
Bestemmingsplan “Groote Kreek II Hulst”.

Notitie

Beantwoording zienswijzen en ambtshalve wijzigingen

Hulst, Maart 2025

Inhoud

1.	Inleiding.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Leeswijzer	3
2.	Zienswijzen.....	4
2.1	Ingediende zienswijzen	4
2.2	Ontvankelijkheid.....	6
3.	Samenvatting en beoordeling zienswijzen	7
3.1	Beantwoording zienswijzen	7
3.2	Zienswijzen vooroverlegpartners	39
3.3	Samenvatting wijzigingen bestemmingsplan naar aanleiding van zienswijzen....	43
4.	Ambtshalve wijzigingen.....	46
5.	Bijlagen	46

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

Het ontwerp bestemmingsplan “Groote Kreek II ” heeft, in overeenstemming met het bepaalde in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening, van 21 december tot en met 31 januari 2024 ter inzage gelegen. Er zijn gedurende deze termijn 91 zienswijzen ingediend, waarvan 18 unieke zienswijzen en 73 identieke zienswijzen.

1.2 Leeswijzer

Deze notitie bevat de beantwoording van de ingediende zienswijzen. De opbouw van de notitie is als volgt. In hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van de ingediende zienswijzen en wordt ingegaan op de ontvankelijkheid. In hoofdstuk 3 worden de ingediende zienswijzen samengevat en beantwoord. In hoofdstuk 4 worden aansluitend de ambtshalve wijzigingen beschreven, die bij de vaststelling in het bestemmingsplan worden doorgevoerd.

2. ZIENSWIJZEN

2.1 Ingediende zienswijzen

De navolgende (rechts)personen hebben van de gelegenheid gebruik gemaakt om een zienswijze in te dienen. De zienswijzen zijn hierna weergegeven en voorzien van een reactie. Daarbij is ook aangegeven of de zienswijze aanleiding geeft tot het aanpassen van het bestemmingsplan. Om privacy redenen zijn de ingekomen zienswijzen geanonimiseerd. De zienswijzen zijn in de nota daarom aangeduid met een nummer.

Nummer	document nummer	Type	Ontvangstdatum	Ontvankelijk	Uniform
1	658237	email	9-jan	ja	nee
2	658099	email	8-jan	ja	nee
3	658321	email	9-jan	ja	ja
4	658319	email	9-jan	ja	ja
5	658320	email	9-jan	ja	ja
6	658323	email	9-jan	ja	ja
7	658324	email	10-jan	ja	ja
8	658439	email	10-jan	ja	ja
9	658440	email	10-jan	ja	ja
10	658441	email	10-jan	ja	ja
11	658442	email	10-jan	ja	ja
12	658564	email	10-jan	ja	ja
13	658566	email	10-jan	ja	ja
14	658565	email	10-jan	ja	ja
15	658567	email	10-jan	ja	ja
16	658568	email	10-jan	ja	ja
17	658648	brief	10-jan	ja	nee
18	658747	email	10-jan	ja	ja
19	658741	email	10-jan	ja	ja
20	658742	email	10-jan	ja	ja
21	658743	email	10-jan	ja	ja
22	658745	email	10-jan	ja	ja
23	658746	email	10-jan	ja	ja
24	658748	email	10-jan	ja	ja
25	659033	email	11-jan	ja	ja
26	659032	email	11-jan	ja	ja
27	659265	email	12-jan	ja	ja
28	659186	email	12-jan	ja	nee
29	659136	email	12-jan	ja	nee
30	659100	email	12-jan	ja	nee
31	659099	email	12-jan	ja	ja
32	659098	email	12-jan	ja	ja

33	659102	email	12-jan	ja	ja
34	659572	email	15-jan	ja	ja
35	659579	email	15-jan	ja	ja
36	659598	email	15-jan	ja	ja
37	659573		15-jan	nee	leeg
38	659982	email	16-jan	ja	ja
39	660133	email	16-jan	ja	ja
40	660129	email	16-jan	ja	ja
41	660130	email	16-jan	ja	ja
42	660131	email	16-jan	ja	ja
43	660132	email	16-jan	ja	ja
44	660134	email	16-jan	ja	ja
45	660700	email	17-jan	ja	ja
46	660701	email	17-jan	ja	ja
47	660805	email	18-jan	ja	ja
48	660805	email	18-jan	ja	ja
49	660807	email	18-jan	ja	ja
50	661134	email	19-jan	ja	ja
51	661135	email	19-jan	ja	ja
52	661267	email	21-jan	ja	ja
53	661269	email	20-jan	ja	ja
54	661270	email	20-jan	ja	ja
55	661271	email	20-jan	ja	ja
56	661524	email	22-jan	ja	ja
57	661533	email	22-jan	ja	nee
58	661574	email	22-jan	ja	ja
59	661573	email	22-jan	ja	ja
60	661952	email	23-jan	ja	ja
61	662187	email	24-jan	ja	nee
62	662182	email	24-jan	ja	ja
63	662186	email	24-jan	ja	ja
64	662185	email	24-jan	ja	ja
65	663008	email	28-jan	ja	nee
66	663018	email	29-jan	ja	ja
67	663016	email	29-jan	ja	ja
68	663011	brief	29-jan	ja	ja
69	663015	email	29-jan	ja	ja
70	663012	brief	29-jan	ja	ja
71	663013	brief	29-jan	ja	nee
72	663014	email	29-jan	ja	ja
73	663017	email	29-jan	ja	ja

74	663029	email	29-jan	ja	nee
75	663120	email	29-jan	ja	nee
76	663360	email	30-jan	ja	ja
77	663361	email	30-jan	ja	ja
78	663439	brief	30-jan	ja	nee
79	663504	email	30-jan	ja	ja
80	663507	email	30-jan	ja	nee
81	663733	email	30-jan	ja	ja
82	663730	email	30-jan	ja	nee
83	663732	email	30-jan	ja	ja
84	663845	email	30-jan	ja	nee
85	663891	brief	31-jan	ja	nee
86	664105	Brief	31-jan	ja	nee
87	664153	brief	31-jan	ja	nee
88	664155	brief	31-jan	ja	nee
89	664163	email	31-jan	ja	ja
90	664161	email	31-jan	ja	nee
91	664345	brief	31-jan	ja	nee

2.2 Ontvankelijkheid

De zienswijzen zijn tijdig ingediend. Op grond hiervan worden de zienswijzen ontvankelijk geacht. Een groot aantal indieners heeft gebruik gemaakt van een uniforme brief.

3. SAMENVATTING EN BEOORDELING ZIENSWIJZEN

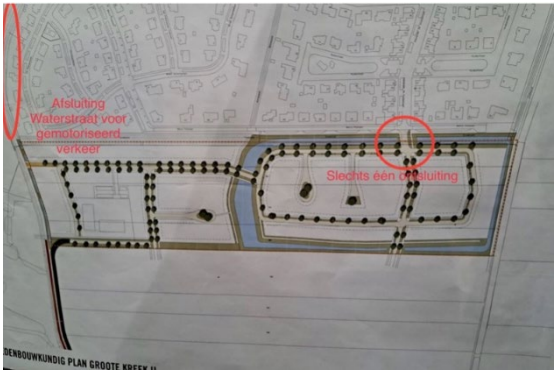
In onderstaande zienswijzen komt de ontsluiting van Groote Kreek II als terugkerend aandachtspunt terug. Naar aanleiding van dit aandachtspunt geldt een uniforme beantwoording van ieder van deze deelzienswijze met betrekking tot dit onderwerp.

3.1 Beantwoording zienswijzen

Beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II

Uit de verkeerskundige onderzoeken en aanvullende onderzoeken is gebleken dat de reeds bestaande wegenstructuur (Marco Pololaan en Alexander de Grotestraat) in Groote Kreek I verkeerskundig toereikend zijn. De verkeersintensiteiten zouden inclusief de afwikkeling van verkeer uit Groote Kreek II niet de vanuit Duurzaam Veilig landelijk geaccepteerde grenswaarden overstijgen waarbinnen een vlotte en verkeersveilige afwikkeling van het verkeer gewaarborgd is. Echter heeft het college van B&W na bezorgdheid voortkomend uit de gesprekken met de klankbordgroep besloten om de toename van verkeersintensiteit in Groote Kreek I te beperken door het realiseren van een ontsluitingsweg waarbij het gemotoriseerde verkeer van Groote Kreek II niet via Groote Kreek I wordt afgewikkeld. Er zijn meerdere alternatieve ontsluitingsroutes onderzocht. In deze onderzoeken werden meerdere aspecten beoordeeld zoals de aanlegkosten, beschermde natuurgebieden, en verkeersveiligheid m.b.t. aansluiting bestaande wegennet. Uit deze onderzoeken is gebleken dat de Waterstraat hieruit prevaleerde. De gemeenteraad heeft op basis van deze onderzoeken een keuze gemaakt voor de Waterstraat als extra ontsluitingsroute.

Naar aanleiding van de ingekomen zienswijzen stelt het college de raad voor om de ontsluiting tussen de bestaande wijk en Groote Kreek II via de Alexander de Grotestraat uit te voeren als doorgaande route voor langzaam verkeer en als calamiteiten route. Dit betekent dat deze verbinding enkel toegankelijk is voor ongemotoriseerd verkeer met uitzondering van hulpdiensten. De Marco Pololaan zal ook worden verbonden met Groote Kreek II door middel van een langzaam verkeer en calamiteitenroute. De ontsluiting van de wijk Groote Kreek II voor gemotoriseerd verkeer gebeurt enkel via de Waterstraat. Deze weg wordt aangepast naar een 60 km/uur weg met een los liggend fietspad om de verkeersveiligheid te waarborgen. Om te waarborgen dat de Waterstraat in de beoogde situatie het aanvullende verkeer vanuit Groote Kreek II probleemloos vlot en veilig kan verwerken wordt naast de realisatie van een los liggend fietspad ook het rijbaanprofiel van de weg aangepast. Voor het verbeteren van de doorstroming op het kruispunt tussen de Waterstraat en de Molenstraat wordt het kruispunt heringericht naar een rotonde. Vanaf de Molenstraat wordt het verkeer vervolgens in westelijke richting ontsloten naar de N290, vanaf waar het verkeer zich zal verspreiden over het omliggende wegennet.

Nr.	Deelzienswijze	Reactie	Leidt tot wijziging	Wijziging gedeelte(verbeelding, regels, toelichting)
1	Indiener van de zienswijze geeft aan dat door het verlengen van de Alexander de Grotestraat voor de wijk Groote Kreek II het inkomende en uitgaande verkeer zal toenemen. Een oplossing hiervoor zou kunnen zijn dat de Alexander de Grotestraat een eenrichtingsweg zou worden.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
2	 <i>Figuur 1.</i> Indiener van de zienswijze geeft aan geen ontsluiting door de Alexander de Grotestraat te wensen.	Vanuit calamiteiten oogpunt is het niet mogelijk om geen verbinding tussen de bestaande wijk en Groote Kreek II te realiseren.	Nee	

3-16,18-27, 31-60,62-64, 66-70,72,73, 76,77,79,81, 83,89	Uniforme brief Indieners geven aan minder positief te zijn omtrent deze ontwikkeling op het gebied van de ontsluiting en de verkeersafwikkeling zoals deze nu is ingetekend in het ontwerp bestemmingsplan. Indieners geven aan dat de doorgaande weg van de Waterstraat naar Hulst en visa versa wordt afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Doorrijden via de Stanleystraat wordt in het bestemmingsplan niet meer mogelijk. Als gevolg hiervan wordt het verkeer komende vanuit Clinge via de Waterstraat verplicht naar Groote Kreek II geleid. Dit betekent dat sluijverkeer door Groote Kreek II via Groote Kreek I naar Hulst en visa versa kan rijden en verplicht wordt dit via slechts één mogelijke route -de Alexander de Grotestraat- te doen. Deze route zou per definitie aantrekkelijk zijn voor de eerste twee fasen van deze uitbreiding, omdat deze het meest noordelijk richting Hulst is gelegen.	Omwillen van de leefbaarheid van de wijk vormt de aanwezigheid van het landbouw-verkeer en sluijverkeer een aandachtspunt. Om het sluijverkeer in de bestaande wijk en de uitbreiding Groote Kreek II te voorkomen zal de Waterstraat ten zuiden van de wijk worden afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
3-16,18-27, 31-60,62-64, 66-70,72,73, 76,77,79,81, 83,89	In het bestemmingsplan wordt uitgegaan van één doorstreek van de bestaande wijk naar Groote Kreek II door de Alexander de Grotestraat. Er zouden voldoende alternatieven zijn om rond de bestaande wijk, en niet erdoorheen te ontsluiten. Een simpel voorbeeld is het doortrekken van de Waterstraat naar de rotonde aan de Koolstraat/v.d. Maelstedeweg. Dit is echter slechts één voorbeeld. Het ontzien van verkeersbewegingen door een bestaande kindvriendelijke wijk zou altijd moeten prevaleren in het kader van de verkeersveiligheid en het woongenot. Indieners vragen zich af waarom hier geen rekening mee wordt gehouden.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

3-16,18-27, 31-60,62-64, 66-70,72,73, 76,77,79,81, 83,89	De verkeerskundige, - en akoestische rapportages van RHO adviseurs zouden onderschrijven c.q. bevestigen dat er een toename zou zijn van verkeers-en geluidsdruk door de bestaande wijk bij keuze van ontsluiting door Groote Kreek I. Vanuit de Klankbordgroep zou zijn vernomen dat de verantwoordelijke wethouder toegezegd zou hebben dat toename van de verkeersdruk in Groote Kreek I niet wenselijk zou zijn vanuit de gemeente. Hier zou ook rekening mee worden gehouden in de uitwerking van de plannen. In het huidige ontwerp bestemmingsplan en de onderbouwing hiervan wordt dit echter door de gemeente Hulst tegengesproken.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
3-16,18-27, 31-60,62-64, 66-70,72,73, 76,77,79,81, 83,89	De wijkbewoners hebben een enquête uitgezet met mogelijke ontsluitingsroutes. Deze uitslagen werden gedeeld in de vergadering commissie Ruimte van de gemeenteraad. De uitkomsten van deze enquête zijn niet terug te vinden in het ontwerp bestemmingsplan.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II" Voorafgaand aan het ontwerp bestemmingsplan zijn alternatieve ontsluitingsroutes onderzocht en beoordeeld. In het bestemmingsplan is enkel de gekozen ontsluitingsroute opgenomen. Er is een aanvullend verkeersonderzoek uitgevoerd, waarbij rekening is gehouden met de resultaten uit de enquête. Dit onderzoek is toegevoegd als bijlage bij deze notitie.	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

17	Indiener van de zienswijze geeft aan op te treden als belanghebbende wijkbewoner met een woning aangrenzend aan de kruising Stanleystraat-Alexander de Grotestraat en in de tweede plaats als lid van de klankbordgroep. Vanaf oprichting werd hier gestreefd vanuit de wijkbewoners over de volgende speerpunten: - Verkeersveiligheid minimaal behouden, waar mogelijk verbeteren; - Ontsluiting van het plan; - Behoud van het woongenot/wooncomfort; - Bouwverkeer tijdens de ontwikkelings-bouwfase. Met voorgaand ontwerp bestemmingsplan zou volledig voorbij worden gegaan aan de inbreng van de burgers.	In januari 2020 is er een klankbordgroep opgericht. De klankbordgroep heeft een adviserende rol. De leden kregen de gelegenheid om in verschillende sessies problemen en knelpunten aan te dragen en mogelijke ideeën en wensen in te brengen, ook namens de overige bewoners van de wijk. Alle ideeën waren welkom en zijn door de gemeente serieus genomen. Tijdens de verschillende sessies zijn diverse aspecten behandeld waaronder de hoofdstructuur van de wijk, het beeldkwaliteitsplan en de ontsluiting van de wijk. Uit de klankbordgroep kwam naar voren dat de ontsluiting een groot zorgpunt bleek. Daartoe zijn er verkeerskundige tellingen uitgevoerd en heeft de gemeente besloten een ontsluitingsweg te realiseren via de Waterstraat. Om de toename van de verkeersbewegingen en verkeersintensiteit te beperken op de bestaande wegen in Groote Kreek wordt de Waterstraat verbreed en wordt er een vrij liggend fietspad aangelegd vanaf de uitbreidingslocatie naar de Molenstraat, dit temeer om toekomstige uitbreidingen ook mogelijk te maken. De Waterstraat wordt met een rotonde op de Molenstraat aangesloten. Deze ontsluitingsweg maakt ook onderdeel uit van het bestemmingsplan. Deze ontwikkelingen zijn voorgelegd aan de klankbordgroep. Tijdens de bouwfase van het plan zullen deze wegen niet toegankelijk zijn en zal het bouwverkeer enkel via de Waterstraat het plan kunnen bereiken.	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
----	---	--	----	---------------------------------------

17	Er zouden toezeggingen zijn gedaan door wethouder dhr. J.P. Hageman dat ondanks uit verkeerstellingen zou blijken dat statistisch gezien het mogelijk zou zijn dat toename van verkeerdruk op de bestaande wijk nadrukkelijk niet de bedoeling is van de gemeente. Groote Kreek I zou zoveel mogelijk worden ontzien. Er zou dus een toekomstbestendige oplossing komen voor de extra verkeersbewegingen.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
17	Met het huidige plan wordt er extra verkeersdruk geïnitieerd, de verkeersveiligheid neemt af en het woongenot wordt negatief beïnvloed.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

17	De gemeente kiest ervoor om alle verkeer door één straat de wijk uit te laten rijden richting de Hulster binnenstad. Hiermee wordt haaks gehandeld op hetgeen is besproken en afgesproken.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
17	Vanuit de Klankbordgroep zijn er verschillende opties aangegeven om rond de wijk en niet door de bestaande wijk te gaan. Er wordt gekozen om het verkeer door de wijk te sturen en daarbij volledig voorbij te gaan aan de afspraak en wensen van de wijkbewoners. Tijdens klankbordgroep bijeenkomsten werd meegedacht aan de mogelijke ontsluitingen, waarbij de nadruk heeft gelegen op het verkeer dat de bestaande wijk zou verlaten. Vanwege de ongewenste verkeers-en geluidstoename en daarmee negatieve invloed op de verkeersveiligheid en het woongenot. Alle varianten zijn praktisch uitvoerbaar gebleken echter hadden deze niet de voorkeur van de Gemeente. Het moest "de Waterstraat" worden.	De klankbordgroep heeft een adviserende rol. De leden kregen de gelegenheid om in verschillende sessies problemen en knelpunten aan te dragen en mogelijke ideeën en wensen in te brengen, ook namens de overige bewoners van de wijk. Alle ideeën waren welkom en zijn door de gemeente serieus genomen. Zie verdere beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"		

17	Er is besloten om door één straat te ontsluiten zijnde de Alexander de Grotestraat. Dit betekent door de bestaande woonwijk dus. De eerder aangeduide Marco Pololaan als zijnde tweede ontsluiting is niet gebruikt als doorsteek. De gemeente kiest ervoor om de verkeersdruk nog verder te laten toenemen door één ontsluiting. Verwezen wordt naar het standpunt van wijkraad Hulst Zuid en de bezwaren die zij hiertegen schriftelijk hebben ingediend bij de gemeente Hulst.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
17	De verkeerstellingen die zijn uitgevoerd in woonwijk Groote Kreek I zijn verwerkt in de rapportage van RHO adviseurs dd. 12 december 2022, kenmerk 20211124/46831. Deze uitvoerde metingen zijn sterk te betwisten vanwege de uitvoeringsdatum in oktober 2021 en wel om de onderstaande redenen: - in oktober 2021 bevonden we ons in een wereldwijde COVID-19 pandemie waarbij er dus geen volledige bewegingsvrijheid was en de periode dus niet representatief; - in de periode van 23 tot en met 31 oktober 2021 was het herfstvakantie. Groote Kreek I is een wijk met vele jonge schoolgaande kinderen die vanwege de weersomstandigheden in dat jaargetijde vaak gebruik maken van de auto; - verkeerslussen zijn gedurende het onderzoek meerdere malen losgehaald. Dit is gemeld per email op 8 oktober 2021 bij één van de projectleiders van Groote Kreek II. Dit werd bevestigd dat dit niet de bedoeling was. Echter leidt dit er toe dat er geen frequente opvolgingen van metingen heeft plaatsgevonden.	De verkeerstellingen zijn uitgevoerd in de periode van 29 september tot en met 14 oktober. Gedurende deze periode waren de maatregelen versoepeld, waarbij op basis van landelijke bevinden is aangehouden dat de verkeersomvang weer snel op het niveau van voor de coronapandemie was. De tellingen zijn uitgevoerd in de periode vóór de start van de herfstvakantie. De losse lussen zijn gemeld bij het uitvoerende bureau en deze zijn hersteld. Er hebben nieuwe verkeerstellingen plaatsgevonden in de periode van 19 februari tot en met 6 maart 2024. Bij deze tellingen is uitgegaan van de verkeerstoe name voor de Marco Pololaan, de Alexander de Grotestraat en de Waterstraat. (Zie uitgevoerd onderzoek) Uit deze verkeerstellingen van 2024 blijkt dat het verschil tussen de verkeersintensiteiten tussen de tellingen uit 2021 en 2024 minder dan 10% bedraagt. Dit verschil is dermate klein dat het naar verwachting geen gevolgen heeft op de conclusies uit het voorgaande	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

	- de uitgevoerde metingen bij de Waterstraat zijn uitgevoerd als doorgaande weg. Echter wordt in beoogde planvorming deze afgesloten waardoor dit geen recht meer doet aan de situatie zoals deze destijds in kaart is gebracht, omdat er sprake is van andere verkeersstromen.	verkeersonderzoek. Op basis van de enquêteresultaten is rekening gehouden met een worstcasebenadering dat 82% van het verkeer uit Groote Kreek II in noordelijke richting wordt ontsloten via Groote Kreek I. Deze resultaten zijn weergegeven in het (bijgevoegde rapport).		
17	Op 12 september is er tijdens de commissie Ruimte een toelichting gegeven op het uitgevoerde onderzoek. Er zou naar voren zijn gekomen dat er aannames zijn gedaan vanuit Google maps. Deze resultaten leiden gevoelsmatig niet tot de werkelijkheid. Dit heeft de aanleiding gegeven om in de volledige woonwijk Groote Kreek I een enquête uitvraag te doen om met realistische praktijkdata te komen. De resultaten van de enquête onder de wijkbewoners zijn bijgevoegd(Bijlage) Dit is een representatieve uitkomst op basis van feitelijke gegevens. Deze resultaten leiden niet tot een voorkeursroute via de Waterstraat. De resultaten zijn mondeling toegelicht in de commissie ruimte op 12 september 2023.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
17	In 2017 heeft indiener van de zienswijze een bouwkaavel gekocht op de hoek van de Alexander de Grotestraat. Indien deze ontwikkeling van verkeersontsluitingen op dat moment bekend zouden zijn geweest had hij de kavel niet gekocht.	In 2018 heeft de gemeenteraad een voorkeursrecht gevestigd op percelen ten zuiden van de wijk Groote Kreek voor de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk. Ook in 2009 had de gemeenteraad een voorkeursrecht gevestigd op dezelfde percelen om deze te ontwikkelen. Het feit dat indiener bij bekendheid met de plannen/ontwikkelingen de kavel niet had gekocht, leidt niet tot wijzigingen in dit bestemmingsplan.	Nee	

17	Indiener verzoekt om de wensen en bedenkingen van hemzelf, de mede wijkbewoners, de klankbordgroep en de wijkraad wel mee te nemen in het plan. Zodat tot een goede en toekomstbestendige ontsluitingsweg met daarbij geen verkeerstoename door de bestaande wijk kan worden gerealiseerd waarbij de veiligheid en het woongenot gegarandeerd kan worden voor de bestaande wijkbewoners uit Groote Kreek I. Het voorliggende plan zou aan géén van deze voorwaarden voldoen.	De klankbordgroep heeft een adviserende rol. De leden kregen de gelegenheid om in verschillende sessies problemen en knelpunten aan te dragen en mogelijke ideeën en wensen in te brengen, ook namens de overige bewoners van de wijk. Alle ideeën waren welkom en zijn door de gemeente serieus genomen. Indiener gaat niet in op welke factor van invloed is op het woongenot. Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
28	In het plan is een afsluiting voorzien aan de noordzijde van de Waterstraat, waardoor sluipverkeer niet langer via de Stanleystraat en het noordelijke deel van de Marco Pololaan kan rijden. Tevens is er aan de zuidzijde van de Marco Pololaan geen doorgang meer mogelijk. Dit alles zal de Marco Pololaan een stuk veiliger en aangenamer maken.	De afsluiting van de noordzijde van de Waterstraat voor gemotoriseerd verkeer zal de verkeersveiligheid van Groote Kreek I en II bevorderen.	nee	

28	De ontsluiting van de Alexander de Grotestraat zal zorgen voor verkeersdruk vanuit Groote Kreek II. Deze nieuwe route zal ervoor zorgen dat het voor potentieel sluipverkeer vanaf de Molenstraat gezien wordt als minder preferente route. Er is dan ook vertrouwen in dat de hoeveelheid sluipverkeer door de gemaakte keuze drastisch kan afnemen. Echter is er een sterke voorkeur vanuit de bewoner van Groote Kreek I om Groote Kreek II te ontsluiten in noordelijke richting langs de bestaande bebouwing i.p.v. erdoorheen. Dit is aangetoond in de enquête onder de wijkbewoners. Ontsluiting aan de noordzijde langs de west-of oostzijde van Groote Kreek I zou realiseerbaar zijn: - Westzijde: de bestaande rotonde Koolstraat/ v.d. Maelstedeweg om te vormen tot een ovaal verkeersplein en de Waterstraat hier op aan te sluiten. Het huidige fietspad kan worden verlegd naar het huidige mountainbike pad; - Oostzijde: aanleggen van een nieuwe weg richting waterzuivering ten oosten van het huidige kanaaltje	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
28	Ontsluiting van het bouwverkeer tijdens de bouwfase. Het bouwverkeer gedwongen zal worden om gebruik te maken van de Molenstraat/Waterstraat en dat aanvoer vanuit het noorden door Groote Kreek I absoluut moet worden vermeden om reden van veiligheid. Dit zou van toepassing moeten zijn niet enkel tijdens het bouwrijp maken, maar gedurende de hele bouwfase van de uitbreiding(8-10 jaar).	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II" Tijdens de bouwfase van het plan zullen deze wegen niet toegankelijk zijn en zal het bouwverkeer enkel via de Waterstraat het plan kunnen bereiken.	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

57	Bezwaar tegen het voorgenomen plan ten aanzien van de verkeerstoename en verkeersveiligheid. Ondanks alle toezeggingen van de gemeente geen ontsluiting door de bestaande wijk te voorzien is er gekozen om één ontsluitingsweg in te tekenen via de Alexander de Grotestraat. Tevens zal een deel van de Waterstraat worden afgesloten. Dit zou betekenen dat het verkeer van Grote Kreek II allemaal via de Grote Kreekweg naar de Alesander de Grotestraat zal leiden. Dit leidt tot ongewenste toename van het verkeer en de verkeersveiligheid komt hiermee in het gedrang. Er is onvoldoende gekeken naar alternatieven die voorhanden zijn en ook zijn aangedragen. Ontsluiting via de Clingeweg ter hoogte van de zuivering in combinatie met een ontsluiting aan de Waterstraat via de bestaande weg aan de hockeyvelden, waarbij een korte aansluiting naar de binnenstad wordt gerealiseerd. Ontsluiting richting Kapellebrug kan ook via deze weg waarbij aangesloten zou kunnen worden op de nieuw aan te leggen rotonde bij de voorziene renovatie van de Gentsevaart. Op deze manier hoeven er geen extra kosten te worden gemaakt voor de verbreding van de Waterstraat en de aanleg van een nieuwe rotonde aan de Molenstraat.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
61	Indiener van de zienswijze geeft aan dat de gemeente Hulst in het kader van de verplichte burgerparticipatie een klankbord groep werd opgestart waarbij de volgende doelen werden nagestreefd: - Verkeersveiligheid minimaal behouden, waar mogelijk verbeteren; - Ontsluiting van het plan; - Behoud van het woongenot/wooncomfort; - Bouwverkeer tijdens de ontwikkelings-bouwfase. Met voorgaand ontwerp bestemmingsplan zou volledig voorbij worden gegaan aan de inbreng van de burgers.	Zie beantwoording zienswijzen nummer 17 en Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

61	De verkeerstellingen die zijn uitgevoerd in woonwijk Groote Kreek I zijn verwerkt in de rapportage van RHO adviseurs dd. 12 december 2022, kenmerk 20211124/46831. Deze uitgevoerde metingen zijn sterk te betwisten vanwege de uitvoeringsdatum in oktober 2021 en wel om de onderstaande reden: - in oktober 2021 bevonden we ons in een wereldwijde COVID-19 pandemie waarbij er dus geen volledige bewegingsvrijheid was en de periode dus niet representatief; - in de periode van 23 tot en met 31 oktober 2021 was het herfstvakantie. Groote Kreek I is een wijk met vele jonge schoolgaande kinderen die vanwege de weersomstandigheden in dat jaargetijde vaak gebruik maken van de auto; - verkeerslussen zijn gedurende het onderzoek meerdere malen losgehaald. Dit is gemeld per email op 8 oktober 2021 bij één van de projectleiders van Groote Kreek II. Dit werd bevestigd dat dit niet de bedoeling was. Echter leidt dit er toe dat er geen frequente opvolgingen van metingen heeft plaats gevonden. De uitgevoerde metingen bij de Waterstraat zijn uitgevoerd als doorgaande weg. Echter wordt in beoogde planvorming deze afgesloten waardoor dit geen recht meer doet aan de situatie zoals deze destijds in kaart is gebracht, omdat er sprake is van andere verkeersstromen.	Zie beantwoording zienswijze nummer 17 en Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
61	Op 12 september is er tijdens de commissie Ruimte een toelichting gegeven op het uitgevoerde onderzoek. Er zou naar voren zijn gekomen dat er aannames zijn gedaan vanuit Google maps. Deze resultaten leiden gevoelsmatig niet tot de werkelijkheid. Dit heeft de aanleiding gegeven om in de volledige woonwijk Groote Kreek I een enquête uitvraag te doen om met realistische praktijkdata te komen. De resultaten van de enquête onder de wijkbewoners zijn bijgevoegd(Bijlage) Dit is een representatieve uitkomst op basis van feitelijke gegevens. Deze resultaten leiden niet tot een voorkeursroute via de Waterstraat. De resultaten zijn mondeling toegelicht in de commissie ruimte op 12 september 2023.	Zie beantwoording zienswijze nummer 17 en zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

61	Indiener geeft aan dat bij een recentelijke bijeenkomst van wijkraad Hulst-Zuid het onderwerp ontsluiting Groote Kreek II op de agenda stond. Vanuit het bestuur van deze wijkraad zou zijn aangegeven dat doorsteken vanuit Groote Kreek II naar de bestaande wijk via de Alexander de Grotestraat grote vraagtekens oproept en zij hier niet mee akkoord zijn. Indiener vraagt zich af waarom er niets is gebeurd met de input van deze Wijkraad.	Dat participatie plaatsvindt, wil niet zeggen dat altijd iedereen tevreden is met de uitkomst. Het kan gebeuren dat er sprake is van verschillende of zelfs tegengestelde wensen of belangen. Het is aan de gemeente om uiteindelijk een afweging in al die belangen te maken, en te besluiten over het algemeen belang. Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
61	Indiener geeft aan dat met het huidige ontwerp bestemmingsplan onderstaande gevolgen onoverkoombaar zijn: - gemotoriseerd verkeer vanuit Kapellebrug kan niet meer via een doorgaande weg naar bestemming Hulst rijden. De waterstraat wordt immers afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. De Waterstraat zou momenteel bekend staan als zeer gewilde sluiproute, onder andere voor verkeer vanuit Clinge naar Hulst, en verkeer komende vanuit Kapellebrug richting bijvoorbeeld Graauw en vice versa. Dit gemotoriseerde verkeer moet door deze afsluiting verplicht via Groote Kreek II door Groote Kreek I naar Hulst of bestemming elders. - Omrijden via de N390 (Grote Kreekweg) zou al jaren niet interessant zijn vanwege de omweg. Dit zou zorgen voor extra sluihverkeer door Groote Kreek I; - De komst van nieuwe distributiecentra aan de Hogeweg in Hulst zouden tevens zorgen voor enorme toename van verkeersdruk op de N290. Dit zou reden temeer zijn om deze weg te negeren en te kiezen voor de "snellere" variant zijnde de sluiproute; - Het opwaarderen van de Waterstraat zou betekenen dat het aantrekkelijker wordt om te voorzien in sluihverkeer. Een effect wat juist niet bereikt dient te worden. Indiener vraagt zich af waarom de Gemeente zoveel geld stopt in het opwaarderen van deze straat die logischerwijs het verkeer van Hulst af, en niet naar Hulst toe leidt ? - Er wordt gekozen om dit gemotoriseerde verkeer dóór Groote Kreek I te laten rijden en wel door één straat, de	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

