

Verkeerstoets Ontwikkeling Landstong Ketelhaven te Dronten

Zuider Zee Development BV

31 mei 2022

Contactpersoon

JULES KAISER

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-
Hertogenbosch
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Planontwikkeling	4
2	Parkeren	5
2.1.1	Privé parkeren	5
2.1.2	Openbaar parkeren	6
2.1.3	Elektrisch vervoer en deelmobiliteit	7
2.1.4	Fietsparkeren	7
2.2	Conclusie	8
3	Verkeersonderzoek	9
3.1	Wegenstructuur	9
3.1.1	Functie en gebruik	9
3.1.2	Vormgeving	9
3.1.3	Openbaar vervoer	11
3.1.4	Hulpdiensten	11
3.1.5	Conclusie	11
3.2	Verkeersgeneratie	11
3.3	Verkeersafwikkeling	13
3.3.1	Huidige verkeersintensiteiten	13
3.3.2	Toekomstige verkeersintensiteiten	14
3.3.3	Conclusie	14
4	Conclusie	15
4.1	Parkeren	15
4.2	Verkeersgeneratie	15
	Colofon	16

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Groenenboom Holding B.V. is voornemens om op de landtong ten noorden van Ketelhaven buitendijkse ontwikkelingen te realiseren. Het totale plan bestaat uit maximaal 55 koopappartementen, 1 vrijstaande woning, kleinschalige horeca en een kantoor voor de havenmeester. De bestaande loodsen en horeca worden gesloopt.

Arcadis Nederland BV is gevraagd een bestemmingsplan op te stellen, om deze ontwikkelingen mogelijk te maken. Hierbij is een verkeerskundige onderbouwing gewenst.

Verkeerskundige onderbouwing bij locatie-ontwikkelingen

Het ontwikkelen van een bestaande of nieuwe locatie vraagt naast een goede ruimtelijke afweging over functie, vormgeving en inpassing ook om het in beeld brengen van de verkeerseffecten. Bij een nieuw bestemmingsplan, een bestemmingsplanwijziging of een omgevingsvergunning voor het gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan wordt gesteld dat de effecten van de ontwikkeling voor verkeer goed moeten worden onderbouwd. De onderbouwing van de verkeersaspecten speelt mee bij de beoordeling van het plan. Hierbinnen ligt nadruk op de effecten van de ontwikkeling op de verkeersafwikkeling en parkeren (bereikbaarheid), de verkeersveiligheid en de verkeershinder (leefbaarheid).

1.2 Planontwikkeling

De volgende voorzieningen zijn voorzien op de landtong:

- 54 koopappartementen;
- 1 vrijstaande woning;
- 150m² seizoensgebonden horeca (ijsje/drankje);
- Kantoor voor de havenmeester (56m²).

De jachthaven kent momenteel 70 ligplaatsen. Deze blijven bij de planontwikkeling gehandhaafd. Deze functie wordt wel meegenomen in de berekening van de parkeerbehoefte.

2 Parkeren

Voor het berekenen van het aantal benodigde parkeerplaatsen wordt in de gemeente Dronten uitgegaan van de Nota Parkeernormen Dronten 2016. Initiatiefnemer is verplicht om het aantal benodigde parkeerplaatsen te realiseren. Wordt dat niet gedaan dan is dat grond voor weigering van de omgevingsvergunning. De berekening van het benodigd aantal parkeerplaatsen wordt gedaan op basis van de geplande functies in de planontwikkeling.

Voor de ontwikkeling is uitgegaan van de onderstaande functies. Ook in de tabel zijn de bijbehorende functies uit de Nota Parkeernormen Dronten 2016 weergegeven. Omdat de Nota Parkeernormen Dronten geen kencijfers heeft voor een jachthaven, is voor deze functie het kencijfer gebruikt zoals opgenomen in het ASVV 2021.

Op dit moment is duidelijk dat 54 appartementen moeten worden gerealiseerd in de ontwikkeling. Van deze koopappartementen worden 24 in het middensegment (tussen de 85 en 100m²) en 30 koopappartementen in het duurdere segment (24 appartementen tussen 100 – 115m² en 6 appartementen van 115-120m²) ontwikkeld.

Beoogde ontwikkeling	Aantal	Functie volgens Nota Parkeernormen Dronten 2016	Bijbehorende parkeernorm volgens Nota Parkeernormen Dronten 2016
Koopappartementen	24	Koop, appartement, midden	1,9 per woning
	30	Koop, appartement, duur	2,1 per woning
Vrijstaande woning	1	Koop, vrijstaand	2,3 per woning
Seizoensgebonden horeca	150m ²	Café/bar/cafetaria	7,0 per 100m ² bvo
Havenkantoor	56m ²	Kantoor (zonder baliefunctie)	2,6 per 100m ² bvo
Jachthaven	70 ligplaatsen	Jachthaven	0,6 per ligplaats

Tabel 1: Overzicht beoogde ontwikkelingen en bijbehorende parkeernormering.

