MOBYCON

EINDRAPPORT

In opdracht van:
Provincie Flevoland en gemeente Zeewolde

Projectnummer:
M08222-R-E

Datum:
15 juli 2024



Onderzoek routevarianten en hubs openbaar vervoer Zeewolde

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

MANAGEMENTSAMENVATTING 4

1. INLEIDING 7

1.1 Aanleiding 7
1.2 Vraag 7
1.3 Aanpak en leeswijzer 8

2. HUIDIGE SITUATIE 9

2.1 Lijnvoering 9
2.2 Huidig ov-gebruik 10
2.3 Potentieel gebruik ov 16

3. ROUTEVARIANTEN 21

3.1 Variant 0: Huidige situatie 21
3.2 Variant 1: Quick Win 23
3.3 Variant 2: Mast 27
3.4 Variant 3: Sportpark 32
3.5 Variant 4: Twee Lijnen 38

4. BEOORDELING ROUTEVARIANTEN 43

4.1 Beoordelingscriteria 43

5. VOORKEURSVARIANT 45

5.1 Potentiële DRU-inzet 46
5.2 Consequenties t.o.v. omliggende plaatsen 49

6. CONCLUSIE EN ADVIES 50

6.1 Samenvattend 50
6.2 Conclusie 50
6.3 Advies 51

7. BIJLAGE(N) 53

7.1 Bijlage 1: Analyse bereik haltes & potentiële hublocaties 53
7.2 Bijlage 2: toelichting dru-berekening 53

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

Colofon
Sjors Bes (Forseti), Daan Butterman en Mirjam de Bok

Copyright
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

MANAGEMENTSAMENVATTING

Probleemschets en aanpak

Zeewolde kent een ontsluitend busnetwerk waarbij meerdere streeklijnen een lus door de kern rijden. Hierdoor kosten de routes veel tijd en zijn de snelheden laag. Hoewel er doordeweeks overdag redelijk frequent van en naar Zeewolde gereden wordt, is de bediening in de avonduren en in het weekend aanzienlijk minder. De provincie Flevoland en de gemeente Zeewolde hebben de wens uitgesproken om te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om de busroutes door Zeewolde te optimaliseren. De optimalisatie van de routevoering in Zeewolde en de mogelijke realisatie van een hub kan de aantrekkelijkheid van het ov voor de reiziger vergroten. Om die reden is de volgende hoofdvraag onderzocht:

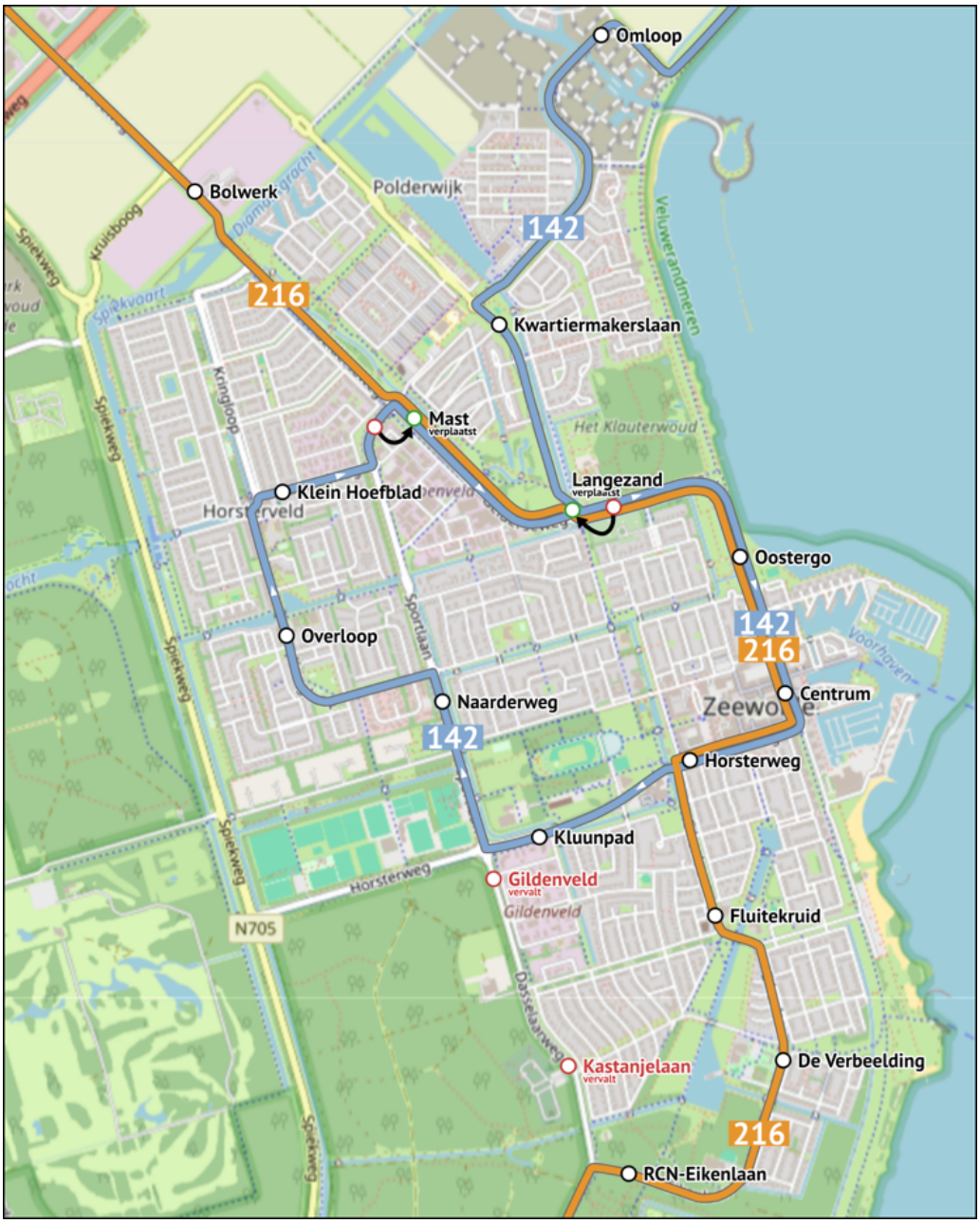
Welke mogelijkheden zijn er om de **routevoering van het openbaar vervoer** in en rondom Zeewolde te optimaliseren al dan niet in combinatie met een **centrale hublocatie**?

Om antwoord te geven op deze hoofdvraag, hebben we binnen het huidig aantal dienstregelinguren en de huidige ov-bediening(stijden) van Zeewolde vier routevarianten ontworpen. Daarbij hebben we ook gekeken naar de noodzaak voor een centrale hublocatie binnen deze varianten. De routevarianten zijn beoordeeld op de effecten voor reizigers, de dekkingsgraad en de incidentele financiële impact. Op basis hiervan zijn we gezamenlijk met provincie Flevoland, gemeente Zeewolde, EBS en ROCOVF gekomen tot een voorkeursvariant.

