Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Gemeente Edam-Volendam
Datum	30 januari 2026
Auteur	Anne Abbing, Gerald Kikkert
Kenmerk	021178.20251212.B1.02
Status	Definitief
Pagina	1/22

Toerekenbaarheid verkeer De Lange Weeren

De gemeente Edam-Volendam transformeert het gebied De Lange Weeren tot een nieuwe woonwijk met circa 1.160 woningen. Goudappel heeft eerder verkeersonderzoeken uitgevoerd en een Mobiliteitsprogramma van Eisen (MPvE) opgesteld, waarin eisen voor nieuwe infrastructuur en bijbehorende maatregelen zijn vastgelegd.

In het kader van het kostenverhaal is een analyse nodig van de verwachte verkeersstromen door de gebiedsontwikkeling. Dit inzicht biedt een onderbouwing voor de verdeling van nieuwe verkeersstromen ten opzichte van de bestaande situatie en verschaft inzicht in de benodigde investeringskosten. Het gaat hierbij op een onderbouwd antwoord op de volgende vier vragen:

1. *Verkeersverdeling Zuiderzeeweg*
   Wat is de verhouding tussen het aantal auto- en fietsbewegingen op de Zuiderzeeweg afkomstig uit De Lange Weeren? Welk percentage hiervan is toe te rekenen aan de nieuwe bewoners van de Lange Weeren en welk percentage aan de overige bevolking?

2. *Fietstunnel*
   Wat is de verhouding van het fietsverkeer richting de fietstunnel dat afkomstig is uit De Lange Weeren? Daarbij is inzicht in het percentage voor de Lange Weeren en voor de overige gebruikers nodig.

3. *Fietsbruggen richting Blokgouw*
   Wat is de verhouding van het fietsverkeer over de fietsbruggen van De Lange Weeren naar Blokgouw? Ook hier is een uitsplitsing van het percentage toe te schrijven aan de Lange Weeren en aan de overige gebruikers nodig.

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

4. *Nieuwe busaansluiting Zeddeweg*
   Welk percentage van het gebruik van de nieuwe aansluiting voor de bus op de Zeddeweg kan worden toegerekend aan de ontwikkeling van de Lange Weeren?

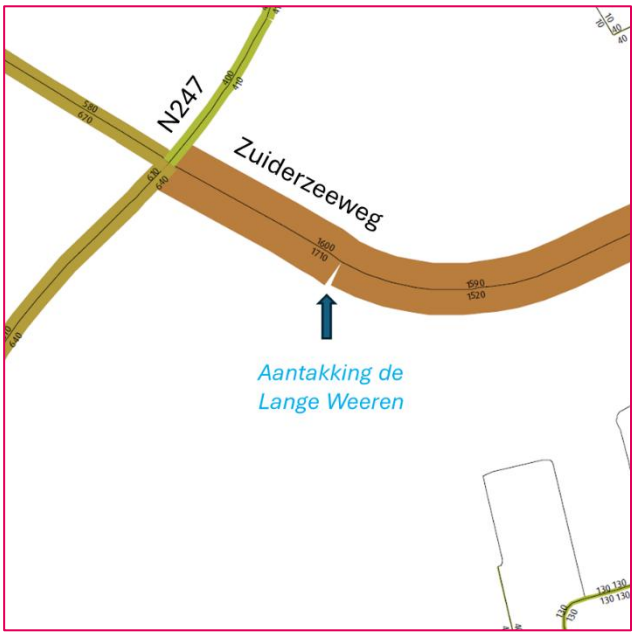
We hebben in de volgende 4 hoofdstukken uw vragen beantwoord, waarbij we de volgorde van de vragen hebben aangehouden voor de hoofdstuknummering.

1. Verkeersverdeling de Lange Weeren

Voor zowel gemotoriseerd verkeer als de fiets is bepaald welk deel van het verkeer op de Zuiderzeeweg toe te schrijven is aan de ontwikkeling van De Lange Weeren.

Gemotoriseerd verkeer

Met het verkeersmodel gemeente Edam-Volendam versie 1.0 is nagegaan hoeveel verkeer er extra op de Zuiderzeeweg komt als gevolg van de Lange Weeren, waarbij 1160 te bouwen woningen en 1 aantakking van de planontwikkeling op het (gemotoriseerde) verkeersnetwerk het uitgangspunt is. Het extra aantal motorvoertuigen door de planontwikkeling ten westen van de geplande aansluiting van de Lange Weeren op de Zuiderzeeweg is circa 3300 motorvoertuigen per etmaal, zoals ook te zien is in figuur 1.1 op de herkomsten en bestemmingen plot voor 2030. Ten oosten van de geplande aansluiting van de Lange Weeren op de Zuiderzeeweg neemt het verkeer met ongeveer 3100 motorvoertuigen per etmaal toe door plan De Lange Weeren in 2030 (zie figuur 1.1).



Figuur 1.1: herkomsten en bestemmingen de Lange Weeren, Weeren motorvoertuigen per etmaal, 2030
(bron: verkeersmodel Edam-Volendam versie 1.0)



Figuur 1.2: mvt per etm. met planontwikkeling, 2030

Op de Zuiderzeeweg rijden er in de plansituatie (met 1160 woningen) in 2030 13.600 motorvoertuigen per etmaal ten westen van de nieuwe aantakking op de Zuiderzeeweg, en 13.400 motorvoertuigen ten oosten van de nieuwe aantakking. Dit is tevens weergegeven in figuur 1.2.

Het aantal motorvoertuigen op de Zuiderzeeweg dat direct toe te schrijven is aan de ontwikkeling van de Lange Weeren is op etmaalbasis in 2030:

- Ten westen van de aantakking 24% (resultante van 3.300 / 13.600 motorvoertuigen)
- Ten oosten van de aantakking 23% (resultante van 3.100 / 13.400 motorvoertuigen)

Het percentage op de Zuiderzeeweg dat toe te schrijven is aan de overige bevolking, is 76% ten westen van de aantakking (100-24%) en 77% ten oosten van de aantakking van de Lange Weeren op de Zuiderzeeweg (100- 23%).

Fiets

Uit het mobiliteitsspectrum volgt dat er circa 2480 fietsers per etmaal op de Zuiderzeeweg fietsen in 2024 (zie Figuur 1.3). We gaan ervan uit dat het aantal fietsers op de Zuiderzeeweg zonder planontwikkeling De Lange Weeren nagenoeg gelijk blijft in 2030.