De initiatiefnemer is voornemens om de bewoners van de appartementen onder de twee appartementengebouwen te laten parkeren in privévoorzieningen. Deze zullen niet openbaar toegankelijk zijn. Parkeerruimte voor de bezoekers van de appartementen en de overige functies, evenals de bewoners van de vrijstaande woning, is voorzien op een centrale parkeerplaats aan de zuidwestzijde van de landtong. Om in een oogopslag inzichtelijk te maken hoeveel parkeerplaatsen nodig zijn op de beide locaties zijn deze twee parkeervormen los van elkaar gehaald.

2.1.1 Privé parkeren

Zoals hiervoor aangegeven is initiatiefnemer voornemens om de parkeerfaciliteiten voor bewoners van de appartementen te realiseren onder de torens. Het gaat hierbij alleen om de parkeerfaciliteiten voor de bewoners van de appartementen. De vrijstaande woning krijgt ook in pandige parkeerplaatsen voor de bewoners. Deze zijn los in dit overzicht opgenomen.

De bezoekers zullen moeten parkeren op de centrale parkeerfaciliteiten. In de parkeernormen uit de Nota Parkeernormen Dronten 2016 voor woningen is een norm van 0,3 per woning voor bezoekers opgenomen. Deze wordt voor de berekening van het aantal privé parkeerplaatsen niet meegenomen. Deze worden gerealiseerd in de openbare ruimte (zie paragraaf 2.1.2.)

Beoogde ontwikkeling	Aantal	Functie volgens Nota	Bijbehorende	Benodigd
----------------------	--------	----------------------	--------------	----------

		Parkeernormen Dronten 2016	parkeernorm volgens Nota Parkeernormen Dronten 2016	aantal parkeerplaatsen
Koopappartementen	24	Koop, appartement, midden	1,6 per woning	93
	30	Koop, appartement, duur	1,8 per woning	
Vrijstaande woning	1	Koop, vrijstaand	2,0 per woning	2
Totaal				95

Tabel 2: Parkeerbehoefte privéparkeerplaatsen

Ten behoeve van de bewoners van de koopappartementen en de vrijstaande woning zijn 95 parkeerplaatsen nodig. Ten behoeve van de vrijstaande woning zijn 2 parkeerplaatsen nodig. Deze worden allen op eigen terrein voorzien. De Nota Parkeernormen Dronten 2016 staat dubbelgebruik van parkeerplaatsen toe, op basis van de aanwezigheidspercentages uit de nota. Omdat de privé parkeerplekken alleen bedoeld zijn voor bewoners van de koopappartementen is dubbelgebruik niet mogelijk.

De parkeerbehoefte voor de bewoners van de appartementen komt daarmee op 93 parkeerplaatsen.

In de ontwerpen van de twee appartementencomplexen is slechts ruimte voor 76 parkeerplaatsen onder de beide complexen. De overige 17 parkeerplaatsen moeten worden gerealiseerd in de openbare ruimte, zie paragraaf 2.1.2.

2.1.2 Openbaar parkeren

De initiatiefnemer is voornemens om een centrale parkeervoorziening te realiseren aan de zuidwestzijde van de landtong. Hier dienen alle bezoekers van de voorgenomen ontwikkelingen te parkeren. Deze parkeerfaciliteiten dienen openbaar toegankelijk te zijn.

Beoogde ontwikkeling	Aantal	Functie volgens Nota Parkeernormen Dronten 2016	Bijbehorende parkeernorm volgens Nota Parkeernormen Dronten 2016	Benodigd aantal parkeerplaatsen
	Resterende 17 parkeerplaatsen voor bewoners koopappartementen (zie paragraaf 2.1.1.)			17
Koopappartementen	24	Koop, appartement, midden	0,3 per woning	16,2
	30	Koop, appartement, hoog	0,3 per woning	
Vrijstaande woning	1	Koop, vrijstaand	0,3 per woning	0,3
Seizoensgebonden horeca	150m ²	Café/bar/cafetaria	7,0 per 100m ² bvo	10,5
Havenkantoor	56m ²	Kantoor (zonder baliefunctie)	2,6 per 100m ² bvo	1,456
Jachthaven	70 ligplaatsen	Jachthaven	0,6 per ligplaats	42
Totaal				88

Tabel 3: Parkeerbehoefte openbare parkeerplaatsen

Ten behoeve van de bezoekers van het gebied dienen 88 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd. Gezien het openbare karakter van (een deel van) de voorzieningen is het van belang dat deze parkeerplaatsen openbaar toegankelijk worden gerealiseerd.

De Nota Parkeernormen Dronten 2016 staat dubbelgebruik van parkeerplaatsen toe, op basis van de aanwezigheidspercentages uit de nota. Deze zijn hieronder te vinden. De gemeente Dronten heeft echter geen aanwezigheidspercentage voor horecagelegenheden. Uit figuur 1 is echter op te maken dat de zaterdagmiddag en zondagmiddag de drukste momenten zijn voor de overige functies. Het is aannemelijk dat dit ook geldt voor een

dergelijk type horecagelegenheden, welke uitsluitend overdag geopend zijn. Daarom is uitgegaan van een 100% aanwezigheid op de zaterdagmiddag voor de horecagelegenheid.

