

Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming

Bleekveld, Tiel

Gemeente Tiel



Gegevens over het plan:

Plannaam:	Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming Bleekveld, Tiel
Datum:	31 juli 2023
Projectnummer Buro SRO:	SR210203

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever:	Slokker Vastgoed
----------------	------------------

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	6
1.4	Leeswijzer	6
Hoofdstuk 2	Verkeers- en ruimtelijke gegevens.....	7
2.1	Ruimtelijke gegevens.....	7
2.2	Gebruiksfasen	7
2.3	Bouw- en aanlegfase.....	8
Hoofdstuk 3	Berekeningen en resultaten gebruiksfase.....	10
3.1	Gebruiksfasen	10
3.2	Bouw- en aanlegfase.....	12
Hoofdstuk 4	Samenvatting en conclusies.....	14

Hoofdstuk 1

Inleiding

1.1 Aanleiding

Op de locatie Bleekveld, aan de Eerste Bleekveldstraat in Tiel wordt woningbouw gerealiseerd. De ontwikkeling voorziet in de realisatie van in totaal 28 woningen, bestaande uit 12 grondgebonden woningen en 16 appartementen. De ontwikkeling gaat mogelijk gepaard met de uitstoot van stikstofoxiden in de gebruiksfase en tijdens de bouw- en aanlegfase. 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 onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Rijntakken' bevindt zich op circa 540 meter afstand van de onderzoekslocatie. De navolgende afbeelding laat de locatie zien ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden.



Ligging plangebied (rood) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (blauw) (bron: AERIUS Calculator)

1.2 Projectbeschrijving

Met het voorliggende plan wordt het bestaande parkeerterrein herontwikkeld naar woningbouw. In totaal worden er met de ontwikkeling 28 nieuwe woningen mogelijk gemaakt, bestaande uit 12 geschakelde grondgebonden woningen en 16 appartementen in de vorm van beneden-bovenwoningen. Daarnaast wordt de openbare ruimte heringericht ten behoeve van het parkeren en groen.

Er wordt een gedifferentieerd woningaanbod mogelijk gemaakt. Het plan past bij de 'korrel' van de binnenstad. Hoge grondgebonden stadswoningen zijn hier goed inpasbaar. De grondgebonden stadswoningen hebben 3 tot 4 bouwlagen en de uitstraling van herenhuizen met elk een eigen karakter. Tevens zijn ze voorzien van een 'stadstuin'. Aan de oostzijde van het plangebied worden beneden-bovenwoningen gerealiseerd. De beneden-bovenwoningen hebben elk een eigen toegang aan de Eerste Bleekveldstraat.

In de openbare ruimte, tussen de bestaande bebouwing aan de noordwestzijde van het plangebied en de nieuwe bebouwing, worden in totaal 33 parkeerplaatsen gerealiseerd. Tussen de parkeervakken wordt de openbare ruimte ingericht met groen. Er komen een aantal solitaire bomen te staan en er is ruimte voor hagen.

De navolgende afbeelding toont een situatietekening van de beoogde situatie.



Situatietekening beoogde situatie (bron: Mulleners + Mulleners)

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 habitattype 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 Calculatie. 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 AERIUS module van september 2019 zijn de bezwaren van de Afdeling bestuursrechtspraak zoals verwoord in de uitspraak van 29 mei weggenomen.

Vervallen bouwvrijstelling

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-/aanlegfase berekend te worden. Op 25 november 2022 heeft de minister voor Natuur en Stikstof het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden vastgesteld. Hiermee zijn de aanwijzingsbesluiten van 101 Natura 2000-gebieden gewijzigd, bijvoorbeeld omdat habitattypen op het moment van aanwijzen aanwezig bleken te zijn, maar destijds niet zijn opgenomen in de oorspronkelijke aanwijzingsbesluiten. Deze nieuwe habitatrichtlijnen zijn opgenomen in de AERIUS Calculator versie 2022.