Figuur 1.3: aantal fietsers aan de nabij het plangebied De Lange Weeren in 2024 (bron: mobiliteitsspectrum Goudappel)

De planontwikkeling De Lange Weeren genereert naar verwachting circa 5.150 extra fietsers. Deze berekening is als volgt tot stand gekomen:

- De planontwikkeling zorgt voor 6400 extra motorvoertuigen (3.300 + 3.100)
- In de ambitie voor de toekomstige mobiliteitsbehoefte (modal split) in het MpvE (Figuur 5.9) maakt 41% gebruik van de auto en 30% van de fiets.
- 5.150 extra fietsers is de resultante van ((6400 extra motorvoertuigen /41) * 30).

Uit het MpvE blijkt dat de fiets dominant is op afstanden tot 3,75 km. Fietsers zullen hierbij vooral naar voorzieningen fietsen in de nabije omgeving, waaronder het compacte centrum van Edam-Volendam. Ook zijn de fietsroutes naar het centrum van Volendam aanzienlijk korter dan de autoroutes volgens het MpvE. Uit ODiN data blijkt tevens dat 96% van alle fietsverplaatsingen door inwoners van Edam-Volendam binnen de gemeentegrenzen plaatsvinden. Van de overige 4% gaat 2% naar Purmerend. De laatste 2% heeft voornamelijk onbekende bestemmingen.

De verdeling van het fietsverkeer vanuit de nieuwe woonwijk De Lange Weeren is afgeleid uit bestaande data. Uit de herkomsten en bestemmingen voor gemotoriseerd verkeer blijkt een aanzienlijk deel naar het centrum van Volendam te gaan, en een kleiner deel naar het centrum van Edam (bron: Herkomsten en bestemmingen verkeersmodel 2030 met plan). Voor fietsverkeer verwachten we eenzelfde verdeling. Ook zal een deel van het fietsverkeer binnen de wijk plaatsvinden, aangezien er veel functies in de wijk bij gaan komen. Wij verwachten dat het percentage dat zich met de fiets binnen de wijk verplaatst circa 20% is. Dit baseren we op ODiN data van inwoners uit Edam-Volendam; buiten de corona jaren legt 18% een afstand van 1 kilometer of minder met de fiets af. Het overige deel van de inwoners legt een grotere afstand met de fiets af.
Op basis hiervan schatten wij de verdeling van het fietsverkeer als volgt in:

- 20% van het fietsverkeer verplaatst zich binnen de wijk De Lange Weeren (bron: ODiN);
- 58% van het fietsverkeer gaat *richting* het centrum van Volendam (bron: verdeling HB gemotoriseerd verkeer tussen Edam en Volendam);
- 20% van het fietsverkeer gaat *richting* het centrum van Edam (bron: verdeling HB gemotoriseerd verkeer tussen Edam en Volendam);
- 2% van het fietsverkeer gaat *richting* Purmerend (bron: ODiN).

Zoals op onderstaande kaart te zien is, zal De Lange Weeren aan meerdere kanten ontsloten worden voor fietsverkeer. De verwachting is dat fietsverkeer vanuit De Lange Weeren richting Purmerend gebruik maakt van de Zuiderzeeweg (ten westen van de nieuwe aantakking op de Zuiderzeeweg). Ook verkeer naar Edam centrum zal gebruik maken van de Zuiderzeeweg (ten oosten van de nieuwe aantakking op de Zuiderzeeweg).



Figuur 1.4: Netwerkkaart voor De Lange Weeren en omgeving

Het extra fietsverkeer vanuit de Lange Weeren richting Purmerend – via de Zuiderzeeweg ten westen van de aantakking - is 2% van 5.150 fietsers = 103 fietsers per etmaal.
Het extra fietsverkeer vanuit de Lange Weeren richting Edam – via de Zuiderzeeweg ten oosten van de aantakking – is 20% van 5.150 fietsers = 1.030 fietsers per etmaal.

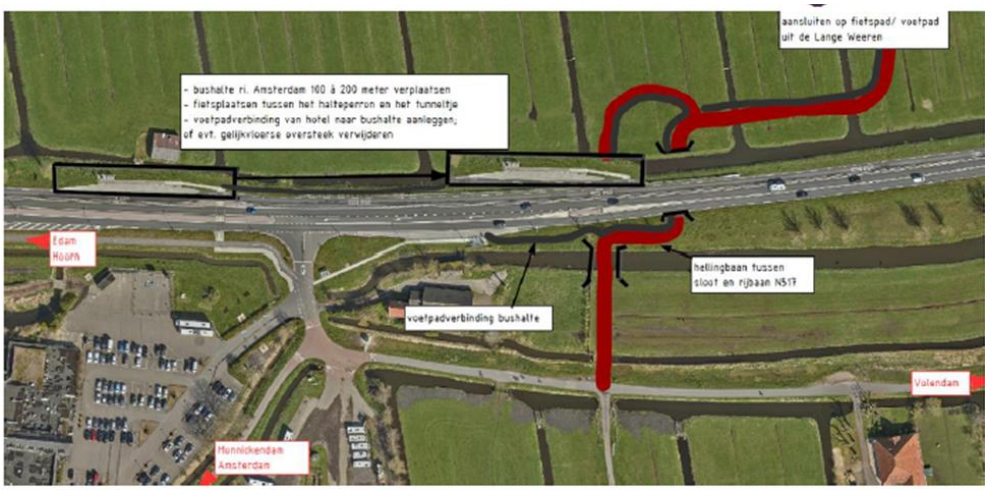
Ten westen van de aantakking op de Zuiderzeeweg is het percentage dat toe te rekenen is aan de nieuwe bewoners van de Lange Weeren: 103 / (2480 + 103) = 4%.
Ten oosten van de aantakking op de Zuiderzeeweg is het percentage dat toe te rekenen is aan de nieuwe bewoners van de Lange Weeren: 1.030 / (2480 + 1.030) = 29%.