Voorkeursvariant

De voorkeursvariant betreft een volledige herziening van het lijnennet, waarbij er nog twee lijnen overblijven. Dit zorgt voor een meer overzichtelijke situatie voor de reiziger, waarbij de verbindingen tussen Zeewolde en omliggende plaatsen even vaak bediend worden als in de huidige situatie, maar er wel minder lijnen nodig zijn. Door een logische routevoering door de kern Zeewolde behoudt deze variant een goede dekkingsgraad. Er zijn meerdere logische overstaphaltes en veel directe lijnen. Eén centrale hub is hierdoor niet noodzakelijk, wat de incidentele financiële impact van de variant beperkt. Toch hebben investeringen in voorzieningen – zoals bijvoorbeeld fietsparkeren – op strategische haltes zoals Mast en Langezand zeker een meerwaarde om de aantrekkelijkheid van het ov te vergroten. Daarnaast zorgt het verplaatsen van de haltes Mast en Langezand voor de meest optimale reistijdsbesparing.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER



Figuur 1 De voorkeursvariant

De bijbehorende frequenties voor verschillende momenten in de week:

		Almere		Harderwijk		Nijkerk	
		Nu	Nieuw	Nu	Nieuw	Nu	Nieuw
Ma-vr	Spits	2x/u	2x/u	4x/u	4x/u	2x/u	2x/u
	Dal	2x/u	2x/u	2x/u	2x/u	2x/u	2x/u
	Avond	1x/u	1x/u	1x/u	1x/u	1x/u	1x/u
Za-zo	Overdag	1x/u	1x/u	1x/u	1x/u	1x/u	1x/u
	Avond	1x/u	1x/u	1x/u	1x/u	0x/u	1x/u
Buslijnen		216 150	216	142 144 216	142	142	216

Vervolgstappen

Om de optimalisaties uit de voorkeursvariant mogelijk te maken zijn vervolgstappen benodigd. We adviseren de provincie Flevoland, gemeente Zeewolde en vervoerder EBS gezamenlijk op te trekken om:

- te onderzoeken hoe te komen tot een meer passende exploitatie, zodat MAT-ritten zoveel mogelijk voorkomen kunnen worden;
- de haltes Mast en Langezand te verplaatsen, zodat de buslijnen de meest optimale routes kunnen rijden;
- afstemming te zoeken met de Eemhof, om het inkorten van lijn 150 tot een lijn Almere – De Eemhof mogelijk te maken;
- wanneer bovenstaande stappen afgehandeld zijn, een nieuwe dienstregeling te ontwerpen;
- een onderzoek uit te voeren naar het opwaarderen en/of toevoegen van voorzieningen op strategisch gelegen haltes, zodat de voordelen uit de voorkeursvariant nog beter tot hun recht komen.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Zeewolde kent een busnetwerk met meerdere streeklijnen die verschillende routes door de plaats rijden. Momenteel is het netwerk vooral ontsluitend van aard, met meerdere lijnen die in één richting een lus rijden. Dit heeft als gevolg dat de rij- en reistijden door de bebouwde kom van Zeewolde relatief lang zijn: voor reizigers die aan het begin van een lus opstappen richting Almere of Harderwijk duurt het 15 tot 20 minuten voordat ze Zeewolde uitrijden. Met de verschillende buslijnen door de stad is de oppervlakteontsluiting van Zeewolde goed. Tegelijkertijd kosten deze routes veel tijd en hebben ze een lage gemiddelde snelheid.

Zowel de gemeente Zeewolde als de provincie Flevoland hebben de wens uitgesproken te onderzoeken wat mogelijkheden voor optimalisatie van de busroutes door Zeewolde zijn. Ook willen ze onderzoeken of een hub hierin een rol van meerwaarde kan spelen. Vervoerder EBS verzorgt vanaf 10 december 2023 voor een periode van 12 jaar het openbaar vervoer in Flevoland (concessie IJssel-Vecht). EBS heeft aangegeven graag met gemeente en provincie in gesprek te gaan over mogelijke routeoptimalisatie, al dan niet in combinatie met een hub. Daarmee is nu een logisch moment om onderzoek te doen naar de mogelijkheden hiervoor.



Figuur 2 Lijnennet van Zeewolde en omgeving in Vervoerplan 2023-2024

Een nieuw te ontwikkelen hub moet passen bij de Flevolandse hubstrategie, die de provincie en de Flevolandse gemeenten gezamenlijk hebben ontwikkeld. Een hub is volgens deze strategie niet alleen een plek waar mensen tussen lijnen en modaliteiten kunnen overstappen, maar ook prettig kunnen verblijven en gebruik kunnen maken van een aantal basisvoorzieningen. Met aantrekkelijke hublocaties krijgt de Flevolander meer duurzame reismogelijkheden en wordt het kernnet van het Flevolandse ov versterkt.

1.2 Vraag

De centrale vraag in dit onderzoek is:

Welke mogelijkheden zijn er om de **routevoering van het openbaar vervoer** in en rondom Zeewolde te optimaliseren al dan niet in combinatie met een **centrale hublocatie**?

Met behulp van dit onderzoek hopen provincie Flevoland en gemeente Zeewolde:

1. inzicht te krijgen in de mogelijkheden het ov in Zeewolde te versnellen waardoor de aantrekkelijkheid vergroot wordt voor de reiziger én er mogelijkheden ontstaan om met vrijgekomen tijd het ov te verbeteren voor de reiziger;
2. inzicht te krijgen in de meerwaarde van de realisatie van een centrale ov-hub in Zeewolde die voldoet aan de Flevolandse Hubstrategie.

1.3 Aanpak en leeswijzer

Om antwoord te geven op de vraag van provincie Flevoland en gemeente Zeewolde startten we met een analyse van het huidige en potentiële gebruik van het ov in Zeewolde. Op basis hiervan maakten we de huidige situatie én het potentiële toekomstige gebruik inzichtelijk (zie **hoofdstuk 2**). Aan de hand van deze informatie en input vanuit provincie Flevoland, gemeente Zeewolde, vervoerder EBS en het ROCOVF, verkenden we verschillende mogelijkheden voor een optimalisatie van de busroutes door Zeewolde. Waarbij we ook keken welke potentiële hublocaties binnen deze varianten een bijdrage kunnen leveren aan het optimaliseren van de busroutes. Deze routevarianten zijn uitgewerkt in **hoofdstuk 3**. Vanuit deze verschillende routevarianten hebben we toegewerkt naar een voorkeursvariant. Dit deden we aan de hand van vooraf vastgestelde beoordelingscriteria, die we gezamenlijk met provincie, gemeente, EBS en ROCOVF hebben toegepast op de routevarianten (zie **hoofdstuk 4**). De voorkeursvariant die hieruit naar voren is gekomen, lichten we uitgebreider toe in **hoofdstuk 5**. In **hoofdstuk 6** nemen we u mee in de conclusies vanuit dit onderzoek en vervolgstappen om hier verder handen en voeten aan te kunnen geven.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

2. HUIDIGE SITUATIE

In dit hoofdstuk presenteren we de huidige situatie van het openbaar vervoer in Zeewolde, het huidige gebruik hiervan én het potentiële gebruik. Het huidige en potentiële gebruik van het openbaar vervoer en Regiotaxi is onderzocht aan de hand van rit- en reizigersdata van beide vervoersvormen, en ook met het regionale verkeersmodel. De data voor openbaar vervoer en Regiotaxi komt uit de periode september 2023.