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. Binnen een straal van 10 km is één Natura 2000-gebied aanwezig. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Rijntakken' en ligt op een afstand van ca. 540 m van het plangebied. Op de onderstaande afbeelding staat de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' weergegeven.



Ligging plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' (bron: AERIUS Calculator)

2.2 Gebruiksfase

De ontwikkeling van de 28 woningen neemt in de gebruiksfase voertuigbewegingen met zich mee. Voor de berekening van de totale verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". Voor de stedelijkheidsgraad wordt uitgegaan van 'matig stedelijk' en 'centrum'. In de navolgende tabel staat de verkeersgeneratie weergegeven.

Type woning	Aantal woningen	CROW-verkeersgeneratie	Totale verkeersgeneratie
huur, appartement, midden/goedkoop	16	3,2	51,2
Koop, huis, tussen/hoek	12	6,8	81,6
Totaal	28	-	132,8

Tevens is er sprake van zwaar vrachtverkeer. Het CROW hanteert per woning een verkeersgeneratie van 0,02 voertuigbewegingen. Dit betekent in totaal een verkeersgeneratie van 0,56 voertuigbewegingen in zwaar vrachtverkeer per etmaal. De parkeerplaatsen voor de woningen worden deels ontsloten aan de Eerste Bleekveldstraat en deels aan het Schoolstraatje. Voor de berekening wordt van één route uitgegaan. De route rijdt via het plangebied richting het zuiden naar de Rechtbankstraat tot aan de rotonde bij de Nieuwe Tielseweg en de Waalstraat. Hier gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Ter plaatse van de rotonde is sprake van een

verkeersintensiteit van ca. 15.000 voertuigbewegingen per etmaal. De verkeersgeneratie van de planontwikkeling betreft daarmee minder dan 1 procent van de totale verkeersgeneratie. Derhalve gaat het verkeer hier over in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer wordt meegenomen in de berekening tot het moment dat het zich door haar snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het heersende verkeer. De woningen worden zonder gasaansluiting uitgevoerd, waardoor deze niet meegenomen worden in de AERIUS-berekening.

2.3 Bouw- en aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik (gebruiksfase) is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het project van belang. Bij de aanleg zijn gedurende enige tijd voertuigen en mobiele werktuigen aanwezig en is er 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.

Tijdens de aanlegfase worden verschillende mobiele werktuigen gebruikt. 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.

Het brandstofverbruik van de voertuigen met een Stageklasse is berekend met behulp van de formule afkomstig uit Ligterink et al. Met behulp van de navolgende formule is het brandstofverbruik per uur te berekenen: $B = 0.095 \cdot P_{\max} + 0.54$. Hier is B het brandstofgebruik per uur en P_{max} het maximale vermogen van het werktuig [kW]. Voor Stage IV en V werktuigen kan uit worden gegaan van het normale AdBlue-verbruik dat door TNO is gegeven. Dit is 6% van het brandstofverbruik (Ligterink et al 2021).

Er is een realistische inschatting gemaakt van de te gebruiken mobiele werktuigen. De navolgende tabel toont de te gebruiken mobiele werktuigen.

Werktuig	STAGE-klasse	Bouwjaar	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik totaal	Draaiuren/j	AdBlue verbruik (l/j)
Shovel	Stage-IV	≥2015	155	1073	70	64
Graafmachine	Stage-IV	≥2015	93	565	60	34
Betonmixer	Stage-IV	≥2015	112	337	30	20
Heistelling/boorstelling	Stage-IV	≥2015	200	2354	120	141
Hoogwerker	Stage-IV	≥2015	67	347	50	21
Mobiele kraan (elektrisch)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	520	n.v.t.
Vervoer personeel en materiaal	Type	Verkeersbewegingen per jaar				
	Licht verkeer	5.000				
	Middelzwaar vrachtverkeer	2.500				
	Zwaar vrachtverkeer	1.500				

Er is uitgegaan van een relatief laag aantal draaiuren voor het grondwerk. Dit komt omdat er in de huidige situatie alleen een verharde parkeerplaats aanwezig is. Er hoeft niet veel afgegraven te worden om de planlocatie bouwrijp te maken, waardoor het aantal draaiuren voor het grondwerk lager uitvalt dan wat normaliter het geval is. De inschatting is dat de shovel voor 70 uren en de graafmachine voor 60 uren worden ingezet, dit is inclusief de uren betreft het woonrijp maken van de planlocatie.

