



Memo

Project: Bestemmingsplan Willem Kosterlaan e.o., Krabbendijke
Code: R&B_2018_02
Onderwerp: AERIUS-berekening

+31 (0) 85-9020222
info@juust.nl
juust.nl

Steller Janita van Gastel
Datum 3-10-2019

Inleiding

R&B Wonen is bezig met een herstructureringsopgave. Hierbij vindt sloop en nieuwbouw van de huurwoningen plaats die in bezit zijn van R&B Wonen in de diverse kernen binnen de gemeente Reimerswaal. In Krabbendijke betreft het de woningen in de omgeving van de Willem Kosterlaan. Ter plaatse zullen 50 huurwoningen van R&B Wonen worden gesloopt en 27 nieuwe woningen worden teruggebouwd. Ook wordt een deel van het zorgcomplex Nieulande gesloopt. Dit betreft 86 intramurale eenheden. Hiervoor in de plaats komen 34 appartementen terug. Tevens zal de openbare ruimte in de omgeving Willem Kosterlaan heringericht worden.

Natura2000-gebieden

In de omgeving van het plangebied van het bestemmingsplan 'Willem Kosterlaan e.o., Krabbendijke' zijn diverse Natura2000-gebieden gelegen. De drie dichtstbij gelegen Natura2000-gebieden betreffen de Oosterschelde, Westerschelde & Saeftinghe en Yerseke en Kapelse Moer. Dit zijn stikstofgevoelige gebieden.

Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator gebruiksfase

In de AERIUS-calculator (versie 16 september 2019) zijn de volgende gegevens ingevoerd ten aanzien van de gebruiksfase:

Emissiebron wegverkeer woningen

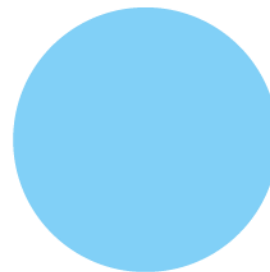
De nieuw te bouwen woningen betreffen gasloze en duurzame woningen en dragen daardoor niet bij aan de stikstofuitstoot. Het gebruik van de nieuwe woningen zijn daarom in de berekening buiten beschouwing gelaten.

De verkeersaantrekkende werking van de woningen is bepaald aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstig bestendig parkeren'. Hierbij is uitgegaan van de gebiedstype 'rest bebouwde kom' en 'weinig stedelijk'. Voor grondgebonden sociale huurwoningen bedraagt de verkeersgeneratie minimaal 5,2 en maximaal 6,0 motorvoertuigbewegingen per etmaal per woning. Uitgaande van het maximale aantal motorvoertuigbewegingen (worst-case), bedraagt de verkeersgeneratie voor de 27 grondgebonden woningen 162 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