	Alexander de Grotestraat. Verdeling is mogelijk, maar hier is niet voor gekozen er is gekozen voor piekbelasting door één straat. Hetgeen indiener aangeeft als onbegrijpelijk. - De gemeente Hulst zou hierdoor kiezen voor toename verkeersonveiligere situaties, toename van geluidsdruk en toename van verkeersdruk in een woonwijk (30 kilometer zone) met veel jonge kinderen. - Er zouden volgens indiener legio mogelijkheden zijn om op een alternatieve en veiligere manier om de wijk heen en niet erdoorheen te ontsluiten. Indiener vraagt zich af waarom het opwaarderen van deze Waterstraat zo een belangrijk speerpunt is voor de gemeente ? - Bovenstaand opgesomd te hebben vindt indiener het onbegrijpelijk dat voor dit tracé is gekozen.			
61	Indiener geeft in de bijlage aan de routes die als logische en preferente route voor boodschappen, schoolbezoek, voorzieningen in de Hulster binnenstad etc. Tevens wordt in de bijlage een vertaling toegevoegd van de in het ontwerp bestemmingsplan opgenomen routes met bijbehorende verkeersstroom consequenties. Hierbij zou opvallen dat in Groote Kreek II reeds sluipverkeer geïntroduceerd zou worden. In de andere bijlage wordt een suggestie gedaan, waarbij het verkeer op een meer vloeiende en verkeersveiligere manier ontsloten wordt uit de bestaande wijk en Groote Kreek II. Indiener verzoekt om kennis te nemen van deze tracés en de bijbehorende af te leggen afstanden.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II" Groote Kreek II zal dus enkel door de Waterstraat worden ontsloten. Deze ontsluitingsroute met de auto is richting het BACK terrein (supermarkten aan het Stationsplein) 2 minuten langer dan indien door de wijk zou worden ontsloten. Het voorgestelde suggestie tracé via aansluiting op de reeds bestaande rotonde Koolstraat v/d Maelstedeweg/Clingeweg is in het voortraject van het ontwerp bestemmingsplan grondig onderzocht, maar wegens financiële haalbaarheid niet mogelijk gebleken.	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
61	Indiener geeft aan in 2017 een bouwkaavel te hebben gekocht aan de Stanleystraat hoek Alexander de Grotestraat om hier in 2021 een woning te bouwen. Ten tijde van gesprekken over deze aankoop zou er sprake zijn geweest van een "krimpregio" en plan Groote Kreek II zou indiener al niet meer gaan meemaken volgens beleidsambtenaren. Indien deze ontwikkeling van verkeersontsluiting toen bekend zou zijn geeft indiener aan dit kavel nimmer te hebben aangekocht. Indien er besloten wordt om met de huidige plannen door te gaan, en al het verkeer door de Alexander de Grotestraat te leiden zal dit het woongenot en de veiligheid ernstig ten nadele komen. Het ongewijzigd	De gemeente Hulst groeit, ondanks het sterfteoverschot, sinds 2016 in inwoner- en huishoudensantal. In 2018 heeft de gemeenteraad een voorkeursrecht gevestigd op percelen ten zuiden van de wijk Groote Kreek voor de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk. Ook in 2009 had de gemeenteraad een voorkeursrecht gevestigd op dezelfde percelen om deze te ontwikkelen. De Provinciale bevolkings- en huishoudensprognose 2019 geeft aan dat de woningbehoefte in de	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

	vaststellen van het bestemmingsplan zal resulteren in een aanzienlijke waardevermindering van woning en perceel. Indiener verzoekt doch zeer dringend om alsnog te luisteren naar burgers en volksvertegenwoordigers, waarbij het woongenot en de veiligheid van de wijkbewoners uit Groote Kreek voorop staan.	gemeente Hulst komende jaren zal blijven stijgen. Onderzoeksbureau RIGO heeft een doorvertaling gemaakt van de stijgende woningbehoefte naar het type woningen. Uit de tabel opgenomen in de onderbouwing van de ladder voor duurzame verstedelijking blijkt dat er met name een groeiende behoefte is aan grondgebonden koopwoningen en een daling van grondgebonden huurwoningen. Echter tijdens de start van de bouw in 2021 had indiener redelijkerwijs kunnen weten dat er een uitbreiding van de Groote Kreek zou komen. Er was inmiddels een voorkeursrecht gevestigd en vanuit de gemeente is er gecommuniceerd over de uitbreidingsplannen. Verdere beantwoording zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"		
65	Verkeersstroom is geconcentreerd op één doorgaande route de Alexander de Grotestraat. Niet erg aannemelijk om de route Waterstraat te nemen richting Hulst. Er zijn te weinig dwarsverbindingen tussen Groote Kreek I en Groote Kreek II, waardoor er een geconcentreerde route ontstaat in plaats van gespreide verkeersbewegingen. In Groote Kreek II blijven er daardoor weinig kavels over die niet in contact staan met deze geconcentreerde route richting de Alexander de Grotestraat. In Groote Kreek I is er wel een betere spreiding van het verkeer. Er zijn mogelijkheden om het verkeer beter te spreiden: - Waterstraat openlaten naar Groote Kreek, zodat er een extra verbinding is en de verkeersstromen worden verspreid; - dwarsverbinding realiseren naar de Marco Pololaan, zodat de bewoners op het "linker" deel van Groote	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

	Kreek II niet over het rechterdeel moeten rijden richting Hulst; - verbreden van het Zuiderpad en toegankelijk maken voor gemotoriseerd verkeer, zodat er spreiding van verkeer is in de wijk.			
71	Aanvulling op de standaardbrief Er is niet geluisterd naar de klankbordgroep. Verslag van de klankbordgroep toegevoegd. Bij calamiteiten zullen de hulpdiensten rijden via de kortste, snelste en veilige route naar Groote Kreek II en dit is zeker niet langs de Molenstraat-Waterstraat, maar via de bestaande wijk.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II" Voor calamiteiten zal inderdaad de snelste en kortste route noodzakelijk zijn. Zij zullen dus wel gebruik kunnen maken van de verbinding ter hoogte van de Alexander de Grotestraat en Marco Pololaan.	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
71	Toekomstige bewoners van Groote Kreek II vertrekken richting werk en komen thuis hetgeen resulteert in een paar bewegingen per dag, richting België links of rechts richting Nederland. Echter ontstaan er veel meer bewegingen indien ouders en kinderen naar voorzieningen gaan zoals, school, zorginstellingen, maatschappelijke voorzieningen, horeca en sportvoorzieningen. Deze verkeersbewegingen zullen door de Alexander de Grotestraat gaan, hetgeen zorgt voor een forse toename van verkeersbewegingen. Het gedrag van deze verkeersstromen komt overeen met de uitslag van de enquête die is gehouden onder de wijkbewoners (bijlage). Momenteel zijn er drie ontsluitingen Groote Kreek I. Deze ontsluitingswegen zouden moeten voorzien van verkeersborden "verboden voor auto's, alleen toegang voor bestemming Groote Kreek I". Daarbij zouden er twee versmalde verbindingen moeten komen naar Groote Kreek II, dit in de Marco Pololaan en de Alexander de Grotestraat vooral voor de hulpdiensten. Deze wegen kunnen dan dienen voor de hulpdiensten(noodsituaties). Voor de nieuwe ontsluiting van Groote Kreek II en eventuele verdere uitbreidingen zullen de meeste	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

	verkeersbewegingen richting de binnenstad zijn. De beste en goedkoopste oplossing zou zijn om de bestaande Waterstraat door te trekken naar of nabij de rotonde Groote Kreekweg-Clingeweg-Koolstraat-Van Maelstedeweg. Dit tracé maakte vroeger al deel uit van de Waterstraat en is later omgezet naar het huidige fietspad. De Waterstraat kan dan worden voorzien met verkeersborden “verboden voor auto’s, alleen toegang voor bestemming Groote Kreek II”. Een aanpassing van de Waterstraat of het tracé 2B door het bos is dan enkel een extra. Er wordt verwezen naar de rondweg bij Vogelwaarde waarbij er ook gepasseerd werd door een gedeelte natuur waarbij er werd gecompenseerd.			
71	Indiener refereert aan de nieuwjaarstoespraak op de nieuwjaarsreceptie van de Burgemeester. Tijdens deze toespraak kwam het er op neer dat er in het verleden weinig of niet geluisterd is naar geweest naar de inwoners, maar dat daar verandering in moest komen.	Op 15 december 2022 heeft de gemeenteraad het ‘Participatiebeleid initiatieven in de fysieke leefomgeving’ vastgesteld. In dit beleid is vastgelegd hoe bewoners, bedrijven en organisaties betrokken dienen te worden in de planvorming van fysieke ontwikkelingen. In dit beleid zijn verschillende planvormen en vormen van participatie opgenomen. Het project Groote Kreek II is van start gegaan in 2018. Op dat moment was het participatiebeleid nog niet vastgesteld. Gedurende de ontwikkelingen voor het project hebben er al een aantal participatie momenten plaatsgevonden. In januari 2020 is er een klankbordgroep opgericht. De klankbordgroep heeft een adviserende rol. De leden kregen de gelegenheid om in verschillende sessies problemen en knelpunten aan te dragen en mogelijke ideeën en wensen in te brengen, ook namens de overige bewoners van de wijk. Alle ideeën waren welkom en zijn door de gemeente serieus genomen.	Nee	

74	Indiener is er op tegen om de hoofdweg in de bestaande wijk te maken in verband met de verkeersveiligheid. Indien deze uitbreiding een woonerf zou worden zou dit de verkeersveiligheid voor kinderen en mensen die begeleid worden bevorderen.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
75	Indiener maakt zich zorgen over de toegangswegen naar de bestaande wijk, deze informatie wordt gemist in het bestemmingsplan. De vraag is of al het verkeer vanuit Groote Kreek I zal worden omgeleid via de Marco Pololaan en Alexander de Grootestraat en blijft de Waterstraat nog in gebruik.	Het ontwerp bestemmingsplan richt zich op de uitbreiding Groote Kreek II. De toegangswegen naar de bestaande wijk worden hier niet in meegenomen. De huidige situatie blijft hier ongewijzigd. Omwille van de leefbaarheid van de wijk vormt de aanwezigheid van het landbouw-verkeer en sluipverkeer een aandachtspunt. Om het sluipverkeer in de bestaande wijk en de uitbreiding Groote Kreek II te voorkomen zal de Waterstraat ten zuiden van de wijk worden afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. De Waterstraat zal enkel toegankelijk zijn vanuit Groote Kreek II en voor langzaam verkeer.	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
75	De vraag wordt gesteld hoe de toekomstige bewoners van Groote Kreek II de wijk zullen verlaten indien zij naar het centrum van Hulst of naar Terneuzen gaan. Zullen zij langs de Waterstraat rijden, of gaan zij door de bestaande wijk? Indiener geeft aan veel informatie te missen over de toegangswegen, hetgeen niet alleen belangrijk is voor de inwoners, maar ook voor de hulpdiensten. Hierbij wordt een mobiliteitsplan gemist.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II" De toegangswegen in de wijk zullen later worden uitgewerkt in het stedenbouwkundige plan, dit hangt samen met de indeling van de kavels. In het huidige ontwerp bestemmingsplan is de aanleg van wegen mogelijk onder de bestemming 'woongebied'. Een mobiliteitsplan is een plan dat aangeeft welke visie een lokaal bestuur heeft op welke richting de lokale mobiliteit moet uitgaan de komende 5 tot 10 jaar, en welke stappen op korte, middellange termijn nodig zijn om die visie waar te maken. Dit is niet van toepassing bij het vaststellen van een bestemmingsplan. Wel zijn verkeerskundige onderzoeken gedaan en bijgevoegd.	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

75	Daarnaast wordt de vraag gesteld of meer inwoners ook betekent dat er meer inzet is van politiemensen? In de zes jaar dat indiener in Groote Kreek I woonachtig is, is er maar één keer politie gezien toen er werd ingebroken bij de bureu.	De inzet van politiemensen is niet relevant voor de ontwikkeling van het bestemmingsplan en dus geen ruimtelijk aspect.	Nee	
75	Indiener vraagt zich af hoe het bouwverkeer zich zal afwikkelen, aangezien de straten niet geschikt zijn voor zwaar verkeer. Hierbij wordt de vraag gesteld waarom er geen gebruik wordt gemaakt van het Zuiderpad. Na de werken zou dit dan kunnen dienen als een fiets en wandelpad om de twee wijken met elkaar te verbinden. Doormiddel van een rotonde zouden auto's eventueel ook de wijk kunnen uitrijden.	Het Zuiderpad betreft een fiets/wandelpad en dit pad is niet geschikt voor het afwikkelen van het bouwverkeer. Tijdens de bouwphase van het plan zullen deze wegen niet toegankelijk zijn en zal het bouwverkeer enkel via de Waterstraat het plan kunnen bereiken. Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Nee	
78	Volgens indiener van de zienswijzen komt er door de ligging van het ontwerp bestemmingsplan een constante windstroming op zijn woning te staan.	Het huidige plan gaat uit van een bestemming 'woongebied', waarbij verschillende type woningen mogelijk zijn. De uitwerking van stedenbouwkundig plan wordt later vastgesteld. Het bepalen van windstroming is geen ruimtelijk aspect.	Nee	
78	Er wordt niet gesproken over een gebied dat toch al leeg loop kent waar toch nog meer woningen worden gebouwd en waarbij er geen plaats meer is om in te schrijven bij tandarts en dokter.	Het aanbieden van voldoende zorg is een verantwoordelijkheid vanuit de Rijksoverheid en geen gemeentelijke verantwoordelijkheid. Dit aspect is niet ruimtelijk van belang voor het ontwerp bestemmingsplan.	Nee	
78	Indien er meer woningen zullen worden gebouwd zal er ook een verkeersstroom zijn richting de basisschool en supermarkten en dit brengt een verkeerstoename met zich mee op de bestaande wijk.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
78	In landelijke wetgeving is opgenomen dat het doel is om het landschap te beschermen, de agrarische functie van het buitengebied, natuurwaarden en andere kwaliteiten die ervoor zorgen dat het goed wonen is in Zeeland. Met voorgaand bestemmingsplan zou hier aan voorbij worden gegaan, omdat landbouwgrond wordt opgeofferd voor woningbouw, dichtbij een waterwingebied en bossen.	In de omgevingsverordening 2018 van de Provincie Zeeland is te lezen dat in het landelijk gebied, waaronder wordt verstaan het gebied gelegen buiten de grens van het bestaand stedelijk gebied, het bouwen van nieuwe woningen <u>in beginsel</u> niet istoegestaan. Tot het landelijk gebied zoals bedoeld in dit artikel worden niet gerekend: woningen binnen nieuwe	Nee	

		uitbreidingslocaties / nieuwe woonwijken die onderdeel uitmaken van een regionaal woningbouwprogramma, veelal aansluitend aan het bebouwd gebied, na toepassing van de algemene regels voor duurzame verstedelijking. Het beoogde initiatief wordt aansluitend aan het bebouwd gebied gerealiseerd en de regels voor duurzame verstedelijking zijn van toepassing. Hiermee wordt aan de eisen uit de provinciale verordening m.b.t. wonen voldaan.		
78	Er zal veel compensatie moeten komen in verband met de stikstof die vrijkomt voor de bouw van de 133 woningen. In totaal zullen dit meer dan 300 woningen worden in een looptijd van 15 tot 20 jaar.	De beoogde ontwikkeling leidt wel tot een toename van verkeersbewegingen. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattype ligt op 2,5 kilometer. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is met behulp van de AERIUS Calculator de stikstofdepositie berekend. Deze is in bijlage 14 toegevoegd van het ontwerp bestemmingsplan. In deze stikstofberekening is uitgegaan van een worst-case situatie met realisatie van de maximale 133 woningen. Uit de berekening blijkt dat geen sprake is van stikstofdeposities die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jr in zowel de gebruiks- als realisatiefases op Nederlandse Natura 2000 gebieden. De bijdrage van maximaal 0,01 mol/ha/j op Vlaamse Natura 2000-gebieden blijft ruim onder de drempelwaarde. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen daarmee worden uitgesloten. Naar aanleiding van de update van de AERIUS rekentool is een nieuwe berekening gedaan. Hieruit blijkt eveneens dat er significante effecten door stikstofdepositie zijn uitgesloten voor zowel de realisatie- als de gebruiksfase.		

78	Naast de Blaauwe Hoeve is een stuk grond gelegen dichterbij het centrum dat geschikter is voor woningbouw in plaats van de gekozen locatie in de buurt van een bosgebied waar dieren leven die hierdoor worden verstoord. Dit agrarisch gebied is in het najaar en winter een foerageergebied en leefgebied voor vogels. Op deze locatie leeft ook een zeer zeldzame rugstreeppad en in de poel aan de kant van de Waterstraat leeft een levendbarende hagedis. Indien de Waterstraat wordt verbreed zal de leefomgeving worden vernietigd. Het niet werken in het broedseizoen is geen optie en daarmee is indiener benieuwd hoe dit zal worden gerealiseerd.	Voorafgaand aan het ontwerp bestemmingsplan heeft er een onderzoek plaatsgevonden, waarbij er diverse locaties zijn onderzocht voor het realiseren van woningen. Uit dit onderzoek is gebleken dat de huidige locatie het meest geschikt is voor een uitbreidingslocatie van de 133 woningen. Om de ecologische gevolgen van de beoogde ontwikkeling in kaart te brengen is een ecologische quickscan uitgevoerd. Voor de beoogde verbreding van de Waterstraat is een quickscan ecologie en nader onderzoek uitgevoerd. Uit het nader onderzoek is gebleken dat er maatregelen noodzakelijk zijn om de functie als foerageergebied voor vleermuizen te beschermen. Daarnaast dienen maatregelen getroffen te worden ten behoeve van het voorkomen van verkeersslachtoffers en barrière werking van de weg voor zoogdieren. De rugstreeppad is niet vastgesteld binnen 100 meter van het geplande tracé. Er zijn geen effecten te verwachten op deze soort. De levendbarende hagedis is niet waargenomen tijdens het onderzoek. Op grond van de quickscan worden effecten op beschermde planten- en overige diersoorten uitgesloten. Ten behoeve van het voorkomen van negatieve effecten op de beschermde soorten worden diverse maatregelen getroffen, deze zijn opgenomen in het <i>'Voorstel mitigerende maatregelen rotonde Molenstraat/ Waterstraat en verbreding Waterstraat'</i> 22 februari 2025 Van Ecomark.	Nee	
78	Tevens is volgens de indiener minder positief aan deze ontwikkeling de ontsluiting en verkeersafwikkeling zoals deze zijn ingetekend in het ontwerp bestemmingsplan.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

78	Volgens de verordening is het bouwen van nieuwe burgerwoningen in het landelijk gebied, waaronder wordt verstaan het gebied gelegen buiten de bebouwde kom in beginsel niet is toegestaan.	Zie eerdere beantwoording in zienswijze nummer 78	Nee	
78	Door de bouw van de twee gigantische loodsen op het industriegebied van Hulst is er ook een toename van zwaar verkeer en grote druk op de provinciale weg vanuit België. Dit is ook van invloed op het gebied van lawaai en stikstof. Door uitbreiding van de Groote Kreek komt er aan deze kant van Hulst nog meer burgerverkeer bij in een deel van het landelijke gebied waardoor er een grotere toename is van verkeer-en dieren slachtoffers.	Ten tijde van het ontwerp bestemmingsplan wordt uitgegaan van de huidige situatie met betrekking tot de verkeersafwikkeling. In deze situatie was al sprake van de loodsen op het industriegebied van Hulst. Deze loodsen maken geen onderdeel uit van dit ontwerp bestemmingsplan. Deze verkeerstoename is beoordeeld in de aanvraag voor de bouw van deze loodsen, aangezien deze al beoordeeld zijn wordt rekening gehouden met de huidige verkeersintensiteit en enkel met de toename van het verkeer komend uit Groote Kreek II. Op basis van de natuuronderzoeken zullen er maatregelen worden genomen om verkeersslachtoffers te voorkomen. Er worden faunapassages met bijbehorende rasters bij de locaties waar de Molenstraat en de Waterstraat doorsneden wordt geplaatst.	Nee	
78	Milieubelasting zal ook toenemen door vrachtverkeer om het gebied bouwrijp te maken en tijdens de bouwfase en het vele vrachtverkeer met verkeerslawaai om het industriegebied van Hulst te bevoorraden.	Het vrachtverkeer voor de bevoorrading van het industriegebied van Hulst is geen onderdeel van dit bestemmingsplan en daarom niet relevant. Zie eerdere beantwoording in zienswijze 78 m.b.t. de milieubelasting tijdens de bouwfase.	Nee	
78	In het plan wordt de doorgaande weg van de Waterstraat naar Hulst afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Het doorrijden via de Stanleystraat wordt hiermee onmogelijk gemaakt. Als gevolg hiervan wordt het verkeer komende vanuit Clinge via de Waterstraat naar de Groote Kreek II geleid. Dit heeft ten gevolg dat sluipverkeer door Groote Kreek II via Groote Kreek kan rijden en dit slechts via één route namelijk de Alexander de Grotestraat. Deze route is aantrekkelijk voor de eerste twee fasen van de uitbreiding, omdat het plangebied overwegend	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

	richting bestemming Hulst ligt. Gezien de nieuw aan te leggen rotonde ter hoogte van Kapellebrug, in combinatie met de nieuwe distributiecentra brengen deze ontwikkelingen een verkeerstoename met zich mee. De route van Groote Kreek II via de N290 is en blijft daarmee onaantrekkelijk bij bestemming Hulst. In het plan wordt slechts één doorsteek voorzien door de Alexander de Grotestraat tussen Groote Kreek I en Groote Kreek II. Indiener is van mening dat er voldoende alternatieven zijn om rond de bestaande wijk te ontsluiten in plaats van erdoorheen. Als voorbeeld wordt het doortrekken van de Waterstraat naar de rotonde aan de Koolstraat v/d Maelstedeweg benoemd. In een bestaande kindvriendelijke wijk zou het altijd moeten prevaleren in het kader van verkeersveiligheid en woongenot om het aantal verkeersbewegingen te ontzien. De verkeerskundige-, en akoestische rapportages bevestigen een toename van verkeers- en geluidsdruk door de keuze van ontsluiten door de bestaande wijk.			
78	Uit de Klankbordgroep is vernomen dat de wethouder in deze groep heeft toegezegd dat toename van verkeersdruk in de bestaande Groote Kreek I niet wenselijk is vanuit de Gemeente Hulst en hier rekening mee zou worden in de uitwerking van de plannen. In het huidige plan wordt dit tegengesproken.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
78	Onder de wijkbewoners is een enquête uitgezet met mogelijke ontsluitingsroutes. De resultaten zijn gedeeld in de commissie Ruimte van de gemeenteraad. De uitkomsten zijn niet terug te vinden in het ontwerp bestemmingsplan. Indiener vraagt zich af waarom deze waardevolle input van de inwoners niet wordt meegenomen in de uitwerking van het plan.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
78	Het ontwerp bestemmingsplan zou een zeer negatieve invloed geven op het woongenot in de wijk. Deze ontwikkeling brengt overlast met zich mee waardoor er een negatief effect op de woningwaarde van de woningen in Groote Kreek I ontstaat.	Indiener gaat niet in op welke invloed er op het woongenot van toepassing zou zijn.	Nee	

80	Indiener geeft aan dat in het plan wordt uitgegaan dat het verkeer afkomstig uit Groote Kreek II deels via de Marco Pololaan richting Hulst zal gaan. De route via de Alexander de Grotestraat/van Riebeecklaan is optisch korter en zal dus veelvuldig worden gebruikt. De beoogde verdeling 30%/70% zal dus in werkelijk niet zo zijn.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
80	Volgens indiener is de beste oplossing om het autoverkeer komende vanuit Groote Kreek II volledig te ontsluiten via de Waterstraat. Niet gemotoriseerd verkeer kan dan via de beoogde kruising bij de Alexander de Grotestraat. Op deze manier wordt de veiligheid in de bovengenoemde straten gewaarborgd en komt er geen overlast voor de huidige bewoners.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
80	In het huidige ontwerp wordt de Waterstraat volledig herzien. Er zouden dus voldoende mogelijkheden moeten zijn om een uitweg richting Hulst te creëren in de nabijheid van de voormalige stortplaats en de rotonde aan de Van der Maelstedeweg.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Nee	
80	Het toekomstige bouwverkeer zou langs de Waterstraat moeten rijden, hiervoor zijn geen andere reële opties beschikbaar. Gezien de aard van het bouwverkeer en het tijdspad van jaren gaat dit voor flinke overlast zorgen.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
82	Deze zienswijze is gelijk aan nummer 71	Zie beantwoording zienswijze 71	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
84	Indiener geeft aan geen bezwaar te hebben tegen de uitbreiding van Groote Kreek II echter wel tegen de beoogde verkeersafwikkeling van de wijk.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
84	In het voor-ontwerp was er sprake van twee alternatieven: 1c. deze ontsluiting ging door het bos waarbij deze ook onderdeel uitmaakt van Natuur Netwerk Zeeland en particulier eigendom waarbij de eigenaar weigerde te verkopen.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II" Op basis van de Omgevingsverordening Zeeland en zowel gesprekken op ambtelijk en bestuurlijk niveau is gebleken dat ontwikkelingen in het Natuurnetwerk	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

	2. Deze ontsluiting zou ten westen van de wijk zijn gelegen door een stortplaats met alle milieu en financiële risico's van dien. Beide alternatieven werden niet gedragen door bewoners alsmede de politiek. Indiener geeft aan dat er een voorstel werd ingediend, onder de naam 2B. (zie bijlage) Vervolgens is er door het planbureau een memo opgesteld over de te verwachten verkeersstromen voor de verschillende alternatieven. Op basis van deze memo is er aan de gemeenteraad voorgesteld een keuze te maken tussen twee alternatieven: 1c. zoals hierboven omschreven 3. via de waterstraat zoals in het ontwerp bestemmingsplan is toegepast. Indiener geeft aan dat deze memo in feite maar gericht was op één keuze te weten de Waterstaat. Vanuit het college zou de Waterstraat de voorkeur hebben gekregen, omdat 60% van de potentiële bewoners (dagelijks) richting België zouden rijden. Indiener twijfelt echter over dit percentage en komt hier later in de zienswijze op terug. Hetgeen indiener voorstelde (voorstel 2B) behoorde niet tot de mogelijkheden. Indiener maakte gebruik van het spreekrecht ten tijde van de commissie Ruimte op 4 april 2023. Indiener presenteerde daarbij het voorstel 2B. Vanuit deze commissie zou zijn verzocht om dit alternatief nader te onderzoeken. Indiener geeft aan tezamen met de bewoners van Groote Kreek I een enquête te organiseren over de daadwerkelijke verkeersstromen. Uit deze enquête bleken de volgende resultaten: - 68% vervolgt de weg naar een bestemming in Zeeland; - indien zou worden gekozen voor uitbreiding van de Waterstraat zou nog 47% door de huidige wijk rijden en geen 20% zoals zou zijn geïnitieerd. - 44% zou kiezen voor het voorstel 2B als voorkeur - 25% kiest voor een alternatief ten oosten van de wijk Al deze resultaten zijn bekend binnen de gemeente.	Zeeland in principe niet mogelijk zijn. Aan een eventuele doorkruising voor het realiseren van een ontsluitingsweg wordt geen medewerking verleend. Het 'nee-tenzij' principe geldt hier. Afgezien van de vraag of het een groot openbaar belang betreft, is het gegeven dat er alternatieven voorhanden zijn al voldoende reden waardoor deze ontwikkeling in en door de bestaande natuur in het NNZ niet mogelijk is. De voorgestelde alternatieven in de zienswijze zijn daarom niet haalbaar gebleken.		
--	---	---	--	--

	Indiener geeft aan dat het nadeel van deze ontsluiting 2B betreft dat deze voor meer dan twee derde door een gebied gaat met de bestemming 'natuur'. Echter zou deze bestemming 'natuur' nauwelijks natuurwaarden bevatten. Dit gebied zou een productiebos bevatten met reeds omgevallen of te kappen populieren en brandnetels als bodembedekker. Staatsbosbeheer eigenaar van het gebied zou hier volgens indiener afgelopen jaar onderhoud hebben uitgevoerd, waarbij de dichtheid van de beplanting aanzienlijk is gereduceerd. Indiener geeft aan dat het correct is dat dit voorstel van ontsluiting het Natuur Netwerk Nederland doorkruist. Echter zouden er wel mogelijkheden zijn om met mitigerende maatregelen dit te compenseren. Met de aanleg van één of meer faunapassages zou dit te verhelpen zijn. Naast de beoogde ontsluitingsweg zouden de laaggelegen percelen door middel van minimale grondwerkzaamheden worden verandert in plasdraslanden. Het productiebos zou door deze invulling veel meer natuurwaarden kunnen bevatten. Ander verlies aan 'natuur' zou volgens indiener gecompenseerd kunnen worden door percelen die in eigendom van de gemeente zijn of om deze aan te kopen. Volgens wethouder Hageman zou worden vastgehouden aan het feit dat het doorkruisen van het Natuur Netwerk Nederland niet geaccepteerd zou worden door Provincie Zeeland aldus indiener. In eerste instantie zou een provinciaal ambtenaar Natuur alles afhouden wat de bestemming 'natuur' raakt. In dit geval zou dit gebeuren zonder afweging van alle belangen. Vanuit de Provincie Zeeland zou de eerste reactie zijn dat het doorkruisen van het Natuur Netwerk Zeeland niet mogelijk is. Indien alle belangen zouden worden meegewogen zou voorstel 2B een optie moeten blijven. Er zou gewerkt moeten worden met het "nee, mits... " - principe. Indien dit principe wordt toegepast op regelgeving Natuur Netwerk Nederland: - de doorkruising van het (administratief) bestemde natuurgebied hoeft geen natuurschade op te leveren;			
--	---	--	--	--

	er kunnen mitigerende maatregelen worden gezocht waarbij zelfs verbetering van de natuurwaarden zou ontstaan; - volgens natuurvereniging Steltkluut zouden natte gebieden benodigd zijn, tevens zou de eigenaar Staatsbosbeheer hier voor open staan; - overgroot deel van de bevolking zou dit alternatief steunen; - vanuit verkeerstechnisch en verkeerskundig oogpunt zou dit de beste optie zijn. Volgens de memo van RHO zou 97,5% hier gebruik van gaan maken en is dit tevens toekomstbestendig bij de eventuele uitbreidingen van Groote Kreek III en IV; - een landbouwsuis in de Waterstraat zou sluijverkeer moeten voorkomen, echter zou bij het alternatief Waterstraat sluijverkeer worden gefaciliteerd door een bredere weg; - financieel gezien zou dit alternatief aantrekkelijker zijn; - de natuurwet zou ook om meer (natte) weidegebieden vragen en in dit geval zou dit ten koste zijn van waardevolle landbouwgrond; - het alternatief 'Waterstraat' gaat over de gehele lengte van het traject ten koste van landbouwgrond. Alternatief 2B zou niet mogelijk zijn omdat er alternatieven zouden zijn, echter zouden deze met de ontkracht kunnen worden door onderstaande punten: - knip tussen Groote Kreek I en Groote Kreek II is geen optie wegens de aanrijroutes hulpdiensten. Dat wil zeggen dat circa 50% zal ontsluiten via Groote Kreek I met alle overlast tot gevolg; - gezien bovenstaande zonde van de begrote € 2,4 miljoen; - potentiële bewoners Groote Kreek II dienen flink om te rijden indien hun bestemming ligt in Hulst/ overig Zeeland bij een toch eventuele knip tussen Groote Kreek I en II;			
--	--	--	--	--

	volgens RHO citaat m.b.t. Waterstraat: “ Bovendien is op deze wijze de wijk erg indirect verbonden met onder meer het centrum van Hulst. En daarnaast ontstaat er geen logische ontsluitingsstructuur”; het sluiptverkeer in de Waterstraat wordt door verbreding juist bevorderd; - voorkeur bevolking gaat uit naar 2B. Er zou tevens een natuuronderzoek moeten worden uitgevoerd. Echter bepaalt wetgeving dat zo’n onderzoek enkel hoeft te worden uitgevoerd indien er geen alternatief is. Juridisch gezien zou dit enkel kunnen worden afgedwongen bij Natura 2000 gebieden, waarbij in dit geval geen sprake is. Dit zou bevestigd zijn door een groot landelijk ingenieursbureau. Dit houdt in dat er een serieus onderzoek zou moeten plaatsvinden naar eventuele onoverkomelijke natuurschade als gevolg van deze gekozen ontsluiting 2B. Indien dit niet wordt aangetoond zou er vrijstelling moeten worden verleend. De provincie zou dus niet kunnen weigeren om een natuuronderzoek uit te laten voeren/ te beoordelen om aan te tonen dat er doormiddel van mitigerende maatregelen geen natuurschade zal ontstaan. Indiener geeft aan dat in het plan voor de ontsluiting van de Waterstraat ook faunapassages noodzakelijk zijn. Alternatief 2B zou een breed gedragen alternatief zijn met verbetering van de natuurwaarden in plaats van doorkruising van administratief natuurgebied. Indiener geeft aan dat het gemakkelijk is om het voorstel 2B af te wijzen, maar dat er met het huidige plan €2,4 miljoen aan overheids geld verkwist zou worden voor een alternatief dat minimaal gebruikt zou gaan worden en tot grote frustratie van de inwoners van Groote Kreek I leidt.			
--	---	--	--	--