2.1 Lijnvoering



Figuur 3 Kaartbeeld met de verschillende buslijnen en haltes in Zeewolde.

Lijnvoering tot december 2023

Lijn	Route	Bedieningsuren
142	Harderwijk – Zeewolde – Nijkerk	Doordeweeks overdag
144	Harderwijk – Zeewolde	Doordeweeks ’s avonds en heel het weekend
159	Harderwijk – Zeewolde – Almere	Doordeweeks overdag
160	Zeewolde – vakantiepark De Eemhof – Almere	Hele week hele dag, maar laagfrequent

Wijzigingen per december 2023
De busbediening van Zeewolde viel tot december 2023 onder de concessie IJsselmond, waarbij OV Regio IJsselmond (een merk van Transdev) het vervoer verzorgde. In december 2023 is de nieuwe concessie IJssel-Vecht ingegaan, met vervoerder EBS (onder merknaam RRReis). Hierbij hoorden enkele wijzigingen in de lijnvoering, alhoewel binnen Zeewolde niets veranderde in routevoering. Wel veranderden enkele lijnnummers, eindpunten en bedieningsuren:

Lijn	Route	Bedieningsuren
142	Harderwijk – Zeewolde – Nijkerk **– Amersfoort Vathorst**	Doordeweeks overdag, **en in de avond Harderwijk – Nijkerk**
144	Harderwijk – Zeewolde	**Alleen in het weekend**
216	Harderwijk – Zeewolde – Almere	Doordeweeks overdag **(ook tijdens daluren 2x per uur) en in de avonduren**
150	Zeewolde – vakantiepark De Eemhof – Almere	Hele week hele dag, maar laagfrequent

Lijn 159 is in de nieuwe concessie opgewaardeerd tot '*snelRRReis*'-lijn 216. *snelRRReis* is een productformule voor snellere buslijnen die grotere plaatsen met elkaar verbinden.

Naast deze reguliere lijnen is er nog **scholierenlijn 625**, die enkele ritten per dag tussen Zeewolde en Amersfoort rijdt met een klein aantal scholieren.

In deze studie is de dienstregeling van december 2023 als uitgangspunt genomen (in deze analyse van ov-gebruik, maar ook voor het vergelijken van varianten). In het voorjaar van 2024 zijn enkele lijnen opgeschaald (lijn 144 is bijvoorbeeld ook doordeweeks in de avond gaan rijden), waarmee ook bijv. de inzet in dienstregelinguren is verhoogd.

2.2 Huidig ov-gebruik

Verantwoording ov-data
De in deze analyse gebruikte data is van **september 2023**, dus van vóór de wijzigingen rondom de nieuwe dienstregeling. Er is binnen Zeewolde dusdanig weinig veranderd in december 2023, en de wijzigingen van december 2023 zijn ook nog erg jong, waardoor er niet is gekozen om met nieuwere data te werken. Daarnaast waren er in het najaar van 2023 enkele afsluitingen en omleidingen binnen Zeewolde die de uitkomsten van de analyses mogelijk konden vertroebelen. Vergelijking van data (o.a. totaal aantal reizigers, aandeel studenten) van september 2023 met november 2023 heeft laten zien dat er in de meeste gevallen minimale verschillen waren in zijn algemeenheid (september was niet uitzonderlijk druk), maar dat binnen Zeewolde de meest gebruikte haltes wel verschilden. Omdat er in september geen omleidingen waren is deze periode genomen als basis voor de analyse.

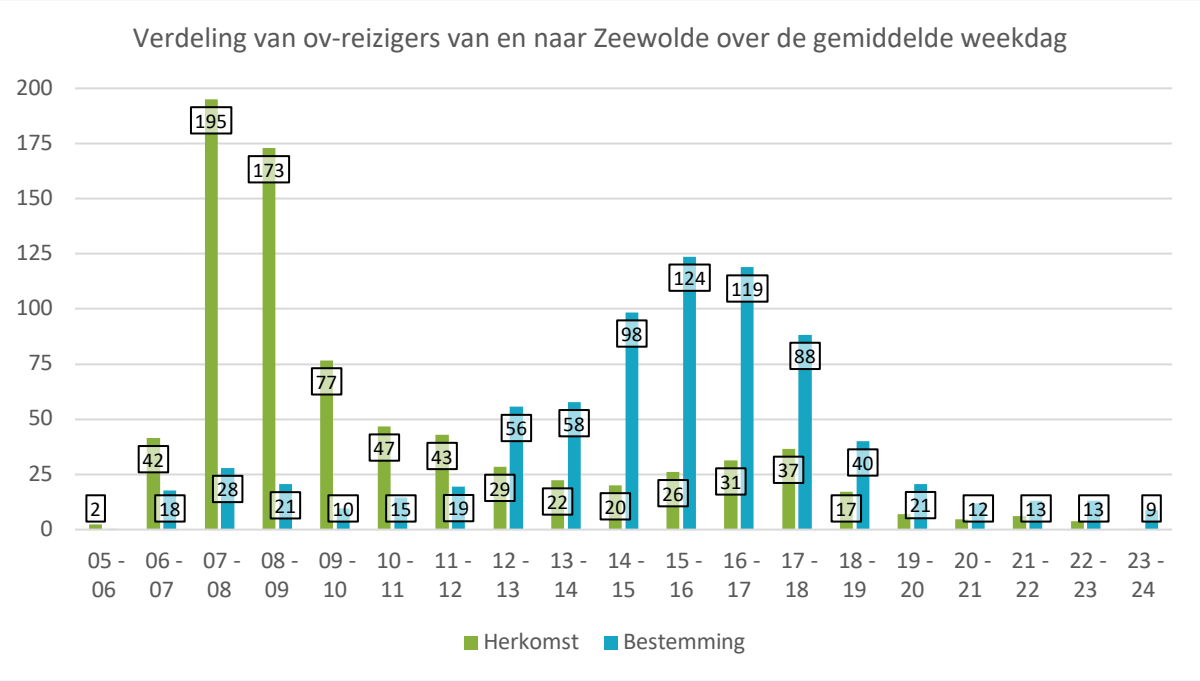
Data omtrent de toenmalige lijn 160 (nu 150) is niet representatief en in sommige gevallen slechts ter indicatie meegenomen. Medewerkers van De Eemhof reizen met een bedrijfsgebonden kaart waarvan opbrengsten en reizigersaantallen niet of onvoldoende zijn geregistreerd door de vervoerder.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

2.2.1 Verdeling over de dag

Zeewolde kent doordeweeks een typisch patroon wat betreft de verdeling van ov-reizigers over de dag, zoals te zien in Figuur 4. In de ochtendspits is er een hoge piek, en in de middagspits een iets uitgestrektere piek. Tussen de spitsen zijn de reizigersaantallen lager maar blijft er een basisbezetting. In de avonden is het gebruik minimaal.

De verdeling van reizigers met herkomst Zeewolde en reizigers met bestemming Zeewolde over de dag wijst een dagelijkse uitgaande pendel: mensen die in Zeewolde wonen maar elders werken of naar school en studie gaan.



