

**Berekening stikstofdepositie
bouw 67 woningen met
parkeergarage
Jagerskade Utrecht
versie 2.1**

Inleiding

Aan de Jagerskade te Utrecht worden 67 woningen gerealiseerd in 3 bouwblokken. Ondergronds wordt een parkeergarage gerealiseerd.

De realisatie van de woningen kan stikstof (NO_x en/of NH₃) uitstoot tot gevolg hebben. Deze uitstoot kan mogelijk effect hebben op nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Omdat de voorgenomen ontwikkeling buiten Natura 2000-gebied plaatsvindt moet het effect van stikstofdepositie (met name verzuring) op gevoelige vegetatie (ook wel habitattypen) worden beoordeeld.

Door architectenbureau IRVA is opdracht gegeven om een berekening te maken van de te verwachten stikstofemissie en stikstofdepositie als gevolg van de realisatie en het gebruik van de 67 woningen en parkeergarage.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator (versie 2020).

In deze rapportage wordt een toelichting gegeven op de invoergegevens van de bijgaande AERIUS berekeningen.

Ligging en omvang van het project



Het bouwproject met een oppervlak van ca. 2500 m² is gelegen in de wijk Overvecht vlakbij de Vecht en de Loevenhoutsedijk.



In 3 bouwblokken met resp. 4, 5 en 6 bouwlagen zullen 67 twee-, drie- en vierkamer appartementen gerealiseerd worden en een parkeergarage voor 72 auto's en ruim 200 (bak)fietsen.

De locatie is gelegen op ca. 3,5 km afstand van het noordoostelijk gelegen Natura 2000 gebied Oostelijke Vechtplassen.

Te verwachten emissies

De realisatie van het hele project zal naar verwachting ca. 21 maanden gaan duren.

De te verwachten relevante activiteiten die emissies zullen opleveren voor de eerste 3 jaren zullen hierna kort besproken worden:

1e jaar: Bouwfase: sloopwerk, grondsanering, grondwerk en ruwbouw; veel zwaar materieel en ander zwaar bouwverkeer.

2e jaar: In de laatste 9 maanden afbouwfase is nauwelijks nog zwaar materieel nodig. Daarnaast begint de gebruiksfase. De woningen zullen volgens CROW publicatie 317 naar verwachting ca. 4 voertuigbewegingen per woning per etmaal opleveren, hetgeen voor de 67 woningen resulteert in 268 lichte motorvoertuigbewegingen per etmaal. De woningen zullen worden voorzien van elektrische warmtepompen waardoor de woningen zelf geen emissies zullen genereren.

3e jaar In het 3e jaar zijn uitsluitend nog de dagelijkse 268 lichte motorvoertuigbewegingen per dag van belang.

1e jaar: Sloop en bouwfase

In het eerste jaar zal het bestaande gebouw gesloopt worden en de grond gesaneerd en gedeeltelijk afgevoerd t.b.v. de parkeerkelder. Ook wordt er een damwand geplaatst en vind er tijdelijk bronbemaling plaats met een elektrische pomp.

Vervolgens kan met de bouw begonnen worden.

Bouwwijze: de vloer, dak en de wanden van de parkeergarage worden uitgevoerd in ter plekke gestort beton. De overige vloeren worden uitgevoerd in breedplaatvloer met een ter plekke te storten druklaag. Alle dragende wanden in de woningen zullen worden uitgevoerd in kalkzandsteen.

Er wordt (worst case) van uit gegaan dat al het zware materieel en alle beton in het eerste jaar gestort wordt.

De betrokken aannemers hebben een overzicht gegeven van het in te zetten gangbare materieel met brandstofmotoren.

Om de stikstofdepositie onder de significantiegrens van 0,01 mol/ha/jaar stikstof in de Oostelijke Vechtplassen te houden is het echter noodzakelijk om gedeeltelijk electrisch materieel in te zetten. In het onderstaande overzicht is daarom bij diverse machines een in de markt beschikbaar elektrisch equivalent gezocht. Daarnaast wordt tijdens de bouw gebruik gemaakt van een elektrische torenkraan en een electrische pomp voor de bronbemaling..

Van de machines waar geen elektrisch equivalent voorhanden bleek wordt er van uit gegaan dat deze minimaal aan de emissie-eisen van Stage IV klasse voldoen en zijn de aangenomen hoeveelheden brandstof zijn ruim genomen.

De totale hoeveelheid brandstof die op de bouwplaats wordt verstoekt wordt geschat op ca 43.000 liter gespreid over 2 jaar.