	De angst van wethouder Hageman dat het doorkruisen van het natuurgebied een langere procedure zou betekenen is ongegrond aldus initiatiefnemer. Natuurverenigingen juichen dergelijk initiatief niet aan, maar staan hier ook niet radicaal tegen en voor zover bekend niet voornemens om bezwaar in te dienen. Volgens initiatiefnemer hebben vele commissie leden aangeven dat het alternatief 2B op vele fronten beter is, alleen dit wordt afgedaan door “het mag niet van de Provincie Zeeland”. Alternatief 2B zou zorgen voor winnaars als zijnde: - bewoners Groote Kreek I; - toekomstige bewoners Groote Kreek II en later III en IV; - natte natuurwaarden; - wethouder financiën van de Gemeente Hulst; - politiek (luisteren naar de burger). Pluspunten voor dit alternatief zouden zijn: - logische verkeersafwikkeling; - grotere verkeersveiligheid; - geen extra aansluitingen op Groote Kreekweg; - upgrade onveilige Wittebrugstraat; - geen sluipverkeer; - combinatie verkeersafwikkeling en natuurontwikkeling			
86	Indiener geeft aan eigenaar te zijn van een aantal kadastrale percelen zijnde HUL00-R-380, HUL00-R-383, HUL00-R-273. Tevens mede-pachter van kadastraal perceel HUL00-R-272. Perceel HUL00-R-380 zou met circa 0,4 ha worden verkleind. Momenteel is dit perceel in gebruik als wei met palen en schrikdraad inclusief opsluit box voor vee verplaatst moeten worden.	Met de indiener van de zienswijze zijn afspraken gemaakt om de percelen aan te kopen.	Nee	
86	Ten oosten van de Waterstraat zouden conform de plannen de percelen HUL00-R-272 en HUL00-R-273 ingekort, waardoor hier de beteelbare oppervlakte wordt verkleind. Hierbij zal tevens	Met de indiener van de zienswijze zijn privaatrechtelijke afspraken gemaakt.	Nee	

	de aanwezige drainage worden onderbroken en wellicht zullen hier aanpassingen voor nodig zijn.			
86	Volgens de huidige conditionaliteiten in het GLB dienen landbouwers verplicht een bufferstrook langs waterlopen te voorzien. In de huidige secundaire waterlopen is rekening gehouden met minimaal 1,0m bufferstrook. Wanneer deze waterlopen worden vergoot of aangeduid worden als primaire waterloop dient de bufferstrook minimaal 3,0m te bedragen.	Met de indiener van de zienswijze zijn privaatrechtelijke afspraken gemaakt	Nee	
86	Herinrichting van de Waterstraat klinkt als een logisch gevolg voor de uitbreiding van de Groote Kreek II. Echter gaat indiener er van uit dat deze aanpassingen en nieuw aan te leggen weg worden uitgerust voor een combinatie van intensiever autoverkeer en landbouwvoertuigen. De huidige wegbreedte en bermstroken zijn hier volgens indiener niet geschikt voor. Het toepassen van verkeersremmers in de Waterstraat kan worden afgestemd op het landbouwverkeer.	Het tracé van de aan te leggen weg wordt zo aangelegd dat het geschikt is als enige ontsluitingsroute van de wijk Groote Kreek II in combinatie met landbouwvoertuigen. Het gaat hier om een 60 km/uur tracé. De inrichting van het tracé wordt nog verder uitgewerkt.	Nee	
87	Voorgestelde plan zal in de Marco Pololaan beslist een stuk veiliger en aangenamer worden en dus in eerste opzicht een goede oplossing. Echter door de enkele ontsluiting voor het gemotoriseerde verkeer van Groote Kreek II in noordelijke richting via de Alexander de Grotestraat zal deze omgeving een stuk drukker worden zodra het aantal inwoners in Groote Kreek II groeit.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
87	Voorkeur voor ontsluiting in noordelijke richting LANGS de bestaande bebouwing i.p.v. er doorheen. Dit is bevestigd door de enquête die er zijn gehouden het afgelopen jaar. Deze ontsluiting richting het noorden langs de west-of oostzijde is minstens zo belangrijk tijdens de bouwfase. Indiener gaat er vanuit dat voor de ontsluiting het verkeer wordt gedwongen om via het zuiden naar Grote Kreek II te gaan er dat er een verbod komt voor het zware bouwverkeer om door Grote Kreek I te gaan.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

90	Aanvulling standaardbrief Indiener geeft aan destijds in de Grote Kreek te zijn gaan wonen i.v.m verkeersveiligheid van de straat. Indien de Alexander de Grotestraat wordt geopend als ontsluiting van Grote Kreek II zal de verkeersveiligheid afnemen.	Zie beantwoording bovenaan "beantwoording onderwerp ontsluiting Groote Kreek II"	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
91	Indiener benadrukt de bouw van nieuwe woningen als positieve ontwikkeling. Er wordt aangegeven dat woningbouw dient te worden voldaan aan de Ladder voor de duurzame verstedelijking. Beoogde ontwikkeling voldoet daar niet aan. De motivering (bijlage 2 bij de toelichting) zou onjuist en onvolledig zijn. Het initiatief dient te voorzien in een behoefte aan woningen, kwantitatief en kwalitatief. De beoogde woningen zouden niet aansluiten bij de kwalitatieve behoefte. Uit de Provinciale bevolkings-en huishoudensprognose 2022 blijkt groeiende behoefte vanuit alleenstaande ouderen. De nabijheid van voorzieningen en openbaar vervoer is voor deze doelgroep extra van belang. Het initiatief zou bijna niet in deze behoefte voldoen en daarmee niet aan voldoen aan de ladder voor duurzame verstedelijking.	De onderbouwing in het kader van de ladder voor duurzame verstedelijking is opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan. De uitbreidingslocatie van Groote Kreek II is zorgvuldig tot stand gekomen en sluit aan bij de kwalitatieve behoefte. Het Kwalitatief Woononderzoek Zeeland toont aan dat er momenteel te weinig grondgebonden koop nultreden woningen in de duurdere klasse beschikbaar lijken te zijn om doorstroming op gang te brengen. Om de woningvoorraad toekomstbestendig te maken is het noodzakelijk dat er woningen in deze categorie worden toegevoegd. Het ontwerp bestemmingsplan is zo opgesteld dat binnen de bestemming woongebied diverse type woningen mogelijk zijn.	nee	
91	Indiener geeft aan dat de motivering dat niet in bestaand bebouwd gebied kan worden voorzien in de woonbehoefte onjuist en onvolledig is. Er zou niet gebleken zijn dat locaties serieus zijn beoordeeld op basis van gedegen objectieve ruimtelijke afwegingen en criteria. Er zouden wel degelijk locaties zijn in het bestaande gebied waar woningbouwprojecten gerealiseerd kunnen worden waar in die behoefte kan worden voorzien. Als voorbeeld wordt genomen de locatie van het Reynaertcollege aan de Gildenstraat alsmede het voormalige Neckermann-terrein wat al jaren om een andere invulling vraagt. Het zou niet aannemelijk zijn gemaakt dat woningbouw op korte termijn hier niet mogelijk is. De motiveringen hiervoor zijn niet aannemelijk en deugdelijk. De verschillende locaties worden afgeschreven op basis van ondergeschikte en oplosbare belemmeringen.	Zie beantwoording zienswijze nummer 78	Ja	De verbeelding, regels en toelichting

91	De gekozen locatie Groote Kreek II wordt maar één voordeel benoemd (veel ruimte voor woningen en duurzaam ontwerp) en worden geen nadelen benoemd (denk aan verlies landschappelijke waarden, extra infrastructuur, verkeersstromen door bestaande wijk e.d.) Deze motivering zou onduidelijk zijn en er zou sprake zijn van doelredenering.	Zie eerdere beantwoording zienswijze nummer 78	Ja	De verbeelding, regels en toelichting
----	--	--	----	---------------------------------------

3.2 Zienswijzen vooroverlegpartners

Op basis van art. 3.1.1. van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) zijn de gebruikelijke vooroverlegpartners in de gelegenheid gesteld om een reactie in te dienen.

Provincie

Zienswijze ontvangen op 31 januari 2024, kenmerk 663891

Samenvatting zienswijze:

1. Provincie Zeeland geeft aan dat het onderdeel ecologie onvoldoende is onderbouwd, waardoor niet beoordeeld kan worden of er sprake is van overeenstemming met de natuurwet/-regelgeving. Ten tijde van het ontwerp bestemmingsplan gaven de ecologische quickscan en de aanvullende onderzoeken onvoldoende inzicht in de functie van het plangebied voor beschermde soorten op basis van de Wnb. Tevens worden de mogelijke effecten van de ingreep op zowel beschermde soorten als het naastgelegen natuurgebied. Er worden verschillende mogelijke mitigerende maatregelen genoemd die relevant kunnen zijn, afhankelijk van de uiteindelijke uitwerking van de weg. Pas wanneer de weg verder is uitgewerkt, kan precies bepaald worden of een ontheffing van de verbodsbepalingen nodig is. De quickscan en aanvullende onderzoeken bieden op dit moment voldoende basis voor het aantonen van de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. Aangezien de wegingdeling echter nog niet is uitgewerkt, kunnen wij dit aspect niet beoordelen. Voor de vaststelling van het bestemmingsplan moeten de ecologische quickscan en aanvullende onderzoeken op dit punt aan ons ter beoordeling worden voorgelegd.
2. Provincie Zeeland geeft aan dat het onderdeel stikstof onvoldoende is onderbouwd. Bij de berekeningen van het verschil in zowel de gebruiksfase als de realisatiefase (van de woningen) is er sprake van stikstofdepositie op het Vlaamse Natura-2000-gebied 'Bossen en heiden van zandig Vlaanderen'. De in Vlaanderen gehanteerde drempelwaarde wordt niet meer automatisch toegepast. De mogelijke effecten van elke berekende toename in depositie moeten tegenwoordig in Vlaanderen afzonderlijk worden beoordeeld. Wij adviseren uw gemeente dan ook om dit plan ter beoordeling voor te leggen aan het bevoegde gezag in Vlaanderen, met betrekking tot de effecten van stikstofdepositie. In de reactie die zij gaven op de eerdere versie werd gebruik gemaakt van de berekeningen van een handreiking uit 2020 van het Rijk, waardoor er geen mobiele werktuigen zijn meegenomen. Bij algemene bestemmingsplannen is het soms moeilijk om een gedetailleerde doorrekening te maken. Aangezien het voorliggende ontwerpplan echter al duidelijk is ingekleurd, denken wij dat er nu wel een realistische inschatting gemaakt kan worden van het benodigde materieel en de werkzaamheden. Zij constateren echter dat er nog steeds gebruik is gemaakt van dit kental zonder verdere onderbouwing.

Overweging:

1. In navolging van bovengenoemde zienswijze zijn er aanvullende natuuronderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn toegevoegd als bijlage bij deze notitie. De wegindeling is inmiddels bekend, waardoor de mitigerende maatregelen in het plangebied verwerkt zijn.
2. Er is een geactualiseerde versie van de Aerius-berekening toegevoegd aan deze notitie. Naar aanleiding van deze berekening werd er een nieuwe memo opgesteld ter vervanging van bijlage 14 in het ontwerp bestemmingsplan. Het onderdeel ecologie van de toelichting in het ontwerp bestemmingsplan dient te worden aangepast naar aanleiding van deze nieuwe uitgangspunten. De geactualiseerde Aerius-berekening is op verzoek van de Provincie Zeeland voorgelegd aan het bevoegde gezag in Vlaanderen in oktober 2024. Zij hebben inhoudelijk geen reactie uitgebracht en daarmee kan worden geconcludeerd dat zij geen bezwaar hebben tegen de voorgenomen ontwikkeling.

Conclusie:

De ingediende zienwijzen leiden tot aanpassing van het bestemmingsplan. De aanpassingen zijn per onderdeel weergegeven in paragraaf 3.3 van deze notitie.

Evides

Zienswijze ontvangen op 12 januari 2024 , kenmerk 659136.

Samenvatting zienswijze:

Evides geeft aan dat in de afbeelding van bijlage 1 van het bestemmingsplan meerdere drinkwaterleidingen gelegen zijn binnen het plangebied. De ligging van deze leidingen zijn vastgelegd in het bestemmingsplan. Met deze zienswijze willen zij echter wel kenbaar maken dat zij bij uitvoering van het plan wel enige knelpunten zien ontstaan ten aanzien van de huidige ligging van deze waterleidingen. Van belang is hierover vroegtijdig contact te hebben om deze eventuele knelpunten te bespreken en af te stemmen.

Overweging:

Er is contact geweest met Evides over de zienswijze en daarbij is afgesproken dat er bij het ontwerp van de nieuwe Waterstraat wordt rekening gehouden met het pompemaal van Evides in de Waterstraat en de aanwezige persleiding richting de Clingse bossen. Mochten er naar aanleiding van het ontwerp aanpassingen nodig zijn dan worden deze in overleg met Evides door en op kosten van gemeente Hulst uitgevoerd.

Conclusie:

Bovengenoemde zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Waterschap Scheldestromen

Zienswijze ontvangen op 11 januari 2024, kenmerk 659100.

Samenvatting zienswijze:

1. De gemeente en het Waterschap zijn in gesprek over de verbreding van de weg 'Waterstraat'. Hierbij wordt de aanleg van de rotonde op het kruispunt van de Waterstraat met de Molenstraat benoemd. De aanleg van een fietspad dat onderdeel is van de verkeersafwikkeling bij de uitbreiding van de woonwijk is ook benoemd. De gemeente gaat de genoemde werkzaamheden uitvoeren, en ook betalen, dit dient nog te worden vormgegeven in een overeenkomst. Het gedeelte wat binnen de bebouwde kom komt te liggen vanwege de uitbreiding wordt wel overgedragen aan de gemeente.
2. De grootte van het plan geeft aanleiding om voor het gehele plan het huishoudelijke afvalwater naar de zuivering te transporteren. Echter is de capaciteit van de zuiveringsinstallatie beperkt, waardoor de toename huishoudelijke afvalwater elders gecompenseerd zal moeten worden door hemelwater (van straat en dak) af te koppelen. Er dient circa 0,48 hectare verhard oppervlak te worden afgekoppeld om de compensatie te realiseren. Er kan toestemming worden verleend voor de aansluiting van dit plan, als de gemeente kan aantonen dat er 0,48ha gaat afkoppelen. Een andere mogelijkheid is dat de gemeente kan aantonen dat er in het recente verleden meekoppelkansen zijn gerealiseerd of in het kader van wateroverlast is afgekoppeld. Dit mogen geen afkoppelprojecten zijn die worden uitgevoerd om te voldoen aan de basisinspanning of ten gevolge van beleid dat door het Waterschap wordt gevoerd.

Overweging

1. *Het ontwerp van de Waterstraat, de verbreding en de aanleg van de rotonde, is in overleg met het waterschap tot stand gekomen. De gemeente en het waterschap werken aan het vastleggen van afspraken over o.a. overdracht van de weg en het beheer en onderhoud daarvan in een overeenkomst.*
2. *De gemeente Hulst gaat extra verhard oppervlak afkoppelen in de Absdaalseweg te Hulst. Het afkoppelen van dit verhard oppervlak is een extra inspanning t.o.v. de basisinspanning. We zijn gestart met de rioolberekeningen en het rioolontwerp. Vooruitlopend hierop het we een analyse gemaakt van het af te koppelen verhard oppervlak.*

In onderstaande afbeelding zijn de af te koppelen oppervlakten van de Abdaalseweg weergegeven:

- 100% van de openbare verharding loost op het HWA-riool;
 - 50% van het dakvlak loost op het HWA-riool.
- 1) *Dakoppervlak totaal $1,555 * 50\% = 0,778$ ha;*
 - 2) *Open verharding weg totaal $0,497 * 100\% = 0,497$ ha;*
 - 3) *Gesloten verharding weg totaal $0,994 * 100\% = 0,994$ ha.*

Het totaal af te koppelen oppervlak bedraagt = 2,27 ha.



Conclusie:

Bovengenoemde zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan. *De aanpassingen zijn per onderdeel weergegeven in paragraaf 3.3 van deze notitie.*

3.3 Samenvatting wijzigingen bestemmingsplan naar aanleiding van zienswijzen

Naar aanleiding van de zienswijzen zullen de volgende wijzigingen worden verwerkt in het bestemmingsplan.

Toelichting

De volgende paragrafen zullen tekstueel worden aangepast.

1.1 Inleiding

De ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer zal ter plaatste van de bestaande Waterstraat komen. Deze wordt hiervoor verbreed en door middel van een rotonde op de Molenstraat aangesloten. Deze weg maakt ook onderdeel uit van voorliggend bestemmingsplan.

2.2.2 Ruimtelijk-stedenbouwkundige opzet

Groote Kreek II wordt voor gemotoriseerd verkeer ontsloten via de Waterstraat. De Waterstraat wordt daarvoor verbreed en wordt door middel van een rotonde aangesloten op de Molenstraat. De Waterstraat krijgt een vrijliggend fietspad, wat bijdraagt aan de veiligheid en de aantrekkelijkheid van de route als primaire ontsluiting van Groote Kreek II, maar ook zorgt voor een goede en aantrekkelijke fietsverbinding tussen de Clingeweg en de Molenstraat. Het langzaamverkeer kan de wijk ook via de hoofdontsluitingsroute van Groote Kreek I via de Alexander de Grotestraat en Marco Pololaan bereiken.

2.3.3 Toelichting op de gehanteerde bestemmingen

Groen

De tekst wordt als volgt aangepast:

De grote groenstructuur aan de noord- en zuidzijde zijn beschermd met een groenbestemming. Binnen deze bestemming is groen, water, speelvoorzieningen en voet- en fietspaden toegestaan. Voor de ontsluiting op de bestaande wijk en toekomstige uitbreidingen zijn binnen deze bestemming de aanduidingen 'specifieke vorm van verkeer - calamiteitenontsluiting' opgenomen, ter plaatse van deze aanduiding is ook een calamiteitenontsluiting toegestaan ten behoeve van de doorgang van de hulpdiensten. De groenbestemming is tevens opgenomen ten behoeve van de landschappelijke inpassing.

4.5 Beoordeling effecten afvalwaterketen en riolering

De volgende tekst wordt toegevoegd:

Overleg met het Waterschap Schelderstroom heeft uitgewezen dat de grootte van het plan aanleiding geeft om voor het gehele plan het huishoudelijke afvalwater naar de zuivering te transporteren. Echter is de capaciteit van de zuiveringsinstallatie beperkt, waardoor de toename huishoudelijke afvalwater elders gecompenseerd zal moeten worden door hemelwater (van straat en dak) af te koppelen. Er dient circa 0,48 hectare verhard oppervlak te worden afgekoppeld om de compensatie te realiseren.

De gemeente Hulst gaat extra verhard oppervlak afkoppelen in de Absdaalseweg te Hulst. Het totaal af te koppelen oppervlak bedraagt 2,27 ha. Hiermee wordt de zuivering ruim voldoende ontlast en is er ruimte voor het huishoudelijk afvalwater van de voorliggende ontwikkeling.

Watertoetstabel

Voorgaande tekst is toegevoegd aan de watertoets.

4.7 Ecologie (stikstof)

Naar aanleiding van de zienswijze van de provincie en de nieuwe Aeries versie die in oktober 2024 beschikbaar is geworden is een nieuwe berekening gemaakt. De bijlage Memo Stikstofberekening is daarom vervangen met een nieuw stikstofonderzoek. Hierbij is gerekend met een inschatting van benodigd materieel en transport voor de aanlegfase. De resultaten zijn ongewijzigd.

4.7 Ecologie (soortenbescherming)

In de toelichting wordt de tekst aangepast:

“Mitigerende maatregelen

Ter voorkoming van verstoring van de diverse beschermde soorten in en om het projectgebied en naastgelegen NNZ gebied is een plan voor mitigerende maatregelen opgesteld. Hierin zijn maatregelen ter voorkoming van verstoring van vleermuizen en kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en amfibieën opgenomen. Dit voorstel is opgenomen in bijlage 15.

Conclusie

Er dienen een aantal maatregelen getroffen te worden zoals, werken buiten het broedseizoen, gebruik van vleermuisvriendelijke verlichting en amfibievriendelijke kolken, zoals voorgesteld in bijlage 15. De Wnb staat de ontwikkeling niet in de weg.”

Daarnaast wordt in bijlage 15 het plan voor de mitigerende maatregelen opgenomen.

4.2.1 Verkeersontsluiting

Weggehaald: Daarnaast komt een secundaire verbinding met de wijk Groote Kreek I ter plaatse van de Alexander de Grotestraat. Groote Kreek II wordt net als Groote kreek I een 30 km/uur gebied waar een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Toegevoegd: Daarnaast worden er langzaamverkeerverbindingen gemaakt naar de Marco Pololaan en Alexander de Grotestraat.

4.2.2 Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling

Huidige- en toekomstige situatie

Voor de beoogde ontwikkeling van de woonwijk is onderzocht wat de effecten zullen zijn van het nieuw gegenereerde verkeer op het omliggende wegennet. Hierbij is eerst onderzocht of het verkeer vanuit Groote Kreek II via de ontsluitingen van de bestaande wijk (Groote Kreek I) voldoen voor het afwikkelen van de toekomstige verkeersdruk na realisatie van Groote Kreek II. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 3 bij deze toelichting. Hieruit blijkt dat ook na de bouw van de beoogde woningen de verkeersafwikkeling binnen Groote Kreek I en op de Clingeweg gewaarborgd blijft. Maar op een aantal punten de verkeersintensiteit flink zal toenemen.

Naar aanleiding van dit onderzoek, zorgen vanuit de omgeving en met de toekomstige verdere uitbreiding van de wijk Groote Kreek is besloten de ontsluiting via de Waterstraat mogelijk te maken en de aansluiting op Groote Kreek I alleen voor langzaamverkeer mogelijk te maken. Doormiddel van een verkeersstudie is onderzocht hoe het verkeer zal worden afgewikkeld op de verschillende wegen, dit onderzoek is opgenomen in bijlage [4](#). Hieruit blijkt dat er geen belemmeringen zijn voor de ontwikkeling.

Regels

Artikel 3.1 wordt lid b als volgt gewijzigd: ter plaatse van de functieaanduiding 'specifieke vorm van verkeer - calamiteitenontsluiting' tevens een calamiteitenontsluiting.

Verbeelding

Functieaanduiding ontsluiting wordt aangepast naar de functieaanduiding: specifieke vorm van verkeer - calamiteitenontsluiting

Ter plaatse van de aansluiting van de Marco Polostraat in noordelijke richting wordt het plangebied uitgebreid met circa 270 m². De gronden krijgen de bestemming Groen, dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2 (conform het geldende bestemmingsplan) en daarnaast de functieaanduiding: specifieke vorm van verkeer - calamiteitenontsluiting , om ook hier een calamiteitenontsluiting mogelijk te maken.

4.AMBTSHALVE WIJZIGINGEN

De onderstaande wijzigingen worden opgenomen in het plan.

Toelichting

Bestemmingsomschrijving Verkeer

Omdat de inrichting van de Waterstraat en rotonde inmiddels bekend is en de mitigerende maatregelen hierop zijn aangepast is een voorwaardelijke verplichting niet langer noodzakelijk. De voorwaardelijke verplichting wordt dan ook geschrapt. Daarom komt de laatste alinea van de toelichting van de gehanteerde bestemming Verkeer in paragraaf 2.3.3 te vervallen.

4.2.3 Parkeren

Inmiddels is een nieuwe CROW publicatie beschikbaar voor het parkeren. Omdat de gemeente Hulst de meest recente CROW publicatie hanteert zijn de parkeernormen in de toelichting (paragraaf 4.2.3) hier op aangepast.

Regels

Artikel 4.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden: dit lid wordt geschrapt. Dit omdat er nu een plan voor mitigerende maatregelen ecologie vast ligt en wordt uitgevoerd.

Artikel 6.3.5 wordt als volgt aangepast: Het oprichten van bebouwing in de voor 'Woongebied' aangewezen gronden is alleen toegestaan als de landschappelijke inpassing overeenkomstig het landschappelijk inpassingsplan zoals opgenomen in bijlage 3 is gerealiseerd. De landschappelijke inpassing dient overeenkomstig te worden beheerd en in stand te worden gehouden.

Bijlagen Regels

In bijlage 3 wordt het landschappelijk inpassingsplan toegevoegd.

Verbeelding:

Ter plaatse van de beoogde rotonde tussen de Waterstraat en de Molenstraat wordt het plangebied uitgebreid om de rotonde inclusief mitigerende maatregelen mogelijk te maken.

5.BIJLAGEN

Bijlage 1 Zienswijzen geanonimiseerd

Bijlage 2 Geactualiseerde Aerius berekening

Bijlage 3 Memo Stikstof

Bijlage 4 Memo Verkeer

Bijlage 5 Aanvullende ecologische onderzoeken

Bijlage 6 Landschappelijk inpassingsplan

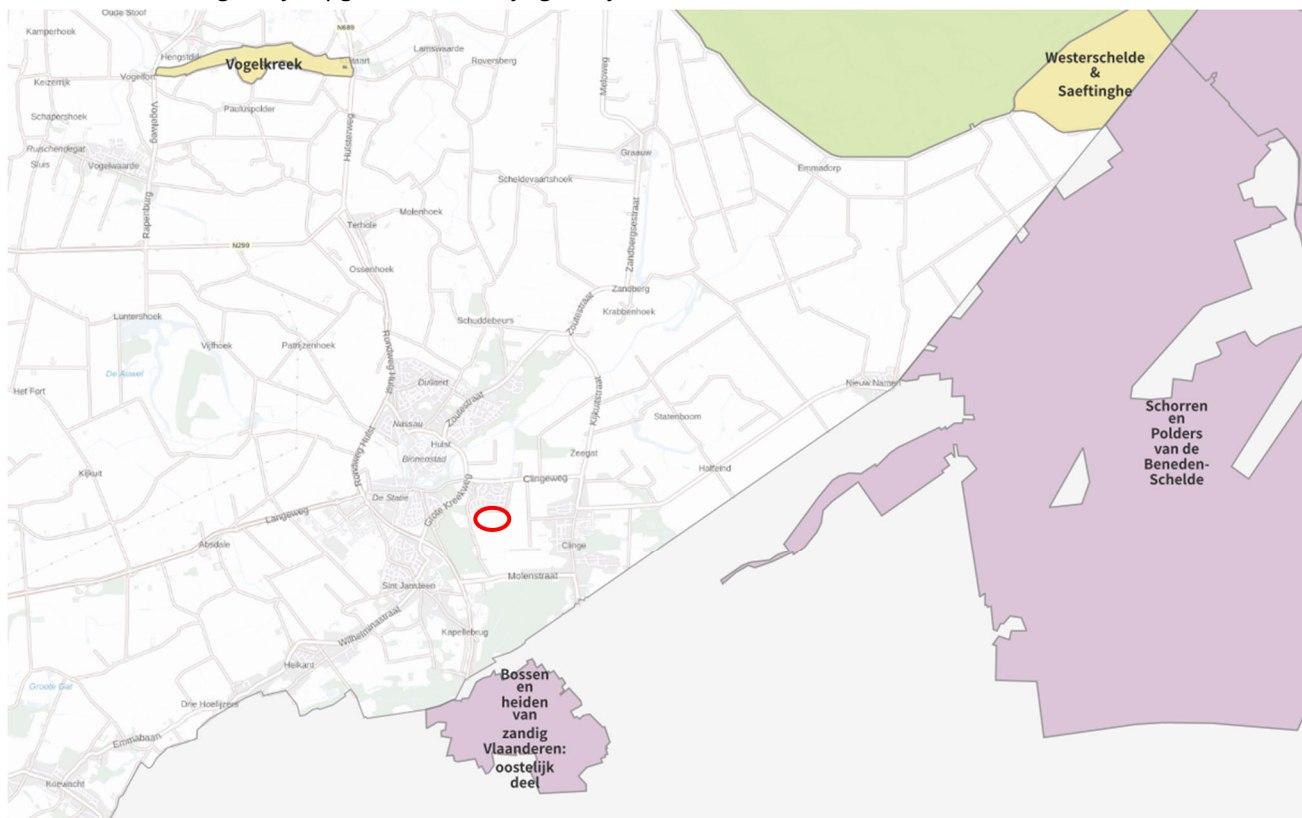
DATUM 25-02-2025
KENMERK 20191016
VAN B.J. Versteeg

PROJECT Groote Kreek II
OPDRACHTGEVER Gemeente Hulst
ONDERWERP Berekening stikstofdepositie

MEMO STIKSTOFBEREKENINGEN GROOTE KREEK II

1. INLEIDING

Ten oosten van de historische kern van Hulst heeft de gemeente het voornemen de woonwijk Groote Kreek I uit te breiden. Groote Kreek II wordt ontsloten via de Waterstraat. De Waterstraat wordt daarvoor verbreed en wordt doormiddel van een rotonde aangesloten op de Molenstraat. In de uit te breiden woonwijk Groote Kreek II worden er 133 woningen mogelijk gemaakt. De realisatie van de woningen en de verbreding van de Waterstraat kunnen stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving veroorzaken. De locatie ligt circa 8 kilometer van de dichtstbijzijnde Nederlandse stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden "Vogelkreek" en "Westerschelde & Saeftinghe" (zie figuur 1). Daarnaast ligt het projectgebied op circa 2,5 kilometer van het Belgische natura 2000-gebied "Bossen en Heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel". Om inzicht te krijgen in de eventuele stikstofdepositie, zijn berekeningen uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator (versie 2024.1.2) om te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet Omgevingswet. De berekeningen zijn opgenomen als bijlagen bij deze memo.