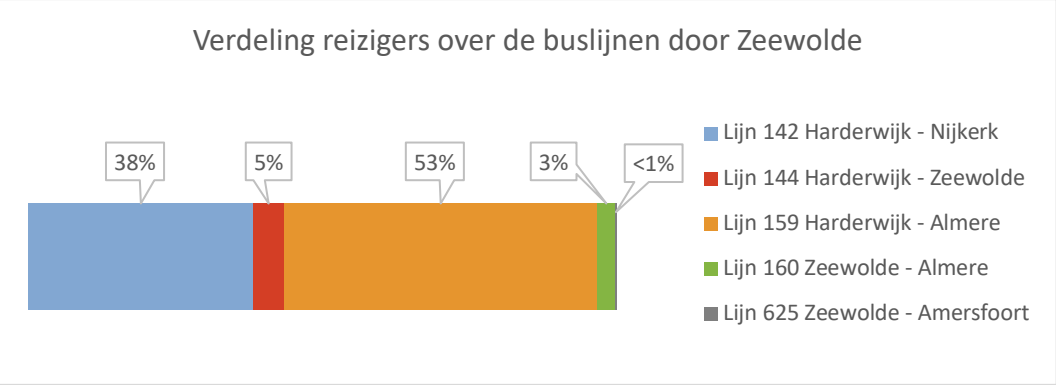
Figuur 4 Gemiddeld aantal reizigers per uurblok met herkomst of bestemming in Zeewolde op doordeweekse dagen. Omwille van de leesbaarheid zijn de kleinste waarden niet weergegeven.

Reizigers in het weekend zijn in deze grafiek niet te zien, maar wel uit de beschikbare data af te leiden. De weekenden zijn aanzienlijk lager bezet met gemiddeld minder dan 30 reizigers van of naar Zeewolde per uurblok. Op zaterdagavond is er tussen 22:00 en 23:00 een kleine piek aan reizigers met herkomst Zeewolde. Waarschijnlijk betreft dit uitgaanspubliek, dat later in de zaterdagnacht op een andere manier (bijv. taxi) terugkeert.

2.2.2 Verdeling over de lijnen

Ruim de helft van de reizigers van of naar Zeewolde reist met lijn 159: Harderwijk – Zeewolde – Almere. Een ander groot aandeel van bijna 40% reist met lijn 142: Harderwijk – Zeewolde – Nijkerk. Dit zijn beide lijnen die Zeewolde relatief snel met een treinstation verbinden, evenals de overstaphalte in Harderhaven voor reizigers richting Lelystad. Onderstaande figuur laat deze verdeling van reizigers over de lijnen zien. Het gaat hier om reizigers met herkomst of bestemming in Zeewolde, voor een doordeweekse dag.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

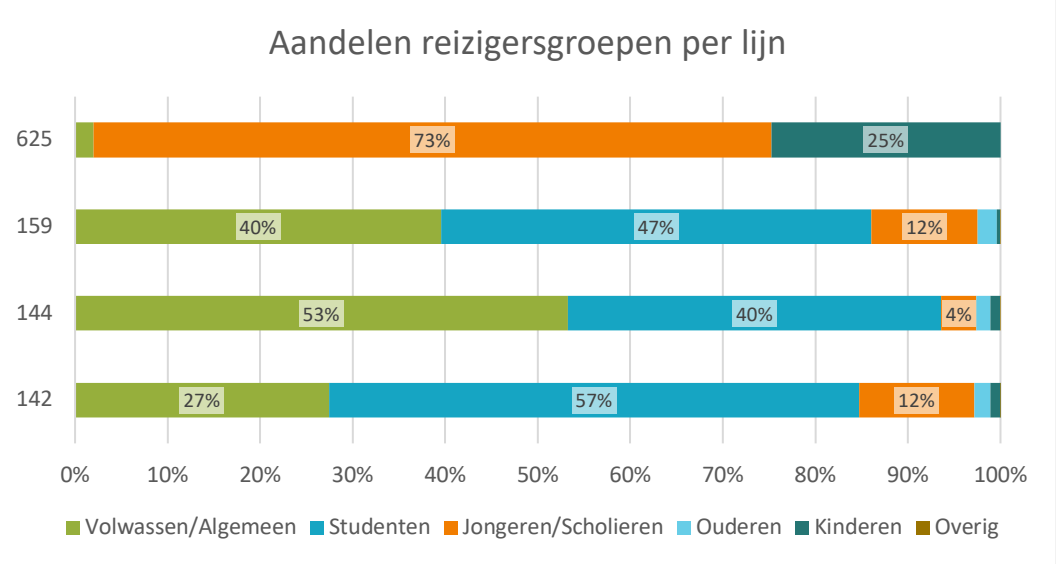


Figuur 5 Aandeel reizigers per lijn met herkomst/bestemming Zeewolde; voor alle weekdagen.

2.2.3 Reizigersgroepen

Op basis van de kaartsoorten waarmee is in- en uitgecheckt op de buslijnen door Zeewolde is een inschatting te maken welke reizigersgroepen met welke lijnen reizen. Het beeld van de verschillende reizigersgroepen op de lijnen 142, 144, 159 en 625 ziet er als onderstaand uit voor zowel het aantal ritten (reizigers) als het aantal kilometers. Studenten en scholieren vormen met ca. 60% van zowel de ritten als kilometers een grote groep. Zij reizen dus het vaakste en het verste met de bus. Volwassenen en andere algemene reizigers volgen daarna met ca. 36%. Er zijn relatief weinig ouderen (iets minder dan 2 procent) en kinderen (een half procent).

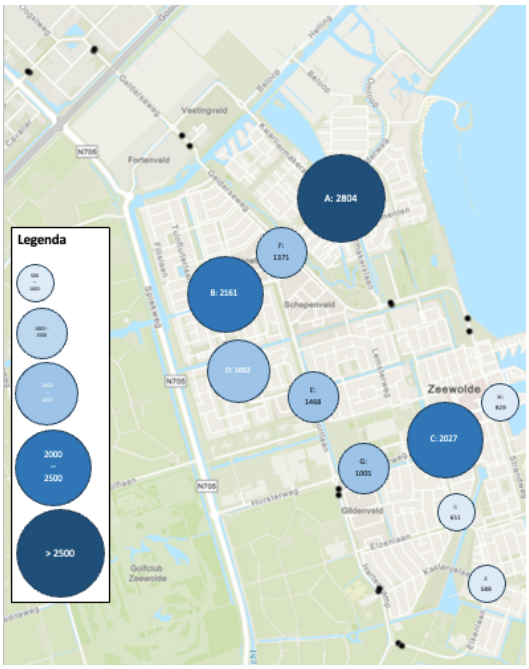
Het betreft hier alle reizigers op de lijnen die door Zeewolde komen, ook wanneer de herkomst of bestemming niet in Zeewolde ligt. Lijn 160 is hier buiten beschouwing gelaten. Tussen de lijnen zijn wel verschillen in reizigersgroepen te zien, zie onderstaand. Lijn 142 kent het grootste aandeel studenten en scholieren naar Harderwijk en Nijkerk. Ook is het reizigersprofiel van scholierenlijn 625 hierin duidelijk te herkennen.