Tijdens de bouwwerkzaamheden wordt een betonmixer ingezet voor ca. 30 uren. Deze wordt ingezet voor de aanvoer van beton voor de fundering. Er wordt een heistelling/boorstelling ingezet voor ca. 120 uren. Hierbij wordt uitgegaan van 15 dagen in bedrijfstijd.

Tijdens de bouwwerkzaamheden wordt tevens een elektrische mobiele kraan ingezet. Deze wordt gebruikt ten behoeve van de transporten op de bouw. Naar verwachting wordt de hijskraan voor 520 uren ingezet. Er worden tijdelijke elektrische aansluitingen gerealiseerd, zodat met behulp van elektrische mobiele werktuigen de woning gebouwd kan worden. Tevens zal er naar verwachting een hoogwerker voor 50 uren ingezet worden.

Verkeer

Voor het vervoer van materiaal wordt uitgegaan van 5.000 voertuigbewegingen in licht verkeer, 2.500 voertuigbewegingen in middelzwaar vrachtverkeer en 1.500 voertuigbewegingen in zwaar vrachtverkeer per jaar. Voor het bouwverkeer wordt uitgegaan van één route. Deze route loop via de Rechtbankstraat naar het zuiden tot aan de rotonde met de Nieuwe Tielseweg en de Waalstraat. Vervolgens gaat het verkeer hier over in het heersende verkeersbeeld.

Manoeuvreren

De mobiele werktuigen die op de planlocatie aanwezig zijn zullen tevens meerdere malen verplaatst moeten worden. Het gaat hierbij om de heistelling/boorstelling en de elektrische mobiele kraan. De heistelling/boorstelling en de elektrische kraan zullen immers niet de gehele tijd op één plek staan. De uitstoot die ontstaat tijdens het manoeuvreren en langzaam rijden op het terrein is berekend met het invoeren van een lijnbron. Hierbij wordt uitgegaan van een totaal van 20 voertuigbewegingen van zwaar vrachtverkeer met een filepercentage van 100%.

Hoofdstuk 3 Berekeningen en resultaten gebruiksfase

De berekeningen zijn verricht met het web-based programma AERIUS Calculator versie 2022.2 op 31 juli 2023. Onderstaand zijn de bronnen weergegeven die van invloed kunnen zijn op de stikstofdepositie van het initiatief. De bronnen geven aan waar een toename van het aantal verkeersbewegingen plaatsvindt.

3.1 Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt uitgegaan van drie bronnen. Deze bronnen hebben betrekking tot het wegverkeer. De beoogde woningen worden gasloos gerealiseerd waardoor er geen sprake is van een uitstoot door het gasverbruik. Op de navolgende afbeelding staat weergegeven hoe de invoer in de AERIUS Calculator is verwerkt.



Bron 1 verkeergeneratie

Voor bron 1 is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 66,4 voertuigbewegingen in licht verkeer en 0,3 voertuigbewegingen in zwaar vrachtverkeer per etmaal, wat overeenkomt met 50% van de totale verkeersgeneratie. De route die wordt afgelegd loopt via de Eerste Bleekveldstraat tot aan de Rechtbankstraat in zuidelijke richting. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor $\text{NO}_x < 1 \text{ kg/j}$ en voor $\text{NH}_3 < 1,0 \text{ kg/j}$ bedraagt.

