

Stikstofdepositie- onderzoek

Recreatiepark Noorderduyn

Definitief



PROMMENZ

Stikstofdepositieonderzoek

Recreatiepark Noorderduyn

Definitief



Colofon

opdrachtgever	Noorderduyn
document	P221131_Stikstofdepositieonderzoek Noorderduyn
versie	Definitief / geactualiseerd 22 februari 2024 op grond van zienswijze en laatste release Aeries calculator
datum	23 november 2023/geactualiseerd 22 februari 2024
auteur	G. Kalkman, BSc.
controle	C. Tsang, BSc.
vrijgave	G. Kalkman, BSc.

Overzichtskaart



Figuur 1 | *Luchtfoto locatie*

Inhoud

1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding en doel	5
1.2 Doel.....	5
1.3 Wettelijk kader	6
1.4 AERIUS 2023.1.....	6
2 Uitgangspunten	7
3 Methodiek	9
3.1 Stikstof in de referentiefase	9
3.1.1 <i>Emitterende bronnen ten tijde van de referentiedatum</i>	9
3.1.2 <i>Bemesting landbouwperceel</i>	9
3.2 Stikstofemissie in de aanlegfase.....	10
3.3 Stikstofemissie in de gebruiksfase.....	12
4 Resultaten en conclusie	13
4.1 Resultaten	13
4.2 Conclusie.....	13
4.3 Aanbevelingen.....	13
Bijlagen	14
Bijlage 1 – Kopie resultaten Aerius berekening	14
Bijlage 2 – Kopie tabel verkeersbewegingen	14

1.1 Aanleiding en doel

In het kader van het voorgenomen plan van het project Noorderduyn is dit stikstofonderzoek uitgevoerd. Het bevoegd gezag verwacht voor het planvoornemen een analyse waarmee aangetoond wordt, of er sprake is van enige depositie van stikstof op aangewezen habitattypen en leefgebieden. Deze rapportage analyseert dit mogelijk effect door middel van een stikstofberekening.

Doel van het plan is het realiseren van een recreatiepark. Om het project te realiseren zullen er diverse werkzaamheden worden uitgevoerd.

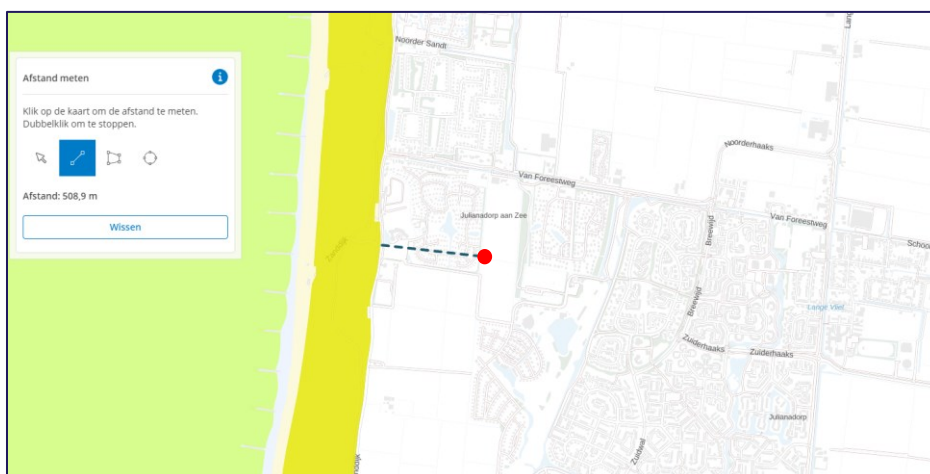
1.2 Doel

Voor het uitvoeren van de werkzaamheden voor de deelprojecten worden mobiele werktuigen ingezet, hierdoor ontstaan tijdens de werkzaamheden extra vervoersbewegingen naar de betreffende deelprojecten. Deze mobiele werktuigen en verkeer stoten stikstof uit als gevolg van verbruik van fossiele brandstoffen als benzine/diesel. Het gaat hierbij om nieuwe stikstofbronnen en extra vervoersbewegingen.