Figuur 1 Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebied

2. TOETSINGSKADER

Omgevingswet

Sinds 1 januari 2024 is de bescherming van natuurgebieden opgenomen in de Omgevingswet. De Omgevingswet:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermisting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

Wettelijk kader buitenland – België

Bij het toetsingskader in België geldt dat voor de Vlaamse Natura 2000-gebieden bij stikstofdepositie een drempelwaarde van 1% van de Kritische Depositie Waarde (KDW) van een getroffen gevoelig habitat wordt aangehouden. Als de door een Nederlands project te veroorzaken stikstofdepositie lager is dan of gelijk is aan deze drempelwaarde, zijn op grond van deze ministeriële instructie significant negatieve effecten op Belgische Natura 2000-gebieden uitgesloten. In deze aanvulling worden de nieuwe rekenresultaten getoetst aan dit nieuwe Belgische toetsingskader.

Hersteldoelen

Verschillende provincies hebben voor een aantal natuurgebieden zogenoemde hersteldoelen vastgesteld. Dit zijn habitats die op dit moment in bepaalde delen van het gebied niet meer aanwezig zijn maar waarvan het doel is om deze op dezelfde locatie terug te brengen. Bij de AERIUS berekening is het mogelijk om ook een berekening uit te voeren op deze hersteldoelen. In de rekenresultaten is er een aparte weergaveoptie beschikbaar genaamd 'hexagonen met hersteldoel'. Deze rekenresultaten worden in een aparte pdf opgenomen en als bijlage bij deze memo toegevoegd.

3. UITGANGSPUNTEN

Aanlegfase Groote Kreek II

Tijdens de aanlegfase ontstaan NO_x-emissies door de inzet van materieel, auto's en vrachtwagens. Met AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen van de stikstofdepositie op reeds overbelaste habitattypen en leefgebieden in beeld te brengen. Daarbij mag de stikstoftoename niet groter zijn dan 0,00 mol/ha/jr.

Het bestemmingsplan voor Groote Kreek II is globaal en flexibel. Dit zorgt er voor dat de invulling ook flexibel is. Dit is gedaan omdat er nog geen concreet stedenbouwkundig plan is en er de wens is om dit ook zo flexibel mogelijk te ontwikkelen, afhankelijk van de marktvraag en met invulling van vrije kavels. Er is een voorbeeldverkaveling gemaakt om te onderzoeken of het bestemmingsplan haalbaar is en waar de vaste elementen komen te liggen (water en hoofdontsluiting). Vanwege het globale karakter is daarom gekozen om voor een worst-casebenadering voor wat betreft de aanlegperiode. Dit houdt in dat de realisatie van alle woningen binnen één jaar wordt berekend terwijl de realisatie in werkelijkheid hoogstwaarschijnlijk over een aantal jaar wordt verspreid.

Uitgangspunten aanlegfase

- Om de maximale jaargemiddelde emissie te bepalen zijn de emissies door verkeer en materieel toegerekend aan 1 jaar;
- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Verkeersaantallen zijn weergegeven als aantallen per jaar;
- Het verkeer is gemodelleerd tot aan de Rijksweg (N290). Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld;
- Het materieel op de bouwplaats is als oppervlaktebron gemodelleerd. Hierin is stationair draaien ook opgenomen.

Bouwfase (rekenjaar 2025)

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 2.660 verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal 266 van middelzware verkeersbewegingen. Daarnaast zijn er 3.800 verkeersbewegingen per jaar van lichte motorvoertuigen opgenomen.
2. Er zijn 1.900 koude starts van licht verkeer per jaar toegevoegd.
3. In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NO_x). Het Adblue verbruik bedraagt bij Stage-IV ongeveer 6%.
4. Voor stationair draaiende wegvoertuigen en het manoeuvreren van wegvoertuigen is er in de berekening ook een vlakbron (categorie 'Anders') opgenomen t.b.v. de emissie NO_x en NH₃. Hierbij is de methode gehanteerd die in de "Instructie gegevensinvoer" van BIJ12 staat beschreven. Voor de emissiecijfers kan gebruik gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie (Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer). Wanneer zware motorvoertuigen gemiddeld 15 minuten per keer stationair draaien ontstaan de onderstaande emissies. (Zwaar = $1.330 * 0,25 = 332,5$ uur)
 - Zware motorvoertuigen:
 $0,90 * 332,5 \text{ (uur/jaar)} = 299,2/1000 = 0,29 \text{ NH}_3/\text{jaar}$
 $80,66 * 332,5 \text{ (uur/jaar)} = 26.821/1000 = 26,8 \text{ NO}_x/\text{jaar}$

In totaal is dit dus **26,8 kg NO_x per jaar en 0,29 kg NH₃ per jaar** t.b.v. stationair draaiende wegvoertuigen.

Tijdens de aanlegfase van de nieuwe woningen (inclusief bouwrijp maken) wordt gebruik gemaakt van het materieel weer-gegeven in tabel 3. De inzet van dit materieel is evenredig verdeeld over de betreffende locatie.

Materieel	Klasse	Diesilverbruik (l/j)	Uren/jaar	Adblue verbruik (l/j)
Graafmachine	Stage-IV, 75-560 kW	22.610	1.330	1.357
Wiellader	Stage-IV, 75-560 kW	9.975	665	598
Hei-/boorstelling	Stage-IV, 75-560 kW	4.240	212	254
Betonpomp	Stage-IV, 75-560 kW	3.000	200	180
Mobiele kraan*	Stage-IV, 75-560 kW	Elektrisch	750	-
Mini graafmachine	Stage-IV, 56-75 kW	3.165	266	189
Heftruck	Stage-IV, 56-75 kW	4.400	800	264
Hoogwerker	Stage-IV, 56-75 kW	2.750	500	165
Trilplaat	Stage-IV, 75-560 kW	1.500	150	90

Tabel 3 Materieelinzet tijdens bouwfase

*Opgemerkt wordt dat er in de aanlegfase van de woningen een elektrische kraan wordt ingezet. Deze is emissieloos en is daarom niet opgenomen in de berekening.

Aanlegfase verbreding Waterstraat

Tijdens de aanlegfase ontstaan NOx-emissies door de inzet van materieel, auto's en vrachtwagens. Met AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen van de stikstofdepositie op reeds overbelaste habitattypen en leefgebieden in beeld te brengen. Daarbij mag de stikstoftoename niet groter zijn dan 0,00 mol/ha/jr.

De aanlegfase voor de verbreding van de Waterstraat zal plaats vinden na de aanlegwerkzaamheden van de woonwijk Groote Kreek II. Voor de beoogde werkzaamheden van de Waterstraat is het rekenjaar 2026 aangehouden. De exacte planning en het een inschatting van het vereiste materieel is momenteel niet bekend. Daardoor worden de uitgangspunten voor deze berekening gebaseerd op een vergelijkbaar project; de verbindingsweg in Oirschot. Deze ontwikkeling betreft de realisatie van een compleet nieuwe weg van 1,5 kilometer lang. De beoogde ontwikkeling aan de Waterstraat betreft een verbreding van een bestaande weg van circa 1,0 kilometer lang. Deze uitgangspunten zijn daardoor *worst-case* en zullen in werkelijkheid lager uitvallen.

De aannemer van het referentieproject betreft KWS (onderdeel van VolkerWessels Groep). KWS heeft op basis van het voorlopig ontwerp van de verbindingsweg de gegevens aangeleverd met betrekking tot het gebruik van materieel voor de aanleg van de nieuwe weg en daarbij ook het aantal verkeersbewegingen ten behoeve van het werkverkeer.

Uitgangspunten aanlegfase

- Om de maximale jaargemiddelde emissie te bepalen zijn de emissies door verkeer en materieel toegerekend aan 1 jaar;
- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Verkeersaantallen zijn weergegeven als aantallen per jaar;
- Het verkeer is gemodelleerd tot aan de Rijksweg (N290). Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld;
- Het materieel op de bouwplaats is als oppervlaktebron gemodelleerd. Hierin is stationair draaien ook opgenomen.

Aanlegfase (rekenjaar 2026)

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 400 verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en 1.200 verkeersbewegingen per jaar van lichte motorvoertuigen.
2. Er zijn 600 koude starts van licht verkeer per jaar toegevoegd.
3. In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NOx). Het Adblue verbruik bedraagt bij Stage-IV ongeveer 6%.
4. Voor stationair draaiende wegvoertuigen en het manoeuvreren van wegvoertuigen is er in de berekening ook een vlakbron (categorie 'Anders') opgenomen t.b.v. de emissie NOx en NH³. Hierbij is de methode gehanteerd die in de "Instructie gegevensinvoer" van BIJ12 staat beschreven. Voor de emissiecijfers kan gebruik gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie (Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer). Wanneer zware motorvoertuigen gemiddeld 15 minuten per keer stationair draaien ontstaan de onderstaande emissies. (Zwaar = 200 * 0,25 = 50 uur)
 - Zware motorvoertuigen:
 $0,90 * 50 \text{ (uur/jaar)} = 45/1000 = 0,045 \text{ NH}^3/\text{jaar}$
 $80,66 * 50 \text{ (uur/jaar)} = 4.033/1000 = 4,03 \text{ NOx/jaar}$

In totaal is dit dus **4,03 kg NOx per jaar en 0,045 kg NH³ per jaar** t.b.v. stationair draaiende wegvoertuigen.

Tijdens de aanlegfase van de verbreding van de Waterstraat wordt gebruik gemaakt van het materieel weergegeven in tabel 4. De inzet van dit materieel is evenredig verdeeld over de betreffende locatie.

Materieel	Klasse	Diesilverbruik (l/j)	Uren/jaar	Adblue verbruik (l/j)
Rupskraan	Stage-IV, 75-560 kW	11.400	456	798
Mobiele kraan	Stage-IV, 75-560 kW	5.160	430	361
Tractor met kar	Stage-IV, 75-560 kW	1.650	100	115
Minigraver	Stage-IIIB, <=56 kW	480	40	-
Laadschop	Stage-IV, 75-560 kW	5.808	264	406
Alsfaltset	Stage-IV, 56-75 kW	1.005	67	70

Tabel 4 Materieelinzet tijdens aanleg verbrede Waterstraat

Gebruiksfase (rekenjaar 2027)

De nieuwe woningen worden geheel gasloos, daarom is er geen sprake van gebouwemissies. De enige stikstofemissies zijn afkomstig van het verkeer.

Verkeersgeneratie

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie van het plangebied is gebruik gemaakt van de kencijfers uit CROW publicatie 381. Voor het bepalen van de te hanteren kencijfers wordt voor de gemeente Hulst op basis van CBS data een stedelijkheidsgraad van 'weinig stedelijk' aangehouden. Het gebiedstype is gedefinieerd als 'rest bebouwde kom'. Tenslotte wordt op basis van de omgevingsadressendichtheid en het gemiddelde autobezit per kencijfer het gemiddelde van de bandbreedte aangehouden. Met behulp van de CROW kencijfers zijn de weekdagintensiteiten berekend. Voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling zijn de werkdagintensiteiten echter maatgevend. Conform CROW publicatie 381 wordt voor het omrekenen van weekdag naar werkdag voor woonfuncties een omrekenfactor van 1,11 toegepast.

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie van het plangebied is gebruik gemaakt van de kencijfers uit CROW publicatie 381. Voor het bepalen van de te hanteren kencijfers wordt voor de gemeente Hulst op basis van CBS data een stedelijkheidsgraad van 'weinig stedelijk' aangehouden. Het gebiedstype is gedefinieerd als 'rest bebouwde kom'. Tenslotte wordt op basis van de omgevingsadressendichtheid en het gemiddelde autobezit per kencijfer het gemiddelde van de bandbreedte aangehouden. Met behulp van de CROW kencijfers zijn de weekdagintensiteiten berekend.

In tabel 5 is de verkeersgeneratie van Groote Kreek II fase 1 berekend.

Groote Kreek II Fase I				
Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/etmaal)	Werkdag (mvt/etmaal)
Vrijstaande woning	56 woningen	8,2 per woning	459,2	509,7
Twee-onder-één kapwoning	28 woningen	7,8 per woning	218,4	242,4
Rijwoningen	9 woningen	7,4 per woning	66,6	73,9
Patiowoningen	9 woningen	7,4 per woning	66,6	73,9
Appartementen	31 woningen	2,6 per woning	186,0	206,5
Totaal Fase I	133 woningen		996,8	1106,4

Tabel 5 De verkeersgeneratie van Fase I van de beoogde ontwikkeling

De enkelzijdige ontsluiting van Groote Kreek II zorgt ervoor dat het gemotoriseerde verkeer vanaf de beoogde ontwikkeling volledig via de Waterstraat in zuidelijke richting wordt ontsloten naar de Molenstraat. Vanaf hier wordt 97,5% in westelijke richting naar de N290 en de overige 2,5% wordt in oostelijke richting ontsloten. Op de N290 wordt 35% richting het zuiden ontsloten en 62,5% in noordelijke richting naar het kruispunt Grote Kreekweg – N290 – De Verrekijker. Vanaf dit kruispunt rijdt 15% van het gegenereerde verkeer verder over de N290 in westelijke richting. De overige 47,5% wordt via de Grote Kreekweg in noordelijke richting ontsloten naar het kruispunt Grote Kreekweg – Zoetevaart – Wittebrugstraat. Vanaf hier wordt 32,5% via de Zoetevaart in noordwestelijke richting ontsloten naar het centrumgebied van Hulst en 15% verder in noordelijke richting via de Groote Kreekweg en de Koolstraat. In figuur 2 is de beoogde verkeerstoedeling weergegeven.

In de berekening zijn ook 399 koude starts van licht verkeer toegevoegd. Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan tijdens het rijden met een warme motor.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Effecten Nederland Natura-2000

AERIUS Calculator geeft aan dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr. voor zowel de aanlegfase van de woningen, de verbreding van de Waterstraat en de gebruiksfase. Dit geldt ook voor de hersteldoelen. Er is in de berekeningen geen gebruik gemaakt van intern salderen. Op grond van de Omgevingswet voor het onderdeel Natura 2000-gebieden zijn er qua stikstofdepositie geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van dit project.

Effecten Belgische/Vlaamse Natura-2000

AERIUS Calculator geeft aan in de rekenresultaten aan dat er sprake is van een depositie van 0,01 mol/ha/jr. op het Vlaamse Natura-2000 gebied "Bossen en heiden van zandig Vlaanderen" zowel in de aanlegfase van de woningen als in de gebruiksfase. De bijdrage van 0,01 mol/ha/jaar op een Belgisch natura 2000-gebied is ruimschoots lager dan de in België gehanteerde drempelwaarde van 4,29 mol/ha/jaar. Ook voor wat betreft de buitenlandse Natura 2000-gebieden zijn er qua stikstofdepositie geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van dit project. De berekeningen zijn als bijlagen bij deze memo gevoegd.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs

-,
- Hulst

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Groote Kreek II

Aanlegwerkzaamheden en gebruiksfase Groote Kreek II te Hulst

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Re5NGrJqfWtU

25 februari 2025, 13:39

OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

13,4 kg/j

Emissie NO_x

348,1 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage

-
-
-
-
-

Hexagon

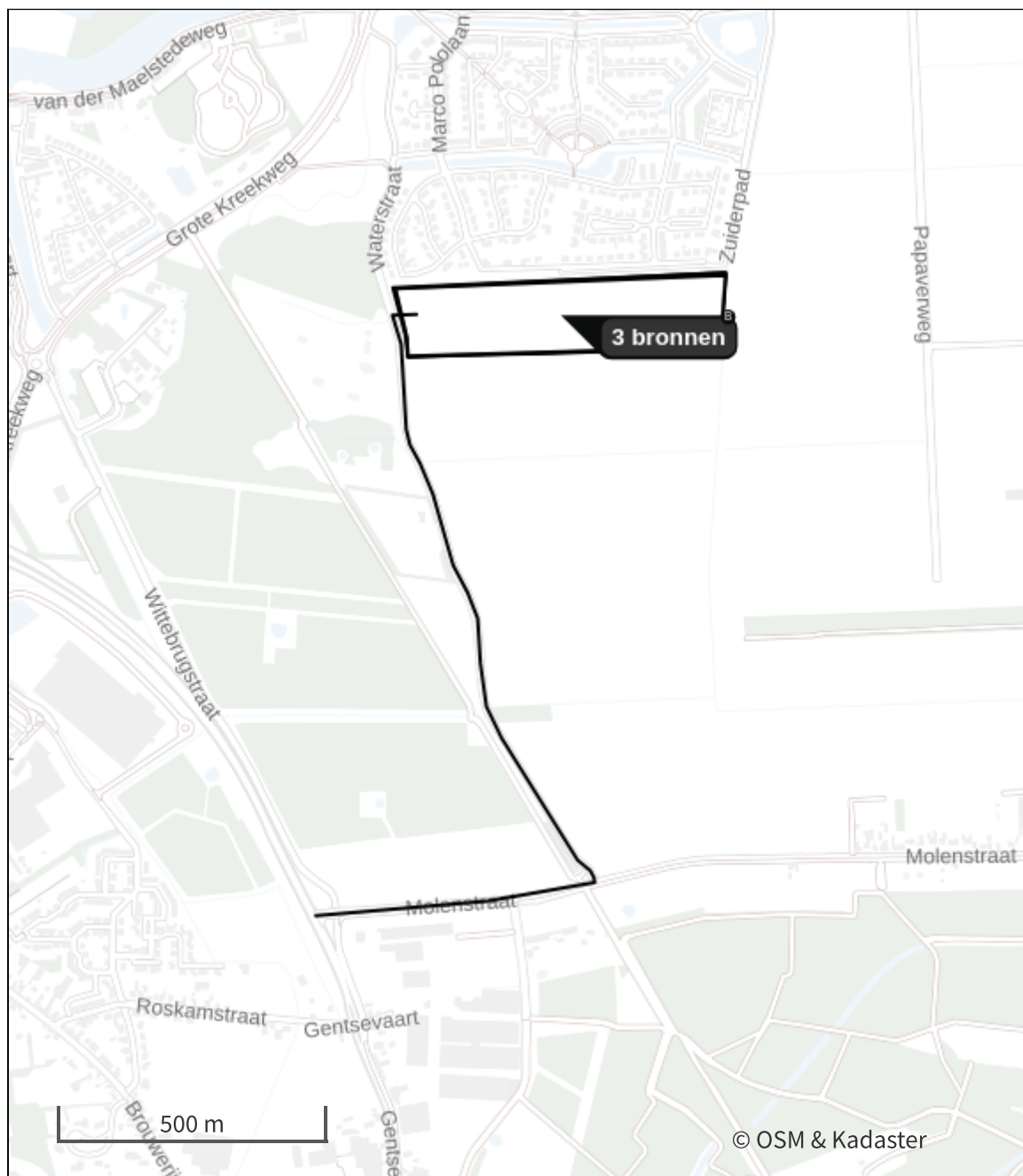
Gebied

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Materieel	12,4 kg/j	300,1 kg/j
3 Anders... Anders... Stationaire emissies wegverkeer	0,3 kg/j	26,8 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Verkeer	84,6 g/j	0,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	20,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel (2 km)	X:63670 Y:363162	0,01 ○
2	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (4 km)	X:66927 Y:364520	0,01 ○
3	Schelde- en Durmeestuarius van de Nederlandse grens tot Gent (14 km)	X:74509 Y:373588	-
4	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (15 km)	X:73826 Y:354494	-
5	Durme en Middenloop van de Schelde (17 km)	X:62574 Y:347333	-
6	Krekengebied (19 km)	X:43800 Y:364217	-
7	Polders (19 km)	X:43745 Y:364233	-
8	Kuifeend en Blokkersdijk (19 km)	X:81946 Y:368333	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieel		NO _x			300,1 kg/j
Locatie	X:63005,29		NH ₃			12,4 kg/j
Oppervlakte	Y:365630,73					
	8,31 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22610 l/j	1330 u/j	1357 l/j	NO _x	128,6 kg/j
					NH ₃	5,4 kg/j
Wiellader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9975 l/j	665 u/j	598 l/j	NO _x	57,4 kg/j
					NH ₃	2,4 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4240 l/j	212 u/j	254 l/j	NO _x	24,1 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3000 l/j	200 u/j	180 l/j	NO _x	17,2 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	3165 l/j	266 u/j	189 l/j	NO _x	18,8 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
heftruck	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	4400 l/j	800 u/j	264 l/j	NO _x	27,8 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2750 l/j	500 u/j	165 l/j	NO _x	17,4 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1500 l/j	150 u/j	90 l/j	NO _x	8,9 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	20,7 kg/j
Locatie	X:62887,25 Y:364839,12	Type scherm	-	NO ₂	5,1 kg/j
Lengte	1.744,94 m	Hoogte	-	NH ₃	0,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.800,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	266,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.660,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire emissies	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	26,8 kg/j
	wegverkeer	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,3 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:63006,05 Y:365630,65				
Oppervlakte	8,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Verkeer	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:63007,13 Y:365629,64	NH ₃	84,6 g/j
Oppervlakte	8,02 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.900,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9

Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

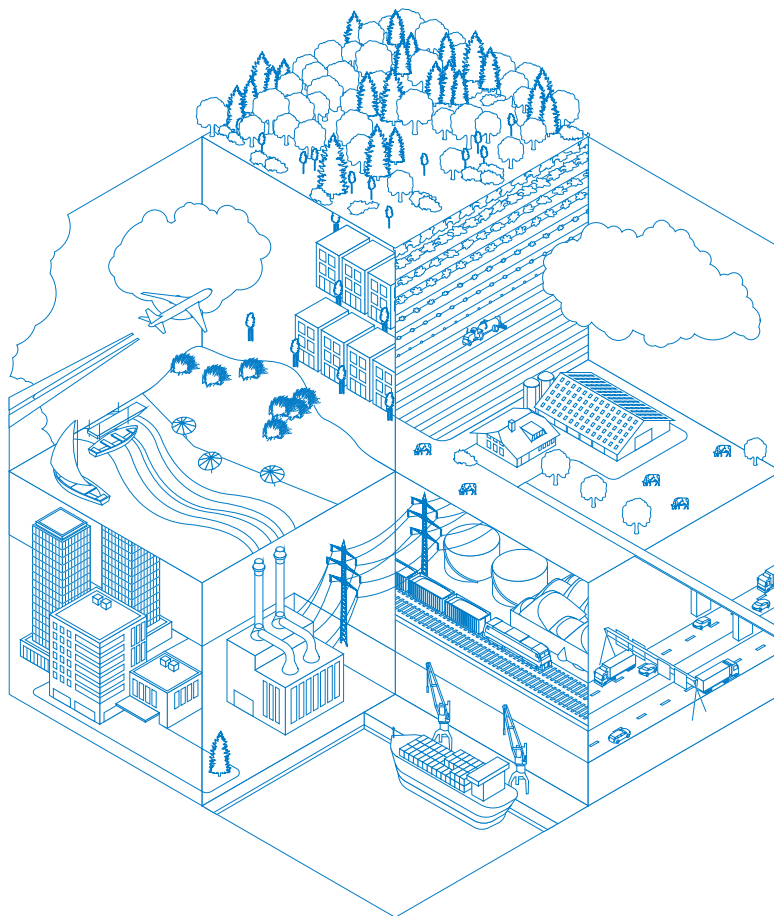
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: Re5NGrJqfWtU

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze [website](#).



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs

-,
- Hulst

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Groote Kreek II
Re5NGrJqfWtU
25 februari 2025, 13:39

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

13,4 kg/j

Emissie NO_x

348,1 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl.
saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9

Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs
Hulst,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Groote Kreek II
Aanlegfase verbreding Waterstraat

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rm5kyyqAAcN1
25 februari 2025, 13:51
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase verbreding Waterstraat - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	6,2 kg/j	45,2 kg/j

Resultaten

Aanlegfase verbreding Waterstraat - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

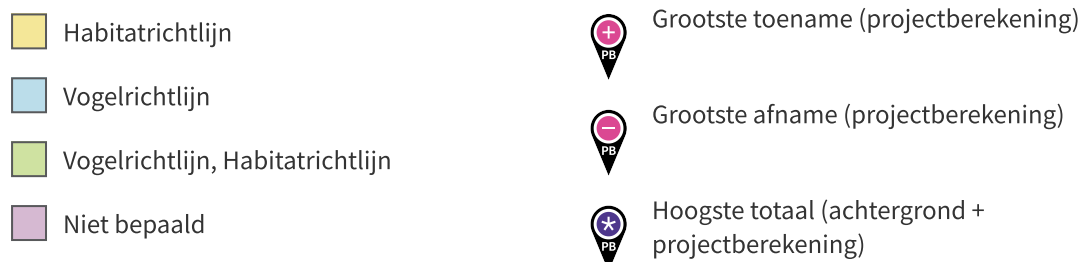
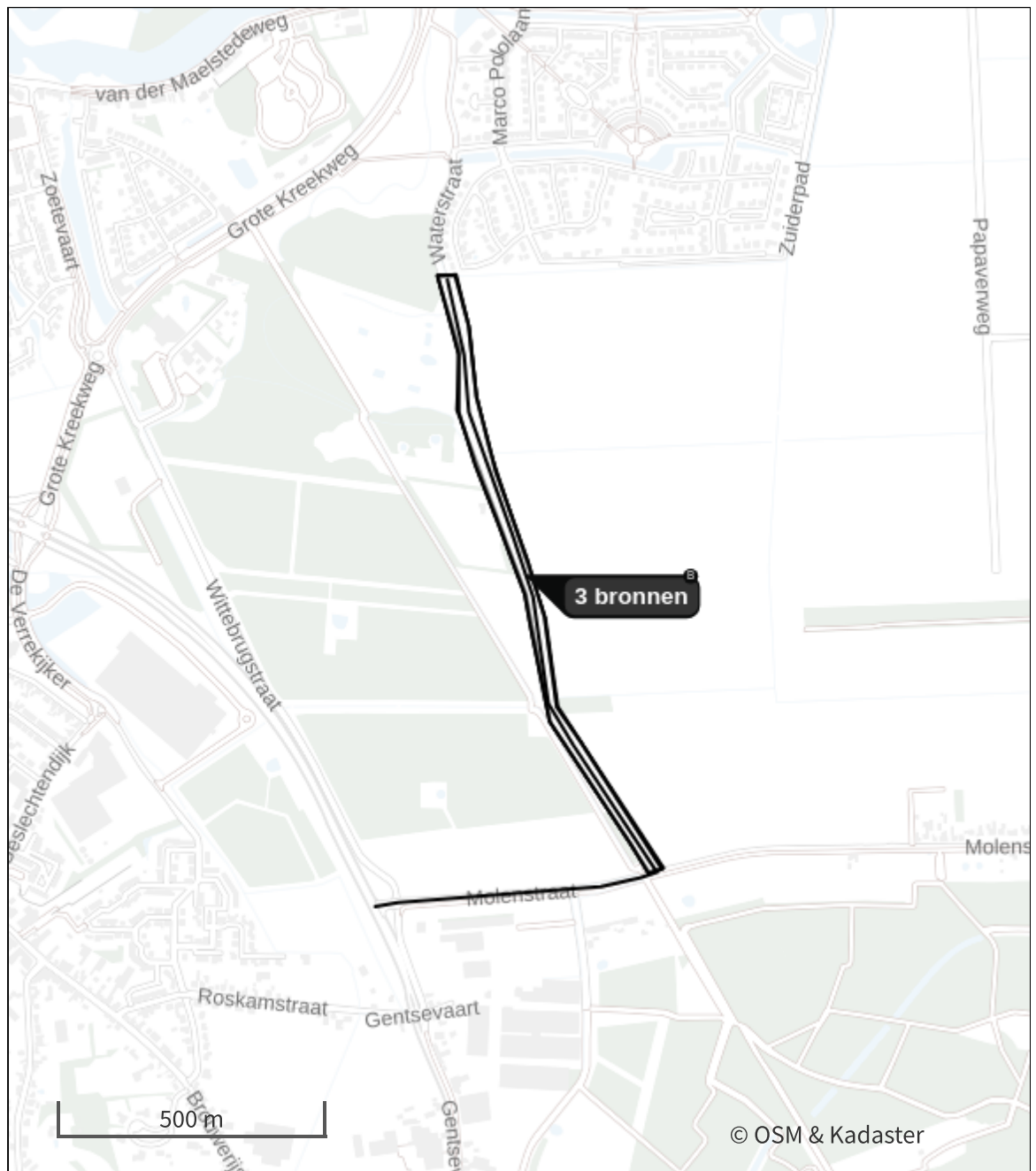
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase verbreding Waterstraat (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegwerkzaamheden	6,0 kg/j	37,1 kg/j
3 Anders... Anders... Stationaire emissies wegverkeer	45,0 g/j	4,0 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Verkeer	25,7 g/j	0,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	71,6 g/j	3,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel (2 km)	X:63670 Y:363162	-
2	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (4 km)	X:66927 Y:364520	-
3	Schelde- en Durmeestuarius van de Nederlandse grens tot Gent (14 km)	X:74509 Y:373588	-
4	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (15 km)	X:73826 Y:354494	-
5	Durme en Middenloop van de Schelde (17 km)	X:62574 Y:347333	-
6	Krekengebied (19 km)	X:43800 Y:364217	-
7	Polders (19 km)	X:43745 Y:364233	-
8	Kuifeend en Blokkersdijk (19 km)	X:81946 Y:368333	-

Aanlegfase verbreding Waterstraat , Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegwerkzaamheden	NO _x	37,1 kg/j			
Locatie	X:62822,66 Y:365123,37	NH ₃	6,0 kg/j			
Oppervlakte	3,44 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Stageklasse IV	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	19863 l/j	887 u/j	1389 l/j	NO _x	21,0 kg/j
					NH ₃	4,8 kg/j
Stage V	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5160 l/j	430 u/j	361 l/j	NO _x	6,4 kg/j
					NH ₃	1,2 kg/j
Stage IIIB	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	480 l/j	40 u/j		NO _x	9,8 kg/j
					NH ₃	3,6 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	3,9 kg/j
Locatie	X:62891,68 Y:364838,46	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	1.754,35 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 71,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.200,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire emissies	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	4,0 kg/j
	wegverkeer	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	45,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:62822,89 Y:365123,93				
Oppervlakte	3,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Verkeer	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:62822,66 Y:365123,37	NH ₃	25,7 g/j
Oppervlakte	3,44 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	600,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9

Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

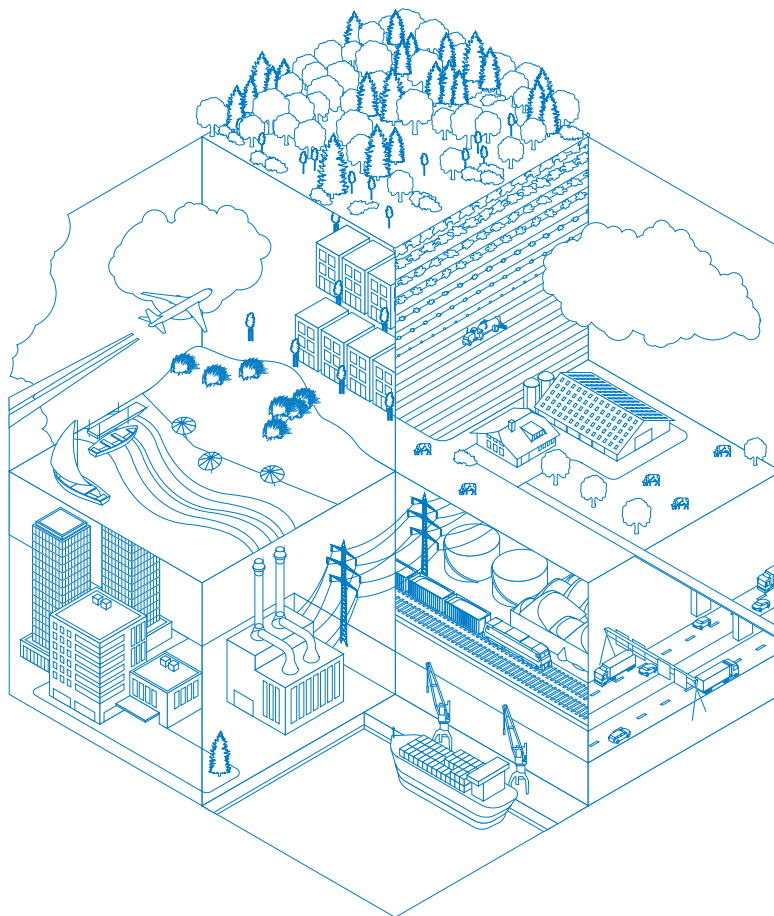
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: Rm5kyyqAAcN1

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze [website](#).