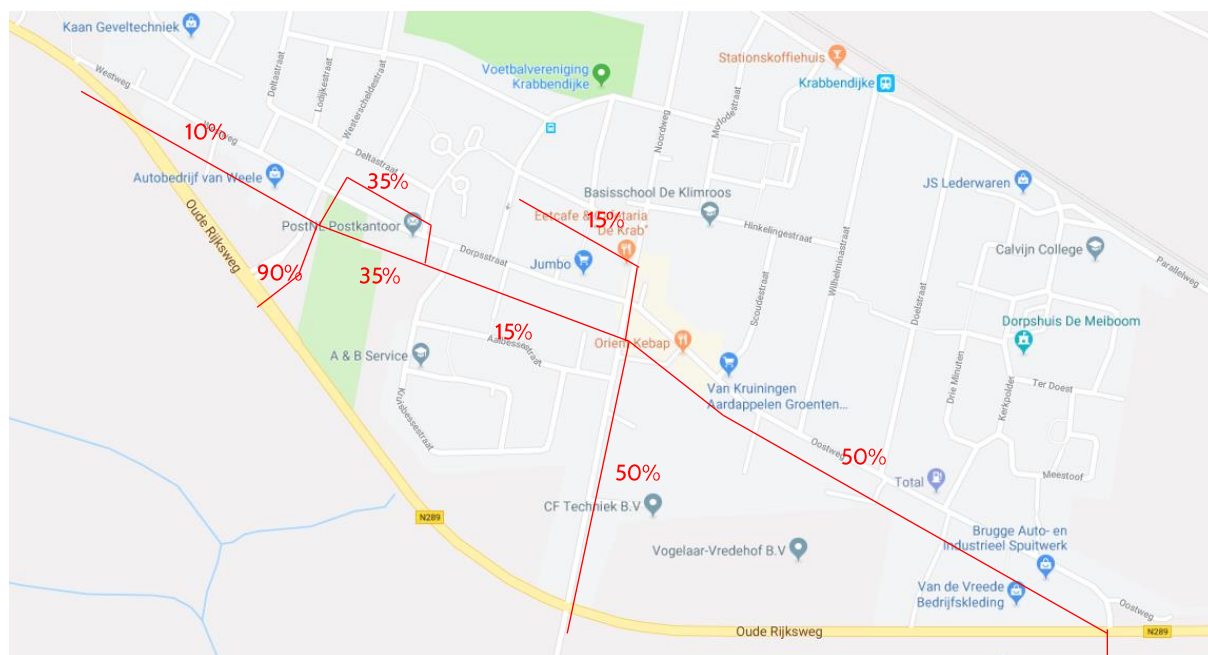
De appartementen in Nieulande betreffen deels zelfstandige huurwoningen en deels intramurale zorgwoningen. Omdat in het bestemmingsplan de mogelijkheid is opgenomen om de intramurale zorgwoningen op termijn om te zetten in reguliere huurwoningen, is deze worst-case situatie als uitgangspunt genomen. De verkeersgeneratie voor een huurappartement bedraagt minimaal 3,7 en maximaal 4,5 motorvoertuigen per etmaal. Uitgaande van het maximale aantal bedraagt de verkeersgeneratie voor de 34 appartementen 153 motorvoertuigen per etmaal.

In totaal bedraagt de verkeersgeneratie daarmee 315 motorvoertuigen per etmaal (162 + 153).

Omdat het woningen betreft, wordt uitgegaan van 100% licht verkeer.



Dit verkeer zal zich verspreiden door de kern. Op basis van expert judgement is hiervan een inschatting gemaakt. Er wordt vanuit gegaan dat 70% van het verkeer de bestemming of herkomst heeft uit de richting van Kruiningen en 30% uit de richting van Rilland. Richting Kruiningen zal het verkeer zich evenredig verdelen via de Deltastraat en Westerscheldestraat richting de kruising met de Dorpsstraat en via de Dorpsstraat zelf. Vervolgens gaat het overgrote deel (90%) via de Dorpsstraat naar de N289 en een klein deel (10%) via de Westweg. Op de N289 gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Richting Rilland zal het verkeer zich evenredig verdelen via de Poststraat en Dorpsstraat naar de kruising met de Noordweg en vervolgens verder via de Dorpsstraat naar de N289 en de Johan Willem Frisostraat naar de N289. Vanaf daar gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld.



Conclusie gebruiksfase

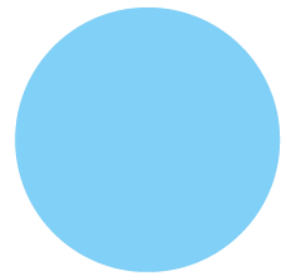
Op basis van de voorgaande gegevens is voor de gebruiksfase een AERIUS-berekening uitgevoerd. De uitkomst is dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn (zie de printscreen van de resultaten in bijlage 3).

Uitgangspunten berekening AERIUS-calculator aanlegfase

Emissiebron mobiele werktuigen

In de nieuwe versie (16 september 2019) van AERIUS is de functionaliteit 'rekenen voor tijdelijk project' komen te vervallen. Daardoor is het niet mogelijk om de aanlegfase als tijdelijk project door te rekenen. Om die reden zijn de mobiele werktuigen en het vrachtverkeer ten behoeve van de sloop en nieuwbouw van de woningen in een aparte variant berekend.