De stikstofdepositie die ontstaat door de aanleg en beheerwerkzaamheden kunnen een negatieve effect hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Deze rapportage heeft als doel om inzichtelijk te maken wat de effecten van de stikstofuitstoot op deze gebieden zijn. Vanuit de Wet natuurbescherming 2017 (Wnb) is het noodzakelijk om uit te sluiten dat er sprake is van significant negatieve effecten van het project op Natura 2000-gebieden. AERIUS is het voorgeschreven rekeninstrument dat wordt gebruikt om stikstofdepositie op lokaal niveau te berekenen.

Het projectgebied ligt op circa 0,5 kilometer van Natura-2000 gebied 'Duinen Den Helder-Callantsoog'. Aerius berekent echter standaard de eventuele stikstofdepositie voor alle N2000 gebieden.



Figuur 1 | Uitsnede Natura 2000 gebieden (Atlasleefomgeving)

1.3 Wettelijk kader

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura2000-gebieden. Dit geldt ook voor schade die ontstaat als gevolg van stikstofdepositie (neerslag als gevolg van emissie van stikstof). Natura2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. AERIUS is het voorgeschreven rekeninstrument dat wordt gebruikt om stikstofdepositie op lokaal niveau te berekenen. Er wordt in deze berekening gerekend met de aanleg en gebruiksfase.

1.4 AERIUS 2023.1

Vanaf 14 december 2023 is de nieuwste versie van AERIUS beschikbaar: AERIUS 2023.1. De gegevens in AERIUS 2023.1 zijn geactualiseerd en de nieuwste inzichten zijn in de tool verwerkt, zodat onderzoeken naar stikstofdepositie kunnen plaatsvinden op basis van de best beschikbare informatie. Deze AERIUS berekening is uitgevoerd in de meest recente versie van het rekeninstrument, AERIUS 2023.1.

2

Uitgangspunten

De aanleiding van het onderzoek is het voornemen om een agrarisch bedrijfsperceel bestaande uit een akker met bijbehorende bedrijfsgebouwen (waaronder kassen) en bedrijfswoning in te richten als recreatiepark waarbij onder meer voetpaden worden aangelegd, een waterpartij wordt gegraven, bomen worden geplant en recreatiewoningen worden gebouwd. Langs de Van Foreestweg worden daarnaast 5 burgerwoningen gerealiseerd, waarvan één een omgezette bedrijfswoning betreft.

Onderzoek locatie

De onderzoek locatie wordt gevormd door een perceel in de vorm van een akker gelegen aan de Van Foreestweg tussen vakantieparken in en met de duinen Den Helder-Callantsoog op enige afstand aan de westzijde. De onderzoek locatie staat kadastraal bekend als Den Helder, sectie C, nummer 12733.

Het perceel betreft een akker waar, tot op heden (2023) bloembollen worden geteeld (11,91 ha.)

Herinrichting

De herinrichting bestaat uit:

- aanleg van verharding
- graven van waterpartijen;
- plaatsen van recreatiewoningen
- plaatsen vrijstaande woningen
- aanleg van kunstwerken
- aanbrengen van beplanting



Figuur 2 | Situatieschets planvoornemen, Bron: Smit Groenadvies.

De start van de aanlegwerkzaamheden zijn voorzien medio 2024.

3.1 Stikstof in de referentiefase

Onder voorwaarden is het toegestaan om de stikstofemissie van de gebruiksfase te salderen tegenover de bestaande stikstofemissie.

Beschouwd dient te worden of het 'intern salderen' tot de mogelijkheden behoort. In de beleidsregels omtrent stikstof van de provincie Noord-Holland staat het volgende opgenomen inzake intern salderen:

“Een activiteit mag alleen worden ingezet ten behoeve van intern salderen voor zover er een toestemming was voor de N-emissie veroorzakende activiteit in de referentiesituatie en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest of nog kan zijn tot het moment van intrekking of wijziging van de toestemming, zodat hervatting van de activiteit mogelijk was zonder dat daarvoor een natuurvergunning of omgevingsvergunning, onderdeel bouwen, is vereist.”