Figuur 6 Aandelen reizigersgroepen (op basis van kaartsoorten) voor buslijn 142, 144, 159 en 625 op alle weekdagen. Omwille van de leesbaarheid zijn de kleinste percentages niet weergegeven.

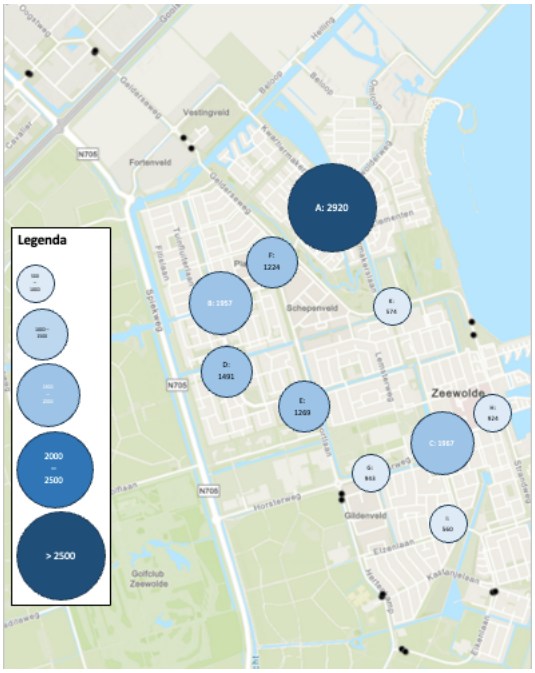
2.2.4 Herkomst- en bestemmingshaltes in Zeewolde

De belangrijkste herkomst en bestemming, ofwel halte met de meeste in-/uitstappers, in Zeewolde, op weekdagen is de Kwartiermakerslaan. Andere belangrijke haltes zijn Klein Hoefblad, Horsterweg en Overloop. Gezien de decentrale positie van Kwartiermakerslaan is de toppositie hier opvallend. Mogelijk zijn reizigers uit Zeewolde bereid naar Kwartiermakerslaan te reizen per fiets of wandelend om niet de hele busroute door Zeewolde af te hoeven leggen.



Figuur 7 Top 10 belangrijkste herkomsthaltes in Zeewolde

	Herkomsten	# Instap
A	Kwartiermakerslaan	2.804
B	Klein Hoefblad	2.161
C	Horsterweg	2.027
D	Overloop	1.662
E	Naarderweg	1.468
F	Mast	1.371
G	Kluunpad	1.005
H	Centrum	929
I	Fluitekruid	651
J	De Verbeelding	588



Figuur 8 Top 10 belangrijkste bestemmingshaltes in Zeewolde

	Bestemmingen	# Uitstap
A	Kwartiermakerslaan	2.920
C	Horsterweg	1.967
B	Klein Hoefblad	1.957
D	Overloop	1.491
E	Naarderweg	1.269
F	Mast	1.224
G	Kluunpad	943
H	Centrum	924
K	Langezand	574
I	Fluitekruid	560

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

2.2.5 Herkomsten en bestemmingen buiten Zeewolde

Op halteniveau

Onderstaande tabel geeft de belangrijkste herkomst- en bestemmingshaltes van de lijnen 142, 144, 159, 160 en 625 buiten Zeewolde.

De top 3 van zowel herkomsten als bestemmingen bestaat hier uit stations waar kan worden overgestapt op de trein en andere buslijnen. Daarnaast komen enkele veelgebruikte haltes in Almere naar voren: Paradijsvogelweg en Nachtegaallaan in Almere Hout en Stadhuisplein in het centrum van Almere. De aantallen in- en uitstappers lopen op haltes soms uiteen, wat erop wijst dat mensen hun heenreis soms op een andere manier (ander vervoersmiddel of via een andere route) dan hun terugreis maken.

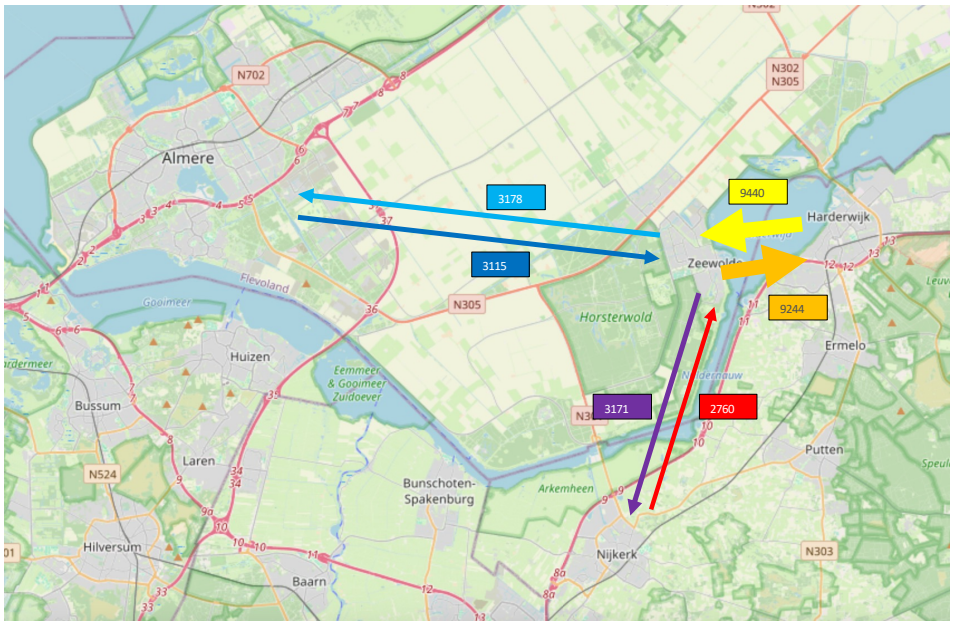
Herkomsten	# Instap
Harderwijk, Busstation	9.325
Almere, Station Centrum	4.690
Nijkerk, Station	2.804
Almere, Nachtegaallaan	2.780
Almere, Paradijsvogelweg	2.161

Bestemmingen	# Uitstap
Harderwijk, Busstation	8.540
Almere, Station Centrum	4.220
Nijkerk, Station	3.184
Almere, Nachtegaallaan	1.406
Almere, Stadhuisplein	962

Verplaatsingen tussen plaatsen

Van de 44.291 reizigers op de buslijnen door Zeewolde in september 2023 had 74% een herkomst of bestemming in Zeewolde. Het aandeel doorgaande reizigers op deze lijnen is dus relatief een stuk lager. Slechts 2% van het aantal reizigers op deze lijnen maakte een reis binnen Zeewolde.

Zoals te zien is in Figuur 9 is Harderwijk veruit de belangrijkste herkomst en bestemming voor reizigers van of naar Zeewolde. 43% van deze groep had Harderwijk als herkomst of bestemming. Andere belangrijke herkomsten en bestemmingen zijn Almere en Nijkerk. Het aantal reizigers tussen Zeewolde en deze twee plaatsen ligt ongeveer één derde lager dan het aantal reizigers tussen Zeewolde en Harderwijk.