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs
Hulst,

--

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Groote Kreek II
Rm5kyqAAcN1
25 februari 2025, 13:51

Totale emissie

Aanlegfase verbreding Waterstraat - Beoogd

Rekenjaar
2026

Emissie NH₃
6,2 kg/j

Emissie NO_x
45,2 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Aanlegfase verbreding
Waterstraat " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9

Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs
Hulst,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Groote Kreek II
Verschilberekening voor gebruiksfase Groote Kreek II te Hulst

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S614Y1X9ULS4
25 februari 2025, 13:39
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	17,3 kg/j	119,0 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

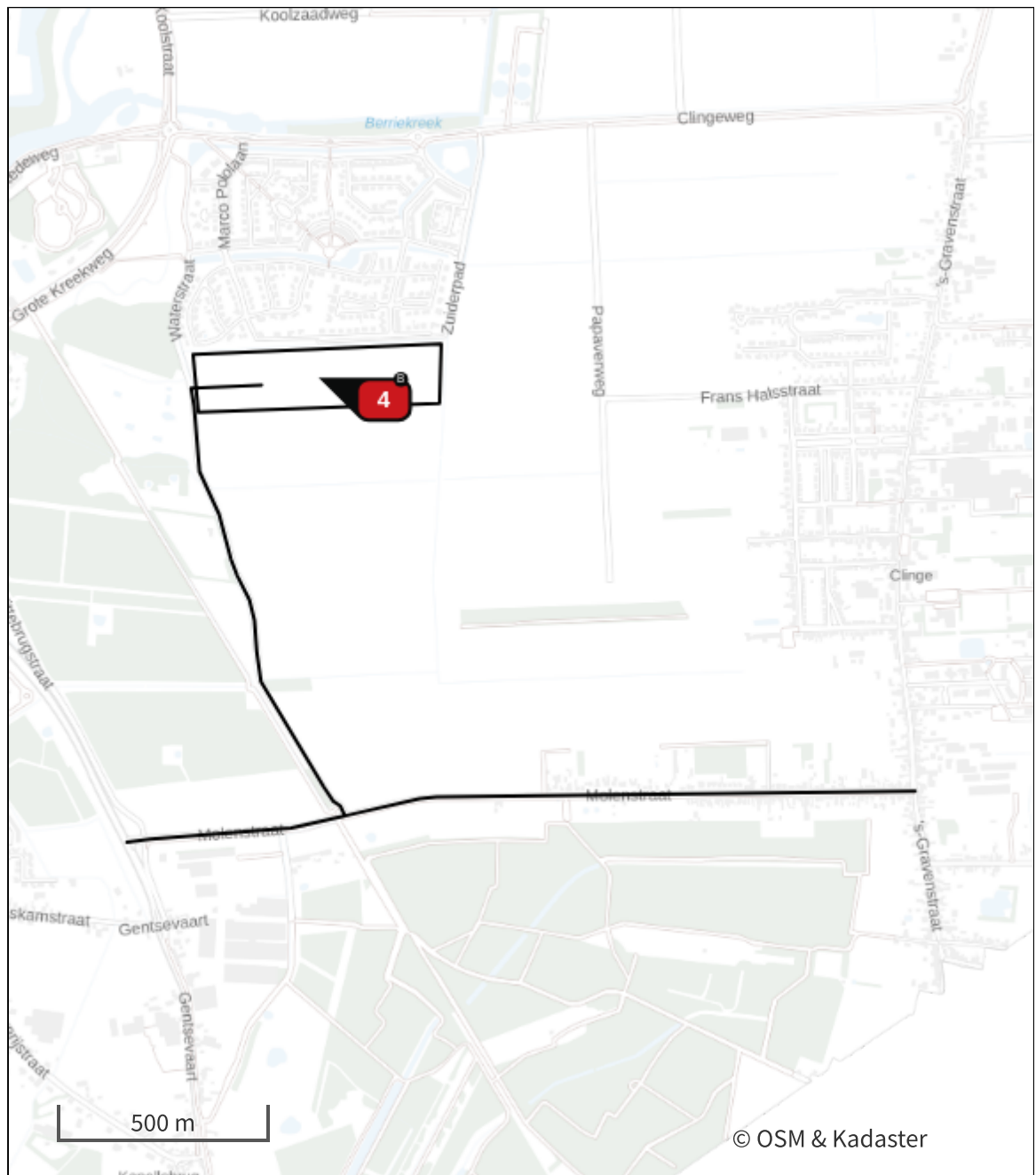
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Verkeer Koude start: overig Verkeer		6,0 kg/j	39,0 kg/j
 Verkeersnetwerk		11,3 kg/j	80,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel (2 km)	X:63670 Y:363162	0,01 
2	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (4 km)	X:66927 Y:364520	-
3	Schelde- en Durmeestuarius van de Nederlandse grens tot Gent (14 km)	X:74509 Y:373588	-
4	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (15 km)	X:73826 Y:354494	-
5	Durme en Middenloop van de Schelde (17 km)	X:62574 Y:347333	-
6	Krekengebied (19 km)	X:43800 Y:364217	-
7	Polders (19 km)	X:43745 Y:364233	-
8	Kuifeend en Blokkersdijk (19 km)	X:81946 Y:368333	-

Gebruiksphase, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	56,0 kg/j
Locatie	X:62809,59 Y:365137,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,6 kg/j
Lengte	1.302,79 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	997,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:63766,05 Y:364605,67	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	1.398,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	22,5 kg/j
Locatie	X:62805,5 Y:364512,67	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,0 kg/j
Lengte	536,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	972,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Verkeer	NO _x	39,0 kg/j
Locatie	X:63004,49 Y:365623,32	NH ₃	6,0 kg/j
Oppervlakte	8,57 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	399,0 /etmaal		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9

Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

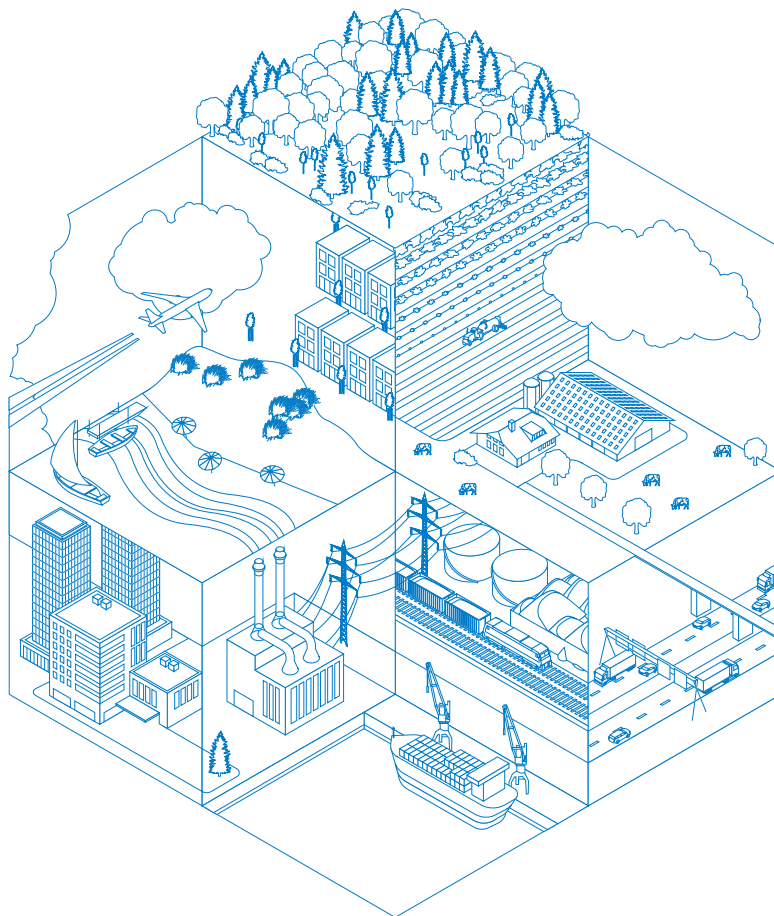
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: S614Y1X9ULS4

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze [website](#).



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs
Hulst,
--

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Groote Kreek II
S614Y1X9ULS4
25 februari 2025, 13:39

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar
2027

Emissie NH₃
17,3 kg/j

Emissie NO_x
119,0 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl.
saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.1.2_20250219_fdfc2529a9

Database versie 2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

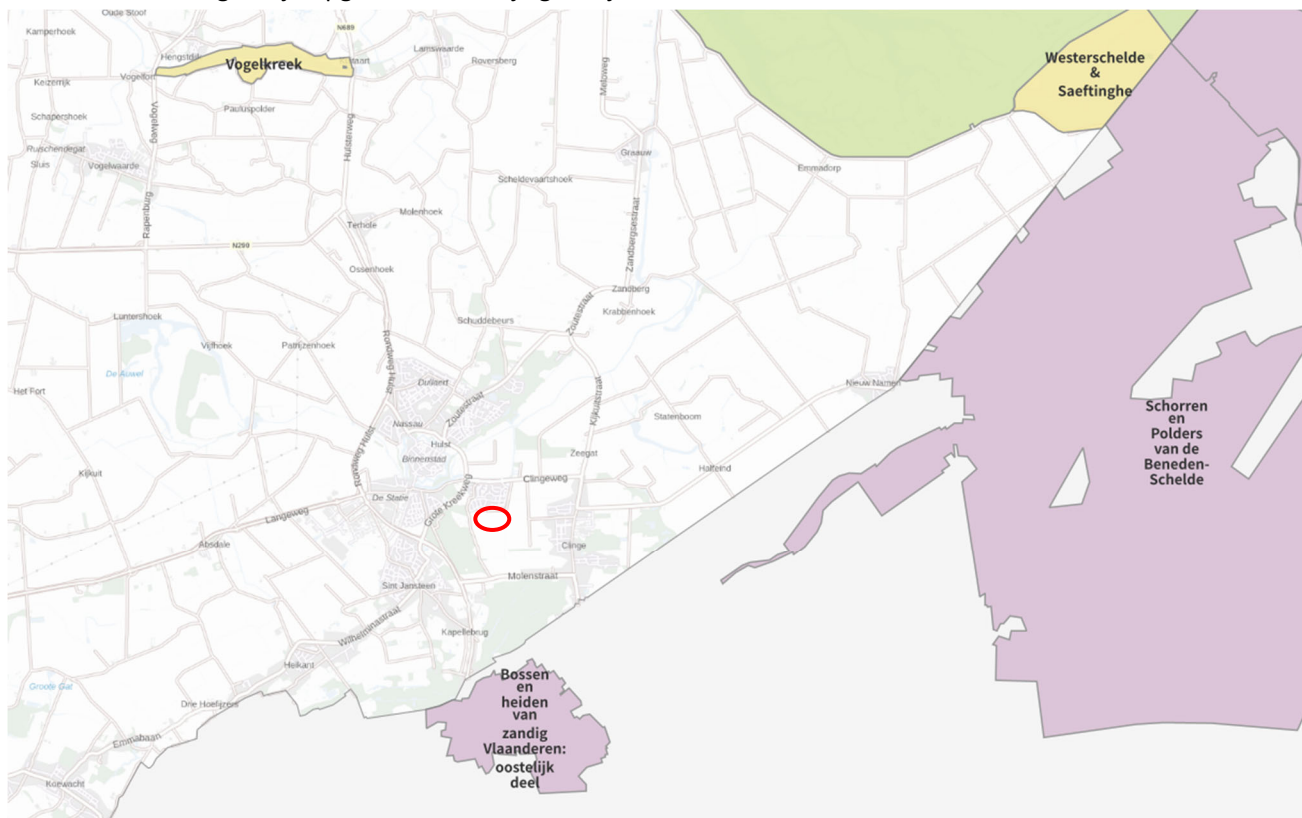
DATUM 25-02-2025
KENMERK 20191016
VAN B.J. Versteeg

PROJECT Groote Kreek II
OPDRACHTGEVER Gemeente Hulst
ONDERWERP Berekening stikstofdepositie

MEMO STIKSTOFBEREKENINGEN GROOTE KREEK II

1. INLEIDING

Ten oosten van de historische kern van Hulst heeft de gemeente het voornemen de woonwijk Groote Kreek I uit te breiden. Groote Kreek II wordt ontsloten via de Waterstraat. De Waterstraat wordt daarvoor verbreed en wordt doormiddel van een rotonde aangesloten op de Molenstraat. In de uit te breiden woonwijk Groote Kreek II worden er 133 woningen mogelijk gemaakt. De realisatie van de woningen en de verbreding van de Waterstraat kunnen stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving veroorzaken. De locatie ligt circa 8 kilometer van de dichtstbijzijnde Nederlandse stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden "Vogelkreek" en "Westerschelde & Saeftinghe" (zie figuur 1). Daarnaast ligt het projectgebied op circa 2,5 kilometer van het Belgische natura 2000-gebied "Bossen en Heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel". Om inzicht te krijgen in de eventuele stikstofdepositie, zijn berekeningen uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator (versie 2024.1.2) om te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet Omgevingswet. De berekeningen zijn opgenomen als bijlagen bij deze memo.



Figuur 1 Ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebied

2. TOETSINGSKADER

Omgevingswet

Sinds 1 januari 2024 is de bescherming van natuurgebieden opgenomen in de Omgevingswet. De Omgevingswet:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermisting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

Wettelijk kader buitenland – België

Bij het toetsingskader in België geldt dat voor de Vlaamse Natura 2000-gebieden bij stikstofdepositie een drempelwaarde van 1% van de Kritische Depositie Waarde (KDW) van een getroffen gevoelig habitat wordt aangehouden. Als de door een Nederlands project te veroorzaken stikstofdepositie lager is dan of gelijk is aan deze drempelwaarde, zijn op grond van deze ministeriële instructie significant negatieve effecten op Belgische Natura 2000-gebieden uitgesloten. In deze aanvulling worden de nieuwe rekenresultaten getoetst aan dit nieuwe Belgische toetsingskader.

Hersteldoelen

Verschillende provincies hebben voor een aantal natuurgebieden zogenoemde hersteldoelen vastgesteld. Dit zijn habitats die op dit moment in bepaalde delen van het gebied niet meer aanwezig zijn maar waarvan het doel is om deze op dezelfde locatie terug te brengen. Bij de AERIUS berekening is het mogelijk om ook een berekening uit te voeren op deze hersteldoelen. In de rekenresultaten is er een aparte weergaveoptie beschikbaar genaamd 'hexagonen met hersteldoel'. Deze rekenresultaten worden in een aparte pdf opgenomen en als bijlage bij deze memo toegevoegd.

3. UITGANGSPUNTEN

Aanlegfase Groote Kreek II

Tijdens de aanlegfase ontstaan NO_x-emissies door de inzet van materieel, auto's en vrachtwagens. Met AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen van de stikstofdepositie op reeds overbelaste habitattypen en leefgebieden in beeld te brengen. Daarbij mag de stikstoftoename niet groter zijn dan 0,00 mol/ha/jr.

Het bestemmingsplan voor Groote Kreek II is globaal en flexibel. Dit zorgt er voor dat de invulling ook flexibel is. Dit is gedaan omdat er nog geen concreet stedenbouwkundig plan is en er de wens is om dit ook zo flexibel mogelijk te ontwikkelen, afhankelijk van de marktvraag en met invulling van vrije kavels. Er is een voorbeeldverkaveling gemaakt om te onderzoeken of het bestemmingsplan haalbaar is en waar de vaste elementen komen te liggen (water en hoofdontsluiting). Vanwege het globale karakter is daarom gekozen om voor een worst-casebenadering voor wat betreft de aanlegperiode. Dit houdt in dat de realisatie van alle woningen binnen één jaar wordt berekend terwijl de realisatie in werkelijkheid hoogstwaarschijnlijk over een aantal jaar wordt verspreid.

Uitgangspunten aanlegfase

- Om de maximale jaargemiddelde emissie te bepalen zijn de emissies door verkeer en materieel toegerekend aan 1 jaar;
- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Verkeersaantallen zijn weergegeven als aantallen per jaar;
- Het verkeer is gemodelleerd tot aan de Rijksweg (N290). Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld;
- Het materieel op de bouwplaats is als oppervlaktebron gemodelleerd. Hierin is stationair draaien ook opgenomen.

Bouwfase (rekenjaar 2025)

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 2.660 verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal 266 van middelzware verkeersbewegingen. Daarnaast zijn er 3.800 verkeersbewegingen per jaar van lichte motorvoertuigen opgenomen.
2. Er zijn 1.900 koude starts van licht verkeer per jaar toegevoegd.
3. In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NO_x). Het Adblue verbruik bedraagt bij Stage-IV ongeveer 6%.
4. Voor stationair draaiende wegvoertuigen en het manoeuvreren van wegvoertuigen is er in de berekening ook een vlakbron (categorie 'Anders') opgenomen t.b.v. de emissie NO_x en NH₃. Hierbij is de methode gehanteerd die in de "Instructie gegevensinvoer" van BIJ12 staat beschreven. Voor de emissiecijfers kan gebruik gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie (Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer). Wanneer zware motorvoertuigen gemiddeld 15 minuten per keer stationair draaien ontstaan de onderstaande emissies. (Zwaar = $1.330 * 0,25 = 332,5$ uur)
 - Zware motorvoertuigen:
 $0,90 * 332,5 \text{ (uur/jaar)} = 299,2/1000 = 0,29 \text{ NH}_3/\text{jaar}$
 $80,66 * 332,5 \text{ (uur/jaar)} = 26.821/1000 = 26,8 \text{ NO}_x/\text{jaar}$

In totaal is dit dus **26,8 kg NO_x per jaar en 0,29 kg NH₃ per jaar** t.b.v. stationair draaiende wegvoertuigen.

Tijdens de aanlegfase van de nieuwe woningen (inclusief bouwrijp maken) wordt gebruik gemaakt van het materieel weer-gegeven in tabel 3. De inzet van dit materieel is evenredig verdeeld over de betreffende locatie.

Materieel	Klasse	Diesilverbruik (l/j)	Uren/jaar	Adblue verbruik (l/j)
Graafmachine	Stage-IV, 75-560 kW	22.610	1.330	1.357
Wiellader	Stage-IV, 75-560 kW	9.975	665	598
Hei-/boorstelling	Stage-IV, 75-560 kW	4.240	212	254
Betonpomp	Stage-IV, 75-560 kW	3.000	200	180
Mobiele kraan*	Stage-IV, 75-560 kW	Elektrisch	750	-
Mini graafmachine	Stage-IV, 56-75 kW	3.165	266	189
Heftruck	Stage-IV, 56-75 kW	4.400	800	264
Hoogwerker	Stage-IV, 56-75 kW	2.750	500	165
Trilplaat	Stage-IV, 75-560 kW	1.500	150	90

Tabel 3 Materieelinzet tijdens bouwfase

*Opgemerkt wordt dat er in de aanlegfase van de woningen een elektrische kraan wordt ingezet. Deze is emissieloos en is daarom niet opgenomen in de berekening.

Aanlegfase verbreding Waterstraat

Tijdens de aanlegfase ontstaan NOx-emissies door de inzet van materieel, auto's en vrachtwagens. Met AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen van de stikstofdepositie op reeds overbelaste habitattypen en leefgebieden in beeld te brengen. Daarbij mag de stikstoftoename niet groter zijn dan 0,00 mol/ha/jr.

De aanlegfase voor de verbreding van de Waterstraat zal plaats vinden na de aanlegwerkzaamheden van de woonwijk Groote Kreek II. Voor de beoogde werkzaamheden van de Waterstraat is het rekenjaar 2026 aangehouden. De exacte planning en het een inschatting van het vereiste materieel is momenteel niet bekend. Daardoor worden de uitgangspunten voor deze berekening gebaseerd op een vergelijkbaar project; de verbindingsweg in Oirschot. Deze ontwikkeling betreft de realisatie van een compleet nieuwe weg van 1,5 kilometer lang. De beoogde ontwikkeling aan de Waterstraat betreft een verbreding van een bestaande weg van circa 1,0 kilometer lang. Deze uitgangspunten zijn daardoor *worst-case* en zullen in werkelijkheid lager uitvallen.

De aannemer van het referentieproject betreft KWS (onderdeel van VolkerWessels Groep). KWS heeft op basis van het voorlopig ontwerp van de verbindingsweg de gegevens aangeleverd met betrekking tot het gebruik van materieel voor de aanleg van de nieuwe weg en daarbij ook het aantal verkeersbewegingen ten behoeve van het werkverkeer.

Uitgangspunten aanlegfase

- Om de maximale jaargemiddelde emissie te bepalen zijn de emissies door verkeer en materieel toegerekend aan 1 jaar;
- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Verkeersaantallen zijn weergegeven als aantallen per jaar;
- Het verkeer is gemodelleerd tot aan de Rijksweg (N290). Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld;
- Het materieel op de bouwplaats is als oppervlaktebron gemodelleerd. Hierin is stationair draaien ook opgenomen.

Aanlegfase (rekenjaar 2026)

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 400 verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en 1.200 verkeersbewegingen per jaar van lichte motorvoertuigen.
2. Er zijn 600 koude starts van licht verkeer per jaar toegevoegd.
3. In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NOx). Het Adblue verbruik bedraagt bij Stage-IV ongeveer 6%.
4. Voor stationair draaiende wegvoertuigen en het manoeuvreren van wegvoertuigen is er in de berekening ook een vlakbron (categorie 'Anders') opgenomen t.b.v. de emissie NOx en NH³. Hierbij is de methode gehanteerd die in de "Instructie gegevensinvoer" van BIJ12 staat beschreven. Voor de emissiecijfers kan gebruik gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie (Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer). Wanneer zware motorvoertuigen gemiddeld 15 minuten per keer stationair draaien ontstaan de onderstaande emissies. (Zwaar = 200 * 0,25 = 50 uur)
 - Zware motorvoertuigen:
 $0,90 * 50 \text{ (uur/jaar)} = 45/1000 = 0,045 \text{ NH}^3/\text{jaar}$
 $80,66 * 50 \text{ (uur/jaar)} = 4.033/1000 = 4,03 \text{ NOx/jaar}$

In totaal is dit dus **4,03 kg NOx per jaar en 0,045 kg NH³ per jaar** t.b.v. stationair draaiende wegvoertuigen.

Tijdens de aanlegfase van de verbreding van de Waterstraat wordt gebruik gemaakt van het materieel weergegeven in tabel 4. De inzet van dit materieel is evenredig verdeeld over de betreffende locatie.

Materieel	Klasse	Diesilverbruik (l/j)	Uren/jaar	Adblue verbruik (l/j)
Rupskraan	Stage-IV, 75-560 kW	11.400	456	798
Mobiele kraan	Stage-IV, 75-560 kW	5.160	430	361
Tractor met kar	Stage-IV, 75-560 kW	1.650	100	115
Minigraver	Stage-IIIB, <=56 kW	480	40	-
Laadschop	Stage-IV, 75-560 kW	5.808	264	406
Alsfaltset	Stage-IV, 56-75 kW	1.005	67	70

Tabel 4 Materieelinzet tijdens aanleg verbrede Waterstraat

Gebruiksfase (rekenjaar 2027)

De nieuwe woningen worden geheel gasloos, daarom is er geen sprake van gebouwemissies. De enige stikstofemissies zijn afkomstig van het verkeer.

Verkeersgeneratie

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie van het plangebied is gebruik gemaakt van de kencijfers uit CROW publicatie 381. Voor het bepalen van de te hanteren kencijfers wordt voor de gemeente Hulst op basis van CBS data een stedelijkheidsgraad van 'weinig stedelijk' aangehouden. Het gebiedstype is gedefinieerd als 'rest bebouwde kom'. Tenslotte wordt op basis van de omgevingsadressendichtheid en het gemiddelde autobezit per kencijfer het gemiddelde van de bandbreedte aangehouden. Met behulp van de CROW kencijfers zijn de weekdagintensiteiten berekend. Voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling zijn de werkdagintensiteiten echter maatgevend. Conform CROW publicatie 381 wordt voor het omrekenen van weekdag naar werkdag voor woonfuncties een omrekenfactor van 1,11 toegepast.

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie van het plangebied is gebruik gemaakt van de kencijfers uit CROW publicatie 381. Voor het bepalen van de te hanteren kencijfers wordt voor de gemeente Hulst op basis van CBS data een stedelijkheidsgraad van 'weinig stedelijk' aangehouden. Het gebiedstype is gedefinieerd als 'rest bebouwde kom'. Tenslotte wordt op basis van de omgevingsadressendichtheid en het gemiddelde autobezit per kencijfer het gemiddelde van de bandbreedte aangehouden. Met behulp van de CROW kencijfers zijn de weekdagintensiteiten berekend.

In tabel 5 is de verkeersgeneratie van Groote Kreek II fase 1 berekend.

Groote Kreek II Fase I				
Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/etmaal)	Werkdag (mvt/etmaal)
Vrijstaande woning	56 woningen	8,2 per woning	459,2	509,7
Twee-onder-één kapwoning	28 woningen	7,8 per woning	218,4	242,4
Rijwoningen	9 woningen	7,4 per woning	66,6	73,9
Patiowoningen	9 woningen	7,4 per woning	66,6	73,9
Appartementen	31 woningen	2,6 per woning	186,0	206,5
Totaal Fase I	133 woningen		996,8	1106,4

Tabel 5 De verkeersgeneratie van Fase I van de beoogde ontwikkeling

De enkelzijdige ontsluiting van Groote Kreek II zorgt ervoor dat het gemotoriseerde verkeer vanaf de beoogde ontwikkeling volledig via de Waterstraat in zuidelijke richting wordt ontsloten naar de Molenstraat. Vanaf hier wordt 97,5% in westelijke richting naar de N290 en de overige 2,5% wordt in oostelijke richting ontsloten. Op de N290 wordt 35% richting het zuiden ontsloten en 62,5% in noordelijke richting naar het kruispunt Grote Kreekweg – N290 – De Verrekijker. Vanaf dit kruispunt rijdt 15% van het gegenereerde verkeer verder over de N290 in westelijke richting. De overige 47,5% wordt via de Grote Kreekweg in noordelijke richting ontsloten naar het kruispunt Grote Kreekweg – Zoetevaart – Wittebrugstraat. Vanaf hier wordt 32,5% via de Zoetevaart in noordwestelijke richting ontsloten naar het centrumgebied van Hulst en 15% verder in noordelijke richting via de Groote Kreekweg en de Koolstraat. In figuur 2 is de beoogde verkeerstoedeling weergegeven.

In de berekening zijn ook 399 koude starts van licht verkeer toegevoegd. Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan tijdens het rijden met een warme motor.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Effecten Nederland Natura-2000

AERIUS Calculator geeft aan dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr. voor zowel de aanlegfase van de woningen, de verbreding van de Waterstraat en de gebruiksfase. Dit geldt ook voor de hersteldoelen. Er is in de berekeningen geen gebruik gemaakt van intern salderen. Op grond van de Omgevingswet voor het onderdeel Natura 2000-gebieden zijn er qua stikstofdepositie geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van dit project.

Effecten Belgische/Vlaamse Natura-2000

AERIUS Calculator geeft aan in de rekenresultaten aan dat er sprake is van een depositie van 0,01 mol/ha/jr. op het Vlaamse Natura-2000 gebied "Bossen en heiden van zandig Vlaanderen" zowel in de aanlegfase van de woningen als in de gebruiksfase. De bijdrage van 0,01 mol/ha/jaar op een Belgisch natura 2000-gebied is ruimschoots lager dan de in België gehanteerde drempelwaarde van 4,29 mol/ha/jaar. Ook voor wat betreft de buitenlandse Natura 2000-gebieden zijn er qua stikstofdepositie geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van dit project. De berekeningen zijn als bijlagen bij deze memo gevoegd.

DATUM 13 september 2024
KENMERK 20191016; 20211124/101223/
CC Matthijs van Loon

PROJECT 20211124 Ontsluiting Groote Kreek II
OPDRACHTGEVER Gemeente Hulst

MEMO VERKEERSTOEDELING FASE I EN II

VERKEERSGENERATIE

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie van het plangebied is gebruik gemaakt van de kencijfers uit CROW publicatie 381. Voor het bepalen van de te hanteren kencijfers wordt voor de gemeente Hulst op basis van CBS data een stedelijkheidsgraad van ‘weinig stedelijk’ aangehouden. Het gebiedstype is gedefinieerd als ‘rest bebouwde kom’. Tenslotte wordt op basis van de omgevingsadressendichtheid en het gemiddelde autobezit per kencijfer het gemiddelde van de bandbreedte aangehouden. Met behulp van de CROW kencijfers zijn de weekdagintensiteiten berekend. Voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling zijn de werkdagintensiteiten echter maatgevend. Conform CROW publicatie 381 wordt voor het omrekenen van weekdag naar werkdag voor woonfuncties een omrekenfactor van 1,11 toegepast. Hoewel in eerste instantie alleen de 1^e fase mogelijk wordt gemaakt, is het van belang om te weten hoe de verkeerstroom zich verhouden op het moment dat ook een 2^e fase zal worden ontwikkeld. Daarom is ook gekeken naar de verkeerstoeiding bij een ontwikkeling van een 2^e fase met een extra 167 woningen.

Met de aanleg van fase 2 stijgt het totaal aantal beoogde woningen in Groote Kreek II naar circa 300 woningen. Er zijn geen gegevens bekend omtrent de specifieke woningtypen die in fase 2 worden gerealiseerd. Daarom wordt voor het hanteren van een worstcase benadering wordt uitgegaan van het type woningen met de hoogste verkeersgeneratie, namelijk vrijstaande koopwoningen. In tabel 1 is de verkeersgeneratie van Groote Kreek II berekend per fase.