In geval van de nabij gelegen Natura 2000-gebieden is de referentiedatum voor Duinen Den Helder-Callantsoog, Natura 2000-gebied 25-4-2013. Sinds de referentiedatum is het perceel van 11,18 hectare bestemd als agrarisch. De landen zijn in gebruik als akkerbouw (bron: Boerenbunder). Gelet op het vorenstaande mag de bestaande stikstofemissie meegenomen worden in de berekening.

3.1.1 Emitterende bronnen ten tijde van de referentiedatum

Ten tijde van de referentiedatum was er sprake van de onderstaande emitterende bronnen:

- Bemesting landbouwperceel.

3.1.2 Bemesting landbouwperceel

Om de stikstofemissie voor het bemesten van deze percelen te achterhalen is gebruik gemaakt van het Mestbeleid 2022 van het Ministerie van Economische Zaken. Hierin zijn de stikstofnormen per hectare, per grondsoort en grondgebruik weergegeven. De stikstofnormen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

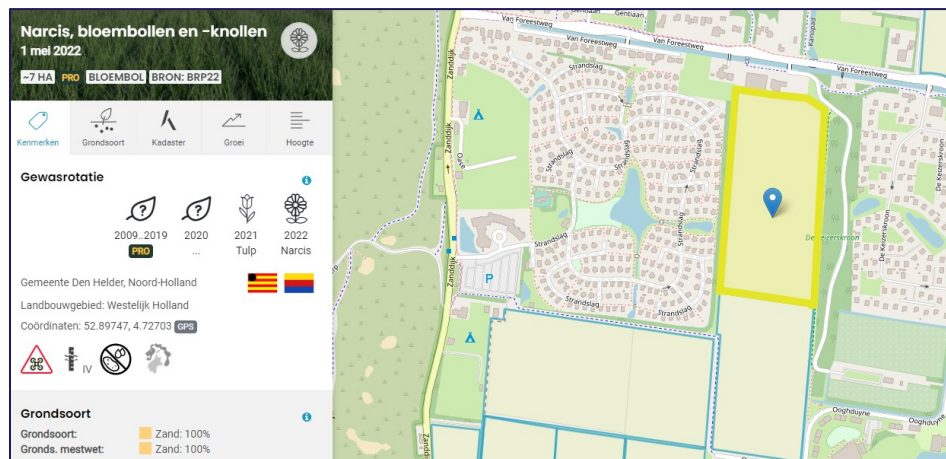
Gewas	Klei 2022	Noordelijk ¹⁰ , westelijk ¹¹ en centraal ¹² zand 2022	Zuidelijk ¹³ zand 2022	Löss ⁴ 2022	Veen 2022
Krokus, overig	90	85	85	85	85
Narcis	145	140	140	140	140
Tulp	200	190	190	190	190
Dahlia	110	105	105	105	105
Gladiool, pitten	260	245	245	245	245
Gladiool, kralen	190	180	180	180	180
Knolbegonia	150	145	145	145	145
Lelie	155	145	145	145	145
Zantedeschia	120	120	120	120	120
Bloembollengewassen, overig	165	155	155	155	155

Figuur 3 | Stikstof landbouwgrond (bron: mestbeleid 2022, Ministerie van EZ)

Uit de gegevens van boerenbunder.nl blijkt dat er sprake is van 100% zandgrond. De percelen werden gebruikt voor het telen van tulpen. Voor geen van de percelen zowel grasland als ook tulpen geldt dat er sprake is van derogatie.

Type grond	Type gewas	Aantal ha	Stikstofnorm per ha/jr.	Totaal dierlijke mest N/ha/jr.	Totaal kunstmest	
Perceel	Zand	Tulpen	11,91	190	170	0

Tabel 1 | Informatie betreffend perceel



Figuur 4 | Betreffend agrarisch perceel (voor het zuidelijke deel van het perceel zijn de gegevens identiek)

Niet alle toegediende stikstof emitteert, dit is afhankelijk van de hoeveelheid ammoniakale stof (TAN), die in de mest aanwezig is. In de onderstaande tabellen van het Alterra rapport 330 zijn, de N- en P-excretie en het aandeel TAN voor weidemest weergegeven. Op basis van deze gegevens is de gemiddelde hoeveelheid totale ammoniakale stikstof in gemiddelde mest bepaald. De emissiefactoren voor de mestaanwending komen uit het rapport *Velthof et al.*

In de onderstaande tabellen wordt aan de hand van de verschillende getallen de emissie voor dierlijke mest berekend.