	Werkdag overdag	Werkdag middag	Werkdag avond	Koopavond	Werkdagnacht	Zaterdagmiddag	Zaterdag avond	Zondag middag
Woningen bewoners	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
Woningen bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
Kantoor en bedrijven	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%
Sport buiten	25%	25%	50%	50%	0%	100%	25%	100%

Figuur 1: Overzicht aanwezigheidspercentages volgens Nota Parkeernormen Dronten 2016

Toepassing van de aanwezigheidspercentages op het aantal benodigde parkeerplaatsen levert het resultaat per dagdeel op als weergegeven in tabel 4.

	Werkdag overdag	Werkdag middag	Werkdag avond	Koop-avond	Werkdag nacht	Zaterdag middag	Zaterdag avond	Zondag middag
Bewoners woningen	8,5	8,5	15,3	13,6	17	10,2	13,6	11,9
Bezoekers woningen	1,65	3,3	13,2	11,55	0	9,9	16,5	11,55
Horeca	3,15	4,2	0	0	0	10,5	0	10,5
Kantoor	1,456	1,456	0,07	0,07	0	0	0	0
Jachthaven	10,5	10,5	21	21	0	42	10,5	42
Totaal aantal benodigde parkeer-plekken	25	28	50	46	17	73	41	76

Tabel 4: Parkeerbehoefte voor openbare parkeerplaatsen met toepassing aanwezigheidspercentages.

In bovenstaande tabel is te zien dat het toepassen van de aanwezigheidspercentages leidt tot een klein afname van het benodigd aantal parkeerplekken met 12. Dit betekent dat minimaal **76** openbare parkeerplekken gerealiseerd dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen plannen op basis van de zondagmiddag als maatgevend moment.

2.1.3 Elektrisch vervoer en deelmobiliteit

In het ASVV 2021 is ook per functie een aanbevolen aandeel opgenomen voor laadpalen t.b.v. elektrische voertuigen. Met het oog op de toekomst waarin de verwachting is dat de hoeveelheid elektrische voertuigen toe zal gaan nemen is het wenselijk om dit ook mee te nemen. Op basis van de genoemde percentages in het ASVV 2021 is uitgekomen op een aandeel van 1% van alle parkeerplaatsen voor de privéplaatsen en 3% voor alle openbare plaatsen. Voor de privéplaatsen betekent dit dat minimaal 1 parkeerplaats geschikt moet zijn voor het laden van elektrische voertuigen. Voor de openbare plaatsen betekent dit dat 3 parkeerplaatsen geschikt dienen te zijn voor het opladen van elektrische voertuigen.

Er is een toenemende trend waar te nemen in het gebruik van deelmobiliteit. Gezien de ligging van de planontwikkeling in het buitengebied is het de verwachting dat het autogebruik en bezit van de bewoners en bezoekers hoog is. Ontwikkelaar kan ervoor kiezen om te voorzien in deelmobiliteit voor bewoners en bezoekers, maar het is niet te adviseren om door toepassing van deelmobiliteit de parkeernorm te reduceren.

2.1.4 Fietsparkeren

De Nota Parkeernormen Dronten 2016 kent geen parkeernormen voor fietsen. Het is echter wel van belang om voldoende stallingsmogelijkheden voor fietsers te realiseren bij de planontwikkeling. Om een inzicht te geven in het benodigd aantal stallingsvoorzieningen voor fietsers. In onderstaand overzicht is de berekening weergegeven. Het is het advies om minimaal 193 stallingsvoorzieningen voor fietsers te realiseren in de planontwikkeling.

Beoogde ontwikkeling	Aantal	Functie volgens ASVV	Bijbehorende	Benodigd
----------------------	--------	----------------------	--------------	----------

		2021	parkeernorm volgens ASVV 2021	aantal parkeerplaatsen
Koopappartementen bewoners	24	Koop, appartement, midden	3,25 per woning (incl. bezoekers)	176,25
	30	Koop, appartement, hoog	3,25 per woning (incl. bezoekers)	
Vrijstaande woning	1	Koop, vrijstaand	5,5 per woning	5,5
Seizoensgebonden horeca	150m ²	Café/bar/cafetaria	7,0 per 100m ² bvo	10,5
Havenkantoor	56m ²	Kantoor (zonder baliefunctie)	0,9 per 100m ² bvo	0,504
Jachthaven	Geen kencijfers in ASVV 2021			
Totaal				193

Tabel 5: Behoeftte stallingsvoorzieningen voor fietsers

2.2 Conclusie

Omdat het parkeren voor de bewoners van de appartementen voorzien is onder de appartementengebouwen is een onderscheid gemaakt tussen deze privé faciliteiten en de openbare parkeerfaciliteiten ten behoeve van de overige ontwikkelingen. Rekening houdend met het feit dat **76 parkeerplaatsen** worden gerealiseerd onder de appartementencomplexen, die alleen voor bewoners van de appartementen toegankelijk zijn en het feit dat de **2 parkeerplaatsen** voor de vrijstaande woning ook op eigen terrein worden gerealiseerd, dienen minimaal **76 parkeerplaatsen** in de openbare ruimte te worden gerealiseerd. In totaal dienen minimaal 154 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd.

3 Verkeersonderzoek

3.1 Wegenstructuur

In deze paragraaf wordt de wegenstructuur rondom Ketelhaven beschreven. De toekomstige voorzieningen in het gebied trekken extra bezoekers aan. Hier wordt onderzocht of de huidige wegenstructuur geschikt is voor deze extra stroom bezoekers.