Tabel 1 De verkeersgeneratie van Fase I en II van de beoogde ontwikkeling

Groote Kreek II Fase I				
Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/et-maal)	Werkdag (mvt/et-maal)
Vrijstaande woning	56 woningen	8,2 per woning	459,2	509,7
Twee-onder-één kapswoning	28 woningen	7,8 per woning	218,4	242,4
Rijwoningen	9 woningen	7,4 per woning	66,6	73,9
Patiowoningen	9 woningen	7,4 per woning	66,6	73,9
Appartementen	31 woningen	2,6 per woning	186,0	206,5
Totaal Fase I	133 woningen		996,8	1106,4
Groote Kreek II fase II				
Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/et-maal)	Werkdag (mvt/et-maal)
Vrijstaande woning	167 woningen	8,2 per woning	1.369,4	1.520,0
Totaal Groote Kreek	300 woningen		2.366,2	2626,5

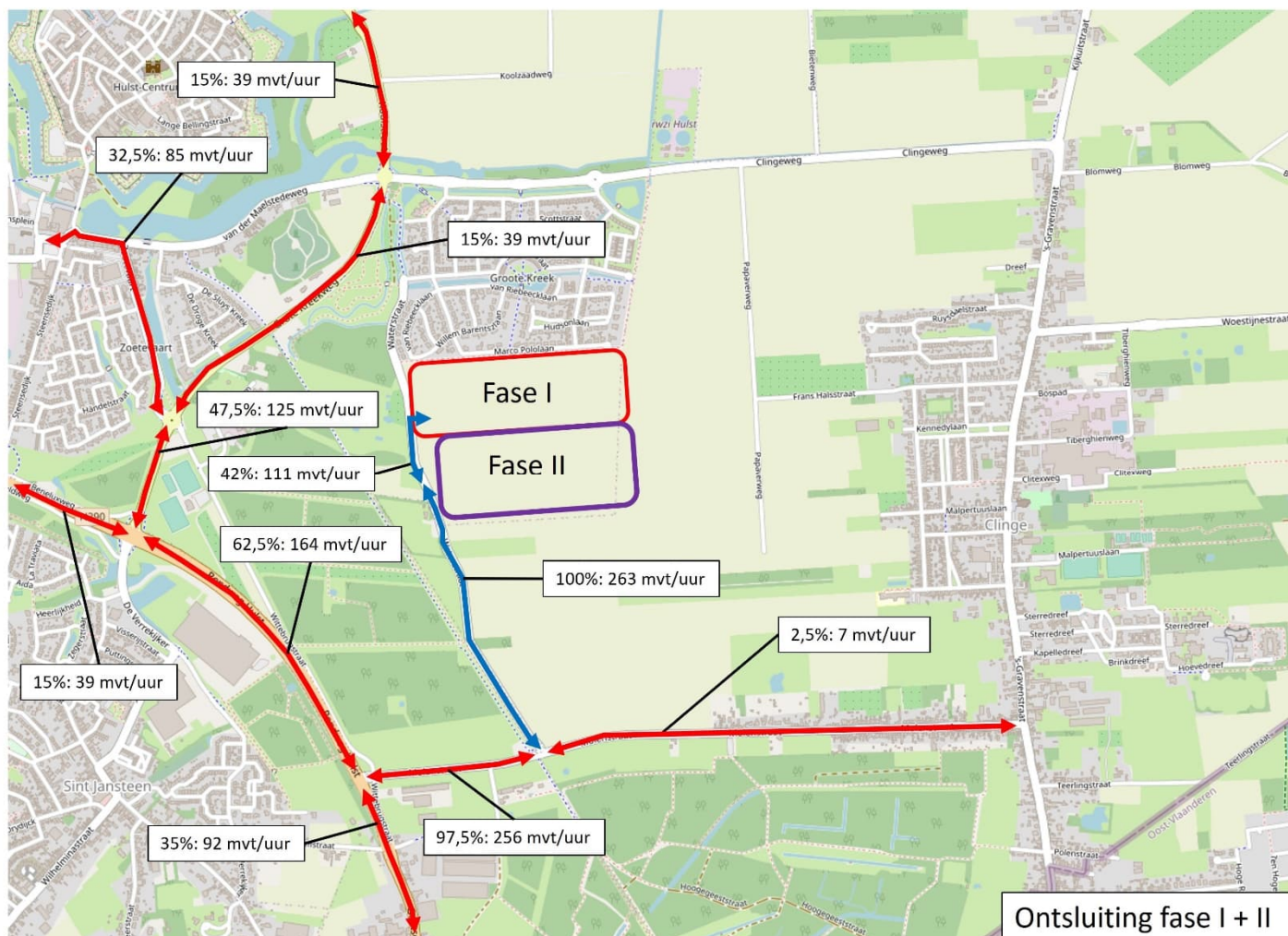
Met de realisatie van fase 2 stijgt de verkeersgeneratie van Groote Kreek II naar 2.627 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag. Voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling is de verkeersgeneratie gedurende het drukste uur maatgevend. Binnen het verkeerskundig vakgebied wordt als standaard vuistregel aangehouden dat gedurende het drukste spitsuur 10% van de etmaalintensiteit wordt afgewikkeld. Voor de beoogde ontwikkeling komt dit neer op een verkeersgeneratie van $(2.627 \times 0,1 =) 263$ mvt/uur gedurende het maatgevende uur.

Maatregelen ontsluitingsstructuur

Hoewel de wegenstructuur in Groote Kreek I voldoende is om de toename van verkeer uit fase 1 af te wikkelen (zie bijlage 1) is om tegemoet te komen aan de zorgen van omwonenden over de toename van verkeer door Groote Kreek I die in diverse zienswijzen zijn geuit, besloten de verkeersontsluiting voor gemotoriseerd verkeer van Groote Kreek II uitsluitend via de Waterstraat te laten verlopen. Tussen Groote Kreek I en Groote Kreek II worden enkel aansluitingen gerealiseerd voor het langzaam verkeer en voor calamiteitenverkeer.

De enkelzijdige ontsluiting van Groote Kreek II zorgt ervoor dat het gemotoriseerde verkeer vanaf de beoogde ontwikkeling volledig via de Waterstraat in zuidelijke richting wordt ontsloten naar de Molenstraat. Vanaf hier wordt 97,5% (256 mvt/uur) in westelijke richting naar de N290 en de overige 2,5% (7 mvt/uur) wordt in oostelijke richting ontsloten. Op de N290 wordt 35% (92 mvt/uur) richting het zuiden ontsloten en 62,5% (164 mvt/uur) in noordelijke richting naar het kruispunt Grote Kreekweg – N290 – De Verrekijker. Vanaf dit kruispunt rijdt 15% (39 mvt/uur) van het gegenereerde verkeer verder over de N290 in westelijke richting. De overige 47,5% (125 mvt/uur) wordt via de Grote Kreekweg in noordelijke richting ontsloten naar het kruispunt Grote Kreekweg – Zoetevaart – Wittebrugstraat. Vanaf hier wordt 32,5% (85 mvt/uur) via de Zoetevaart in noordwestelijke richting ontsloten naar het centrumgebied van Hulst en 15% (39 mvt/uur) verder in noordelijke richting via de Groote Kreekweg en de Koolstraat. In figuur 2 is de beoogde verkeerstoedeling weergegeven.

De ontsluiting van de wijk Groote Kreek II voor gemotoriseerd verkeer gebeurt dus enkel via de Waterstraat. Deze weg wordt aangepast naar een 60 km/uur weg met een los liggend fietspad om de verkeersveiligheid te waarborgen. Om te waarborgen dat de Waterstraat in de beoogde situatie het aanvullende verkeer vanuit Groote Kreek II probleemloos vlot en veilig kan verwerken wordt naast de realisatie van een los liggend fietspad ook het rijbaanprofiel van de weg aangepast. Voor het verbeteren van de doorstroming op het kruispunt tussen de Waterstraat en de Molenstraat wordt het kruispunt heringericht naar een rotonde. Vanaf de Molenstraat wordt het verkeer vervolgens in westelijke richting ontsloten naar de N290, vanaf waar het verkeer zich zal verspreiden over het omliggende wegennet.



Figuur 1 De verkeersdeling voor Groote Kreek II op basis van de aangepaste ontsluitingsstructuur

Bijlage 1 Ontsluiting via Groote Kreek I

DATUM 5 april 2022
VAN Matthijs van Loon
AAN Stefan Fassaert

PROJECT Ontwikkeling Groote Kreek II
OPDRACHTGEVER Gemeente Hulst

ONTSLUITING GROOTE KREEK II

AANLEIDING

In de gemeente Hulst wordt een woonwijk ontwikkeld voor 133 woningen, genaamd de Groote Kreek II. De ontwikkeling zal aansluiten op de reeds bestaande woonwijk Groote Kreek I.

De gemeente Hulst heeft Rho adviseurs opdracht gegeven om voor de beoogde ontwikkeling te onderzoeken wat de effecten zullen zijn van het nieuw gegenereerde verkeer op het omliggende wegennet. Hierbij wordt beoordeeld of de ontsluitingen van de bestaande wijk voldoen voor het afwikkelen van de toekomstige verkeersdruk na realisatie van Groote Kreek II. Er wordt ook een doorkijk gegeven naar de situatie waarin in een later stadium wordt uitgebreid tot maximaal 250 woningen. Naast de beoordeling van de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid is ook geluidhinder van wegverkeer een aspecten om te onderbouwen of een ontsluiting via de bestaande woonwijk voldoet. Er zal kwalitatief getoetst worden of er sprake blijft van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor de bestaande woningen langs de ontsluitingsroute door het bestaande woongebied. Figuur 1 toont de ligging van de beoogde ontwikkeling.



Figuur 1 Beoogde ontwikkeling Groote Kreek II

ONTSLUITING HUIDIGE SITUATIE

Gemotoriseerd verkeer

Groote Kreek I is een 30 km/uur gebied waar een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt. Belangrijke wegen binnen de wijk die ontsluiten op het hoofdwegenet zijn de Marco Pololaan, Alexander de Grotestraat en de Livingstonestraat. Deze wegen ontsluiten aan de noordzijde van de wijk op de Clingeweg. De Clingeweg is een gebiedsontsluitingsweg waar een maximumsnelheid van 50 km/uur geldt. In westelijke richting zijn via de Clingeweg het centrum en andere wijken van de kern Hulst te bereiken en in oostelijke richting is de kern Clinge te bereiken. De wijk is vanuit zuidelijke richting ook te bereiken via de Waterstraat, een niet al te brede landbouwweg met een maximumsnelheid van 60 km/uur.

Langzaam verkeer

Binnen de woonwijk deelt de fietser voornamelijk de rijbaan met het gemotoriseerd verkeer. In de wijk is een vrijliggend fietspad aanwezig dat vanuit het centrum van de wijk diagonaal in noordwestelijke richting naar de binnenstad van Hulst leidt. Daar waar de Clingeweg wordt bereikt wordt aangesloten op het hoofdfietsnetwerk van Hulst. Langs de westkant van de wijk ligt tussen de Waterstraat en Clingeweg ook een vrijliggend fietspad. Aan de zuidkant van de woonwijk ligt een voetgangersverbinding, genaamd het Zuiderpad. Deze verbindt de Waterstraat in het zuidwesten met de Clingeweg in het noordoosten en ligt rondom de woonwijk. Dit pad sluit aan op het voetpadennetwerk binnen de woonwijk. Ten oosten van de woonwijk tussen Clingeweg en Marco Pololaan wordt het Zuiderpad ook gebruikt door tractoren die de akkers willen bereiken. Het Binnenpad is een voetgangersverbinding en loopt vanaf het Zuiderpad via het midden van de wijk in noordelijke richting naar de bushalte op de Clingeweg.

VERKEERSVEILIGHEID/DUURZAAM VEILIG

Groote Kreek I is ingericht als 30 km/uur-gebied. De wegen behoren tot de categorie erftoegangswegen type II. Dit type weg kan zeker 4.000 mvt/etmaal afwikkelen en is ongeveer 5 meter breed. Langs de wegen zijn verschillende looproutes en voetpaden aanwezig. Daarnaast zijn er enkele vrijliggende fietsroutes aanwezig. In de wijk zijn verschillende verkeersremmende maatregelen aangelegd zoals plateaus, drempels en een versmalling vanaf de Clingeweg aan het begin van de Marco Pololaan. De drempels en plateau's zijn echter dusdanig laag dat er niet voor geremd hoeft te worden. De werking van deze maatregelen is voornamelijk visueel.

Groote Kreek I ontsluit voornamelijk op de Clingeweg. Dit is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom waar een maximumsnelheid van 50 km/uur geldt. De weg is breed opgezet met aan de zuidzijde een vrijliggend in twee richtingen bereden fietspad. De bus halteert in haltehavens buiten de rijbaan. Dit type weg kan zonder problemen zeker 15.000 mvt/etmaal afwikkelen.

SLUIPVERKEER

De Groote Kreek wordt in zuidelijke richting ontsloten door de Waterstraat. De Waterstraat valt binnen een 60 km/uur-zone en is potentieel een sluiproute vanuit zuiden. De Waterstraat is een erftoegangsweg type II buiten de bebouwde kom waar een maximumsnelheid van 60 km/uur geldt. Met een rijbaanbreedte van 4 meter is deze weg niet heel breed en kan deze weg ongeveer 4.000 mvt/etmaal afwikkelen. Het gemotoriseerde verkeer op de Waterstraat kan uitgesplitst worden in 3 groepen.

Ten eerste zal een deel van het verkeer bestaan uit doorgaand sluipverkeer dat gebruik maakt van de route Clingeweg – Marco Pololaan – Waterstraat in plaats van de route via de N690. Ondanks dat op basis van Google Maps het voor het doorgaand verkeer sneller is om via de N690 te rijden is er nog steeds sprake van doorgaand sluipverkeer via de Waterstraat, omdat deze route de geregelde kruispunten op de N690 vermijdt.

Het tweede gedeelte van het sluipverkeer op de Waterstraat bestaat uit verkeer van/naar de huidige wijk. Met name het verkeer van/naar het zuiden richting België maakt gebruik van deze route, omdat rijden via de Waterstraat sneller is dan om te rijden langs de Clingeweg.

Verder wordt de Waterstraat gebruikt voor de ontsluiting van landbouwverkeer ten zuiden van de wijk richting de Clingeweg. Aan de Waterstraat liggen akkers en een paardensportvereniging. Dit genereert een zeer geringe hoeveelheid verkeer.

Gezien het feit dat voor het doorgaand verkeer de route via de N690 sneller is dan de verbinding Clingeweg – Marco Pololaan – Waterstraat en de akkers ten zuiden van het plangebied een geringe hoeveelheid landbouwverkeer genereert, wordt ingeschat dat het verkeer op de Waterstraat voornamelijk bestaan uit sluijverkeer van/naar de huidige wijk.

De gemeente heeft aangegeven dat voor de ontsluiting van het landbouwverkeer ten zuiden van de wijk, de toegankelijkheid van de wijk niet noodzakelijk is. Omwille van de leefbaarheid van de wijk vormt de aanwezigheid van het landbouwverkeer en sluijverkeer een aandachtspunt. Daarom kan er eventueel voor worden gekozen om de Waterstraat direct ten zuiden van de wijk af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer.

SITUATIE ZONDER PLAN

VERKEERSINTENSITEITEN

In oktober 2021 zijn verkeerstellingen uitgevoerd op de wegen in Groote Kreek I en op de Clingeweg. Aangezien de tellingen zijn uitgevoerd gedurende de versoepeling van de maatregelen omtrent de coronapandemie, kan ervan uit worden gegaan dat de coronapandemie niet van invloed is op de resultaten van de uitgevoerde verkeertellingen. Dit kan worden afgeleid uit landelijke bevindingen (zie bijlage I), waaruit blijkt dat de verkeersomvang na een versoepeling van maatregelen weer snel op het niveau van vóór de coronapandemie is. Tijdens de telperiode in oktober 2021 waren eveneens alle maatregelen opgeheven.

De verkeerstellingen worden dan ook gebruikt voor de berekeningen op basis waarvan de verkeersafwikkeling wordt beoordeeld. Figuur 2 toont de telpunten waar de verkeerstellingen plaatsvonden.

Om een beeld te krijgen van de huidige verkeerssituatie zijn op onderstaande wegen een verkeerstelling uitgevoerd:

1. Waterstraat
2. Marco Pololaan Van Riebecklaan en Stanleystraat
3. Marco Pololaan Stanleystraat en Livingstonestraat
4. Alexander de Grotestraat Van Riebecklaan en Stanleystraat
5. Livingstonestraat Alexander de Grotestraat Clingeweg
6. Clingeweg tussen Livingstonestraat en Marco Pololaan
7. Clingeweg tussen Marco Pololaan en Koolstraat
8. Clingeweg tussen Livingstonestraat en komgrens
9. Marco Pololaan tussen Livingstonestraat en Clingeweg (Verschil tussen telpunt 7 en 6)



Figuur 2 Telpunten verkeerstelling oktober 2021

De verkeersintensiteiten zijn geteld in oktober 2021. Voor het bepalen van de verkeerseffecten van de eerste fase is de gemiddelde werkdag bepalend. De verkeersintensiteiten zijn verder met een autonome groei van 1% per jaar opgehoogd

naar het planjaar 2032. Voor het bepalen van de piekbelasting tijdens het etmaal wordt conform CROW 381 aangehouden dat gedurende het maatgevend uur 10% van de etmaalintensiteit wordt afgewikkeld.

Tabel 1 toont de verkeersintensiteiten voor een gemiddelde werkdag in 2021 (zonder Groote Kreek II) en in 2032 zonder Groote Kreek II. Voor het bepalen van de verkeersintensiteiten in 2032 is een standaard groeifactor van 1% per jaar gehanteerd.

Tabel 1 Verkeersintensiteiten gemiddelde werkdag 2021 en 2032

Telpunt	Wegen	Verkeersintensiteit gemiddelde werkdag 2021	Verkeersintensiteit spitsuur 2021	Verkeersintensiteit gemiddelde werkdag 2032	Verkeersintensiteit spitsuur 2032
1	Waterstraat (tussen Marco Pololaan en Molenstraat)	452 mvt/etmaal	45 mvt/uur	504 mvt/etmaal	50 mvt/uur
2	Marco Pololaan (tussen Marco Pololaan en Stanleystraat)	638 mvt/etmaal	64 mvt/uur	712 mvt/etmaal	71 mvt/uur
3	Marco Pololaan (tussen Stanleystraat en Livingstonestraat)	1.141 mvt/etmaal	114 mvt/uur	1.273 mvt/etmaal	127 mvt/uur
4	Alexander de Grotestraat (tussen Marco Pololaan en Stanleystraat)	391 mvt/etmaal	39 mvt/uur	436 mvt/etmaal	44 mvt/uur
5	Livingstonestraat (tussen Alexander de Grotestraat en Clingeweg)	724 mvt/etmaal	72 mvt/uur	808 mvt/etmaal	81 mvt/uur
6	Clingeweg (tussen Livingstonestraat en Marco Pololaan)	4.693 mvt/etmaal	469 mvt/uur	5.236 mvt/etmaal	524 mvt/uur
7	Clingeweg (tussen Marco Pololaan en Koolstraat)	6.299 mvt/etmaal	630 mvt/uur	7.028 mvt/etmaal	703 mvt/uur
8	Clingeweg (tussen Livingstonestraat en Zuiderpad/Papaverweg)	4.212 mvt/etmaal	421 mvt/uur	4.699 mvt/etmaal	470 mvt/uur
9	Marco Pololaan tussen Livingstonestraat en Clingeweg	1.606 mvt/etmaal	161 mvt/uur	1.792 mvt/etmaal	179 mvt/uur

SITUATIE MET PLAN

VERKEERSGENERATIE

De beoogde ontwikkeling is gepland op agrarische percelen ten zuiden van de huidige wijk Groote Kreek I. Het agrarisch perceel genereert in de huidige situatie niet of nauwelijks verkeer. Het perceel wordt aan de westzijde ontsloten via de Waterstraat en aan de noordoostzijde door het Zuiderpad (dat ten oosten van de Groote Kreek I ligt).

In de toekomstige situatie worden 102 grondgebonden woningen en 31 appartementen beoogd. Het programma is gemaximaliseerd op 131 wooneenheden. Bij het bepalen van de verkeersgeneratie wordt uitgegaan van het concept stedenbouwkundig plan dat in figuur 3 is opgenomen. Het stedenbouwkundig plan laat verder zien dat de wijk is opgesplitst door middel van water maar dat de delen wel onderling wel met elkaar zijn verbonden.

In CROW-publicatie 381 zijn kengetallen opgenomen om de verkeersgeneratie van nieuwe woningen per woningtype te bepalen op basis van stedelijkheidsgraad en ligging.

Voor de bepaling van het relevante kengetal uit CROW-publicatie 381 is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Op basis van het gemeentelijk parkeerbeleid wordt uitgegaan van een stedelijkheidsgraad van 'weinig stedelijk'.
- Omdat het te ontwikkelen perceel niet in het centrum of het buitengebied is gelegen, is wat betreft de ligging uitgegaan van 'rest bebouwde kom'.
- CROW-publicatie 381 geeft een minimum en maximum kengetal. Uitgegaan wordt van het gemiddelde van de bandbreedte. Het gemiddelde autobezit en de woningadressendichtheid geven daar aanleiding voor.
- Voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling op het omliggend wegennet is de werkdag maatgevend.
- CROW-publicatie 381 geeft kencijfers voor de weekdag. De publicatie geeft aan dat voor de functie wonen het kencijfer van weekdag naar werkdag omgerekend kunnen worden door de kencijfers te vermenigvuldigen met de factor 1,11.

Tabel 2 toont de verkeersgeneratie voor de gemiddelde weekdag en werkdag.

Tabel 2 Verkeersgeneratie Groote Kreek II gemiddelde week- en werkdag

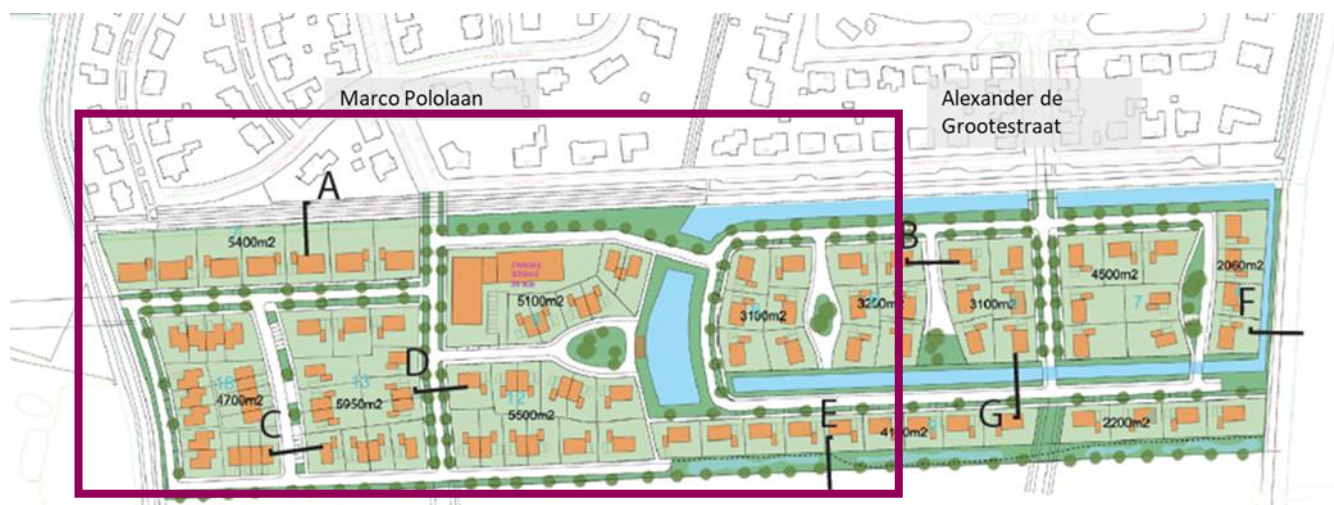
Functie	Aantal	Kencijfer	Verkeersgeneratie gemiddelde weekdag mvt/etmaal	Verkeersgeneratie gemiddelde werkdag mvt/etmaal
Koop, huis, vrijstaand	56	8,2 per woning	495 mvt/etmaal	510 mvt/etmaal
Koop, huis, twee kap	28	7,8 per woning	218 mvt/etmaal	242 mvt/etmaal
Koop, huis, tussenhoek	9	7,4 per woning	67 mvt/etmaal	74 mvt/etmaal
Patio (koop, huis tussen, hoek)	9	7,4 per woning	67 mvt/etmaal	74 mvt/etmaal
Zorgwoningen (serviceflat)	31	2,6 per woning	81 mvt/etmaal	89 mvt/etmaal
Totaal	133 woningen		891 mvt/etmaal	989 mvt/etmaal

De verkeerstoename ten behoeve van de geplande ontwikkeling is berekend op 989 mvt/etmaal voor een werkdag. Voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling is het drukste spitsuur maatgevend, waarbij wordt uitgegaan dat 10% van de

etmaalintensiteit wordt afgewikkeld. Dit betekent dat de ontwikkeling op het voor de verkeersafwikkeling maatgevende moment zorgt voor een verkeerstoename van totaal 99 mvt/uur.

VERKEERSAFWIKKELING

De Groote Kreek II wordt aangesloten via De Marco Pololaan en Alexander de Grotestraat. Het stedenbouwkundig plan laat zien dat via de Marco Pololaan de meeste woningen wordt ontsloten (zie omkadering) en via de Alexander de Grotestraat een kleiner deel van de woningen (zie figuur 3). Al het verkeer van Groote Kreek II zal gebruik maken van deze bestaande wegen binnen Groote Kreek I om de Clingeweg te bereiken. Daarnaast zal een klein deel van dit verkeer richting de Waterstraat naar België rijden. Voor de verkeersafwikkeling is het relevant welke richting het verkeer uitgaat.



Figuur 3 Stedenbouwkundig plan

Op basis van expert judgement is een schatting gemaakt van de verdeling van het verkeer van/naar de Groote Kreek II over het wegennetwerk, zie tabel 3 en figuur 4. Gezien de woningdichtheid en het beoogde wegennetwerk in de Groote Kreek II, wordt verwacht dat 70% van het gegenereerde verkeer ontsloten zal worden via de Marco Pololaan en 30% via de Alexander de Grotestraat. Hierbij wordt worst-case verondersteld dat al het verkeer via Marco Pololaan en Alexander de Grotestraat wordt afgewikkeld op de Clingeweg en er geen verkeer via de Waterweg rijdt. Op de Clingeweg wordt worst case aangenomen dat het verkeer voor 100% richting Hulst afwijkt.

Tabel 3 Toedeling verkeer Groote Kreek II

Wegvak	MVT/etmaal in percentages	Werkdag gemiddelde	Verkeersintensiteit spitsuur (10%)
Via Marco Pololaan naar Clingeweg (Hulst-Terneuzen)	70% van 989	692 mvt/etmaal	69 mvt/uur
Via Alexander de Grotestraat en Livingstonestraat naar Clingeweg (Hulst-Terneuzen)	30% van 989	297 mvt/etmaal	30 mvt/uur



Figuur 4 Toedeling verkeer Groote Kreek II

BEOORDELING EFFECTEN PLANVERKEER

Om het effect te bepalen van de situatie met plan worden de verkeersintensiteiten planjaar 2032 opgehoogd met de verwachte verkeersafwikkeling Groote Kreek II. Tabel 4 toont de totale verkeersintensiteit in 2032 afgerond op tientallen. Hierbij wordt uitgegaan van het worst-case scenario, waarbij al het verkeer vanuit het plangebied via de woonwijk wordt ontsloten.

Tabel 4 Verkeerseffecten omliggende met plan

Tel-punt	Wegen	Verkeersintensiteit gemiddelde werk-dag zonder plan 2032	Verkeersintensiteit gemiddelde werk-dag plan 2032	Totaal Verkeersintensiteit 2032	Toename %
1	Waterstraat	504 mvt/etmaal	0 mvt/etmaal	500 mvt/etmaal	-
2	Marco Pololaan	712 mvt/etmaal	692 mvt/etmaal	1.400 mvt/etmaal	97%
3	Marco Pololaan	1.273 mvt/etmaal	692 mvt/etmaal	1.970 mvt/etmaal	54%
4	Alexander de Grote-straat	436 mvt/etmaal	297 mvt/etmaal	730 mvt/etmaal	68%
5	Livingstonestraat	808 mvt/etmaal	297 mvt/etmaal	1.110 mvt/etmaal	37%
6	Clingeweg	5.236 mvt/etmaal	297 mvt/etmaal	5.530 mvt/etmaal	6%
7	Clingeweg	7.028 mvt/etmaal	989 mvt/etmaal	8.020 mvt/etmaal	14%
8	Clingeweg	4.699 mvt/etmaal	0 mvt/etmaal	4.700 mvt/etmaal	-
9	Marco Pololaan	1.792 mvt/etmaal	692 mvt/etmaal	2.480 mvt/etmaal	38%

I/C VERHOUDING

Om te bepalen of de wegvakken het aan kunnen wordt de I/C verhouding berekend (intensiteit/capaciteit). Tabel 5 laat de I/C verhouding zien. De I/C-verhouding worden als volgt beoordeeld

- 0,8 of lager: goed: geen of weinig oponthoud;
- 0,8 - 0,9: matig: op bepaalde momenten kans op oponthoud, bijvoorbeeld tijdens de spitsuren, maar meestal kortstondig.
- 0,9 – 1,0: slecht: structureel kans op regelmatig oponthoud (filevorming).
- hoger dan 1,0: overbelast: structureel oponthoud (file).

Tabel 5 I/C verhouding omliggende wegen

Telpunt	Wegen	Capaciteit	Totaal Verkeersintensiteit 2032	I/C verhouding 2032
1	Waterstraat	4.000 mvt/etmaal	500 mvt/etmaal	0,1
2	Marco Pololaan	4.000 mvt/etmaal	1.400 mvt/etmaal	0,4
3	Marco Pololaan	4.000 mvt/etmaal	1.970 mvt/etmaal	0,5
4	Alexander de Grotestraat	4.000 mvt/etmaal	730 mvt/etmaal	0,2
5	Livingstonestraat	4.000 mvt/etmaal	1.110 mvt/etmaal	0,3
6	Clingeweg	15.000 mvt/etmaal	5.530 mvt/etmaal	0,4
7	Clingeweg	15.000 mvt/etmaal	8.020 mvt/etmaal	0,5
8	Clingeweg	15.000 mvt/etmaal	4.700 mvt/etmaal	0,3
9	Marco Pololaan	4.000 mvt/etmaal	2.480 mvt/etmaal	0,6

Alle wegvakken blijven ruim onder de 0,8. Op basis van deze cijfers kan geconcludeerd worden dat de capaciteit van de bestaande ontsluitingswegen dermate hoog is om de beoogde verkeerstoename op te vangen. De wegen hebben zelfs voldoende restcapaciteit om de verkeerstoename op te vangen indien er een tweede fase van Groote Kreek II zal worden ontwikkeld.

KRUISPUNTEN

Het verkeer zal zich afwikkelen via de rotonde Livingstonestraat -Clingeweg en het kruispunt Marco Pololaan -Clingeweg.

Rotonde Livingstonestraat - Clingeweg

De rotonde Livingstonestraat – Clingeweg is een enkelstrooksrotonde. Deze kan zonder problemen 25.000 mvt/etmaal afwikkelen. Op deze rotonde wordt maximaal 5.700 mvt/etmaal afgewikkeld inclusief ontwikkeling. Dit blijft nog ruim binnen de maximale afwikkelcapaciteit van een enkelstrooksrotonde. Uit de berekening met de meerstrooksrotondeverkenner van het CROW (zie bijlage II) komt daarom een verzadigingsgraad van 18% in de spits.

Kruispunt Marco Pololaan – Clingeweg

De aansluiting Marco Pololaan – Clingeweg is een voorrangskruispunt. Het voorrangskruispunt wordt gekenmerkt door een middenberm waardoor het verkeer veilig kan worden afgewikkeld. Een voorrangskruispunt kan zonder problemen maximaal 15.000 mvt/etmaal verwerken. Op de Kruising Clingeweg wordt maximaal 8.000 mvt/etmaal afgewikkeld inclusief ontwikkeling. Dit blijft nog ruim binnen de maximale afwikkelingscapaciteit van een voorrangskruising. Met het

softwarepakket Capacito (zie bijlage) is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op dit voorrangskruising door middel van de methode Harders en Slop inzichtelijk gemaakt. Er worden geen problemen verwacht en de wachttijden blijven acceptabel.

VERKEERSVEILIGHEID

Knelpunten zijn meer dan alleen I/C-verhouding op de wegvakken. Verkeersveiligheid op de kruisingen en leefbaarheid spelen ook een rol. De Groote Kreek is goed ontsloten voor gemotoriseerd en langzaam verkeer. De huidige verkeersremmende maatregelen op de Marco Pololaan betreffen met name kruispuntplateaus. Deze hebben slechts een beperkt hoogteverschil, waardoor zij de snelheid ook slechts beperkt zullen remmen. Wel gaat van deze maatregelen een attenderende werking uit. Daarnaast is van belang dat sprake is van beperkte rechtstanden, waarvan een gunstige snelheidsremmende werking uitgaat. Daar waar de straten wel enige rechtstanden hebben, zijn de rijlopers net iets smaller ten gunste van een snelheidsremmende werking. De verkeersveiligheid kan verder worden bevorderd door meer verkeersremmende maatregelen aan te leggen en/of het verbeteren van de reeds bestaande verkeersremmende maatregelen (kruispuntplateau met meer hoogteverschil en steilere helling). Daarnaast wordt de ontsluiting van landbouwverkeer door de wijk niet gewenst geacht voor het realiseren van een goed woon en leefklimaat.