Voetgangers

In de planontwikkeling worden diverse voetpaden voorgesteld. Met name aan de noord- en zuidflank worden voetgangerspaden en/of -bruggen gerealiseerd, in combinatie met kleinschalige natuur. Door het ontbreken van voldoende voetgangersdata is het lastig om het toekomstige gebruik van deze paden nauwkeurig te bepalen. Gezien het kleinschalige karakter van de flanken en het feit dat zij geen onderdeel vormen van recreatieve of regionale voetgangersnetwerken, is het aannemelijk dat deze routes voornamelijk door bewoners van De Lange Weeren zullen worden gebruikt.

2. Fietstunnel Zeddeweg

Vanuit het MpvE wordt een fietstunnel onder de Zeddeweg ter hoogte kruispunt Zeddeweg-N247 vlakbij de HOV-halte Katwoude, Hotel Volendam als randvoorwaarde gesteld. De vraag is welk deel van het fietsverkeer richting de fietstunnel afkomstig is uit De Lange Weeren, en welk deel overige gebruikers zijn. Onderstaand een ontvangen afbeelding van de verplaatste bushaltes ter hoogte van het Van der Valk Hotel Volendam en de fietstunnel onder de N517 door.



Figuur 2.1: Voorstel voor de te verplaatsen bushaltes Katwoude inclusief fietstunnel.

De fietstunnel wordt naar verwachting gebruikt door mensen die:

- Naar de HOV halte gaan vanuit De Lange Weeren of Blokgouw.
- Door fietsers die vanuit De Lange Weeren of Blokgouw richting Waterland of Amsterdam rijden. Van alle fietsers in Edam-Volendam fietst echter maar 0,2% van het totaal aan verplaatsingen naar Waterland. Amsterdam als fietsbestemming wordt niet benoemd in de ODiN data. Het aandeel van de totale verplaatsingen is waarschijnlijk minder dan deze 0,1%. Daarmee is het percentage dusdanig klein dat het verwaarloosbaar is.

Inwoners vanuit de Lange Weeren die naar Purmerend moeten, maken gebruik van de route richting noord via de Zuiderzeeweg. Deze is sneller dan de route richting zuid via de fietstunnel.

Voor de beantwoording van uw vraag ligt de focus op het gebruik van de HOV halte. Het is nog niet geheel duidelijk welke bus hier gaat stoppen, maar de gemeente geeft aan dat de R-Net 316 naar Amsterdam Centraal zeer waardevol zou zijn voor De Lange Weeren.

Onderstaand een afbeelding van de locaties waar buslijn 316 momenteel halteert in Edam-Volendam.



Figuur 2.2: Haltes langs buslijn 316 in Edam-Volendam

De NS heeft empirische data over de acceptabele fietsafstand naar een HOV halte. De acceptabele fietsafstand naar een HOV halte is 1800 meter hemelsbreed (NS, 2024). Als gevolg van de dichtheid van de haltes langs buslijn 316 is een maximale fietsafstand van 900 meter echter realistischer naar de dichtstbijzijnde bushalte (anders is een andere halte al dichterbij).

Onderstaand zijn er cirkels met een straal van 900 meter getrokken om bushalte Katwoude en de dichtstbijzijnde bushaltes van buslijn 316 (Figuur 2.3).



Figuur 2.3: bushalten langs R-Net 316, met een straal van 900 meter hemelsbreed

Op basis van de straal is te zien dat bijna alle woningen in De Lange Weeren het beste gebruik kunnen maken van de halte Katwoude voor buslijn 316. Alleen in het uiterste noordoosten van De Lange Weeren is bushalte Ee, IJe dichterbij. Ook degenen die in Zedde wonen zullen gebruik maken van bushalte Katwoude en een deel van de inwoners in Blokgouw (de zuidwesthoek).

Omgezet in adressen gaat het om het volgende aantal adressen die potentieel gebruik maken van halte Katwoude, en daardoor ook van de fietstunnel:

- Circa 1100 adressen van de in totaal 1160 adressen uit de Lange Weeren
- 8 adressen in Zedde
- Circa 260 adressen in Blokgouw.

Het aandeel dat gebruik maakt van de fietstunnel en afkomstig is uit De Lange Weeren is op basis van deze adressen: 1100 / (1100 + 8 + 260) = 80%. Dit betekent dat het aandeel overige gebruikers (van buiten De Lange Weeren) dat gebruik maakt van de fietstunnel 20% is.

3. Fietsbruggen

Tussen De Lange Weeren en Blokgouw komen 3 fietsbruggen te liggen. U wilt weten wat de verhouding van het fietsverkeer is over de fietsbruggen van De Lange Weeren naar Blokgouw. Ook hier is een uitsplitsing van het percentage dat toe te schrijven is aan de Lange Weeren en aan de overige gebruikers nodig.

De fietsbruggen zullen voornamelijk worden gebruikt door bewoners van De Lange Weeren, bijvoorbeeld voor verplaatsingen naar omliggende wijken of richting het centrum van Volendam. Tegelijkertijd worden in het plangebied ook voorzieningen gerealiseerd – een school, supermarkt en sporthal – die bezoekers van buiten het gebied aantrekken.

Als we kijken naar de verhouding van het fietsverkeer uit De Lange Weeren dat gebruik zal maken van de bruggen, is het van belang om na te gaan waar de inwoners wonen ten opzichte van de bruggen. Onze aanname is dat inwoners gebruik maken van de dichtstbijzijnde brug, alhoewel dit in de praktijk soms anders is. Zodoende is de wijk in 3 delen verdeeld, en is er gekeken naar de oppervlakte die de verschillende delen beslaan ten opzichte van de totale oppervlakte (zie Figuur 3.1). De verdeling is als volgt onder inwoners van De Lange Weeren:

- Van de noordelijke brug (nr. 1) maakt 35% van de inwoners uit De Lange Weeren gebruik
- Van de middelste brug (nr. 2) maakt 50% van de inwoners uit De Lange Weeren gebruik.
- Van de zuidelijke brug (nr. 3) maakt 15% van de inwoners uit De Lange Weeren gebruik.