Bron 2 verkeergeneratie

Voor bron 2 is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 66,4 voertuigbewegingen in licht verkeer en 0,3 voertuigbewegingen in zwaar vrachtverkeer per etmaal, wat overeenkomt met 50% van de totale verkeersgeneratie. De route die wordt afgelegd loopt via de Wethouderskade en de Eerste Bleekveldstraat tot aan de Rechtbankstraat. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor $\text{NO}_x < 1 \text{ kg/j}$ en voor $\text{NH}_3 < 1,0 \text{ kg/j}$ bedraagt.

Bron 3 verkeergeneratie

Voor bron 3 is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 132,8 voertuigbewegingen in licht verkeer en 0,6 voertuigbewegingen in zwaar vrachtverkeer per etmaal, wat overeenkomt met 100% van de totale verkeersgeneratie. De route die wordt afgelegd loopt via de Eerste Bleekveldstraat in zuidelijke richting tot aan de rotonde met de Nieuw Tielseweg en de Waalstraat. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor $\text{NO}_x 1,3 \text{ kg/j}$ en voor $\text{NH}_3 < 1,0 \text{ kg/j}$ bedraagt.

Conclusie gebruikfase

Tijdens de gebruiksfase bedraagt de totale emissie voor NO_x 2,5 kg/j en voor NH₃ < 1,0 kg/j. Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat er voor de gebruiksfase in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op de Natura 2000-gebieden. Navolgende afbeelding toont de rekenresultaten.

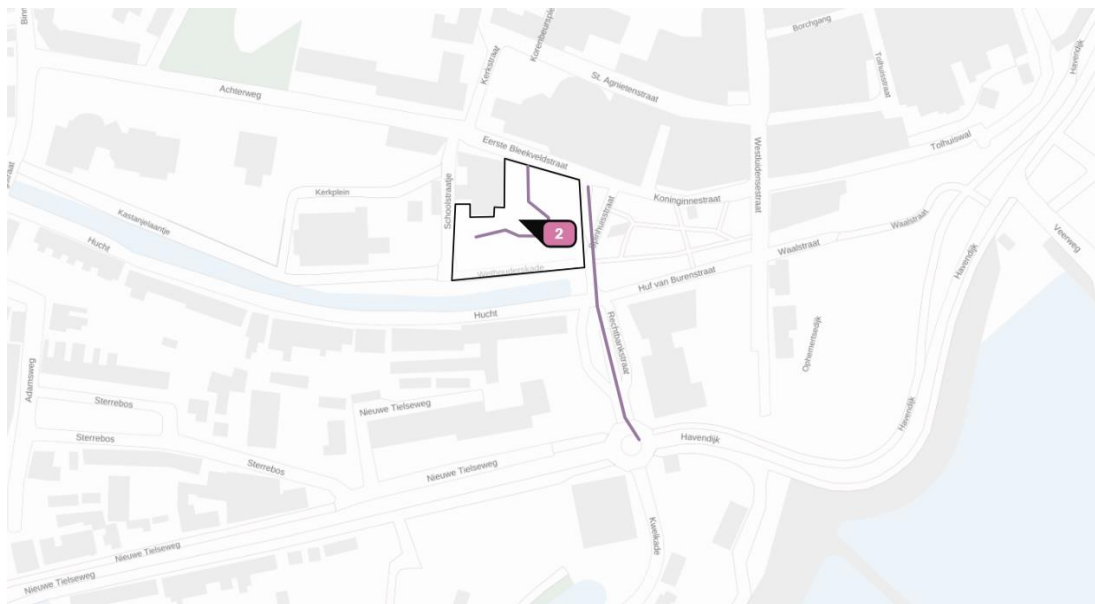
Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	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	-	-	-	-	-	-

Resultaten aanlegfase AERIUS Calculator (bron: AERIUS)

3.2 Bouw- en aanlegfase

Aan de hand van de stikstofberekening is de uitstoot op de Natura 2000-gebieden van de aanlegfase berekend. De bouw vindt in 2023 plaats. Bij de invoer is uitgegaan van de uitstoot van mobiele werktuigen en de uitstoot dat plaatsvindt als gevolg van de verkeersgeneratie tijdens de gehele aanlegfase. Op de navolgende afbeelding staat weergegeven hoe de invoer in de AERIUS Calculator is verwerkt.



