

Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming

Rijksstraatweg 22a-24, Leersum

Gemeente Utrechtse Heuvelrug



Gegevens over het plan:

Plannaam:	Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming Rijksstraatweg Leersum
Datum:	20 oktober 2023
Projectnummer Buro SRO:	SR220430

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever:	KPV
----------------	-----

Gegevens Buro SRO:

Adres:	't Goylaan 11 3525 AA te Utrecht
Telefoon:	030-2679198
E-mail:	utrecht@buro-sro.nl
Internet:	www.Buro-SRO.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Projectbeschrijving	5
1.3	Wettelijk kader.....	7
1.4	Leeswijzer.....	7
Hoofdstuk 2	Verkeers- en ruimtelijke gegevens.....	8
2.1	Ruimtelijke gegevens	8
2.2	Gebruiksfase.....	8
2.3	Bouwfase.....	8
Hoofdstuk 3	Berekeningen en resultaten bouw- en gebruiksfase	11
3.1	Gebruiksfase.....	11
3.2	Bouwfase.....	12
Hoofdstuk 4	Samenvatting en conclusies.....	13

Hoofdstuk 1

Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens nabij de Rijksweg 22a-24 in Leersum 23 nieuwe woningen te realiseren. Het voorgenomen plan gaat gepaard met de uitstoot van stikstof in de gebruiks- en bouwphase. Derhalve moet in beeld gebracht worden wat de mogelijke effecten van de ontwikkeling zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. In voorliggende rapportage worden de mogelijke effecten in beeld gebracht.

De onderzoek locatie is gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Kolland & Overlangbroek' bevindt zich op ca. 1,2 km afstand van de onderzoek locatie. Daarnaast bevindt het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' zich op ca. 1,8 km afstand van de onderzoek locatie.

De onderstaande afbeelding laat de locatie zien ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden.



Ligging plangebied (rood) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (geel, groen, blauw) (bron: AERIUS-calculator)

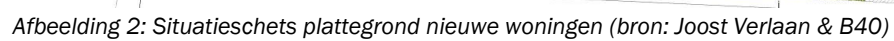
1.2 Projectbeschrijving

Initiatiefnemer is voornemens 4 vrijstaande woningen, 2 twee-onder-een-kapwoningen, een complex betaande uit beneden-bovenwoningen met 6 sociale huurappartementen en een appartementencomplex te realiseren van 2 verdiepingen met 11 middeldure huur-/koopappartementen. In de huidige situatie staat er gedeeltelijk bebouwing en is bijna het gehele terrein verhard.

Op navolgende afbeeldingen staan impressies van de beoogde situatie weergegeven.



Afbeelding 1: Ontwerpvoorstel nieuwe woningen (bron: Bureau Bramer architecten)



1.3 Wettelijk kader

In de Wet natuurbescherming is voorgeschreven dat voor alle activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden een vergunning vereist is. Verzuring en vermesting is één van die mogelijk negatieve effecten. Voor ieder habitatype binnen een Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor verzuring en/of vermesting is een kritische depositiewaarde (KDW) vastgesteld. De KDW geeft de grens aan waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie. Door middel van het rekeninstrument AERIUS wordt de stikstofdepositie berekend als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden.

Het rekeninstrument AERIUS was één van de pijlers van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Het PAS maakt onderdeel uit van de Crisis- en herstelwet (Chw). Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State uitspraak gedaan omtrent het PAS. Het PAS mag niet meer gebruikt worden als basis voor toestemming voor 'activiteiten'. Hiermee is het PAS buiten werking gesteld. Het systeem van het PAS was erop gebaseerd dat vooruitlopend op toekomstige positieve ontwikkelingen voor beschermde natuurgebieden toestemming gegeven kan worden voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor die gebieden door stikstofuitstoot. Die toestemming 'vooraf', zoals het PAS mogelijk maakte, mag niet meer, aldus de RvS. Projecten en of activiteiten dienen, in afwachting van een nieuwe PAS, zelfstandig beoordeeld te worden op grond van de Wet natuurbescherming.

In de uitspraak van 29 mei 2019 is ook specifiek ingegaan op de AERIUS Calculator. In rechtsoverweging 39.3 is bepaald dat AERIUS nog wel gebruikt kan worden voor de effectbepaling op grotere (meer dan 50 meter) afstand. Voor berekeningen op kortere afstand wordt een tweede berekening met een ander rekenpakket aanbevolen. De onnauwkeurigheid van AERIUS zat voornamelijk in emissie berekeningen bij agrarische bedrijven waar het emissiepunt zich op enige hoogte bevond. In de nieuwe AERIUS-module (AERIUS 2022) van januari 2023 zijn de bezwaren van de Afdeling bestuursrechtspraak zoals verwoord in de uitspraak van 29 mei 2019 weggenomen.