Figuur 3.1: plattegrond De Lange Weeren met daarop de geplande wijk inclusief supermarkt, school en sporthal. Met nummers is aangegeven welke woonadressen naar verwachting gebruik maken van welke fietsbrug. Deze zijn verdeeld in nr. 1, 2 en 3

Inwoners uit de Lange Weeren kunnen op de fiets ook naar de Zuiderzeeweg rijden aan de noordkant, of richting de Zeddeweg rijden aan de zuidkant. Het aantal fietsverplaatsingen per brug afkomstig de Lange Weeren is bepaald op basis van de uitkomsten uit hoofdstuk 1, 4 en bovenstaande verdeling:

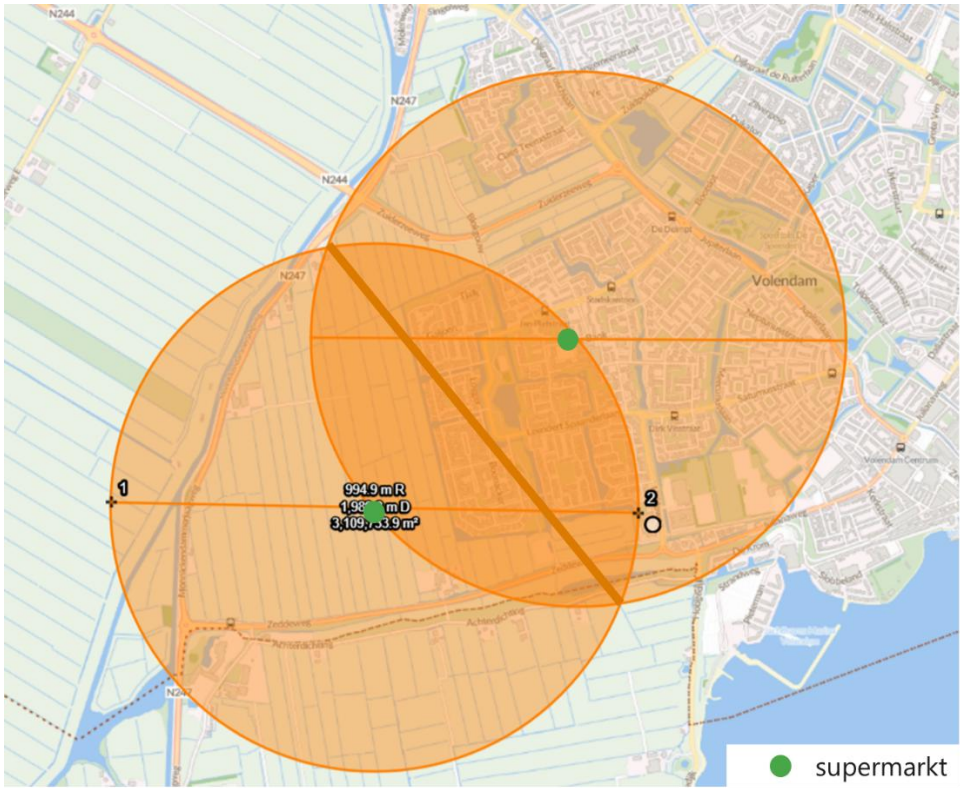
- Het totaal aantal fietsverplaatsingen afkomstig uit de Lange Weeren is 5.150 per etmaal (ho.1)
    - Hiervan gaat 1133 via de Zuiderzeeweg (ho.1)

- 20% verplaatst zich op de fiets binnen de Lange Weeren (ho.1), oftewel, 1030 fietsers per etmaal. Deze fietsers zullen zich dus niet via de bruggen verplaatsen.
- Het aantal fietsers dat richting het zuiden fietst staat gelijk aan het aantal reisbewegingen naar bushalte Kathoek, waarbij wordt aangenomen dat 50% de fiets gebruikt voor het voor- en natransport (Perspectief fiets, 2016). Het aantal reisbewegingen naar bushalte Kathoek is (325+150+60 instappers) * 2 (want instappen is meestal ook uitstappen) * 0,50 (fietsaandeel in voor- en natransport) = 535 fietsers per etmaal. Zie ho.4 voor het aantal instappers.
- Het aantal fietsers afkomstig uit de Lange Weeren dat over de bruggen gaat is: 5150 – 1133 - 1030 – 535 = 2452 fietsers. Deze zijn als volgt verdeeld over de bruggen:
  - Noordelijke brug: 2452 * 0,35 =858 fietsers per etmaal.
  - Middelste brug: 2452 * 0,50 =1226 fietsers per etmaal.
  - Zuidelijke brug: 2452 * 0,15 = 368 fietsers per etmaal.

In de Lange Weeren worden ook voorzieningen gerealiseerd die verkeer uit andere wijken kunnen aantrekken, namelijk de fullservice supermarkt[1] van 1300 m^2, een basisschool en een sporthal.

Supermarkt
Voor een supermarkt is de acceptabele fietsafstand 1 kilometer. Boven 1 kilometer krijgt de auto de overhand in de modal split (Veenstra, 2008). Mensen gaan het liefst naar de dichtstbijzijnde supermarkt. Afwijkingen vinden plaats als het service niveau bij supermarkten in de omliggende omgeving varieert. Zo willen mensen voor een supermarkt XL grotere afstanden afleggen, en voor een buurtsuper een kleinere afstand. De dichtstbijzijnde supermarkt voor De Lange Weeren is de Albert Heijn bij De Stient 4 in Volendam. Dit is ook een fullservice supermarkt, waardoor deze naar verwachting zal concurreren met de geplande fullservice supermarkt in De Lange Weeren. Op basis van de acceptabele fietsafstand zijn er cirkels van 1 kilometer rond de supermarkten getrokken (zie Figuur 3.2). Naar verwachting zullen de inwoners ten westen van de donkeroranje lijn op de kaart (ter hoogte van waar de cirkels overlappen) gebruik gaan maken van de supermarkt in De Lange Weeren. Dit zijn ook inwoners uit de zuidwesthoek van Blokgouw.

[1] Een fullservice supermarkt heeft een oppervlakte van 1000-2000 m^2



Figuur 3.2: de geplande supermarkt in De Lange Weeren en de nabijgelegen concurrerende supermarkt, met een straal van 1000 meter om deze supermarkten heen.