Locatie	Dierlijke mest	TAN	Emissiefactor	NH3 emissie natuurlijke mest /ha	Perceel-oppervlak	Emissie NH3 kg/jr
Noorderduyn	170 kg	0,66	0,223	25,02	11,91 ha	297,99

Tabel 2 | Emissie berekening dierlijke mest

De bemesting is ingevoerd als oppervlakte bron 'emissie bemesting'. In de AERIUS-Calculator zijn de defaultwaarden aangehouden.

3.2 Stikstofemissie in de aanlegfase

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS-Calculator.

De in te voeren parameters zijn bepaald aan de hand van het ingeschatte aantal benodigde vrachtwagens en overig verkeer voor de aan- en afvoer van materiaal en een schatting van het soort mobiele werktuig en haar geschatte draaiuren (zie onderstaande tabel 3). De aantallen zijn gebaseerd op de aangeleverde gegevens door de ontwikkelaar en ingeschat met ervaring van projecten elders.

De emissiefactoren per mobiel werktuig zijn gebaseerd op de standaardwaarden die in AERIUS zijn opgenomen. Voor het bouwjaar van de machines is vanaf 2015 en jonger aangehouden (STAGE IV en Stage V).

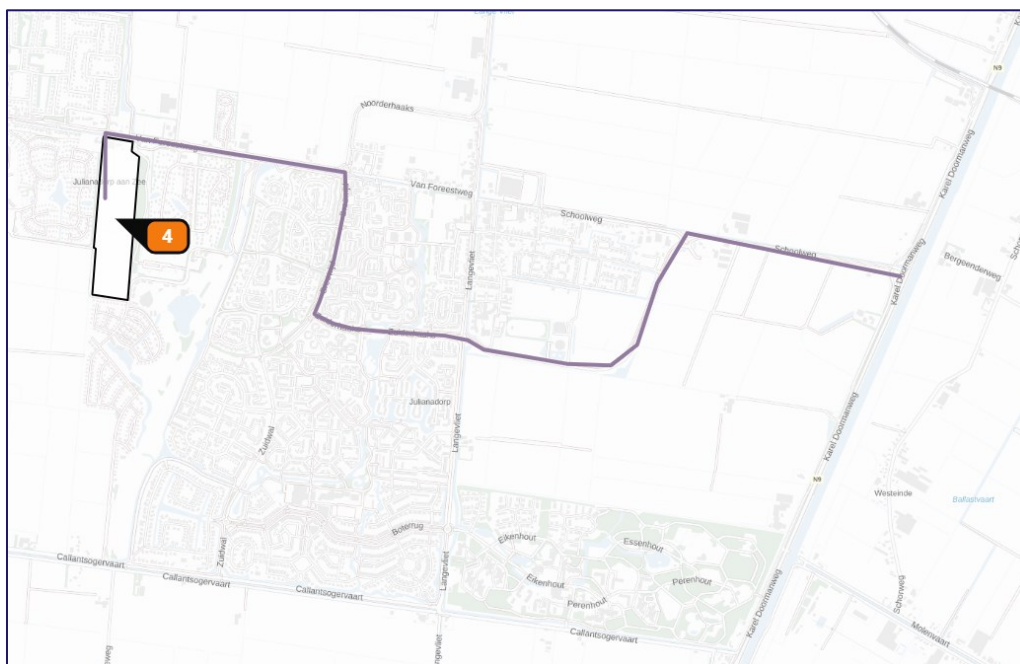
Kenmerken			Mobiele werktuigen, type en emissies			
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstroomd)		Graafmachine			
Tunnelfactor	1		Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	Adblue
Type hoogte ligging	Normaal		SIV75560DSJ	4.251 l/j	240 u/j	255 l/j
Weghoogte	0 m		Emissie NO _x	24,2 kg/j		
Rijrichting	Beide richtingen		Emissie NH ₃	1,0 kg/j		
Afschermdende constructie	Links	Rechts	Betonpomp			
Type scherm	-	-	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	Adblue
Hoogte	-	-	SIIB75560DSN	2.189 l/j	120 u/j	0 l/j
Afstand tot de weg	-	-	Emissie NO _x	33,4 kg/j		
Verkeer			Emissie NH ₃	16,4 g/j		
Voorgescreven factoren	Voertuigen	In file	Mobiele kraan			
Licht verkeer	1600 p/jaar	0,0 %	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	Adblue
Middelwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %	SIV75560DSJ	3.792 l/j	240 u/j	228 l/j
Zwaar vrachtverkeer	960 p/jaar	0,0 %	Emissie NO _x	21,5 kg/j		
Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %	Emissie NH ₃	0,9 kg/j		
Totale wegverkeer emissies			Kraan			
NO _x	18,2 kg/j		Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	Adblue
NO ₂	1,1 kg/j		SIV75560DSJ	862 l/j	40 u/j	52 l/j
NH ₃	0,4 kg/j		Emissie NO _x	4,7 kg/j		
			Emissie NH ₃	0,2 kg/j		
			Totale emissie mobiel werktuigen			
			Emissie NO _x	83,8 kg/j		
			Emissie NH ₃	2,2 kg/j		