Figuur 9 Belangrijkste herkomsten en bestemmingen van ov-reizigers van en naar Zeewolde (totaal sep '23)

2.2.6 Verplaatsingen binnen Zeewolde

Het aantal reizigers dat ov-reizen maakt binnen Zeewolde is met 2% minimaal. De afstanden binnen (de kern van) Zeewolde zijn beperkt, en voor wie dat kan zijn fietsen en lopen een geschikte manier van verplaatsing[1]. Het ligt daarom voor de hand dat de bus op de korte afstanden binnen de kern van Zeewolde vooral een **sociale functie** heeft, voor hen voor wie fietsen of lopen (of de auto) geen optie is. Dit beeld sluit deels aan bij de voorzieningen die in de buurt van de belangrijkste haltes liggen (zie hieronder): belangrijkste herkomst is niet alleen nabij winkels, maar ook nabij een huisartsenpraktijk en de apotheek. Daarnaast heeft Zeewolde een groot buitengebied waar diverse bedrijven en voorzieningen gevestigd zijn die door de bushaltes daar ontsloten worden.

Belangrijkste herkomsten en bestemmingen voor ov-reizigers binnen Zeewolde

Haltes	# Instap	# Uitstap	Voorzieningen en locaties in de buurt
Horsterweg	171	160	*Winkelcentrum, huisartsenpraktijk, apotheek*
Centrum	136	95	*Winkelcentrum, gemeentehuis*
Kwartiermakerslaan	128	72	*Woonwijk, scholen*
Klein Hoefblad	117	127	*Woonwijk, supermarkt*
Trekkersveld	76	112	*Bedrijventerrein buiten de kern*

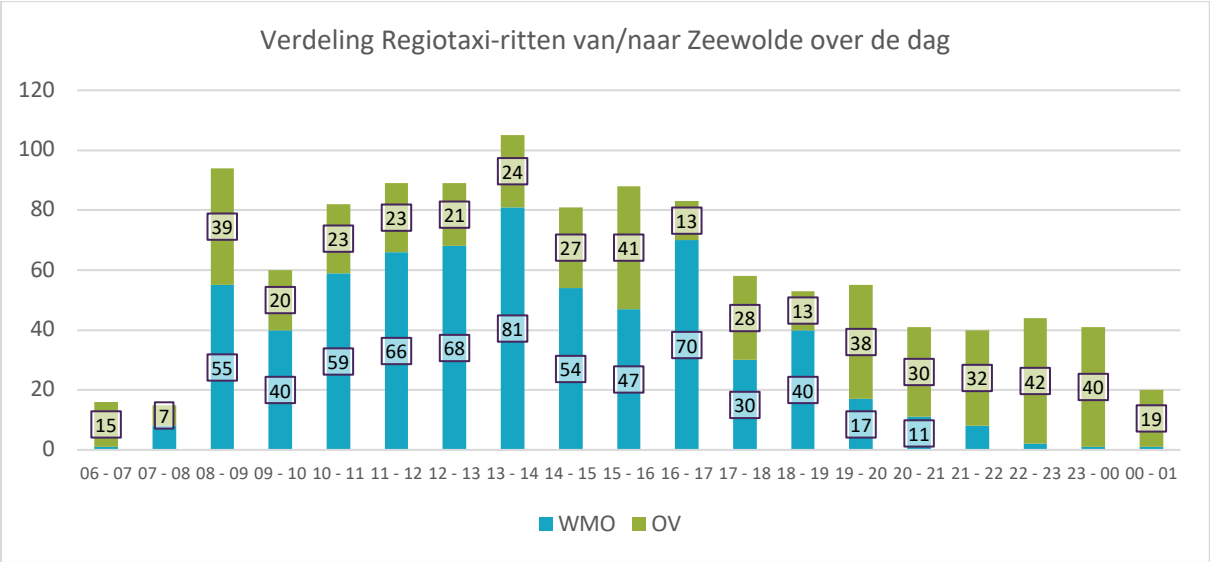
→ *De top 5 bestaat bij zowel herkomsten als bestemmingen uit dezelfde haltes, zij het in een andere volgorde.*

Het aandeel ouderen (met een 65+- of ouderenabonnement) in de buslijnen in Zeewolde is met < 2% relatief laag (zie §1.2.3). Met de voor deze analyse beschikbare data is echter niet te achterhalen of deze ouderen, die vaak een kwetsbare groep vormen, zich inderdaad bovengemiddeld op de korte afstand binnen Zeewolde met het ov verplaatsen.

2.2.7 Regiotaxi

De Regiotaxi Flevoland had in september 2023 1.154 ritten (excl. enkele commerciële ritten) met Zeewolde als herkomst dan wel bestemming. Deze vervoersvorm heeft zowel een functie als Wmo-vervoer (57% van de ritten) als een functie als ov-vangnet (43% van de ritten).

[1] *Het kost ongeveer 15 minuten om van de Polderwijk in het uiterste noorden van de kern van Zeewolde naar Zeewolde-Zuid te fietsen.*



Figuur 10 Aantal Regiotaxi-ritten met herkomst of bestemming in Zeewolde per uurblok, onderverdeeld naar Wmo-ritten en ov-vangnetritten, in heel september 2023. Omwille van de leesbaarheid zijn de kleinste aantallen niet weergegeven.

Ongeveer 14% van de ritten blijft binnen Zeewolde. Dat is beduidend meer dan bij het openbaar vervoer (2%). De top-5 belangrijkste herkomsten en bestemmingen in gemeente Zeewolde zijn als hieronderstaand.

Herkomsten	#
Harderhaven	29
Buitengebied Zeewolde	20
Omgeving Kwartiermakerslaan	19
Buitengebied incl. De Eemhof	17
Ten noordwesten van Kwartiermakerslaan	16

Bestemmingen	#
Ten noordwesten van Kwartiermakerslaan	28
Buitengebied Zeewolde	21
Omgeving 'Vlierbes'	21
Centrum Zeewolde	19
Buitengebied incl. De Eemhof	19

2.3 Potentieel gebruik ov

De huidige staat van het ov in Zeewolde is nu in beeld. Maar welke aandachtspunten zijn er richting een toekomstig lijnennet in Zeewolde, kijkend naar het huidig gebruik? En welke potentie is er verder voor het ov kijkend naar andere gegevensbronnen waar vervoersvraag uit kan worden afgeleid?

2.3.1 Vanuit huidig gebruik ov

Er zijn enkele bevindingen vanuit het huidig gebruik van het ov die belangrijk zijn om mee te nemen richting de toekomst.

- **Er zijn relatief weinig doorgaande reizigers rondom Zeewolde (0).** Van alle reizigers die in één van de lijnen die door Zeewolde komen reizen, heeft 74% de herkomst of bestemming in Zeewolde. Voor 26% is dit dus niet het geval: dit zijn de reizigers die Zeewolde doorkruisen maar er niet in- of uitstappen, en reizigers die op een ander deel van één van de lijnen reizen zonder door Zeewolde te komen. Dit alles samen duidt erop dat er dus relatief weinig doorgaande reizigers zijn, en dat het voor het toekomstig lijnennet vooral belangrijk is dat Zeewolde zelf goede ov-bereikbaarheid heeft. Vanuit dit oogpunt is het vooral belangrijk snelle reistijden van/naar Zeewolde te hebben, en in mindere mate dat een snelle verbinding tussen bijv. Harderwijk en Almere via Zeewolde moet lopen.