Gelet op de uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022, waarbij de 'bouwvrijstelling' is komen te vervallen, dient nu ook de aanleg-/bouwphase berekend te worden. Hierbij dient gebruik gemaakt te worden van de meest recente versie van de AERIUS Calculator (verschenen op 26 januari 2023).

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 de verkeers- en ruimtelijke gegevens beschreven. De uitgevoerde berekeningen en resultaten worden beschreven in hoofdstuk 3. Tenslotte wordt in hoofdstuk 4 de conclusie getrokken.

Hoofdstuk 2

Verkeers- en ruimtelijke gegevens

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij een stikstofdepositieberekening wordt rekening gehouden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal die relevant is voor de omvang van het plan. Het plangebied is gelegen op een relatief korte afstand van de Natura-2000 gebieden 'Kolland & Overlangbroek' en 'Rijntakken'. Het Natura-2000 gebied ligt respectievelijk op een afstand van ca. 1,2 km ten zuidwesten en ca. 1,8 km ten zuidoosten van het plangebied.

2.2 Gebruiksfase

De ontwikkeling van de wooneenheden neemt in de gebruiksfase verkeersbewegingen met zich mee. Voor de berekening van de totale verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". Voor deze woningen kan in de CROW-publicatie 381 de categorie huur, appartement, goedkoop' worden gevolgd. Uitgegaan wordt van een 'sterk stedelijk' woonmilieu in het 'schil centrum'. Zoals in onderstaande tabel is te zien brengt de ontwikkeling een verkeersgeneratie van afgerond 158 voertuigbewegingen per etmaal met zich mee. Hierbij is uitgegaan van de gemiddelde bandbreedte van de norm voor de verkeersgeneratie.

Functie 'CROW-publicatie 381'	Aantal woningen	Verkeersgeneratie per woning conform 'CROW-publicatie 381'	Totaal
Huur, huis, sociale huur	6	6,0	36,0
Koop, appartement, midden	11	6,4	70,4
Koop, huis, twee-onder-een-kap	2	8,2	16,4
Koop, huis, vrijstaand	4	8,6	34,4
Totaal	23		157,2

Bij de invoer in AERIUS is uitgegaan van twee routes. Voor beide routes wordt uitgegaan van 50% van de totale verkeersgeneratie.

- 50% rijdt vanaf het plangebied in noordwestelijke richting naar de Rijksstraatweg.
- 50% rijdt vanaf het plangebied in zuidoostelijke richting naar de Rijksstraatweg.

De totale verkeersgeneratie die de ontwikkeling met zich meebrengt valt onder 'licht verkeer'. De nieuwe woningen worden niet aangesloten op het gas, waardoor deze niet meegenomen worden in de berekening.

2.3 Bouwfase

Naast het toekomstig gebruik (gebruiksfase) is ook de stikstofuitstoot tijdens de bouwfase van het project van belang. Bij de bouw zijn gedurende enige tijd voertuigen en mobiele werktuigen aanwezig en is sprake van verkeersbewegingen van werklieden en materialen van en naar de bouwplaats. De voertuigen en mobiele werktuigen die aangedreven worden door een verbrandingsmotor veroorzaken een korte toename van de stikstofemissie.

Mobiele werktuigen en verkeersgeneratie

De voertuigen en mobiele voertuigen die aangedreven worden door een verbrandingsmotor veroorzaken een toename van de stikstofemissie. De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). Ten behoeve van de berekening van de emissies NO_x door mobiele werktuigen dient de gebruiker per stageklasse het

brandstofverbruik aan te geven (liter brandstof per jaar), het aantal draaiuren en (bij aanwezigheid van een SCR) het AdBlue-verbruik. Voor Stage IV en V werktuigen, waarmee gerekend is, kan uit worden gegaan van het normale AdBlue-verbruik dat door TNO is opgegeven. Dit is 7% van het brandstofverbruik (Ligterink et al 2021¹).

Het dieselverbruik is conform het TNO rapport R12305 bepaald. TNO houdt rekening met de aandrijfconfiguratie (vaste as, transmissie, hydrauliek), de stand-by tijd bij de soort inzet (wisselend en constant) en de verliezen. TNO gaat voor werktuigen met een wisselende inzet uit van een gemiddelde 'typische motorlast' van 35% (zie onderstaande tabel).