3.1.1 Functie en gebruik

In figuur 2 is de ligging van het plangebied weergegeven. Het gebied is bereikbaar via de Vossemeerdijk, Colijnweg en Ketelmeerdijk. De Colijnweg is een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom (snelheidsregime 80 km/uur). De Vossemeerdijk en de Ketelmeerdijk zijn erftoegangswegen buiten de bebouwde kom (afwijkend van de richtlijnen voor Duurzaam Veilig hebben ook deze wegen een snelheidsregime van 80 km/uur). Ketelhaven is ontsloten op de Vossemeerdijk, die aansluit op de Colijnweg. De Colijnweg vormt een directe verbinding van Ketelhaven met Dronten.

Direct rondom Ketelhaven is een maximumsnelheid van 50 km/uur ingesteld. Dit gebied is het studiegebied van de verkeersstoets.



Figuur 2: Overzicht wegennet rondom de Landtong Ketelhaven.

De Colijnweg vormt als gebiedsontsluitingsweg de verbinding met Dronten voor de bewoners in het gebied. De Ketelmeerdijk en de Vossemeerdijk zijn bedoeld voor verkeer dat een herkomst of bestemming heeft in de directe omgeving. Daarnaast hebben deze wegen ook een recreatieve functie. Alle drie de wegen hebben lage verkeersintensiteiten (zie paragraaf 3.3.1. 'Huidige verkeersintensiteiten')

3.1.2 Vormgeving

De Vossemeerdijk en de Ketelmeerdijk zijn volgens het gemeentelijke beleid aangeduid als erftoegangswegen buiten de bebouwde kom, maar niet ingericht conform de richtlijnen. De maximumsnelheid is 80 km/uur (in plaats van 60 km/uur). De Colijnweg is een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom, conform de richtlijnen 80 km/uur. De wegen zijn voorzien van doorgetrokken as-markering; kantmarkering ontbreekt. Aan één zijde van de weg bevindt zich een vrijliggend tweerichtingen fietspad. Deze beginnen echter pas op enige afstand van de afslag Ketelhaven. Ter hoogte van de afslag Ketelhaven delen gemotoriseerd verkeer en fietsers de rijbaan. Kruisingen zijn vormgegeven als voorrangskruising. Er zijn geen snelheidsremmende maatregelen.

Ter hoogte van het plangebied geldt een maximumsnelheid van 50 km/u. Op de Vossemeerdijk is geen vrijliggend fietspad aanwezig; fietsers rijden op de rijbaan. De inrichting van de weg voldoet niet aan de richtlijnen in CROW-publicatie 315 'Basiskkenmerken wegontwerp – Categorisering en inrichting van wegen' (oktober 2012). Vormgeving (als gebiedsontsluitingsweg) en functie (plaatselijke uitwisseling van verkeer) sluiten hier niet op elkaar aan.

Op basis van een inventarisatie via Cyclomedia signaleren wij de volgende problemen:

- Fietsers hebben geen eigen plek op de wegen binnen het studiegebied, terwijl dit bij een maximumsnelheid van 50 km/uur wel wenselijk is.
- De huidige fietsoversteek (zie figuur 3) op de Vossemeerdijk heeft geen opstelruimte voor fietsers die het vrijliggende fietspad op willen rijden.
- De vrije rechtsafer op de Vossemeerdijk voor verkeer vanuit oostelijke richting naar Ketelhaven is niet gewenst vanwege gevaar voor afdekongevallen. Bovendien ontstaat voor rechtdoor gaand fietsverkeer een potentieel conflict met rechtsafslaand verkeer.
- De vormgeving van de Vossemeerdijk is binnen en buiten het studiegebied hetzelfde, terwijl de maximumsnelheid van 80 km/uur naar 50 km/uur gaat. Automobilisten ervaren mogelijk door de omgeving wel een prikkel om hun snelheid te verlagen. De vormgeving van de wegen draagt hier echter niet aan bij.



Figuur 3: Vossemeerdijk t.h.v. de overgang van vrijliggend fietspad naar fietsers op de rijbaan.

Om deze knelpunten op te lossen bevelen wij aan de wegen binnen het studiegebied in te richten – conform de Basiskkenmerken wegontwerp (CROW-publicatie 315) – als erftoegangsweg buiten de bebouwde kom, met maximumsnelheid 60 km/uur (zone) en gelijkwaardige kruisingen. Daarmee wordt het volgende bereikt:

- De rijloper zorgt voor een optische versmalling van de weg en creëert ook ruimte op de weg voor fietsers.
- De vrije rechtsafer voor verkeer van de Vossemeerdijk richting Ketelhaven kan worden verwijderd, waardoor het gevaar op afdekongevallen verdwijnt.
- De gelijkwaardige kruisingen zorgen ervoor dat automobilisten moeten afremmen bij het naderen van de kruisingen.

Het is van belang dat de overgang van gebiedsontsluitingsweg naar erftoegangsweg attentie verhogend wordt ingericht conform richtlijnen van Duurzaam Veilig en dat op de Vossemeerdijk een veilige oversteek voor fietsers wordt gerealiseerd in de richting van het vrijliggende fietspad.