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

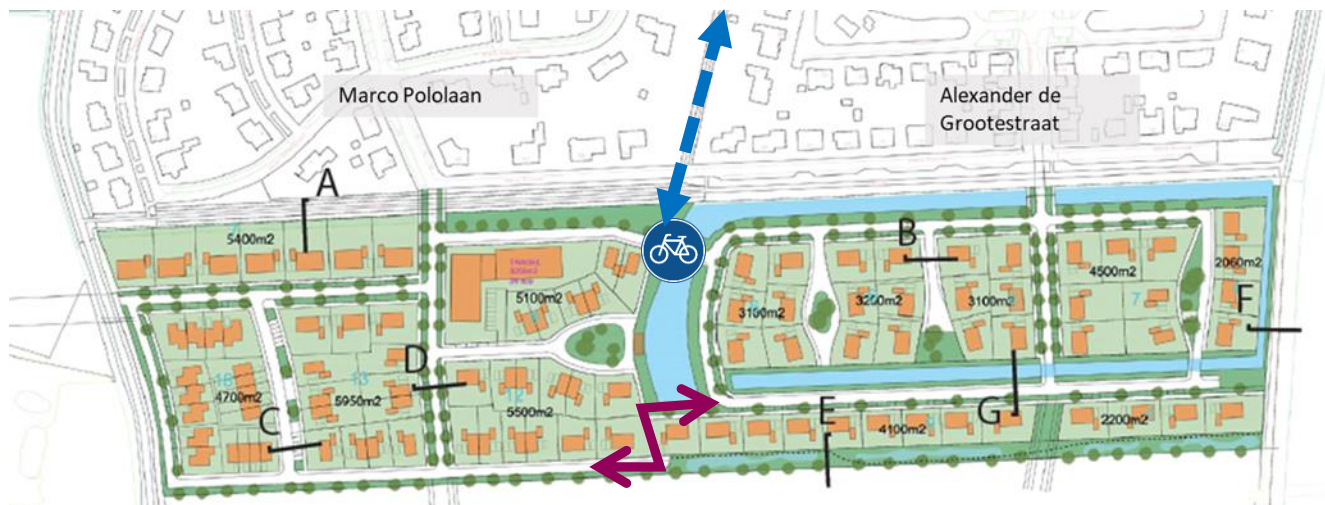
VERKEER

Ook na ontwikkeling van Groote Kreek II blijft de verkeersafwikkeling binnen Groote Kreek I en op de Clingeweg gewaarborgd. Er zullen geen knelpunten optreden op de wegvakken en kruisingen. Groote Kreek II kan dan ook aangesloten worden op het huidige wegennet van Groote Kreek I.

In de huidige situatie bestaat het verkeer op de Waterstraat voornamelijk uit sluipverkeer van/naar de bestaande wijk. Om dit sluipverkeer in de toekomstige situatie te voorkomen kan ervoor gekozen om de Waterstraat direct ten zuiden van de wijk fysiek voor het gemotoriseerde verkeer af te sluiten. Het afsluiten van de Waterstraat zorgt er tevens voor dat het landbouwverkeer ten zuiden van het plangebied niet meer wordt ontsloten door de wijk richting de Clingeweg. Dit heeft een positieve invloed op de leefbaarheid van de bestaande wijk.

Op de Marco Pololaan zal de toename van de verkeersomvang het meest worden ervaren. In samenhang met de toename van de verkeersomvang wordt geadviseerd ter verbetering van de verkeersveiligheid het aantal verkeersremmende maatregelen uit te breiden en de bestaande verkeersremmende maatregelen te verbeteren.

Geadviseerd wordt verder om een wijziging het stratenpatroon van Groote Kreek II door te voeren, zodat het verkeer van/naar Groote Kreek II meer verdeeld over de Marco Pololaan en Alexander de Grotestraat wordt afgewikkeld. Dat kan door het aanbrengen van een knip voor autoverkeer tussen het westelijke en oostelijk deel van Groote Kreek II (wel voorzien in een verbinding voor langzaam verkeer). Een alternatieve optie is de verbinding niet tussen het westelijk en oostelijk deel van Groote Kreek II aan de noordzijde te leggen, maar aan de zuidzijde, waardoor een minder directe route vanuit het oostelijk deel naar de Marco Pololaan ontstaat (zie figuur 5).



Figuur 5 Stedenbouwkundig plan

Het aanpassen van de interne ontsluiting zoals weergegeven in figuur 5 zal leiden tot een veranderde verkeerstoedeling over de twee ontsluitingen van de wijk, zoals weergegeven in tabel 7.

Tabel 6 toedeling verkeer Groote Kreek II alternatieve inrichting plangebied

Wegvak	MVT/etmaal in percentages	Werkdag gemiddelde	Verkeersintensiteit spitsuur (10%)
Via Marco Pololaan naar Clingeweg (Hulst-Terneuzen)	50% van 989	494,5 mvt/etmaal	49 mvt/uur
Via Alexander de Grootestraat en Livingstonestraat naar Clingeweg (Hulst-Terneuzen)	50% van 989	494,5 mvt/etmaal	49 mvt/uur

Prognose fase twee Groote Kreek II

Indien de wijk nog verder wordt uitgebreid tot max 250 woningen kan dit extra verkeer nog wel verantwoord worden afgewikkeld vanuit het oogpunt van verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid. Er is echter wel sprake van een aanzienlijke stijging van de verkeersomvang. In overweging kan daarom worden genomen om bij verdere uitbreiding te voorzien in een verkeersstructuur waarbij de huidige uitbreiding samen met het dan te realiseren nieuwe deel alsnog via een nieuwe ontsluiting wordt afgewikkeld en tegelijkertijd voor autoverkeer een knip aan te brengen tussen Groote Kreek I en II. Dit zorgt voor minder druk op het wegennet in Groote Kreek I.

Het stedenbouwkundige plan voorziet in de mogelijkheid om in een later stadium alsnog aan te sluiten op een toekomstige uitbreiding. Van uit deze uitbreiding kan op 3 manieren worden ontsloten naar het externe wegennet:

1. Via de zuidzijde van het plangebied naar de Waterstraat. Een dergelijke ontsluiting ligt niet voor de hand, omdat dit meer verkeersdruk op de relatief smalle Waterstraat geeft, hetgeen de verkeersveiligheid niet ten goede komt. Bovendien is op deze wijze de wijk erg indirect verbonden met onder meer het centrum van Hulst. En daarnaast ontstaat er geen logische ontsluitingsstructuur.

2. Via de westzijde van het plangebied richting de Groote Kreekweg. Dat kan alleen als overeenstemming wordt verkregen met Staatsbosbeheer. Dit is een complexe procedure omdat in compensatie van de natuur dient te worden voorzien. Daarnaast dient ook de wijze waarop het plangebied zou aansluiten op de Groote Kreekweg te worden afgestemd. Een mogelijkheid is om de beoogde aansluiting te combineren met de huidige fietsoversteek.
3. Via de oostzijde van het plangebied richting de Clingeweg. Hiervoor dient de gemeente enkel een strook agrarische grond naast het plangebied aan te kopen. Voor het realiseren van deze optie zijn twee varianten mogelijk. Er kan een geheel nieuwe weg ontwikkeld over de agrarische percelen, of het Zuiderpad kan verbreed worden. Voor beide varianten dient te zijner tijd de keuze worden gemaakt hoe de nieuwe route aansluit met de Clingeweg. Hierbij kan gekozen worden om aan te sluiten op de Clingeweg via de Livingstonestraat op de reeds bestaande rotonde, of dat deze rotonde wordt opgeheven en wordt verschoven naar een nieuwe aansluiting ten oosten van de huidige wijk, waarop zowel de bestaande wijk als de nieuwe delen worden ontsloten.



BIJLAGE I INDICATIE MOBILITEITSONTWIKKELING GEDURENDE CORONAEPIDEMIE (BRON: NDW, TRANSLINK, KNMI)

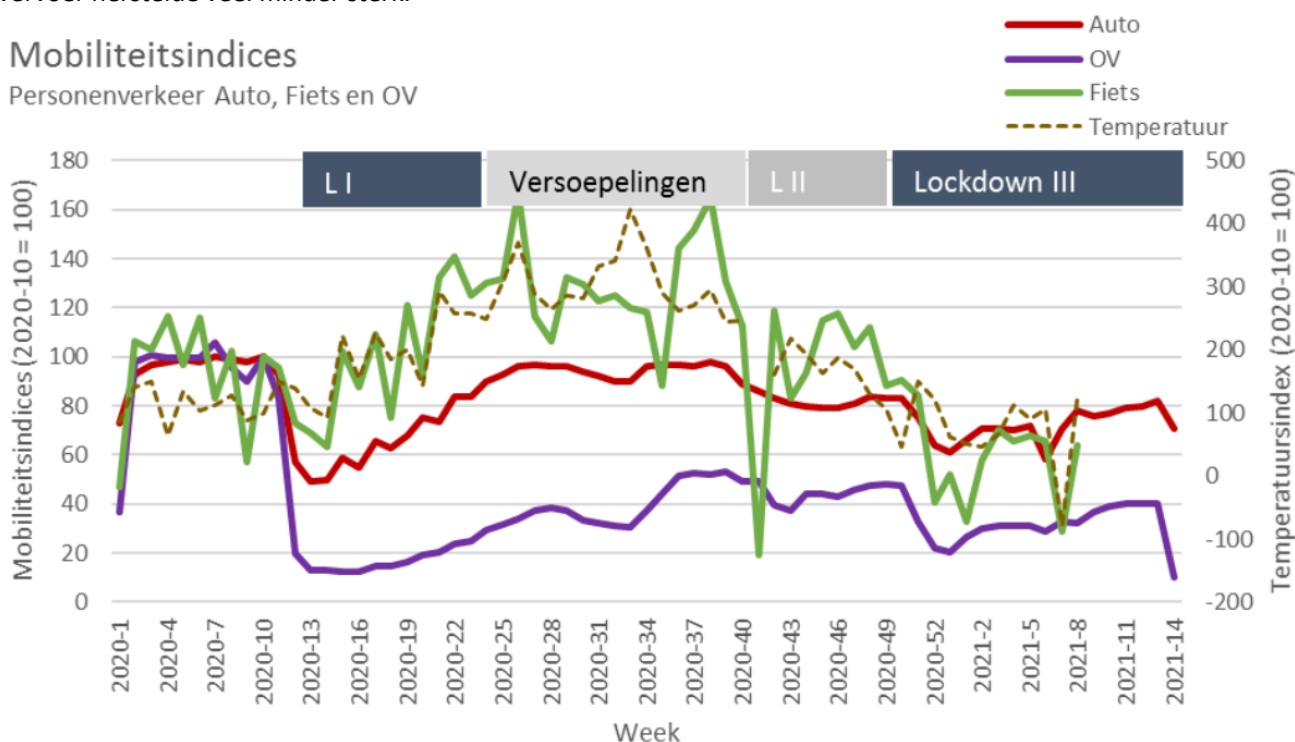
Mogelijke effecten van coronacrisis en stimuleren smart mobility en langzaam verkeer op omvang verkeer en vervoer

Korte termijneffecten corona zichtbaar

De korte termijneffecten van de coronacrisis zijn als volgt: de omvang van verkeer en vervoer is tijdens de lockdowns aanzienlijk gedaald. De omvang van het verkeer op de weg daalde met 20-25%, tijdens de spitsuren zelfs met 30%. De omvang van het vervoer per openbaar vervoer daalde drastisch: ruim 60% minder verkeer. Onderstaande figuur laat dit zien. Het geeft de mobiliteitsontwikkeling weer vanaf januari 2020 (in week 10 traden voor het eerst de Coronamaatregelen in) tot en met half april 2021. Uit de figuur is ook af te lezen dat de omvang van met name het autoverkeer na versoepeling van de maatregelen al snel weer richting de normale verkeersomvang steeg. Deels betrof dat zeer waarschijnlijk ook autoritten die anders met het openbaar vervoer zouden zijn gemaakt: de omvang van het openbaar vervoer herstelde veel minder sterk.

Mobiliteitsindices

Personenverkeer Auto, Fiets en OV



Figuur 1 Mobiliteitsontwikkeling, waarbij week 10 in 2020 = 100 (bron: NDW, Translink, KNMI)

<https://www.verkeerskunde.nl/artikel/corona-en-verkeer-in-het-eerste-kwartaal-van-2021-een-analyse>

Lange(re) termijneffecten coronacrisis laten zich lastig inschatten

Informatie over de directe gevolgen van de coronacrisis is wel te vinden. Die kan immers worden afgeleid uit meetgegevens. De lange(re)-termijneffecten laten zich echter moeilijk inschatten. Dat gaat over de vraag of de activiteitenpatronen en het mobiliteitsgedrag van mensen blijvend zullen veranderen. Veel werkgevers en werknemers hebben door de lockdown kennisgemaakt met de mogelijkheden van werken op afstand. Verwacht mag worden dat dit instrument ook in de toekomst vaker gebruikt zal worden. Ook het e-shopperen is toegenomen, vooral wat betreft de dagelijkse boodschappen. Wellicht dat dit blijft nu de mensen hiervan het gemak hebben ervaren. Anderzijds is op grond van ervaringen met SARS en MERS is te verwachten dat de besmettingsangst als zodanig langzaam wegebt. Oude activiteitenpatronen en mobiliteitsgedrag zullen (deels) weer terugkeren.

Over de lange(re)-termijneffecten op de omvang van het spitsverkeer is nog volop discussie. Het Planbureau voor de Leefomgeving redeneert dat structureel thuiswerken zal blijven bestaan. Daardoor vallen woon-werkritten weg. Mensen die thuiswerken maken weliswaar gedurende de dag meer verplaatsingen dan eerder, bijvoorbeeld om te winkelen, maar

dit vindt vooral buiten de spits plaats. Daarnaast is de verwachting dat spitsmijden gemakkelijker wordt, omdat werknemers meer ruimte zullen krijgen om zelf te bepalen wanneer ze op kantoor aankomen en weer naar huis gaan. De onderzoekers verwachten bovendien dat door deze flexibiliteit de verstoringen op het wegennet of in het OV minder effect zullen hebben. Sommige medewerkers zullen als ze een verstoring zien namelijk kiezen voor een ander reismoment en daardoor wordt het systeem juist robuuster. Er zijn echter ook tegengeluiden die aangeven dat spreiding en meer flexibele reispatronen zeker aan het afvlakken van de spits kunnen bijdragen, maar dat daarover afspraken nodig zijn met werkgevers over flexibele werktijden en gespreide schooltijden. En aan die concrete afspraken schort het momenteel nog.

Optioneel kader

Het Planbureau voor Leefomgeving heeft hardop de vraag gesteld dat moet worden heroverwogen of al die investeringen in de infrastructuur wel nodig zijn, nu verwacht wordt dat thuiswerken blijft en spitsmijden makkelijker / vanzelfsprekender kan. Het samenwerkingsverband Mobiliteitsalliantie¹ (waarin zowel vervoerders, de fietsersbond, ANWB en de autolobby vertegenwoordigd is) geven aan dat het ontbreekt aan concrete afspraken over mobiliteit. Behalve voor meer flexibiliteit in reizen pleit dit verbond ook voor investeringen in de huidige capaciteit van het openbaar vervoer en onderhoud aan bestaande infrastructuur. Die zijn onontbeerlijk om spreiding mogelijk te maken. Ook door de groei van de economie en de bevolking zal de vraag naar openbaar vervoer toenemen evenals de omvang van het (auto)verkeer. Dat zou het Planbureau niet hebben meegenomen in hun berekeningen

Effecten smart mobility en stimuleren langzaam verkeer

De opkomst van de e-bike leidt er toe dat de fiets vaker gebruikt wordt voor het (dagelijks) transport over langere afstanden. Waar het aandeel fietsverkeer tot nu toe vooral afstanden tot 7 km betrof, zal deze afstand toenemen, zeker als ook voorzien wordt in goede (snel)fietsverbindingen. Ook door Smart Mobility (slimme wijze van vervoer ondersteund door deelvoertuigen en plannings-apps) kan het aandeel langzaam verkeer en openbaar vervoer toenemen, met name in en rond de grote steden. Echter, de auto neemt bijna de helft van het aantal verplaatsingen en bijna drie kwart van het aantal kilometers voor zijn rekening. Er zal dan ook veel moeten veranderen om het effect van Smart Mobility en het stimuleren van langzaam verkeer terug te vinden in de omvang van het verkeer.

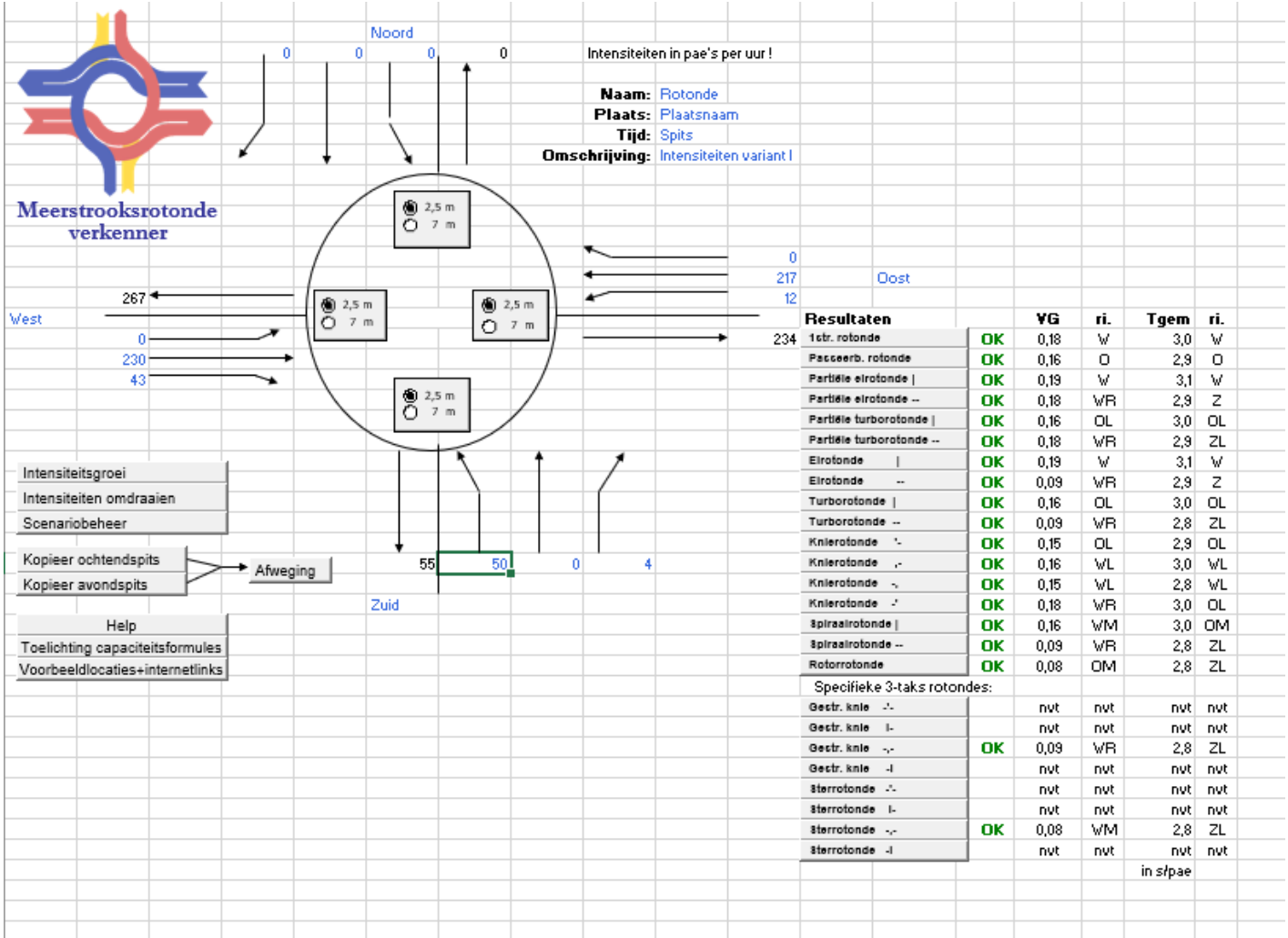
Vertraagde groei

Waarschijnlijk zal als gevolg van de coronacrisis, Smart Mobility en het stimuleren van langzaam verkeer, de omvang van de verkeers- en vervoersstromen op de lange(re) termijn minder snel stijgen. Het hangt daarnaast bovendien samen met de omvang en snelheid van de economische groei. Andere ervaringen zoals die met de gevolgen van de economische crisis van 2008, laten zien dat de verkeersomvang uiteindelijk weer even groot is als voorheen en uiteindelijk zelfs overstijgt.

¹ De 25 partners van de Mobiliteitsalliantie:

Keolis – GVB – Landelijk Veren Platform – EBS – FEHAC – Koninklijk Nederlands Vervoer – HTM – Qbuzz – MKB-Infra – Transport & Logistiek Nederland – Rai Vereniging – RET – Fietsersbond – Transdev – VNA – ANWB – KNAC – NS – Arriva – Rover – Vereniging Zakelijke Rijders – Centraal Bureau voor de Rijn- & Binnenvaart – BOVAG- Bouwend Nederland – OV-NL

BIJLAGE II – RESULTATEN MEERSTROOKSROTONDEVERKENNER

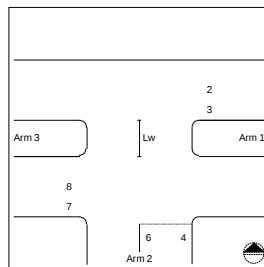




BIJLAGE III – RESULTATEN BERKENING METHODE HARDERS EN SLOP

Capacito 1.8
Licentie: RBOI

Bijlage 1
Verkeersberekening



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt Straat1 / Straat2 in Demodorp

Arm 1: Clingeweg
Arm 2: Marco Pololaan
Arm 3: Clingeweg

INTENSITEITEN

maandag 8-11-2021 van 08.00 tot 09.00 uur

Richting 2: 261 pae/uuur
Richting 3: 8 pae/uuur
Richting 4: 13 pae/uuur

Richting 6: 108 pae/uuur
Richting 7: 120 pae/uuur
Richting 8: 272 pae/uuur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt om elkaar heen (wachtruimte $L_w = 6$ m.)
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Vorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	8	830	822	0 sec.	Ja
4	13	613	492	<15 sec.	Ja
6	108	613	492	<15 sec.	Ja

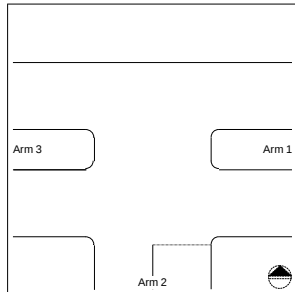
GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Capacito, Copyright © 1999-2008 www.intra.nl

Capacito 1.8
Licentie: RBOI

Bijlage 1
Verkeersberekening



Intensiteitscriterium van Slop

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt Straat1 / Straat2 in Demodorp

Arm 1: Clingeweg
Arm 2: Marco Pololaan
Arm 3: Clingeweg

INTENSITEITEN

maandag 8-11-2021

8e drukste uur is 6,30% van etmaalintensiteit

Arm 1: 5973 pae/etmaal

Arm 2: 2670 pae/etmaal

Arm 3: 8643 pae/etmaal

DIMENSIE

Deelkruispunten afzonderlijk beschouwen

Aantal rechtdoorgaande rijstroken op de
hoofdweg over grotere afstand:

- Van arm 1 naar arm 3: 1

- Van arm 3 naar arm 1: 1

Aantal opstelvakken op de zijweg(en):

- Arm 2: 1

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): ≤ 50 km/u

BEREKENING

Op basis van de snelheid, de intensiteiten en de vormgeving wordt een waarde voor a berekend.

Deze waarde bepaald of verkeerskundige maatregelen noodzakelijk zijn om het verkeer te kunnen afwikkelen.

$a = 1,10$: Geen maatregel noodzakelijk

GRENSWAARDEN voor a

$a < 1,33$	Geen maatregel noodzakelijk
$1,33 \leq a \leq 1,67$	Noodzaak maatregel twijfelachtig
$a > 1,67$	Maatregel noodzakelijk



Voorstel mitigerende maatregelen rotonde Molenstraat/ Waterstraat en verbreding Waterstraat



Titel : Mitigatie ontsluiting Waterstraat Hulst

Status rapport : **CONCEPT v3**

Projectnummer : 0045.19.3

Datum uitgave : 22 februari 2025

Opdrachtgever : Gemeente Hulst

Contact : A.H.J. (Aloïs) de Deckere
Oceanië 2
4560 PJ Hulst

E-mail : -

Telefoon : -

Uitgevoerd en
opgesteld door : 
advies & beheer

Contact : Mark Dobbelaar
Churchillweg 19
4561 WL HULST

E-mail : info@ecomark.nl

Telefoon : 06-16.406.440

© Niets uit deze rapportage mag gekopieerd worden zonder schriftelijke toestemming van de auteur.

0045.19 Hulst_voorstel mitigerende maatregelen rotonde
Molenstraat/ Waterstraat en verbreding Waterstraat

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.3	Afbakening plangebied	4
2	Beschrijving huidige situatie en voorgenomen activiteiten	6
3	Mitigerende maatregelen	8
3.1	Vleermuizen.....	8
3.2	Kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en amfibieën.....	10

Bijlage 1 Nieuwe situatie rotonde Waterstraat-Molenstraat

Bijlage 2: Voorstel met maatvoering nieuwe maatregelen rotonde Waterstraat-Molenstraat

1 Inleiding

1.1 *Aanleiding*

Voor de woonwijk Hulst Zuid zal een ontsluitingsweg worden aangelegd tussen de Waterstraat en de Molenstraat. De Waterstraat ontsluit de woonwijk Hulst Zuid. Hier zijn uitbreidingen gepland wat toe een toename van de verkeerstromen zal leiden. In de quickscan “Quickscan natuurwetgeving project aanleg ontsluitingsweg Waterstraat Hulst” van 17 oktober 2022 en “Naderonderzoek Beschermde soorten ontsluitingsweg Waterstraat Hulst van 22 november 2023”, Ecomark Advies en Beheer kan niet worden uitgesloten dat bepaalde soorten/soortgroepen negatieve effecten ondervinden als de voorgenomen ontwikkelingen worden gerealiseerd.

Zonder mitigerende maatregelen zorgen deze ontwikkeling mogelijk voor een versterking van versturende invloeden en barrière werking die dit kruispunt Molenstraat/Waterstraat nu al heeft.

Vergroten barrière werking treedt op door:

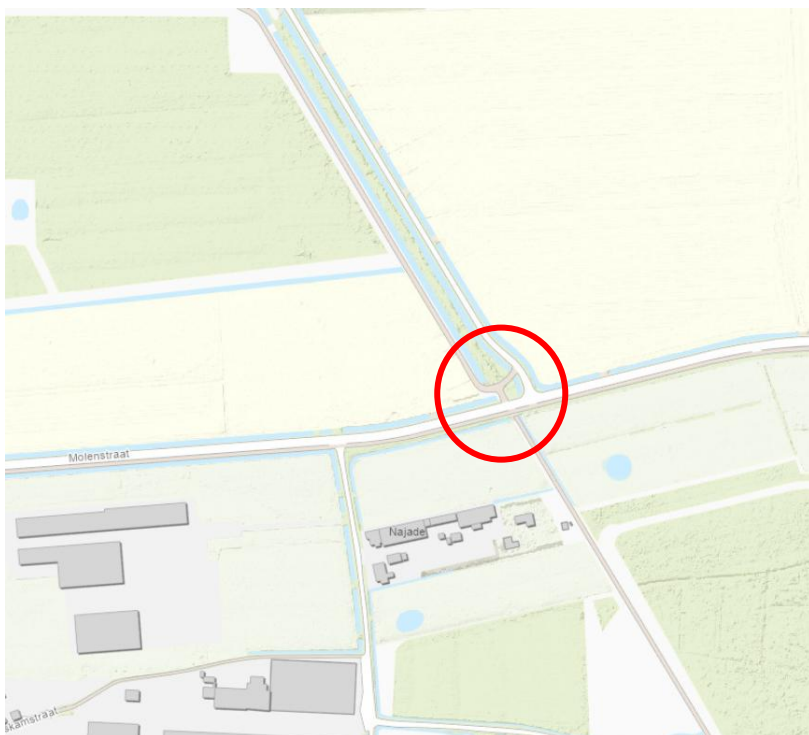
- Verbreden wegdek (Waterstraat);
- Toename verhard oppervlak (rotonde);
- Aanbrengen verlichting (rotonde);
- Toename verkeer;
- Kap groenstructuren;
- Toename verlichting door verkeer in de avond- en nachtelijke uren.

Mogelijk negatieve effecten zijn te verwachten voor de vleermuizen, kleine grondgebonden zoogdieren en amfibieën en reptielen.

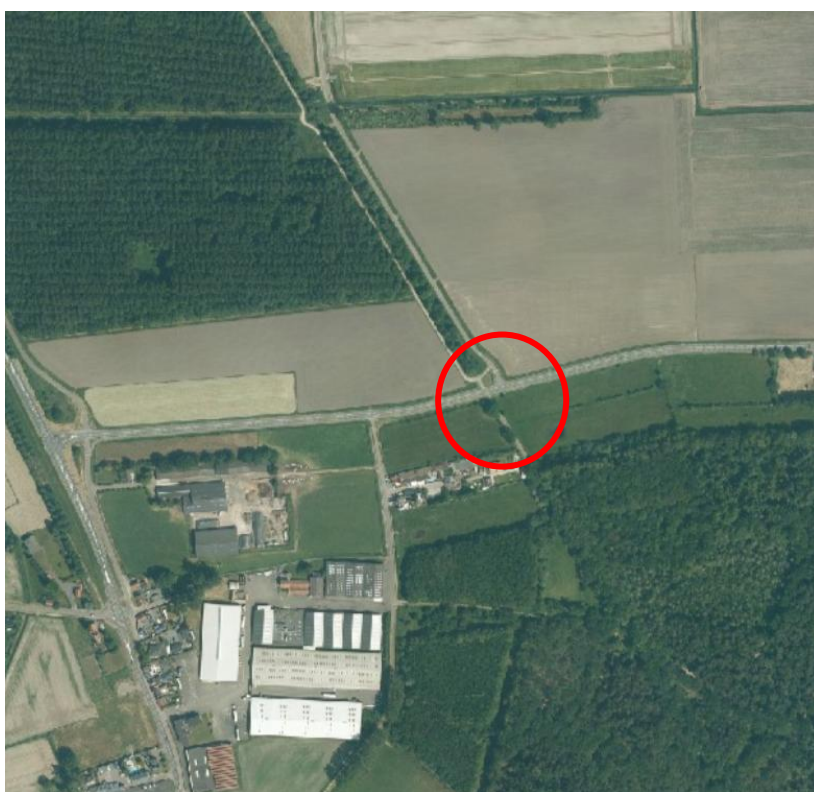
De in dit document voorgestelde mitigerende maatregelen worden uitgevoerd met de aanleg van de rotonde. Er worden maatregelen voorgesteld voor vleermuizen, kleine grondgebonden zoogdieren en amfibieën en reptielen. Als de mitigerende maatregelen zijn gerealiseerd, is er geen toename van negatieve effecten op het naast gelegen Natuur Netwerk.

1.3 *Afbakening plangebied*

Het plangebied waar de rotonde wordt gerealiseerd, is weergegeven in figuur 1.1 (rood).



Figuur 1.1: Plangebied (rood)



Figuur 1.2: Luchtfoto plangebied (rood)

De Waterstraat zal door middel van een rotonde een aansluiting verkrijgen met de Molenstraat. De huidige situatie betreft een kruispunt waarin de Molenstraat een voorrangsweg betreft.