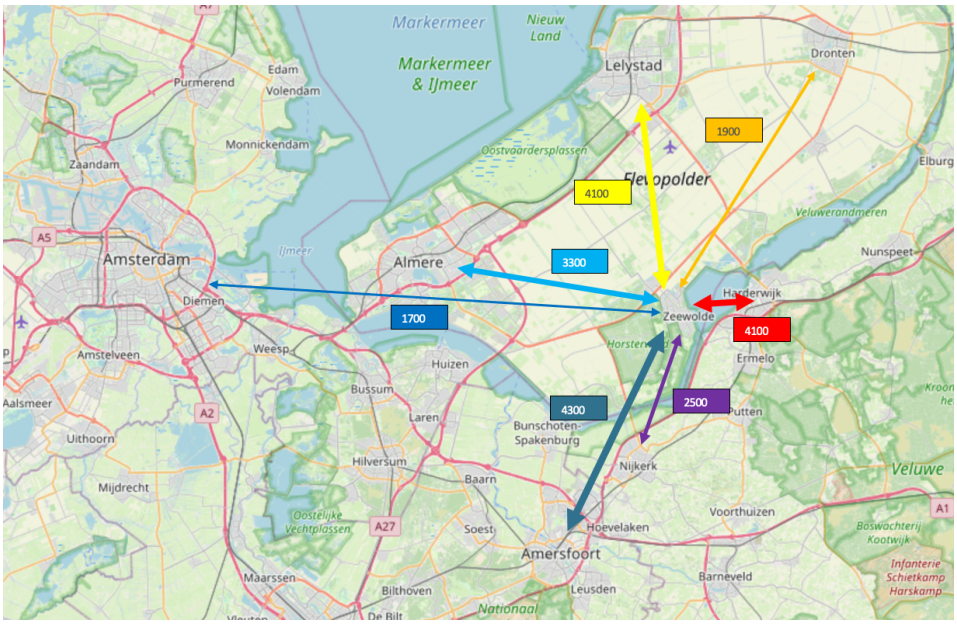
Het is interessant hierin de verschillende varianten te onderzoeken, omdat hierin ook nog andere overwegingen meespelen (bijv. vervoerkundig, duidelijkheid naar de reiziger, etc.)

- **De verbinding met Harderwijk is belangrijk (0)**. 43% van de reizigers van/naar Zeewolde reist van/naar Harderwijk. Hier is naast een treinstation voor reizigers richting Utrecht en Zwolle ook een busstation waar op allerlei regionale verbindingen kan worden overgestapt. Het is daarom belangrijk om deze verbinding in de toekomst in stand te houden, en goed voor de toekomstvastheid van het ov om in te zetten op kwaliteitsverbetering van deze verbinding. Met de opwaardering naar snelRRReis-lijn 216 zijn hier al eerste stappen in gezet.
- **Kwartiermakerslaan binnen Zeewolde belangrijkste halte (0)**. Binnen Zeewolde is Kwartiermakerslaan zowel qua in- als uitstappers met afstand de belangrijkste halte, ondanks de relatief decentrale positie binnen Zeewolde. Halte Kwartiermakerslaan ligt niet aan de 'lusroute' die de lijnen door Zeewolde maken. Reizigers van/naar Zeewolde zijn mogelijk dus bereid naar een minder centrale halte te reizen om niet de hele busroute door Zeewolde heen te hoeven rijden. Het ligt voor de hand hier rekening mee te houden bij het bepalen van de routevarianten, en ook bij het bepalen van een optimale hublocatie.
- **Reizigersgroepen: vooral 'hurries' (2.2.3)**. Bij het maken van keuzes in het openbaar vervoer is er altijd de afweging te maken of de focus moet liggen op het bieden van snelle verbindende lijnen op drukke verbindingen (economische functie van het ov; verbindingen aantrekkelijk voor o.a. forenzen en scholieren, ook wel *hurries*), of op slingerende ontsluitende lijnen die zo dicht mogelijk langs dorpen en wijken rijden en zo veel mogelijk mensen toegang tot voorzieningen geven (sociale functie van het ov; aantrekkelijk voor o.a. ouderen, ook wel *no-hurries*). Momenteel rijden de bussen door Zeewolde een ontsluitende route. Tegelijkertijd worden de lijnen door Zeewolde vooral bezet door scholieren, studenten en forenzen (typische *hurries*) en zijn ouderen (typische *no-hurries*) voor maar ca. 2% van de reizigers verantwoordelijk. Dit pleit ervoor bij het opstellen van de lijnvarianten meer te richten op snelle aantrekkelijke verbindingen met omliggende plaatsen door de routes 'recht te trekken'. Daarbij moet natuurlijk de sociale functie van het ov nooit uit het oog worden verloren voor de groep die hier wel behoefte aan heeft.

2.3.2 Vanuit belangrijke reisrelaties wegverkeer

Vanuit het verkeersmodel (Figuur 11) is te zien welke herkomsten en bestemmingen voor het wegverkeer van en naar Zeewolde belangrijk zijn. De vervoersvraag in verschillende richtingen kan hieruit worden afgeleid. Wanneer vergeleken met het aanbod van openbaar vervoer vallen enkele zaken op:

- **Richting Lelystad** – er zijn op dagelijkse basis gemiddeld 4.100 voertuigbewegingen tussen Lelystad en Zeewolde. Hier is geen (directe) ov-verbinding. De huidige snelste reismogelijkheid is (doordeweeks overdag) 2x per uur via Harderwijk, met een reistijd van 59 minuten (een kwartier hiervan is de overstap in Harderwijk op lijn 207). De directe reistijd tussen Zeewolde en Lelystad met de auto is ca. 25 minuten, ruim 2 keer zo snel als met ov. **Mogelijk ligt er potentie in een directe ov-verbinding tussen Zeewolde en Lelystad**, waarmee wordt ingespeeld op deze vervoersvraag**.** Een andere mogelijke oplossing voor deze vervoersrelatie is het verbeteren van de aansluiting op eerdergenoemde lijn 207 Harderwijk – Lelystad in Harderwijk, om zo de ov-reistijd te verkorten en aantrekkelijker te maken t.o.v. de auto. Omdat lijn 207 en lijn 216 beide langs Harderhaven komen is het ook een mogelijkheid de overstap hier te verbeteren.
- **Richting Amersfoort** – er zijn op dagelijkse basis gemiddeld 4.300 voertuigbewegingen tussen Amersfoort en Zeewolde. Tot voor kort moesten ov-reizigers op deze verbinding nog overstappen in Nijkerk, maar sinds december is lijn 142 overdag verlengd tot Amersfoort Vathorst. Dit lijkt een maatregel die dus ook daadwerkelijk past bij de vervoersvraag.