Voor de aanlegfase (sloop en bouw woningen en herinrichting openbare ruimte) is nagegaan welke mobiele werktuigen gebruikt gaan worden en is een schatting gemaakt hoeveel uur deze worden ingezet. Hierbij is onderscheid gemaakt in de sloopfase en bouwfase en aanleg van de openbare ruimte. Daarbij is uitgegaan van de sloop en bouw van de gebouwen in 1 jaar tijd (tijdelijk project). Voor de sloop- en bouwfase zijn de invoergegevens gebaseerd op ontvangen inschattingen van de aannemers. Voor de aanleg van de openbare ruimte is een inschatting gemaakt op basis van



GWWkosten. Aangenomen is dat gewerkt wordt met mobiele werktuigen met een bouwjaar vanaf 2015. De laagbouw van R&B Wonen betreft prefab-woningen die grotendeels elders in een fabriek worden geconstrueerd.

Op basis van gegevens van de aannemers die de bouwprojecten gaan uitvoeren, zijn de volgende gegevens ingevoerd:

	Bouwjaar	Bedrijfstijd [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellast- factor	Emissie- factor	Emissie NOx
Bulldozer	Vanaf 2015	4	100	60	0,4	0,096
Dumper	Vanaf 2015	49	75	50	0,4	0,735
Dumper	Vanaf 2015	22	215	50	0,4	0,946
Graafmachine	Vanaf 2015	1040	100	60	0,3	18,72
Hijskraan	Vanaf 2015	736	100	50	0,4	14,72
Shovel / laadschoppen	Vanaf 2015	77	100	60	0,4	1,848
Trilplaat	Vanaf 2002	6	10	40	1,3	0,67
Compactor	Vanaf 2015	25	100	50	0,4	0,5

Een specificatie per bouwproject (Nieulande en woningen R&B wonen) en per fase (sloop- en bouwfase) en de herinrichting van de openbare ruimte is in bijlage 1 opgenomen.

Emissiebron bouwverkeer

Ten behoeve van de sloop en nieuwbouw van de woningen en de herinrichting van de openbare ruimte vindt er aan- en afvoer plaats van bouwmaterialen door vrachtverkeer. Deze ritten zijn ingevoerd als zwaar vrachtverkeer. Daarbij is uitgegaan van het volgende aantal ritten:

300 ritten Nieulande

562 ritten Woningen R&B Wonen

362 ritten openbare ruimte

Een specificatie per fase is in bijlage 2 opgenomen.

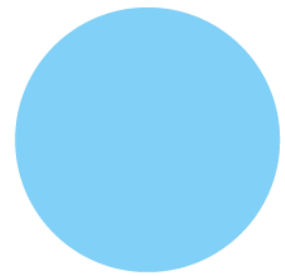
In totaal is er sprake van 1.224 ritten. Omdat een rit zowel de heenweg als terugweg bevat, is dit aantal maal twee gedaan en is uitgegaan van totaal 2.448 voertuigen per jaar. Daarnaast is ten behoeve van de begeleiding van het project en werkverkeer van de werknemers rekening gehouden met 250 voertuigen licht verkeer.

Conclusie aanlegfase

Op basis van de voorgaande gegevens is voor de aanlegfase een AERIUS-berekening uitgevoerd. De uitkomst is dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn (zie voor de printscreen bijlage 3).

Conclusie

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd (versie 16 september 2019) voor zowel de gebruiksfase als de aanlegfase. De uitkomst is dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig. Een printscreen van de uitkomsten is in bijlage 3 weergegeven. (In de nieuwe versie van de AERIUS-calculator is op het moment van het schrijven van deze memo nog niet mogelijk om de resultaten in een pdf-bestand te exporteren.)



Bijlage 1 Specificatie mobiele werktuigen

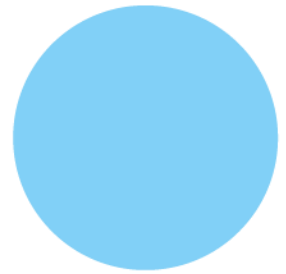
Sloofase Nieulande	Bouwjaar	Bedrijfstijd [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellastfactor	Emissiefactor
Hijskraan	Vanaf 2015	64	200	50	0,4
Shovel / laadschoppen	Vanaf 2015	32	100	60	0,4

Sloofase R&B Wonen	Bouwjaar	Bedrijfstijd [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellastfactor	Emissiefactor
Graafmachine	Vanaf 2015	600	100	60	0,3