De weg die vanuit de Vossemeerdijk toegang geeft tot de landtong van Ketelhaven kent een duidelijke verblijfsfunctie. Uit de 'Notitie Reikwijdte en Detailniveau Buitendijks Recreatieplan Ketelhaven' blijkt dat op de landtong sprake is van de activiteiten wonen, recreëren, sporten en spelen (er worden speelplaatsen voor kinderen gerealiseerd). Het is daarmee van belang dat de snelheid van gemotoriseerd verkeer laag blijft in dit gebied.

Deze weg kan binnen de 60 km/uur zone gebracht worden, echter is 60 km/uur een te hoge snelheid voor dit gebied. Daarom is het advies om het plangebied zelf in te richten als verblijfsgebied met een maximumsnelheid van 30 km/uur. Dit is niet volgens de richtlijnen van Duurzaam Veilig, aangezien Ketelhaven buiten de bebouwde kom ligt. De omgeving heeft momenteel, en in de toekomst, nadrukkelijk de uitstraling van een gebied binnen de bebouwde kom. Het is gezien de verblijfsfunctie ook van belang dat de snelheden hier laag blijven. Daarom is het advies om in het gebied af te wijken van de richtlijnen en een maximumsnelheid van 30 km/uur toe te passen. Om de maximumsnelheid beter te laten aansluiten op de wegcategorisering en zodoende meer te verduidelijken kan de gemeente ervoor kiezen om het plangebied als bebouwde kom in te richten en te categoriseren.

Het is van belang dat de ontwikkelaar voldoende oog heeft voor de aansluiting van het plangebied op de Vossemeerdijk. Momenteel moet verkeer komende vanuit het plangebied voorrang verlenen op verkeer op de Vossemeerdijk. Het advies is om deze situatie te handhaven. In samenspraak met de gemeente Dronten kan de ontwikkelaar kijken of het wenselijk is om snelheidsremmende maatregelen te treffen op de Vossemeerdijk ter hoogte van de aansluiting op het plangebied om de snelheidsverschillen tussen verkeer op de Vossemeerdijk en uit het plangebied te reduceren.

3.1.3 Openbaar vervoer

Ketelhaven wordt momenteel niet ontsloten middels openbaar vervoer. In de 'Ontwerp Structuurvisie Dronten 2030' geeft Gemeente Dronten aan dat ze inzet op het verbeteren van de kwaliteit van de openbaarvervoersverbindingen tussen de kernen Dronten, Swifterbant en Biddinghuizen. Daarnaast zet de gemeente in op de verbinding vanuit de kernen naar de grote plaatsen in de omgeving (Harderwijk, Lelystad, Emmeloord, Kampen, Zwolle). Ketelhaven vormt momenteel geen logische halte op één van de genoemde verbindingen. Indien het voor de gemeente Dronten wel wenselijk is om Ketelhaven te ontsluiten met het openbaar vervoer, moet de gemeente dit aankaarten bij de provincie.

3.1.4 Hulpdiensten

Het plangebied is slechts vanuit één richting te bereiken door hulpdiensten. Dit is een aandachtspunt met betrekking tot deze ontwikkeling. Het is aan te bevelen om naast de reguliere toegang tot het plangebied een extra toegang voor hulpdiensten te realiseren.

3.1.5 Conclusie

De wegen naar Ketelhaven zijn erftoegangswegen en een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom en zijn binnen het studiegebied niet ingericht volgens de Basiskkenmerken wegontwerp (CROW publicatie 315, 2012): bij Ketelhaven is de maximumsnelheid verlaagd naar 50 km/uur zonder dat het wegprofiel is aangepast en rijden fietsers op de rijbaan. Herinrichting van deze weg als erftoegangsweg buiten de bebouwde kom, met maximumsnelheid van 60 km/uur, is wenselijk. De inrichting sluit dan beter aan bij de functie en het gebruik van de weg.

Wij bevelen aan de wegen binnen het studiegebied in te richten als 60 km/uur zone met een duidelijke plaats op de weg voor fietsverkeer en veilig vormgegeven overgangen naar de aansluitende gebiedsontsluitingswegen. Daarnaast bevelen wij aan om Ketelhaven zelf in te richten als een zone met maximumsnelheid 30 km/uur. Deze aanbeveling is niet in lijn met de richtlijnen voor duurzaam veilig, echter wij kiezen hiervoor vanwege het belang van lage snelheden op Ketelhaven om de verkeersveiligheid te waarborgen. Ten slotte dient op de Vossemeerdijk een veilige oversteek voor fietsers te worden gerealiseerd op de locatie waar het vrijliggende fietspad begint/eindigt. Dit kan bijvoorbeeld door een extra opstelplaats te maken voor fietsers op de Vossemeerdijk, zodat ze niet op de rijbaan hoeven stil te staan.

De bereikbaarheid van het plangebied middels het openbaar vervoer blijft een aandachtspunt. Dit kan door de gemeente Dronten worden aangekaart bij de provincie Flevoland, die verantwoordelijk is voor het openbaar vervoer in de provincie.

