
Totaal verkeersbewegingen lichtverkeer					480
Middelzwaar verkeer	Levering diverse goederen	6x	Binnen	0%	12
			bebouwde kom		
Totaal verkeersbewegingen middelzwaar verkeer					12
Zwaar verkeer	Levering diverse goederen en materieel en afvoer sloopmateriaal	6x			12
Totaal verkeersbewegingen zwaar verkeer					12

Gebruiksfase:

Het betreft herbouw van een woning. In de nieuwe woning wordt geen gas meer gebruikt. De N-emissie neemt daarmee af. Er is geen toename van het aantal verkeersbewegingen.

Derhalve is voor de gebruiksfase geen AERIUS-berekening gemaakt.