Bouwfase Nieulande	Bouwjaar	Bedrijfstijd [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellastfactor	Emissiefactor
Graafmachine	Vanaf 2015	64	100	60	0,3
Hijskraan	Vanaf 2015	240	100	50	0,4

Bouwfase R&B Wonen	Bouwjaar	Bedrijfstijd [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellastfactor	Emissiefactor
Graafmachine	Vanaf 2015	108	100	60	0,3
Hijskraan	Vanaf 2015	432	100	50	0,4

Openbare ruimte	Bouwjaar	Bedrijfstijd [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Deellastfactor	Emissiefactor
Bulldozer	Vanaf 2015	4	100	60	0,4
Dumper	Vanaf 2015	49	75	50	0,4
Dumper	Vanaf 2015	22	215	50	0,4
Graafmachine	Vanaf 2015	166	100	60	0,3
Shovel / laadschoppen	Vanaf 2015	45	100	60	0,4
Trilplaat	Vanaf 2002	6	10	40	1,3
Compactor	Vanaf 2015	25	100	50	0,4



Bijlage 2 Specificatie bouwverkeer

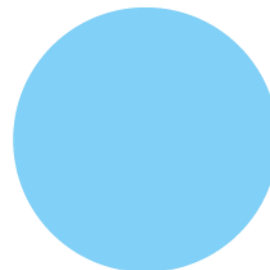
Sloopfase Nieulande
50 ritten

Sloopfase R&B Wonen
400 ritten

Nieuwbouwfase Nieulande
250 ritten

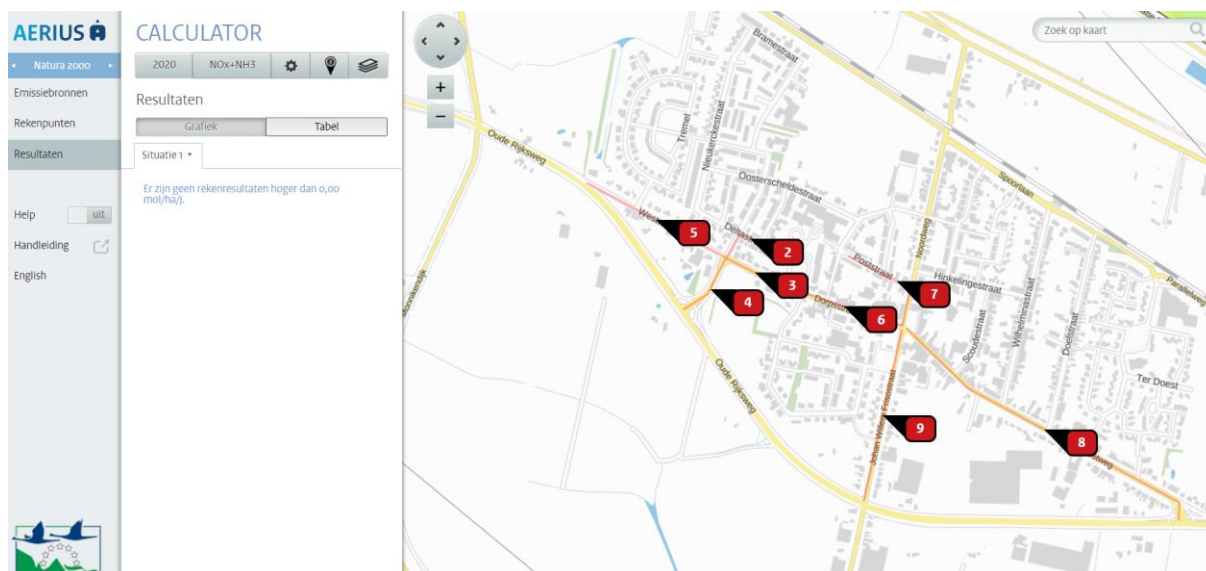
Nieuwbouwfase R&B Wonen
162 ritten

Aanleg openbare ruimte
362 ritten



Bijlage 3 Printscreen uitkomst berekening

Uitkomst gebruiksfase



Uitkomst aanlegfase