Ook de bereikbaarheid voor hulpdiensten is een aandachtspunt voor de ontwikkeling. Het plangebied is slechts van een kant bereikbaar voor hulpdiensten. Het advies is om een extra toegang te realiseren voor de hulpdiensten.

3.2 Verkeersgeneratie

In het plangebied zijn 55 appartementen gepland en zijn nog overige functies waaronder horeca gepland. Het verkeer dat deze functies genereren worden in deze paragraaf verder toegelicht. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is

uitgegaan van de kencijfers zoals deze zijn opgenomen in het ASVV 2021. Deze kencijfers verschillen per gemeente en de ligging van een plangebied. Daarom is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- De gemeente Dronten is een weinig stedelijke gemeente (bron: Demografische kerncijfers per gemeente 2021, CBS)
- Ketelhaven ligt in het buitengebied van de gemeente.

Beoogde ontwikkeling	Aantal	Functie volgens ASVV 2021	Bijbehorende verkeersgeneratie (bron: ASVV 2021)	Verkeersgeneratie in mvt/etmaal per weekdag
Koopappartementen	24	Koop, appartement, midden	6,4 per woning	387,6
	30	Koop, appartement, hoog	7,8 per woning	
Vrijstaande woning	1	Koop, vrijstaand	8,6 per woning	8,6
Seizoensgebonden horeca	150m ²	¹	3 per benodigde parkeerplaats ¹	31,5
Havenkantoor	56m ²	Kantoor (zonder baliefunctie)	9,6 per 100m ² bvo	5,378
Totaal	-	-	-	433

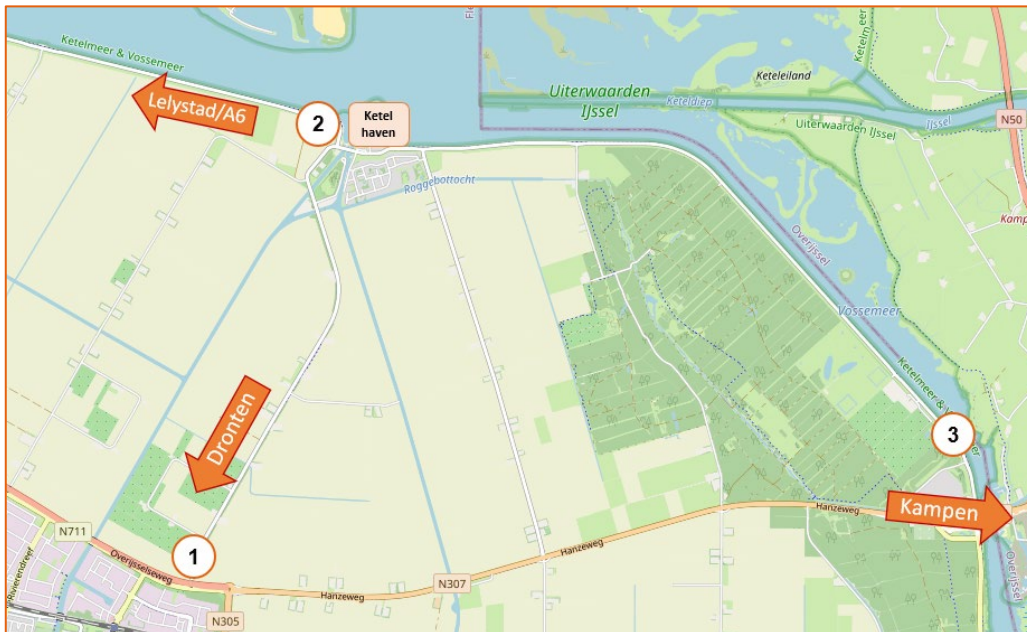
Tabel 6: Verkeersgeneratie van de voorgenomen planontwikkeling.

Op basis van bovenstaande tabel is te concluderen dat de huidige plannen **433 motorvoertuigbewegingen per weekdag** genereren.

Voor het beschouwen van de verkeersafwikkeling en de doorstroming wordt echter gerekend met werkdag, omdat deze over het algemeen drukker dagen zijn. Het algemeen geaccepteerde uitgangspunt voor het berekenen van de verkeersgeneratie per werkdag is om de verkeersgeneratie per weekdag te vermenigvuldigen met factor 1,11. Dit laat zien dat het planvoornemen een verkeersgeneratie per werkdag heeft van **476 mvt/werkdag**.

Bezoekers van Ketelhaven zullen uit Dronten, Kampen en vanuit het westen (Lelystad en de A6) komen. De verkeersgeneratie van het plan wordt op basis van de huidige verkeersintensiteiten op de wegvakken (als weergegeven in figuur 4) verdeeld. Dit betekent dat 44% van het verkeer wordt toebedeeld aan de Colijnweg (punt 1), 21% aan de Ketelmeerdijk (punt 2) en 35% aan de Vossemeerdijk (punt 3).

¹ In het ASVV 2021 zijn geen kengetallen voor verkeersgeneratie van horecagelegenheden opgenomen. Vaak gehanteerd uitgangspunt is een gemiddelde bezetting van het aantal benodigde parkeerplaatsen (volgens gemeentelijke parkeernorm) van 1,5x per etmaal. Dit resulteert in 3 verkeersbewegingen per parkeerplaats.