Overzicht in te zetten bouwmaterieel 1e jaar

Bewerking	machine	ver- mogen kW	uren- inzet	stage- klasse	totaal brandstof liter
sloopwerk- zaamheden	rupekraan 23 ton	110	200	electrisch bijv. Etec EC250LC	
sanering grond	rupegraafmachine 10 ton	52	346	electrisch bijv. Hyundai-UMS HX85A-	
	rupegraafmachine 23 ton	110	150	electrisch bijv. Etec EC250LC	
	rupegraafmachine 32 ton	150	244	electrisch bijv. Caterpillar 320NG Z- line of Doosan DX300LC Electric	
	mobiele kraan	129	86	4	2463
	shovel	115	84	4	2144
	vrachtwagen transport op werkterrein	324	280	4	5465
bronbemaling	drainmachine	432	8	4	767
	pomp	ntb		electrisch	
Berlinerwand	damwandstelling Catterpillar	470	16	4	1669
mortel- schroefpalen	boorstelling	375	56	4	4662
	mingraver	35	56	electrisch div. merken en types	
leveren beton	betonmixer	300	10	4	271
mobiele kraan	telescoop 50-60 ton	240	38	4	1998
	verreiker	75	129	electrisch bijv. Manitou MTE 625	
	torenkraan	ntb		electrisch	
aanleveren beton	betonmixer	300	240	4	6506
betonpomp	52m betonpomp	300	150	4	9081

Verkeersbewegingen 1e jaar

Voor aan- en afvoer van bouwpersoneel. (vervuilde) grond, bouwmaterieel en bouw materiaal wordt rekening gehouden met in totaal 5500 (middel) zware vrachtverkeersbewegingen en 10.000 lichte voertuig bewegingen.

In verband met de nabijheid van de Oostelijke Vechtplassen dient het (middel) zware vrachtverkeer de NRU (N230) ten noordwesten van het Henri Dunantplein te vermijden.

Gezien de diverse bestemmingen van het (middel)zware vrachtverkeer (Lage Weide met o.a. betoncentrale, Kudelstaart, Soest enz.) is een onderscheid gemaakt naar 4 routes tot aan Lage Weide en 3 aansluitingen met snelwegen. Het lichte verkeer is gelijk over deze 4 routes verdeeld.

Bouwfase 1e jaar	totaal voertuig-bewegingen per jaar		
Route via	licht	middelzwaar	zwaar
Marnixlaan naar Lage Weide	2500	650	2600
Burg. Norbruislaan naar A2	2500	150	600
Alb. Schweitzerdreef naar A27	2500	150	600
K. de Jongweg naar A27	2500	150	600
Totaal	10.000	1100	4400

2e jaar: bouwfase en gebruiksfase

In het 2e jaar vind in hoofdzaak nog de afbouw plaats, waarbij geen zwaar materieel met een brandstofmotor meer wordt ingezet.

Er is nog wel gerekend met laad- en losactiviteiten en de inzet van een knikmops om de bestrating aan te brengen. Daarnaast is gerekend met vrachtverkeer voor de levering van bouwmaterialen.

Na 9 maanden begint de gebruiksfase met 268 lichte motorvoertuigbewegingen per etmaal.

Voor al het verkeer in het 2e jaar is gerekend met de onderstaande verdeling over het wegennet:

2e jaar afbouw- en gebruiksfase	totaal voertuig-bewegingen per jaar		
Route via	licht	middelzwaar	zwaar
Marnixlaan naar Lage Weide	7500	60	250
Burg. Norbruislaan naar A2	7500	25	100
Alb. Schweitzerdreef naar A27	7500	25	100
K. de Jongweg naar A27	7500	25	100
Totaal	30.000	135	550

3e jaar: bouwfase en gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt nog uitsluitend gerekend met het bewonersverkeer van 286 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Hiervoor is de onderstaande verdeling over het wegennet aangenomen.

3e jaar gebruiksfase	totaal voertuig-bewegingen per jaar
Route via	licht
Rode brug Marnixlaan vv	35.000
Alb. Schweitzerdreef naar A27	30.000
K. de Jongweg naar A27	40.000
Totaal	105.000

Resultaten.

Met de hiervoor benoemde uitgangspunten leveren de berekeningen voor alle drie de jaren geen depositieresultaten op boven de 0,005 mol/ha/jaar.

Er zijn vanuit de Wet natuurbescherming geen belemmeringen om het project te realiseren.

Bijlagen:
3 Aeriusberekeningen

Utrecht, 19 mei 2021