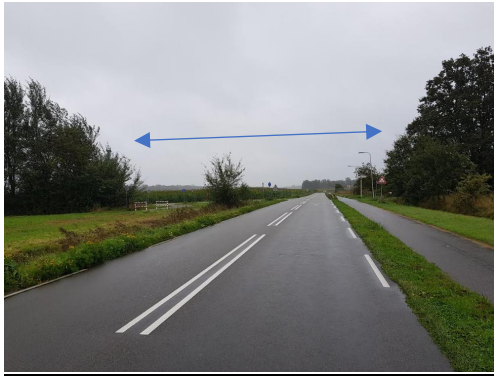


Foto 1: Molenstraat, foto in oostelijke richting. Ruimte tussen bomen zo mogelijk verkleinen (hop over functie versterken, blauwe lijn)



Foto 2: Molenstraat, foto in oostelijke richting. Ruimte tussen bomen zo mogelijk verkleinen



Foto 3: locatie waar de rotonde is voorzien (foto in noordelijke richting)



Foto 4: locatie waar de rotonde is voorzien (foto in noordwestelijke richting)



Foto 5: locatie kleine droge verbinding onder fietspad door (blauw).

3 Mitigerende maatregelen

Hieronder worden soorten/soortgroepen vernoemd die in en nabij het plangebied voorkomen. Vervolgens worden een aantal maatregelen voorgesteld.

3.1 Vleermuizen

Vleermuizen foerageren, verplaatsen zich aan de hand van vaste elementen (geleidend element), zoals onder andere rijen met bomen, bosranden, rietkragen en oevers door het landschap. Deze functie heeft ook de voormalige spoorbaan waarop de nieuwe rotonde is voorzien. oude spoorbaan als een geleidend element. Belangrijk is hier om de bestaande begroeiing van bomen te behouden en de afstand tussen de begroeiing aan weerszijden van de Molenstraat niet te vergroten.

Daarnaast zal er in de nieuwe situatie verlichting worden aangebracht ter hoogte van de rotonde. Verlichting binnen de hele projectlocatie dient conform de laatste richtlijnen (vleermuisvriendelijke verlichting) te worden aangebracht (bijlage 1).

Maatregelen voor vleermuizen (figuur 3.1):

- Behouden begroeiing (blauw);
- Versterken lijnvormig element (begroeiing voormalige spoorbaan) door aanplant van enkele bomen/geleidende elementen (hop over functie behouden en waar mogelijk versterken);
- Aanbrengen grondwal van c.a. 1 – 1,5 meter hoog;
- Aanplanten van struweelvormers, autochtoon plantgoed, op grondwal (groen);
- Werken met vleermuisvriendelijke verlichting, conform de laatste richtlijnen bij aanleg rotonde. Verlichting dient enkel het wegdek te verlichten.

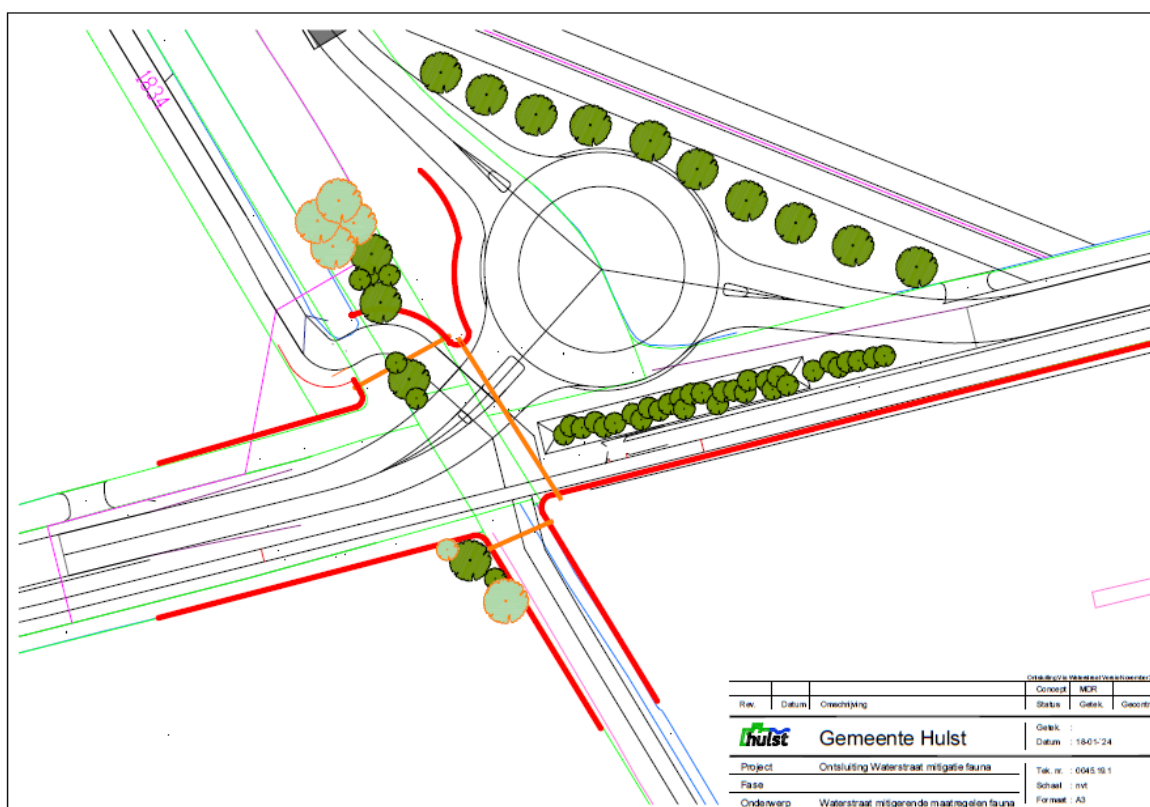
3.2 ***Kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en amfibieën***

Voor de kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en amfibieën, wordt er een droge onderdoorgang onder het wegdek voorzien. Door het aanbrengen van een buis in combinatie met fauna geleidende elementen.

Maatregelen voor kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en amfibieën (figuur 3.2):

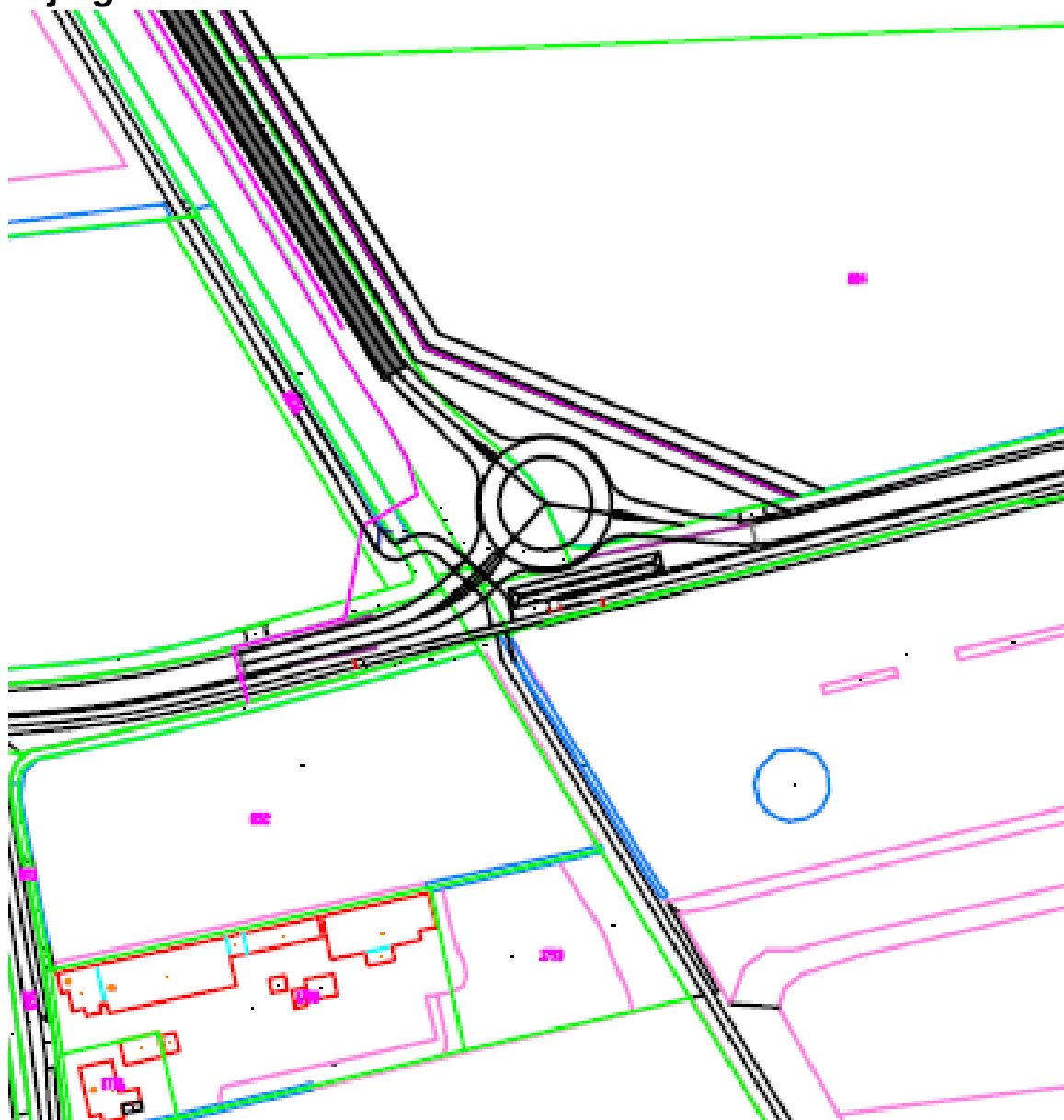
- Aanbrengen fauna geleidende elementen (kunststofscherp) c.a. 50 - 60cm hoog (rood);
- Voorzien van een droge verbinding tussen zuid- en noordzijde van de Molenstraat en onder door het fietspad (oranje);
- Voorzien van enkele struweelvormende struiken (groen).

De droge duiker onder de Molenstraat dient een met een lengte van ongeveer 30 meter een diameter van c.a. 1,5 mtr te hebben om effectief te zijn. De twee korte duikers onder het fietspad door dienen een diameter van 80 cm te hebben.



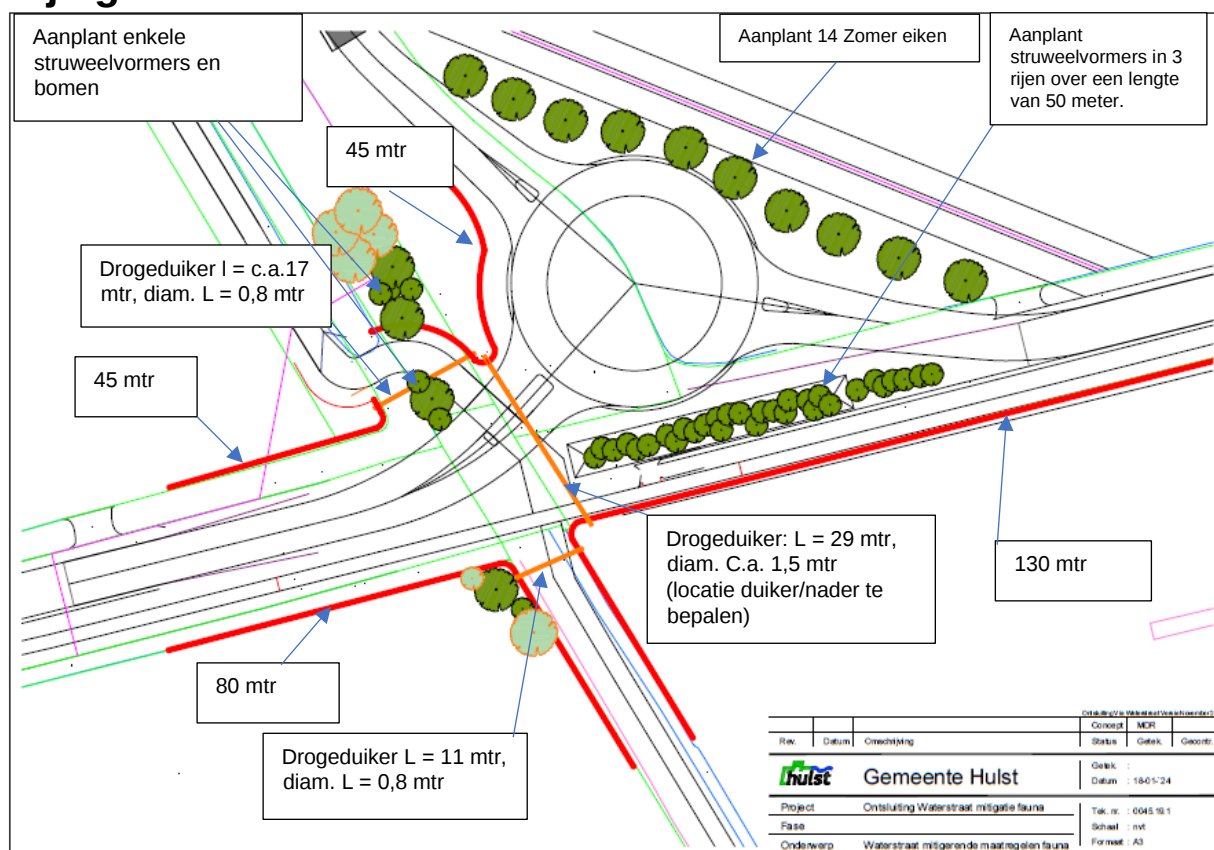
Figuur 3.2. Maatregelen t.b.v. kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en amfibieën

Bijlage 1:



Bijlage 1: Nieuwe situatie rotonde Waterstraat-Molenstraat

Bijlage 2



Bijlage 2: Maatregelen met maatvoering (lengte/diameter) rotonde Waterstraat-Molenstraat

Bijlage 3: Afmetingen faunatunnel

Soort	Natte of droge voorziening	Gebruikt tunnel of duiker	Advies breedte v/d kruising bovenlangs (m)		Advies breedte v/d kruising onderlangs (m)		Advies hoogte v/d kruising onderlangs (m)		Maximale afstand (m) tussen twee faunapassages	Advies hoogte (m) scherm
			EC	EA	T	OE	T	OE		
Adder	Droog	Ja	15	-	2 #	-	1,5 #	-	250	0,6
Gladde slang	Droog	Ja	15	-	2 #	-	1,5 #	-	250	0,6
Hazelworm	Droog	Ja	15	-	2 #	-	1,5 #	-	125	0,6
Levendbarende hagedis	Droog	Ja	15	-	2 #	-	1,5 #	-	125	0,6
Muurhagedis	Droog	Onbekend	15	-	2 #	-	1,5 #	-	125	0,6
Ringslang	Nat en droog	Ja	15	15	2 #	15	1,5 #	1,5	250	0,6
Zandhagedis	Droog	Ja	15	-	2 #	-	1,5 #	-	125	0,6

Legenda afkortingen

EC	=	Ecoduct
EA	=	Eco-aquaduct
B	=	Boombrug
T	=	Faunatunnel
L	=	Looprichel / loopplank
OE	=	Doorlopende oever
R	=	Raster
S	=	Schermer
VP	=	Vleermuisportaal

Voetnoten

*	=	Aan bovenkant raster
#	=	Afhankelijk van de lengte van de tunnel

Bron: leidraad faunavoorzieningen 2021

Bijlage 4: Fauna geleidende elementen

Faunaduiker (droge verbinding):

De diameter van de duiker dient 1,5 meter te bedragen.



Figuur 3.3. Betonnen duiker met faunapassage voor kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en amfibieën



Figuur 3.4. Kunststof GVK buis kan ook worden gebruikt om de droge verbinding te realiseren. Er dient wel een zandlaag en een loopplank (faunapassage) in de buis te worden aangebracht.



Figuur 3.4. Metalen buis (SPIROsol) buis kan ook worden gebruikt om de droge verbinding te realiseren. Er dient wel een zandlaag en een loopplank in de buis te worden aangebracht.

Faunaschermer:



Afbeelding: <https://greenmax-webshop.eu/GMAS-GMAS-250RG>.

Paal, gaas en kunststofschermer (groen) c.a. 50 cm hoog (niet hoger!).

Beplanting:

Dienen te worden aangekocht bij NL-plants te Zundert en dient autochtoon plantmateriaal te zijn. Boompalen, zijn onbehandeld van Tamme kastanje of Robinia.

Soort:		Aantal:	Afmeting:
Laanbomen			
Quercus robur	Zomer eik	14	7,5 175 / 200 cm
Struweelvormers (t.b.v. berm en Heuvel)			
Acer campestre	Veldesdoorn	25	C 2 40 / 60 cm
Cornus sanguinea	Rode kornoelje	25	C 2 40 / 60 cm
Crataegus monogyna	Eenstijlige Meidoorn	25	C 2 40 / 60 cm
Fagus sylvatica	Beuk	25	C 2,5 40 / 60 cm
Ilex aquifolium	Hulst	25	P 09 20 / 30 cm
Corylus avellana	Hazelaar	25	C 2,5 40 / 60 cm

An aerial photograph of a residential area, likely Hulst, showing a dense cluster of houses with blue roofs. The area is surrounded by green fields and a river. A dark teal horizontal bar is positioned above the main title.

BEPLANTINGSPLAN GROOTE KREEK II

GEMEENTE HULST

RHO ADVISEURS

Maart 2025

INLEIDING

GROOTE KREEK II

Het plangebied heeft vier verschillende randen die allen vragen om een zorgvuldige inpassing.

De noordrand sluit aan op de bestaande woonwijk Groote Kreek I en specifiek het dijkje met het Zuiderpad. Met de oriëntatie van woningen aan het Zuiderpad wordt gereageerd op de situatie van Groote Kreek I. Daar waar achterkanten bestaan bij Groote Kreek I worden ook achterkanten gemaakt bij Groote Kreek II en waar woningen zijn gericht op het Zuiderpad in Groote Kreek I worden ook woningen op het Zuiderpad georiënteerd bij Groote Kreek II.

Zowel aan de oost- als westrand worden de percelen voornamelijk met de voorzijde op het buitengebied gericht. Aan de oostzijde komt er daarnaast een fietsverbinding richting Clinge. De zuidrand kent een half open structuur waardoor op enkele plekken het landelijk gebied als 'groene vingers' Groote Kreek II binnen komen. Aan de zuidrand zijn alle woningen gericht op het buitengebied.

In dit beplantingsplan worden de randen aan de oostzijde en aan de zuidzijde uitgewerkt.



BEPLANTING

Hoe meer biodiversiteit, hoe gezonder en aantrekkelijker de leefomgeving. Vooral in stedelijke gebieden is het belangrijk om biodiversiteit toe te voegen of te versterken. Biodiversiteit en klimaatadaptatie zijn ook nauw met elkaar verbonden. Ruimte voor groen en water versterken namelijk beiden.

Bij de inrichting van de randen wordt rekening gehouden met biodiversiteit en klimaatadaptatie. Structuurvariatie, gelaagdheid, gradiënten en diverse flora van verschillende leeftijden spelen een belangrijke rol bij het versterken van de biodiversiteit.

Naast beplanting, kunnen ook nestkasten aan gevels of takkenrillen ervoor zorgen dat vogels in het gebied komen. Zorg ervoor dat nestkasten op de juiste hoogte en plaats hangen en dat er voldoende voedsel is voor de vogels die je in de nestkast wilt hebben.

Alleen een insectenkast plaatsen is geen optie. Zorg ervoor dat insecten niet alleen schuilgelegenheid hebben, maar ook voedsel kunnen vinden. Een mengsel van nectarplanten is een goede voedselbron.

Inheems of uitheems

Inheemse soorten hebben veel voordelen, ze passen bij de bodem en het klimaat, waardoor er een zekere garantie is dat ze het goed doen. Daarnaast is er een groot scala van organismen die een relatie hebben met specifieke soorten. Bij uitheemse soorten zijn bijvoorbeeld die insecten niet in de omgeving aanwezig.

Biodiversiteit

Bomen en kruidenrijke bermen kunnen een belangrijke rol spelen in een biotoop en de levenscyclus van organismen. Bijvoorbeeld in de vorm van nectar, vruchten, nest- en schuilgelegenheid en bodemleven. Diversiteit in structuur, bloeiseizoenen en en leeftijd versterken de biodiversiteit.

Klimaatverandering

Met het warmer worden van het klimaat kunnen bomen een rol spelen om de temperatuur te dempen (schaduw en vocht).

Oost- en zuidzijde

Bij de inrichting van de oost- en zuidzijde is rekening gehouden met de groenstructuren van Groote Kreek I.

Naast de ontwikkeling van Groote Kreek I, is er ook gekeken naar de historie van de omgeving.

Door deze twee aspecten te combineren is Groote Kreek II te onderscheiden van Groote Kreek I, maar toch op elkaar aangesloten.

GROENZONE OOSTZIJDE

KNOTWILGEN

De oostzijde van Grootte Kreek I wordt doorgezet in bij Grootte Kreek II. In de brede groenstrook aan de oostzijde zullen knotwilgen en een brede watergang zorgen voor een passende landschappelijke inpassing.

Knotwilgen staan graag in waterrijke gebieden en hebben niet veel ruimte nodig om te groeien tot een volwaardige boom.

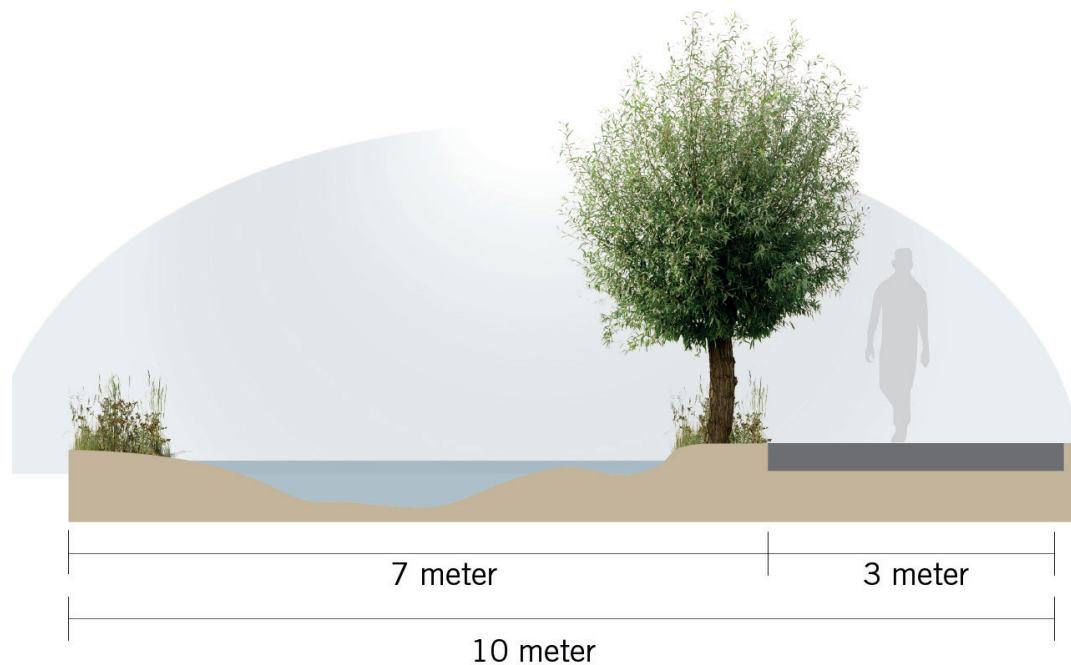
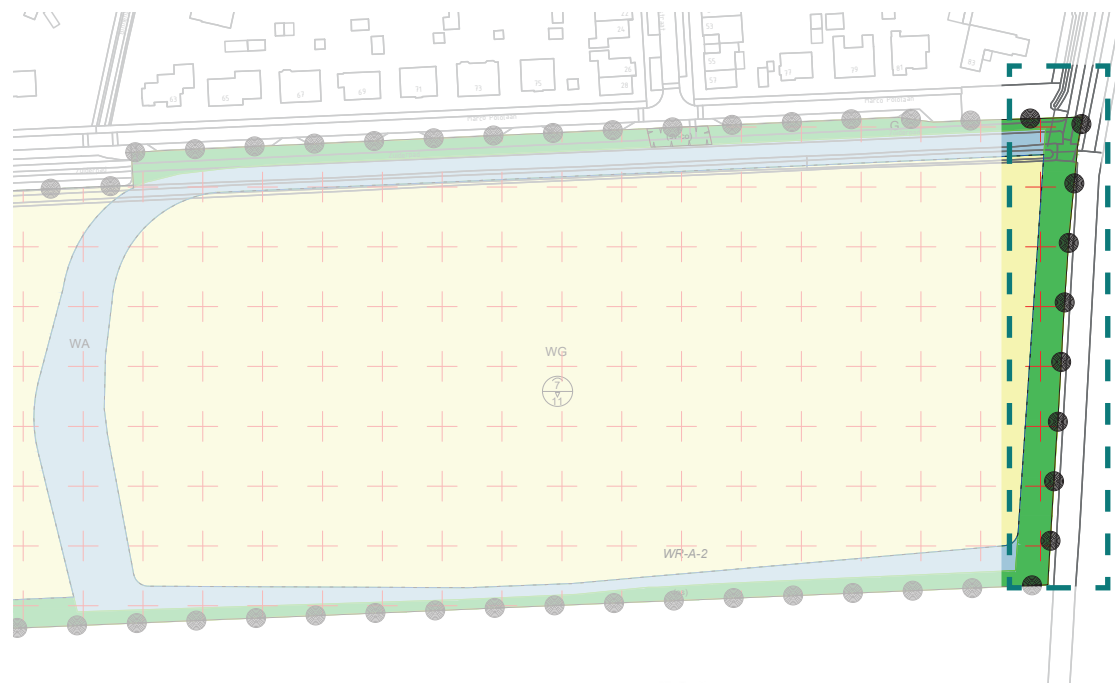
Deze beeldbepalende bomen dragen bij aan het versterken van de biodiversiteit. Veel insecten en vogels komen af op de bomen. De wilg biedt een goede broed- en schuilplek voor vogels en functioneert als insectenhotel.

Het binnenste deel van de knotwilg rot makkelijk waardoor er een thuis ontstaat voor flora en fauna.

De knotwilgen worden om de 4-6 jaar geknot. Het knotten van de bomen vindt plaats in de periode van november tot maart.

WANDELPAD

Naast de rij knotwilgen, wordt ook het wandelpad verlengd naar het zuiden.



GROENZONE ZUIDZIJDE

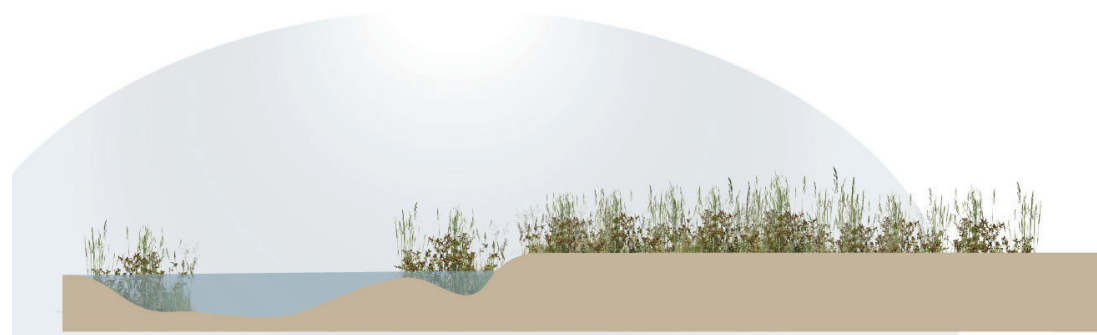
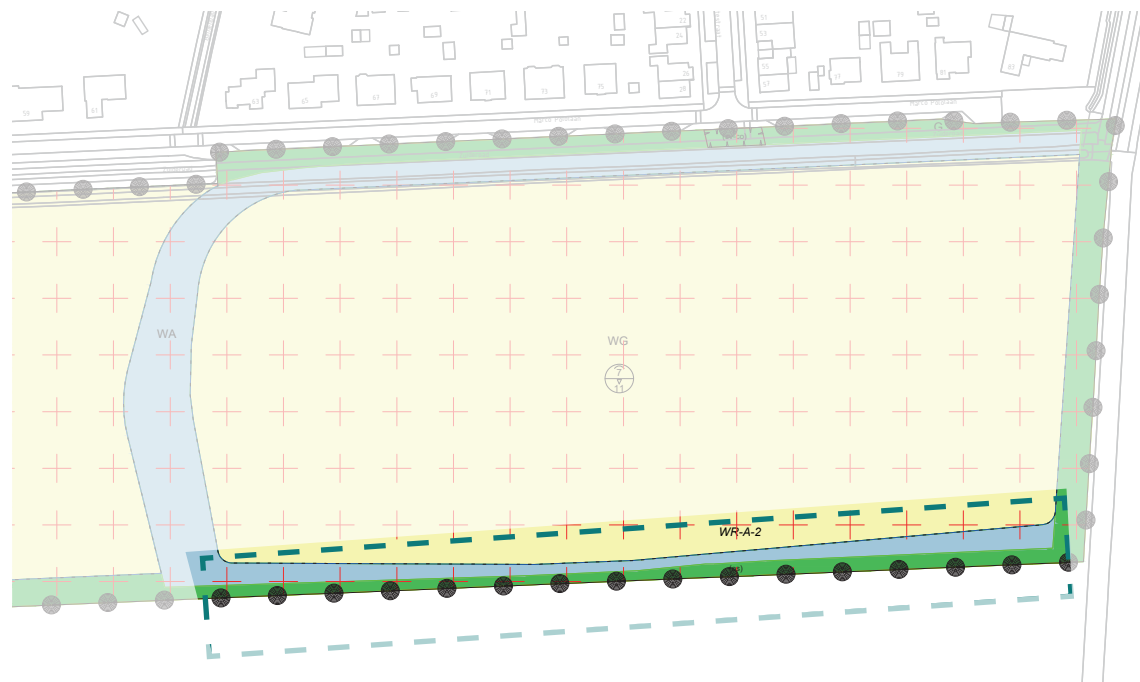
BLOEMRIJKE BERMEN

De smalle stook aan de zuidzijde zal ingericht als een bloemrijke berm.

Bloemrijke bermen zijn zeer divers waardoor ze bijdragen aan de biodiversiteit. De hoge grassen met verschillende bloemen zorgen ervoor dat vogels, kleine zoogdieren en insecten voldoende schuilplaatsen hebben.

Door de natuurlijke verspreiding van planten via wind of dieren gaat, zullen er inheemse planten gaan groeien.

Door het bloemrijkgrasland twee keer per jaar te maaien en af te voeren, blijft de bodem vitaal. Het maaien van het mengsel gebeurt in de periode juni en september-oktober.



Circa 4 - 7 meter

Circa 5 meter

GROENSTRUCTUREN

Legend

- 1ste orde bomen
- 3de orde bomen
- Bloemrijke bermen

| | | | | 1ste orde bomen
 ● ● ● ● 3de orde bomen
 ■ ■ ■ ■ Bloemrijke bermen

REFERENTIEBEELDEN



Naast beplanting, kunnen ook nestkasten aan gevels of takkenrillen ervoor zorgen dat vogels in het gebied komen. Zorg ervoor dat nestkasten op de juiste hoogte en plaats hangen en dat er voldoende voedsel is voor de vogels die je in de nestkast wilt hebben.

Alleen een insectenkast plaatsen is geen optie. Zorg ervoor dat insecten niet alleen schuilgelegenheid hebben, maar ook voedsel kunnen vinden. Een mengsel van nectarplanten is een goede voedselbron.

RHO ADVISEURS

LEEWARDEN - ROTTERDAM - DEVENTER - MIDDELBURG - EINDHOVEN