Bron 1 verkeersgeneratie

Voor bron 1 is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 5.000 voertuigbewegingen in licht verkeer, 2.500 voertuigbewegingen in middelzwaar vrachtverkeer en 1.500 voertuigbewegingen in zwaar vrachtverkeer per etmaal. De route die wordt afgelegd loopt via de Eerste Bleekveldstraat en de Rechtbankstraat richting het zuiden tot aan de rotonde met de Nieuw Tielseweg en de Waalstraat. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x 1,8 kg/j en voor NH_3 < 1,0 kg/j bedraagt.

Bron 2 Mobiele werktuigen

Voor bron 2 is uitgegaan van de uitstoot die wordt veroorzaakt door de te gebruiken mobiele werktuigen. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door de mobiele werktuigen voor NO_x 27,2 kg/j en voor NH_3 1,1 kg/j bedraagt.

Bron 3 manoeuvreren

Voor bron 3 is uitgegaan van de uitstoot die wordt veroorzaakt door het manoeuvreren van de te gebruiken mobiele werktuigen. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x < 1,0 kg/j en voor NH_3 < 1,0 kg/j bedraagt.

Conclusie Aanleg- en bouwfase

Tijdens de aanleg- bouwfase bedraagt de totale emissie voor NO_x 28,9 kg/j en voor NH_3 1,2 kg/j. Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat er voor de gebruiksfase in dit geval rekenresultaten van 0,01 mol/ha/j zijn op het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' zijn. De rekenresultaten zijn echter beperkt tot 0,89 ha. De KDW voor het ZGLg11 - Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied bedraagt 1.429,00 mol/ha/j. De neerslag bedraagt 1.359,34 mol/ha/j en blijft daarmee onder de Kritische Depositie Waarde (KDW). Bij deposities 70 mol lager dan de KDW is geen sprake van overbelasting. Derhalve is er

geen sprake van een overbelasting van het Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Navolgende afbeelding toont de rekenresultaten.

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	0,89	1.359,34	0,89	0,01	0,00	0,00

Per gebied	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)
Rijntakken (38)	0,89	1.359,34	0,89	0,01	0,00	0,00

Resultaten aanlegfase AERIUS Calculator (bron: AERIUS)

Hoofdstuk 4 Samenvatting en conclusies

Op de planlocatie Bleekveld, aan de Eerste Bleekveldstraat, worden in totaal 28 nieuwe woningen gerealiseerd, bestaande uit 12 grondgebonden woningen en 16 appartementen. Voor de beoogde ontwikkeling is ten behoeve van de Wet natuurbescherming een AERIUS-berekening uitgevoerd.

Voor de gebruiksfase is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 132,8 voertuigbewegingen per etmaal, waarbij 100% valt onder 'licht verkeer' en 0,56 voertuigbewegingen in zwaar verkeer per etmaal. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x emissie van 2,5 kg/j en een NH₃ emissie van < 1,0 kg/j. Voor de Natura 2000-gebieden geldt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.

Voor de bouwfase is uitgegaan van een verkeersgeneratie en de uitstoot die wordt veroorzaakt door de te gebruiken mobiele werktuigen. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x emissie van 28,9 kg/j en een NH₃ emissie van 1,2 kg/j. Voor de Natura 2000-gebieden geldt dat er rekenresultaten van 0,01 mol/ha/j op het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' zijn. De rekenresultaten blijven echter onder de Kritische Depositie Waarde. Derhalve is er geen sprake van een overbelasting van het Natura 2000-gebied 'Rijntakken'.

Er kan geconcludeerd worden dat de stikstofdepositie vanwege de beoogde ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor de omliggende Natura 2000-gebieden. Daarmee is geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. Het plan is uitvoerbaar wat betreft stikstofdepositie.



buro-sro.nl