Het aantal adressen uit Blokgouw die naar verwachting ook gebruik maken van de nieuwe supermarkt in De Lange Weeren is 325. Uit onderzoek blijkt dat mensen gemiddeld 3,2 keer per week op de fiets naar de supermarkt gaan (Fietsberaad, 2011). Zij maken gebruik van de fietsbruggen bij het heen en weer fietsen naar de supermarkt. Op een afstand van 0,5 tot 1 kilometer maakt circa 50% gebruik van de fiets als vervoersmiddel naar de supermarkt (Veenstra, 2008).
In totaal gaat het om het volgende aantal fietsbewegingen over de bruggen per etmaal:

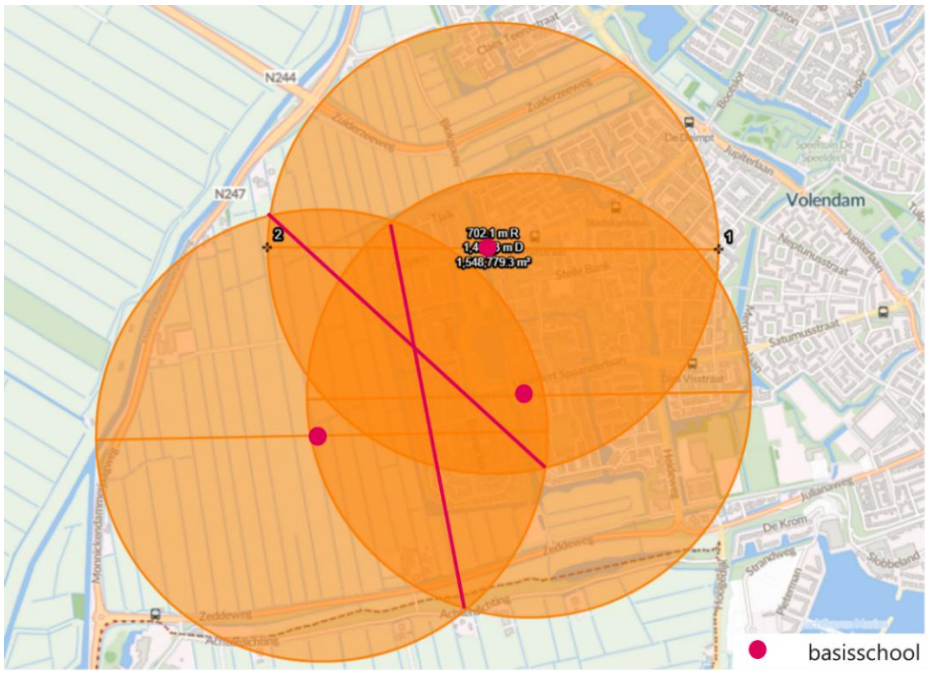
- 325 adressen * 2,1 (inwoners in gem. huishouden) * 2 (heen en weer fietsen) * (3,2/7) * 0,5 (aandeel met de fiets) = 312 fietsbewegingen per etmaal.

Gezien de ligging van de supermarkt in De Lange Weeren, gaan we uit van een evenredige verdeling van de 312 fietsbewegingen over de middelste en zuidelijke brug. Er komen dus 156 fietsbewegingen over de middelste brug en 156 fietsbewegingen over de zuidelijke brug vanuit Blokgouw bij.

Basisschool

Verder komt er een basisschool in De Lange Weeren. De afstand die naar een basisschool wordt afgelegd is gemiddeld 0,7 km in Edam-Volendam. Een acceptabele fietsafstand is 2 kilometer naar de basisschool (al dan niet begeleid). De auto speelt alleen een belangrijke rol in de laatste categorie (meer dan 2 kilometer) (Traffic Test, 2003). Ook voor de basisschool gaan we ervan uit dat kinderen vaak naar de dichtstbijzijnde school gaan. In de praktijk kiezen ouders soms voor de basisschool die het beste scoort of met een bepaalde onderwijsvisie/godsdienst, echter kunnen wij hier niet op toetsen.

Nabijgelegen scholen die kunnen concurreren met de geplande basisschool in De Lange Weeren zijn RKBS de Scheepswerf aan de Christiaan van Abkoudestraat 103 en de RK basisschool de Scheepswerf aan de Leendert Spaanderlaan 30 te Volendam. We hebben cirkels van 0,7 km rond de scholen getrokken, om na te gaan voor welke school het dichtstbij is voor inwoners uit Volendam (zie Figuur 3.3). Uit deze analyse volgt dat er bijna geen inwoners van *buiten* De Lange Weeren gebruik zullen maken van de geplande school in De Lange Weeren, aangezien de andere 2 basisscholen dichter bij deze inwoners liggen. Een klein deel van de inwoners uit de zuidwesthoek van Blokgouw, woonachtig langs de Getijdeland en Damcoogh, zouden wel voor de geplande school in De Lange Weeren kunnen kiezen. Het gaat hierbij om circa 32 adressen.



Figuur 3.3: de geplande basisschool in De Lange Weeren en de concurrerende basisscholen, met een straal van 700 meter om deze basisscholen heen

Het aantal fietsbewegingen die dit oplevert over de bruggen tussen De Lange Weeren en Blokgouw is berekend door de 32 woonadressen te vermenigvuldigen met 2,1, aangezien dit het gemiddelde aantal inwoners per huishouden is. Deze uitkomst is vermenigvuldigd met 2, want inwoners moeten heen- en terugfietsen over de bruggen. Vervolgens is er gekeken welk deel van alle inwoners in Nederland naar de basisschool gaan. Dit is 1,4 miljoen van de 18,4 miljoen Nederlanders (OCW, 2025). Dit aandeel is meegenomen in de onderstaande berekening van het aantal fietsritten. We gaan ervan uit dat circa 60% van de leerlingen uit Blokgouw met de fiets naar de geplande school gaat komen, aangezien uit data van Traffic Test (2003) blijkt dat 60% van alle ritten naar school met de fiets is op een afstand tussen de 0,5 en 2 kilometer. Vandaar dat de factor 0,6 is meegenomen in onderstaande berekening van het aantal fietsritten of de fietsbruggen als gevolg van de geplande basisschool in De Lange Weeren:

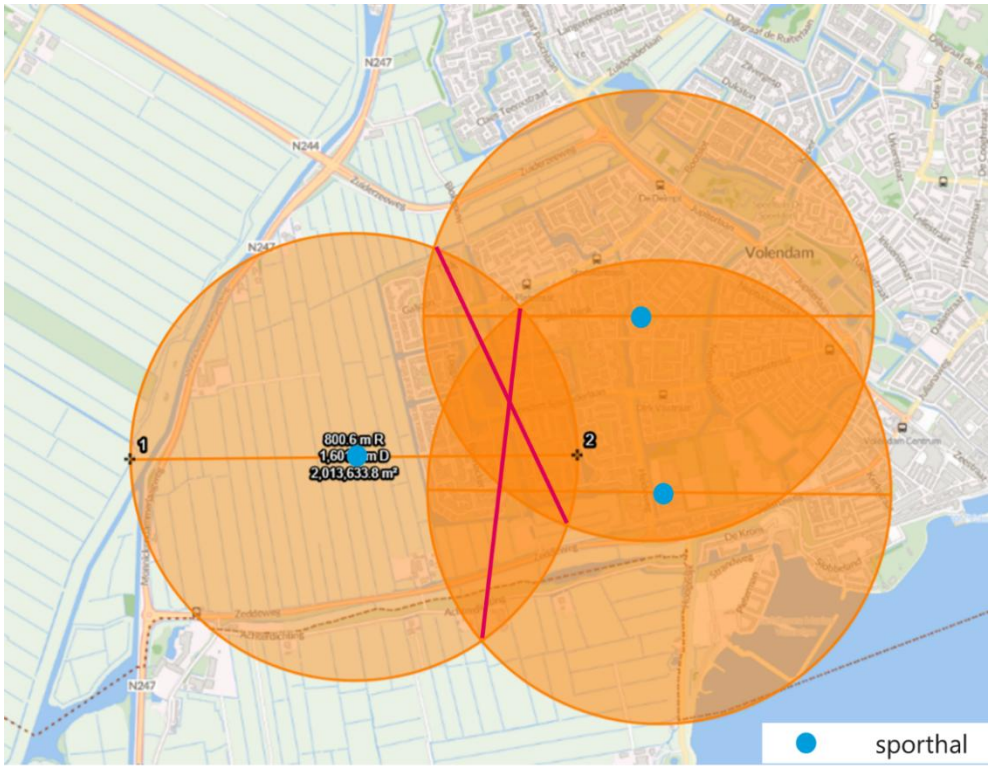
- 32 * 2,1 * 2 * (1,4/18,4) * 0,6 = 6 fietsritten over de bruggen per etmaal.

Gezien de centrale locatie van de school in De Lange Weeren en het deel uit Blokgouw dat mogelijk gebruik gaat van de geplande school op basis van de kortste reisafstand (gelegen aan de zuidwest kant), verwachten we dat 80% van de inwoners uit Blokgouw die van en naar de geplande basisschool in De Lange Weeren gaat, gebruik maakt van de middelste brug, en 20% van de meest zuidelijke brug. We komen hierbij op een verdeling van:

- 5 fietsritten over de middelste brug vanuit Blokgouw a.g.v. de geplande school.
- 1 fietsrit over de zuidelijke brug vanuit Blokgouw a.g.v. de geplande school.

Sporthal

Tenslotte kan de sporthal nog gebruikt worden door inwoners van buiten De Lange Weeren. De acceptabele fietsafstand naar een sporthal is niet bekend. Voor lopen wordt 800 meter als acceptabel gezien richting de sporthal. Als er cirkels van 800 meter om de geplande sporthal en de dichtbij zijnde concurrerende sporthallen worden getrokken, valt het op dat voor de westkant van Blokgouw de geplande sporthal in De Lange Weeren het dichtstbij is (zie Figuur 3.4). Het gaat hierbij om circa 580 adressen. Deze inwoners uit Blokgouw kunnen gebruik maken van alle fietsbruggen, dus ook de meest noordelijke.



Figuur 3.4: de geplande sporthal in De Lange Weeren en de concurrerende sporthallen, met een straal van 800 meter om deze sporthallen heen

De sporthal zal echter niet zeer frequent worden gebruikt; 10 miljoen mensen in Nederland sporten (60%) en de gemiddelde sportfrequentie van degenen die sporten is 8 keer per maand (NOC*NSF, 2024). Op basis van de verdeling in de beoefende sporten onder Nederlanders gaan we ervan uit dat circa 35% van alle sporters gebruik maakt van een sporthal (CBS-Gezondheidsenquête, 2024).

Op deze manier komen we uit op de volgende berekening van het aantal fietsritten over de bruggen, ervan uitgaande dat circa 50% binnen een straal van 400-800 meter vanuit Blokgouw op de fiets komt (ODiN, 2018-2019):

- 580 adressen * 2,1 (pers. per huishouden) * 2 (heen- en terugfietsen) * (0,6 * (8/30)) * 0,35 (aandeel sporters in sporthal) * 0,5 (aandeel fiets) = 68 fietsbewegingen over de bruggen per etmaal a.g.v. de sporthal. De 0,6 * (8/30) heeft betrekking op het aandeel sporters en de frequentie waarmee er gesport wordt per etmaal.

Gezien de centrale ligging van de sporthal, gaan we ervan uit dat de middelste brug het meest gebruikt gaat worden door inwoners uit Blokgouw (50%). Een kwart zal naar verwachting gebruik maken van de noordelijke brug en een kwart van de zuidelijke brug,

aangezien ook voor inwoners uit het noordwesten en zuidwesten van Blokgouw de geplande sporthal in De Lange Weeren het dichtstbij is.
De verdeling van het aantal fietsritten over de bruggen vanuit Blokgouw a.g.v. de sporthal is dan als volgt:

- Noordelijke brug (nr. 1): 68 * 0,25 = 17 extra fietsritten
- Middelste brug (nr. 2): 68 * 0,5 = 34 extra fietsritten
- Zuidelijke brug (nr. 3): 68 * 0,25 = 17 extra fietsritten

Toerekenbaarheid fietsverkeer per brug
Om na te gaan welk deel van het fietsverkeer per brug afkomstig is uit De Lange Weeren en welk deel overig verkeer is, tellen we al het fietsverkeer per brug in eerste instantie op; dus inclusief het fietsverkeer vanuit Blokgouw dat veroorzaakt wordt door de geplande supermarkt, basisschool en sporthal in De Lange Weeren. De toerekenbaarheid van het fietsverkeer uit De Lange Weeren per fietsbrug is als volgt:

- Noordelijke fietsbrug:
    - Totaal fietsbewegingen: 858 + 17 = 875
    - Aandeel uit De Lange Weeren: (858/875) * 100 = 98%
    - Aandeel overige gebruikers, afkomstig uit Blokgouw: 2%
- Middelste fietsbrug:
    - Totaal fietsbewegingen: 1126 + 156 + 5 + 34 = 1321
    - Aandeel uit De Lange Weeren: (1126/1321) * 100 = 85%
    - Aandeel overige gebruikers, afkomstig uit Blokgouw: 15%
- Zuidelijke fietsbrug:
    - Totaal fietsbewegingen: 368 + 156 + 1 + 17 = 542
    - Aandeel uit De Lange Weeren: (368/542) * 100 = 68%
    - Aandeel overige gebruikers, afkomstig uit Blokgouw: 32%.