Figuur 4: Gehanteerde telpunten en de bestemmingen

3.3 Verkeersafwikkeling

Met behulp van de totale toegenomen verkeersintensiteit door de ontwikkelingen rondom Ketelhaven, de huidige verkeersintensiteiten en de capaciteit van de toegangswegen tot Ketelhaven, wordt getoetst in hoeverre de ontwikkeling van het gebied rond Ketelhaven zorgt voor verkeersproblematiek in de toekomstige situatie.

3.3.1 Huidige verkeersintensiteiten

Voor de analyse van de huidige verkeersintensiteiten is gebruik gemaakt van recente verkeerstellingen (13 t/m 27 maart 2021) op de Colijnweg, de Vossemeerdijk en de Ketelmeerdijk zie figuur 4.

Tijdens deze verkeerstellingen waren nog een groot deel van de Coronamaatregelen van kracht, waardoor minder verkeer op de weg was. Om toch een realistisch beeld van verkeersintensiteiten te krijgen op basis van deze verkeerstellingen is gebruik gemaakt van een coronafactor van het CBS ([Mobiliteit in coronatijd \(cbs.nl\)](https://www.cbs.nl/nl-nl/mobiliteit-in-coronatiid)). Volgens data van het CBS was het verkeer dat op de weg was in de weken dat geteld is (week 11 en 12 2021) 77% van wat het in dezelfde weken in 2019 (zonder coronamaatregelen) was. De resultaten van de verkeerstellingen zijn opgehoogd waardoor ze vergelijkbaar zijn met een situatie zonder coronamaatregelen. De gemiddelde intensiteiten per werkdag staan weergegeven in tabel 7 in de huidige situatie.

Meetpunt	Intensiteit gemiddelde werkdag in mvt/etmaal in 2021
1 Colijnweg	1.750
2 Ketelmeerdijk	830
3 Vossemeerdijk	1.390

Tabel 7: Overzicht intensiteiten week- en werkdag

De capaciteit van de wegen is afhankelijk van de capaciteiten van de kruispunten. Over het algemeen wordt echter uitgegaan van de uitgangspunten dat een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom (zoals de Colijnweg) 15.000 mvt/etmaal af kan wikkelen (Handboek Wegontwerp 2013, CROW) en dat een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom (zoals de Vossemeerdijk en Ketelmeerdijk) 6.000 mvt/etmaal kunnen afwikkelen (Handboek Wegontwerp 2013, CROW). In tabel 7 is goed te zien dat in de huidige situatie alle wegen ruim onder de maximale capaciteit zitten en het verkeer dus goed kunnen verwerken.

3.3.2 Toekomstige verkeersintensiteiten

Verwacht wordt dat de verkeersintensiteiten op de Colijnweg, de Ketelmeerdijk en de Vossemeerdijk stijgen in de toekomst. In tabel 8 zijn de verkeersintensiteiten in 2030 (afgerond op tientallen) weergegeven, uitgaande van een autonome groei van 1% per jaar. De verkeersgeneratie als gevolg van de planrealisatie is gelijk verdeeld over de drie toeleidende wegen. Getallen zijn afgerond op tientallen om schijnnaauwkeurigheid te voorkomen.

Meetpunt	Intensiteit gemiddelde werkdag in mvt/etmaal in 2021	Intensiteit gemiddelde werkdag in mvt/etmaal in autonome situatie 2030	Plan	Intensiteit gemiddelde werkdag in mvt/etmaal in plansituatie 2030
1 Colijnweg	1.750	1.910	210	2.120
2 Ketelmeerdijk	830	910	100	1.010
3 Vossemeerdijk	1.390	1.520	170	1.690

Tabel 8: Overzicht intensiteiten week- en werkdag

Evenals in de huidige situatie blijven de verwachte intensiteiten na planrealisatie ruim onder de capaciteit van de wegen en worden geen doorstromingsproblemen verwacht.

3.3.3 Conclusie

De toegangswegen tot Ketelhaven zijn de Colijnweg, de Vossemeerdijk en de Ketelmeerdijk. De Vossemeerdijk en de Ketelmeerdijk zijn erftoegangswegen buiten de bebouwde kom. De Colijnweg leidt naar Dronten en is gecategoriseerd als een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom. Op basis van de recente verkeerstellingen kan verwacht worden dat de intensiteiten in 2030 in de autonome situatie maximaal iets boven de 2.000 mvt/etmaal uitkomen. De vormgeving van de wegvakken geeft dermate veel ruimte dat deze de toename van de 476 extra verkeersbewegingen ruimschoots zou moeten kunnen opvangen.

Een mogelijk aandachtspunt dat ontstaat door de toenemende hoeveelheden verkeer op de Ketelmeerdijk en de Colijnweg is de Ketelsluis. Zowel verkeer richting de Ketelmeerdijk als de Colijnweg passeert de Ketelsluis. Een toename van ruim 300 voertuigbewegingen per etmaal zorgt mogelijk voor extra trillingen voor de sluis. Dit kan in de toekomst zorgen dat vaker onderhoud nodig is. Dit zal echter verder onderzocht moeten worden.