Tabel 3 | Ingevoerde emissies aanlegfase

Voor de aan- en afvoerroute van materiaal moet rekening gehouden worden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is de N9 aangehouden ten oosten van het plangebied.

Zie figuur 5 voor de aangepaste aan- en afvoerroute, aangeduid met de paarse lijn. Voor de transporten wordt één voertuig beschouwd als twee rijbewegingen (heen- en terugweg). Het aantal rijbewegingen wordt vervolgens ingevoerd in de AERIUS-Calculator als het aantal rijbewegingen per jaar.

De aangepaste aan- en afvoerroute (figuur 5) is geoptimaliseerd voor een betere doorstroom binnen Julianadorp. In tegenstelling tot de oude route, die veel drempels bevatte, is de nieuwe route ontworpen om de doorstroom te bevorderen en de negatieve impact op de verkeersstroom te minimaliseren.



Figuur 5 | Aangepaste aan- en afvoerroute verkeer na zienswijze

3.3 Stikstofemissie in de gebruiksfase

In de gebruiksfase kent het recreatiepark diverse stikstofbronnen ten behoeve van verkeer en sfeerverwarming inclusief BBQ. In tabel 4 is weergegeven hoe de stikstofbronnen en vervoersbewegingen in de gebruiksfase zijn opgebouwd.

Inzet van verkeer			
Transportbewegingen	Aantal voertuigen per etmaal	Aantal vervoersbewegingen	Soort bron
Licht verkeer	266	532	Lijn
Zwaar vrachtverkeer	Circa. 2	5	Lijn

Tabel 4 | Ingevoerde emissies gebruiksfase

Het verkeer is gemodelleerd tot de dichtstbijzijnde doorgaande weg, waar het verkeer op gaat in het dagelijks verkeer en reguliere verkeersbeeld. In dit geval is dat de aansluiting op de N9 en de Zanddijk.

De getallen die zijn ingevuld voor het aantal verkeersbewegingen onder het kopje 'lichtverkeer', zijn gebaseerd op de capaciteit van verblijfsobjecten en de normen van CROW (bijlage 2). Hierbij is uitgegaan van de afgeronde maximale verkeersbewegingen.

Het aantal verkeersbewegingen van 'zwaar vrachtverkeer' bedraagt vijf voertuigen, gebaseerd op het worst-case scenario. Dit is het geval omdat er geen detailhandel aanwezig is op de projectlocatie.

Met een worst-case scenario wordt de maximale hoeveelheid berekend en of daarmee of er sprake is van depositie is van stikstof.

Daarnaast zijn de routes voor de stikstofberekening in Aerius aangepast aan de hand van de te verwachten verkeerdoorstroming van het verkeer in Julianadorp. De vorige routes waren niet ideaal vanwege onder andere de vele verkeersdrempels die zich in de routes bevonden.