Verdeling fietsverkeer over de fietsbruggen
In totaal gaan er circa 875 + 1321 + 542 = 2738 fietsers over de bruggen. De verdeling van de fietsers over de fietsbruggen is naar verwachting:

- Noordelijke brug: (875/2738) * 100 = 32%
- Middelste brug: (1321/2738) * 100 =40%
- Zuidelijke fietsbrug: (542/2738) * 100 = 28%.

4. OV verdeling

Plansituatie
Ten behoeve van de woonwijk worden diverse investeringen voorzien op het gebied van openbaar vervoer. Het plan is om een bushalte te realiseren (hierna: Halte plangebied) in de wijk, die aangesloten wordt op de lijnvoering van buslijn 110 Amsterdam Noord – Purmerend. Daarnaast is het plan om de HOV-halte Katwoude 100 tot 200 meter verder naar rechts te verplaatsen. Zie figuur 4.1 voor de mogelijke plansituatie.



Figuur 4.1: OV-verbinding Lange Weeren in plansituatie

Aantal bewegingen openbaar vervoer
Uit de modelberekeningen (zie paragraaf 1) blijkt dat er 6.400 motorvoertuigbewegingen per etmaal zijn toe te schrijven aan de nieuwe woonwijk. Uit de modal split volgt dat 9% van de toekomstige verplaatsingen vanuit De Lange Weeren met het openbaar vervoer plaatsvindt en 41% met de auto. Het totale aantal verplaatsingen bedraagt daarmee:

- Totaal aantal verplaatsingen:
  6.400 / 41 × 100 ≈ 15.600 per etmaal
- Aantal OV-verplaatsingen (9% van 15.600):
  0,09 × 15.600 ≈ 1.400 verplaatsingen per etmaal

In het Mobiliteitsprogramma van Eisen is de modal split binnen het OV verder uitgesplitst naar bus en trein (metro en tram zijn niet van toepassing). Hieruit blijkt dat circa 2/3 van de

OV-reizigers de bus gebruikt en circa 1/3 de trein. Dit betekent dat van de 1.400 OV-verplaatsingen ongeveer:

- 2/3 × 1.400 ≈ 950 busverplaatsingen per etmaal zijn
- 1/3 × 1.400 ≈ 450 treinverplaatsingen per etmaal zijn

Herkomst en bestemmingen

De Lange Weeren bestaat grotendeels uit een woonprogramma met wijkgerichte voorzieningen. Dit betekent dat de wijk vanuit het openbaar vervoer voornamelijk als herkomstlocatie zal fungeren.

Met behulp van data uit het Onderweg in Nederland (ODiN)-onderzoek is een analyse gemaakt van de verdeling van bestemmingen van OV-reizigers vanuit Edam-Volendam. Hieruit blijkt dat:

- circa 72% van de OV-reizigers naar Amsterdam reist
- circa 13% naar Waterland reist

Voor de overige bestemmingen is de steekproef onder OV-gebruikers te klein om betrouwbare uitspraken te doen. Op basis van de modal split per afstandklasse is de verwachting dat voor intern verkeer er een laag gebruik van openbaar vervoer is (de fiets is sneller voor de korte afstanden). Op basis van de herkomsten en bestemmingen uit het ODiN-onderzoek en de modal split per afstandklasse is ervan uitgegaan dat:

- circa 5% richting overige bestemmingen in de zuidelijke richting reist (bijvoorbeeld Utrecht, Den Haag. Amsterdam en Waterland vallen hier niet onder).
- circa 10% intern verkeer betreft of richting Purmerend of Hoorn reist

Toegepast op de wijk De Lange Weeren, in combinatie met de buslijnen (zie de lijnennetkaart van EBS Zaanstreek in figuur 4.1), wordt aangenomen dat:

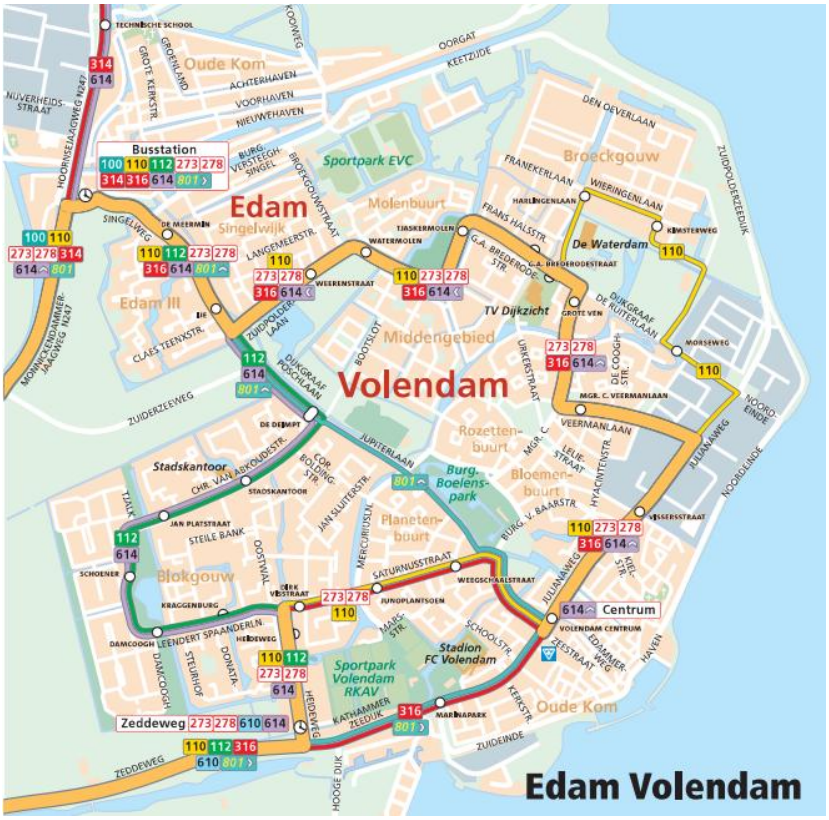
- circa 90% van de busverplaatsingen in zuidelijke richting plaatsvindt
- circa 10% in de richting van het centrum of Hoorn/Purmerend plaatsvindt