Een ander mogelijk aandachtspunt is de aansluiting van de Vossemeerdijk nabij de Roggebotsluis. De Roggebotsluis/N307 wordt momenteel volledig heringericht. In de ontwerpen voor de aansluiting van de Vossemeerdijk op de Roggebotsluis ligt deze aansluiting uit de voorrang in een bocht. Bij hoge intensiteiten hindert dit mogelijk de doorstroming van het overige verkeer. Gezien de geringe toename van verkeer op de Vossemeerdijk ten gevolge van de planontwikkeling (170 mvt/etmaal) is het niet de verwachting dat dit tot problemen gaat leiden.

4 Conclusie

4.1 Parkeren

De initiatiefnemer is voornemens om het parkeren voor de bewoners van de beoogde appartementen te realiseren onder de appartementengebouwen. Deze parkeerplaatsen zijn uitsluitend bedoeld voor deze bewoners en zijn dus privé en niet openbaar toegankelijk. Ten behoeve van de appartementen zijn 93 parkeerplaatsen benodigd volgens de Nota Parkeernormen Dronten 2016. Ook de parkeerfaciliteiten voor de vrijstaande woning worden op eigen terrein gefaciliteerd, waarvoor 2 parkeerplaatsen gerealiseerd dienen te worden.

De parkeerbehoefte van de overige functies en de bezoekers van de appartementen zullen op een openbaar parkeerterrein aan de zuidwestzijde worden gerealiseerd. Op dit openbare parkeerterrein dienen minimaal 65 parkeerplekken te worden gerealiseerd om te kunnen voldoen aan de Nota Parkeernormen Dronten 2016.

In totaal dienen ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling 160 parkeerplekken te worden gerealiseerd. 65 van deze parkeerplekken dienen openbaar toegankelijk te zijn. Ten behoeve van de vrijstaande woningen dienen op eigen terrein 2 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd. De overige 93 parkeerplekken zullen worden gerealiseerd onder de appartementengebouwen.

Daarnaast is het advies om minimaal 193 stallingsvoorzieningen voor fietsers te realiseren op basis van de kencijfers voor fietsparkeren in het ASVV 2021.

4.2 Verkeersgeneratie

De beoogde plannen op de Landstong Ketelhaven kennen gezamenlijk een extra verkeersgeneratie van 476 verkeersbewegingen per werkdag. Het uitgangspunt is dat deze extra voertuigbewegingen zich evenredig over Colijnweg, Vossemeerdijk en de Ketelmeerdijk verdelen.

Meetpunt	Intensiteit gemiddelde werkdag in mvt/etmaal in 2021	Intensiteit gemiddelde werkdag in mvt/etmaal in autonome situatie 2030	Plansituatie	Intensiteit gemiddelde werkdag in mvt/etmaal in plansituatie 2030
1 Colijnweg	1.750	1.910	210	2.120
2 Ketelmeerdijk	830	910	100	1.010
3 Vossemeerdijk	1.390	1.520	170	1.690

Tabel 9: Overzicht intensiteiten huidige situatie en 2030.

De inrichting van de Vossemeerdijk is echter zodanig dat verkeersveiligheidsproblemen kunnen ontstaan bij toename van verkeersintensiteiten. Wij bevelen aan de wegen binnen het studiegebied in te richten als 60 km/uur zone met een duidelijke plaats op de weg voor de fietser en veilig vormgegeven overgangen naar de aansluitende gebiedsontsluitingswegen. Daarnaast bevelen wij aan om de landtong zelf in te richten als een zone met een maximumsnelheid van 30 km/uur. Deze aanbeveling is niet in lijn met de CROW-richtlijnen voor Duurzaam Veilig, echter kiezen wij hiervoor vanwege het belang van lage snelheden op de landtong met het oog op het in stand houden van een voldoende verkeersveiligheid.

Ten slotte bevelen wij aan aandacht te schenken aan de fietsoversteek op de Vossemeerdijk, op het punt waar de fietser vanaf de rijbaan het vrijliggende fietspad, parallel aan de Vossemeerdijk, op dient te rijden. Deze oversteek is gebaat bij het realiseren van een opstelruimte voor fietsers die richting het vrijliggende fietspad gaan.

Een mogelijk aandachtspunt dat ontstaat door de toenemende hoeveelheden verkeer op de Ketelmeerdijk en de Colijnweg is de Ketelsluis. Zowel verkeer richting de Ketelmeerdijk als de Colijnweg passeert de Ketelsluis. Een toename van ruim 300 voertuigbewegingen per etmaal zorgt mogelijk voor extra trillingen voor de sluis. Dit kan in de toekomst zorgen dat vaker onderhoud nodig is. Dit zal echter verder onderzocht moeten worden.

De bereikbaarheid van het plangebied voor openbaar vervoer en de hulpdiensten zijn ook aandachtspunten.

Colofon

VERKEERSTOETS ONTWIKKELING LANDSTONG KETELHAVEN TE DRONTEN

KLANT

Zuider Zee Development BV

AUTEUR

Jules Kaiser

PROJECTNUMMER

30068380

ONZE REFERENTIE

D10054176:10

DATUM

31 mei 2022

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Roel Toonen

VRIJGEGEVEN DOOR

Roel Toonen

Over Arcadis

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life