De verschillende motorbelastingen die in EMMA onderscheiden worden.

aandrijving	motorbelasting	inzet	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	gemiddeld
vaste as	beperkt	wisselend	0.0%	60.0%	17.0%	1.0%	1.0%	1.0%	5.0%	7.0%	5.0%	2.0%	1.0%	25.3%
transmissie	dynamisch		34.3%	12.9%	10.0%	7.2%	6.6%	6.1%	5.5%	3.9%	2.8%	3.9%	7.2%	29.9%
hydrauliek			34.3%	10.7%	6.2%	2.2%	2.8%	5.5%	7.7%	11.0%	8.8%	5.0%	6.1%	36.7%
vaste as	hoge last	continue	32.1%	9.6%	5.6%	1.7%	2.8%	5.5%	16.5%	11.0%	4.4%	5.5%	5.5%	38.0%
transmissie	constant		24.5%	10.9%	10.0%	9.1%	8.4%	7.7%	7.0%	4.9%	3.5%	4.9%	9.1%	37.0%
hydrauliek			24.5%	8.1%	5.1%	2.8%	3.5%	7.0%	9.8%	14.0%	11.2%	6.3%	7.7%	45.6%
vaste as			21.7%	6.7%	4.4%	2.1%	3.5%	7.0%	21.0%	14.0%	5.6%	7.0%	7.0%	47.3%

Voor werktuigen met een constante inzet is 35% een onderschatting, en wordt uitgegaan uit van een gemiddelde motorbelasting van $(37,0+45,6+47,3)/3 = 43,3\%$.

Onderstaande tabel geeft de te gebruiken mobiele werktuigen en de verkeersgeneratie weer voor de bouwphase van de nieuwe woningen.

Werktuig	STAGE-klasse	Bouwjaar	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik totaal	Draaiuren/j	AdBlue verbruik (l/j)
Sloopkraan	Stage-V	≥2019	74	586	80	41
Shovel	Stage-V	≥2019	150	1143	80	80
Mobiele kraan	Stage-IV	≥2014	125	2342	186	163
Boorstelling	Stage-V	≥2019	125	960	80	67
Rupskraan	Stage-IV	≥2014	74	744	97	52
Betonpomp	Stage-V	≥2019	230	1449	67	101
Hijskraan	Stage-V	≥2019	140	2140	160	149
Trilplaat	Stage-V	≥2019	3	9	9	n.v.t.
Vervoer personeel en materiaal	Licht verkeer: 2.000 per jaar Middelzwaar verkeer: 0 per jaar Zwaar vrachtverkeer: 1.000 per jaar					

Voor het vervoer van personeel en materialen is uitgegaan van 2.000 voertuigbewegingen aan 'licht verkeer' en 1.000 voertuigbewegingen aan 'zwaar verkeer' per jaar. Voor het bouwverkeer wordt uitgegaan van twee routes.

- 50% rijdt vanaf het plangebied in noordwestelijke richting naar de Rijksstraatweg.
- 50% rijdt vanaf het plangebied in zuidoostelijke richting naar de Rijksstraatweg.

Vanaf hier kan het bouwverkeer zijn weg vervolgen via de provinciale wegen en snelwegen en gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

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 ¹

Stationair draaien

Met betrekking tot het laden en lossen zal er op de planlocatie zwaar vrachtverkeer aanwezig zijn dat stationair draait. Gedurende de periode dat het zwaar vrachtverkeer op de planlocatie aanwezig is zal er sprake zijn van stikstofuitstoot. De uitstoot die ontstaat tijdens het stationair draaien kan berekend worden met de kencijfers beschreven in bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022'. In de bijlage zijn kencijfers opgenomen voor de NO_x en NH₃ uitstoot. De uitstoot dient handmatig in AERIUS ingevoerd te worden.

Voor het rekenjaar 2023 geldt voor 'Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers' een uitstoot van 0,91 NH₃ g/uur en 79,04 NO_x g/uur. De gemiddelde laad/lostijd per vracht is ingeschat op ca. 10 minuten. Uitgaande van 500 vrachten is er in totaal sprake van ca. 83,33 stationaire draaiuren. De onderstaande tabel toont de totale uitstoot van het stationair draaien voor NO_x en NH₃.

Stationair draaien	Aantal draaiuren	NO _x uitstoot kg/j	NH ₃ uitstoot kg/j
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	83,33	6,6	<1,0

Hoofdstuk 3 Berekeningen en resultaten bouw- en gebruiksfase

De berekeningen zijn verricht met het web-based programma AERIUS Calculator 2023.0.1 op 20 oktober 2023. Onderstaand zijn de berekeningen weergegeven waarbij de beoogde situatie (gebruiksfase) en de bouwphase zijn berekend. In navolgende paragrafen zijn de uitkomsten van de berekening weergegeven.

3.1 Gebruiksfase

Aan de hand van de stikstofberekening is de uitstoot op de Natura-2000 gebieden van de gebruiksfase berekend. Er is uitgegaan van het rekenjaar 2025, aangezien de verwachting is dat de woningen in dit jaar in gebruik wordt genomen. Onderstaand zijn de verschillende bronnen weergegeven waarmee gerekend is. Er is enkel sprake van de uitstoot die met de verkeersgeneratie wordt gegenereerd.