Dit betekent voor de circa 950 busverplaatsingen per etmaal:

- 0,9 × 950 ≈ 855 verplaatsingen richting het zuiden
- 0,1 × 950 ≈ 95 verplaatsingen in overige richtingen

Richting het zuiden maken reizigers vanuit De Lange Weeren gebruik van twee buslijnen: lijn 110 en lijn 316. Zo reizen er op dit moment circa 770 mensen via lijn 110 per dag en 1.880 met lijn 316 (de verhouding is daarbij 30%/70%). Op basis van deze verhouding in instappers op deze lijnen wordt aangenomen dat:

- 30% × 855 ≈ 255 nieuwe verplaatsingen per etmaal met lijn 110
- 70% × 855 ≈ 600 nieuwe verplaatsingen per etmaal met lijn 316



Figuur 4.2: Lijnennetkaart Edam – Volendam (EBS, 2025)

Om te bepalen via welke haltes de 950 verplaatsingen gaan plaatsvinden is gekeken naar de de loop- en fietsafstanden naar de haltes in combinatie met de reisrichting. De verwachting is dat de 255 verplaatsingen met lijn 110 uit De Lange Weeren via de halte Plangebied verlopen en de 600 verplaatsingen met 316 via de halte Hotel Katwoude. Voor de overige 95 reisbewegingen wordt eveneens verondersteld dat deze zich evenredig over deze twee haltes verdelen, omdat vanaf beide haltes alle relevante lijnen en richtingen bereikbaar zijn.

Voor deze haltes is uitgegaan van een gelijke verdeling, aangezien halte Plangebied het meest nabij ligt voor intern verkeer, maar halte Hotel Katwoude een bredere bediening met meer lijnen biedt. In totaal leidt dit tot circa:

- 650 reisbewegingen per etmaal via halte Hotel Katwoude (circa 325 instappers)
- 300 reisbewegingen per etmaal via halte Plangebied (circa 150 instappers)

Huidige gebruik
Voor het huidige gebruik van de busvoorzieningen zijn de gegevens aangeleverd door de gemeente Edam-Volendam. Er zijn hiervoor instapcijfers per halte gebruikt. Er zijn geen instappers bekend van de Halte Katwoude. Wanneer gekeken wordt naar het gemiddelde van de haltes in Volendam met meerdere lijnen is en de ligging hiervan is de verwachting dat er circa 150 instappers per dag op de halte Katwoude zijn.

Toerekenbaarheid verplaatste bushalte Hotel Katwoude
Gevraagd is om te berekenen welk percentage gebruikers afkomstig is uit woonwijk de Lange Weeren bij de verplaatste halte Hotel Katwoude, en welk deel overige reizigers zijn. In de toekomst zijn er circa 325 instappers afkomstig van de wijk Lange Weeren en gaan we uit van 150 instappers die in de huidige situatie er ook zijn. Door de verplaatsing van de bushalte is de verwachting dat er ook reizigers gebruik maken van de halte Hotel Katwoude, in plaats van de haltes Zeddeweg en Marinapark. Hiervoor is een percentage van 20% aangehouden, omdat voor circa 20% van de reizigers de nieuwe halte aantrekkelijker is door snellere verbinding en de goede faciliteiten die hier aanwezig zullen zijn. Dit betekent circa 60 reizigers extra voor de halte Katwoude.

Dit betekent het volgende aantal instappers:
- 150 instappers op basis van huidige gebruik
- 60 instappers vanuit andere haltes
- 325 instappers vanuit Lange Weeren

Het percentage van de gebruikers afkomstig uit de Lange Weeren bij de halte Hotel Katwoude is 300/535 * 100 = 56%. De overige reizigers bij de halte Hotel Katwoude beslaan 100 – 59 =34%.

Toerekenbaarheid bushalte Plangebied en busroute tussen Zeddeweg - Zuiderzeeweg
In tegenstelling tot de halte Katwoude, er is geen bestaand gebruik van deze halte omdat deze volledig nieuw wordt. Het is niet aannemelijk dat er gebruikers uit de omliggende wijken gebruik maken van deze buslijn, aangezien er door Blokgouw ook een buslijn aanwezig is (112) die ook frequenter rijdt en ook langs de westflank van Blokgouw rijdt. Bushalte plangebied zal dus voor 100% worden gebruikt door inwoners uit De Lange Weeren, en niet door overige gebruikers. Hetzelfde geldt voor de busroute tussen Zeddeweg – Zuiderzeeweg waar alleen deze halte aan gelegen is. Halteren kan op de rijbaan, waardoor het ruimtebeslag van de halte beperkt is. De kosten van een bushalte op de Lange bestaan uit een abri, fietsvoorzieningen en koppeling aan het voetgangers/fietsnetwerk. Mogelijk dat er nog koppelingen voor deze faciliteiten mogelijk zijn met de beoogde wijkvoorzieningen.

Ter plaatse van het plangebied wordt geen busbaan aangelegd, maar zal de bus gebruik maken van de aan te leggen dorpsstraat. Hoewel het beoogde profiel van de dorpsstraat aansluit bij een erftoegangsweg (klinkers en langsparkeren), zal de doorstroming goed zijn doordat fietsers vrijliggende voorzieningen hebben. De busroute zal aangesloten worden op het bestaande netwerk via de geplande calamiteitenroute ten zuiden van het plangebied. Omdat de busverbinding gebruik maakt van de calamiteitenroute dient er wel een bussluis met bijvoorbeeld een verzinkbare paal aangelegd te worden. Deze afsluiting is zonder busverkeer echter ook wenselijk, om sluipverkeer te vermijden.