4

Resultaten en conclusie

4.1 Resultaten

Ten behoeve van de bestemmingsplan is de depositie ten gevolge van Recreatiepark Noorderduyn berekend. De verschilberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente AERIUS-Calculator.

Berekend is het maatgevend jaar, het jaar (2024) waarin de beoogde situatie gerealiseerd wordt. De bemesting/beweiding van het agrarisch perceel vervalt door de ontwikkeling, daarmee mag gesaldeerd worden.

De beoogde situatie en de aanlegfase hebben een lagere emissie dan de referentiefase. Het voortzetten van het huidige agrarische gebruik zou schadelijker zijn dan het planvoornemen. In Bijlage I is de uitdraai van de AERIUS-berekening opgenomen.

4.2 Conclusie

De AERIUS-Calculator berekent de stikstofeffecten op omliggende Natura 2000-gebieden. De berekening in de AERIUS-Calculator heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven de 0,00 mol/ha/jr. Door het wegvallen van de bemesting op het landbouwperceel is er een afname te zien in de depositie te Duinen Den Helder-Callantsoog.

De voorgenomen nieuwe ontwikkeling is daarmee niet vergunningsplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming, aangezien op voorhand mogelijke significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

4.3 Aanbevelingen

Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Voor onderhavig rapport zijn uitgangspunten zoals afgesproken met de opdrachtgever gehanteerd. Ondanks dat er uitgegaan is van een worstcase scenario is er sprake van een indicatieve berekening met indicatieve resultaten. Aanbevolen wordt, wanneer er wijzigingen plaats vinden in het huidig ontwerp of in het machine gebruik, de stikstofdepositieberekeningen voor zowel de gebruiks- als de aanlegfase opnieuw uit te voeren.

Bijlagen

Bijlage I – Kopie resultaten Aerius berekening

Berekening			
AERIUS kenmerk	Rw2Yd76kQoUU		
Datum berekening	22 februari 2024, 11:31		
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid		
Totale emissie			
	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Bollengrond - Referentie	2023	298,0 kg/j	-
Plansituatie gebruiksfase - Beoogd	2025	8,3 kg/j	305,0 kg/j
Resultaten			
	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bollengrond - Referentie	0,97 mol/ha/j	7084429	Duinen Den Helder- Callantssoog
Plansituatie gebruiksfase - Beoogd	0,09 mol/ha/j	7079842	Duinen Den Helder- Callantssoog
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	783,86 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,88 mol/ha/j		

Bijlage 2 – Kopie tabel verkeersbewegingen

Type	capaciteit	aantal woningen	aantal bedden	aantal auto's per woning	verkeersgeneratie minimaal*	verkeersgeneratie maximaal*	aantal verkeersbewegingen		bezetting	aantal verkeersbewegingen gewogen	
							minimaal	maximaal			
vakantiewoning	4 personen	40	160	1	1,9	2,2	76	88	0,8	60,8	70,4
vakantiewoning	6 personen	60	360	2	3,8	4,4	228	264	0,8	182,4	211,2
vakantiewoning	8 persoons	7	56	3	5,7	6,6	39,9	46,2	0,8	31,9	37,0
groepsaccommodatie	12 persoons	8	96	4	7,6	8,8	60,8	70,4	0,55	33,4	38,7
groepsaccommodatie	16 persoons	3	48	5	9,5	11	28,5	33	0,55	15,7	18,2
groepsaccommodatie	22 persoons	2	44	7	13,3	15,4	26,6	30,8	0,55	14,6	16,9
totaal		120	764				459,8	532,4		338,9	392,4

De verkeersgeneratie is gebaseerd op CROW kengetallen voor een 4-persoons bungalow (1,9 tot 2,2 per woning), waarvoor is uitgegaan dat men met één auto komt. Voor recreatiewoningen waar men met 2 auto's komt is gerekend met een factor 2, dus 3,8 tot 4,4 voertuigbewegingen per etmaal, etc.



PROMMENZ

Harmenkaag 11
1741 LA SCHAGEN
0224 - 299346

info@prommenz.nl
www.prommenz.nl