Bron 1 – Verkeersgeneratie

Met betrekking tot wegverkeer wordt ervan uitgegaan dat het verkeer zich vanaf het plangebied naar de Rijksstraatweg rijdt en deze weg in noordwestelijke richting vervolgt. Vervolgens gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Er is uitgegaan van 50% van de totale verkeersgeneratie. Dit komt neer op 79 voertuigbewegingen in licht verkeer per etmaal. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door mobiele werktuigen voor NO_x 2,4 kg/j en voor NH₃ <1,0 kg/j bedraagt.

Bron 2 – Verkeersgeneratie

Met betrekking tot wegverkeer wordt ervan uitgegaan dat het verkeer zich vanaf het plangebied naar de Rijksstraatweg rijdt en deze weg in zuidoostelijke richting vervolgt. Vervolgens gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Er is uitgegaan van 50% van de totale verkeersgeneratie. Dit komt neer op 79 voertuigbewegingen in licht verkeer per etmaal. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door mobiele werktuigen voor NO_x 2,2 kg/j en voor NH₃ <1,0 kg/j bedraagt.

Resultaten

De totale uitstoot door verkeer in de toekomstige situatie bedraagt voor NO_x 4,5 kg/j en voor NH₃ <1,0 kg/j. Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat in de gebruiksfase er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

Onderstaande tabel toont het resultaat van de stikstofberekening van de gebruiksfase.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

3.2 Bouwfase

Aan de hand van de stikstofberekening is de uitstoot op de Natura-2000 gebieden van de bouwfase berekend. De bouw vindt in 2024 plaats, derhalve is bij de invoer met dit rekenjaar gerekend. Onderstaand is per bron de uitstoot beschreven.

Bron 1 - Mobiele werktuigen

Voor bron 1 is uitgegaan van de mobiele werktuigen, zoals aangegeven in paragraaf 2.3. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door mobiele werktuigen voor NO_x 12,6 kg/j en voor NH₃ 2,2 kg/j bedraagt.

Bron 2 en 4 – Verkeersgeneratie

Voor bron 2 en 4 is uitgegaan van de verkeersgeneratie die plaatsvindt tijdens de bouw. Er zal sprake zijn van een totale verkeersgeneratie van 2.000 voertuigbewegingen in licht verkeer en 1.500 voertuigbewegingen in zwaar verkeer per jaar. Er wordt uitgegaan van twee routes voor het bouwverkeer.

- 50% rijdt vanaf het plangebied in noordwestelijke richting naar de Rijksstraatweg.
- 50% rijdt vanaf het plangebied in zuidoostelijke richting naar de Rijksstraatweg.

Uit de berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x 1,3 kg/j en voor NH₃ <1,0 kg/j bedraagt.

Bron 3 - Stationair draaien

Voor bron 3 is uitgegaan van stationair draaien van het zwaar vrachtverkeer, zoals aangegeven in paragraaf 2.3. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door stationair draaien voor NO_x 6,6 kg/j en voor NH₃ <1,0 kg/j bedraagt.

Resultaten

Uit de berekening volgt dat de totale uitstoot van de toekomstige situatie voor NO_x 20,6 kg/j en voor NH₃ 2,4 kg/j bedraagt. Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat in de bouwfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

Onderstaande tabel toont het resultaat van de stikstofberekening voor de bouwfase.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Hoofdstuk 4 Samenvatting en conclusies

Op de planlocatie worden 23 wooneenheden gerealiseerd. Voor de beoogde ontwikkeling is ten behoeve van de Wet natuurbescherming een AERIUS-berekening uitgevoerd, gebruik makend van AERIUS-Calculator versie 2023. Er zijn twee berekeningen uitgevoerd: een berekening voor de bouwphase en een berekening voor de gebruiksfase.

Met de berekening voor de gebruiksfase is de toekomstige situatie in beeld gebracht. Met betrekking tot wegverkeer wordt uitgegaan van een totale verkeersgeneratie van 157 voertuigbewegingen in licht verkeer. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van NO_x emissie van 4,5 kg/j en een NH₃ emissie van <1,0 kg/j. Uit de berekening blijkt dat er in de nieuwe situatie geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn.

De berekening van de bouwphase is uitgevoerd op basis van de uitstoot van de mobiele werktuigen en voertuigbewegingen die tijdens de bouwphase plaatsvinden. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van NO_x emissie van 20,6 kg/j en een NH₃ emissie van 2,4 kg/j. Uit de berekening blijkt dat er in de nieuwe situatie geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn.

Er kan geconcludeerd worden dat de stikstofdepositie vanwege de beoogde ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden. Met het oog op de Wet natuurbescherming (Wnb) is het plan derhalve uitvoerbaar.



buro-sro.nl