*Figuur 11 Relaties tussen Zeewolde en omliggende plaatsen met de aantallen voertuigbewegingen door auto's **per etmaal** volgens het regionaal verkeersmodel.*

2.3.3 Vanuit data over scholieren uit Zeewolde

Er is openbare data beschikbaar over de plaatsen waar kinderen en jongeren vanuit Zeewolde naar school gaan[2]. Er zijn 7 scholen binnen en buiten Zeewolde met meer dan 30 leerlingen uit Zeewolde. In onderstaande tabel zijn de dichtstbijzijnde haltes en snelste reistijden vanuit Zeewolde naar deze scholen aangegeven.

School	Plaats	Lln. uit Zeewolde	Dichtstbijzijnde bushalte	Lijnen naar Zeewolde	Kortste reistijd
Christelijk College Groevenbeek	Ermelo	349	Ermelo, Sonneheerdt	**Geen; overstap in Harderwijk**	47 min
RSG Levant	Zeewolde	335	Zeewolde, Kluunpad	142, 216	In Zeewolde
RSG 't Slingerbos	Harderwijk	280	Harderwijk, Station	142, 216	33 min
Christelijk College Nassau-Veluwe	Harderwijk	185	Harderwijk, Westermeenweg	216	21 min
Morgen College, locatie De Sypel	Harderwijk	39	Harderwijk, Selhorstweg	142	28 min
Mijnschool	Harderwijk	30	Harderwijk, Ziekenhuis Sint-Jansdal	216	20 min
Oriënt	Zeewolde	30	Zeewolde, Kluunpad	142, 216	In Zeewolde

Het valt op dat de school met de meeste leerlingen uit Zeewolde in Ermelo zit. Daarnaartoe is geen directe busverbinding met Zeewolde. Scholieren moeten met het pontje naar Horst en verder fietsen (circa 37 minuten) of nemen de bus naar Harderwijk, waar zij moeten overstappen op een andere lijn. De kortste reistijd met de bus is relatief lang (47 min vanaf Zeewolde, Kwartiermakerslaan). **Hier zit mogelijk potentie voor een verbeterde ov-verbinding** – met daarbij de kanttekening dat dit vooral voor een (nog) sterkere spitspiek in ov-gebruik zorgt. Verbeteren van de ov-verbinding hoeft niet noodzakelijkerwijs een nieuwe scholierenlijn te betekenen; verbeteren van de overstap op lijnen richting Ermelo, of het verlengen van enkele ritten van lijn 216 in de ochtend tot bijv. Ermelo, Dirk Staalweg behoren ook tot de opties. In de middag reizen deze scholieren ook weer terug, maar deze middagpiek is wel meer uitgespreid waardoor lastiger op de vervoersvraag kan worden ingespeeld. Hier lijkt zorgen voor een goede overstap in Harderwijk de best passende oplossing.

2.3.4 Welke rol voor de Regiotaxi Flevoland?

De Regiotaxi Flevoland is onmiskenbaar onderdeel van het vervoerssysteem in Zeewolde, zowel voor Wmo-gerechtigden als in de ov-vangnetfunctie. Potentie voor de Regiotaxi in een vernieuwde ov-situatie in Zeewolde is afhankelijk van in hoeverre de loop- en fietsafstanden naar bushaltes en een eventuele hub toe of af gaan nemen. Bij toegenomen afstanden tot de halte of hub kan de Regiotaxi binnen Zeewolde een functie als hubtaxi aan gaan nemen. Het feit dat de Kwartiermakerslaan en omgeving in zowel de top 5 herkomsten en bestemming bij de Regiotaxi als bij het ov voorkomt laat zien maakt het een logische gedachte het ov hier in elk geval te behouden en/of te versterken.

De doelgroep 'ouderen' is momenteel beperkt vertegenwoordigd onder de reizigers op de buslijnen door Zeewolde.

[2] https://allecijfers.nl/middelbare-scholen-overzicht/zeewolde/

Zeewolde kent weliswaar relatief weinig ouderen van 65 jaar of ouder (15%), maar wel 30% inwoners in de groep 45 tot 65 die binnen een aantal jaar in deze doelgroep gaan vallen[3]. De oudere doelgroep is juist typerend voor Regiotaxi-systemen. Door bij het bepalen van de optimale busroutevarianten door Zeewolde óók rekening te houden met deze groep, ontstaat een knop om aan te draaien voor het aantal inwoners dat in de toekomst mogelijk afhankelijk zal zijn van de Regiotaxi: bijvoorbeeld door te zorgen dat de loopafstanden tot bushaltes beperkt blijven zodat het openbaar vervoer ook voor deze groep binnen bereik blijft.

[3] https://kadastralekaart.com/gemeenten/zeewolde-GM0050

3. ROUTEVARIANTEN

In dit hoofdstuk beschrijven we diverse mogelijke routevarianten die aansluiten bij de huidige en potentiële reiziger in Zeewolde, en waarmee we proberen de rij- en reistijden in Zeewolde te versnellen. We beschrijven per variant in op de effecten op de reizigers, de impact op de dekkingsgraad van het openbaar vervoer binnen Zeewolde en de financiële impact – zowel op structurele als incidentele basis. Denk aan benodigde investeringen in infrastructuur, inzet van dienstregelinguren (DRU's) en exploitatiekosten. Bij alle varianten wordt ook de meerwaarde van een mogelijke hub overwogen en beschreven.

Uitgangspunten
Voor het opstellen van de varianten is uitgegaan van een aantal uitgangspunten, die volgden uit o.a. de analyses van huidig en potentieel ov-gebruik in/van/naar Zeewolde en wensen vanuit stakeholders zoals gemeente, provincie, EBS en ROCOVF:

- het centrum van Zeewolde blijven bedienen met een bus;
- doorgaande reiziger niet meer laten slingeren door Zeewolde;
- overstappen voorkomen voor reizigers vanuit Zeewolde richting Nijkerk, Almere of Harderwijk;
  - vooral vanuit heel Zeewolde zonder overstap naar Harderwijk is belangrijk;
- doorgaande buslijn Nijkerk-Harderwijk is niet strikt noodzakelijk, er is een treinverbinding. Een overstap op deze verbinding mag;
- goede verbinding naar Lelystad lijkt op basis van het verkeersmodel interessant;
- niet méér DRU's inzetten dan in de huidige situatie;

3.1 Variant 0: Huidige situatie

Op dit moment bestaat in Zeewolde onderstaande situatie (zie Figuur 14) van vier streeklijnen die de kern doorkruisen. **Lijn 216** is een HOV-lijn tussen Harderwijk en Almere via Zeewolde. **Lijn 142** rijdt tussen Harderwijk en Nijkerk via Zeewolde (overdag door naar Amersfoort Vathorst). De verbinding Harderwijk – Zeewolde wordt in het weekend ingevuld door **lijn 144**. **Lijn 150** rijdt enkele ritten per dag tussen Zeewolde en Almere via vakantiepark De Eemhof.

Lijn 216	Harderwijk-Zeewolde-Almere
Lijn 142	Harderwijk-Zeewolde-Nijkerk(-Amersfoort Vathorst)
Lijn 144	Harderwijk-Zeewolde (weekend)
Lijn 150	Zeewolde-De Eemhof-Almere

Figuur 12 Overzicht huidige lijnen Zeewolde

Basisfrequentie per richting	Lijn 142	Lijn 144	Lijn 150	Lijn 216
- doordeweeks overdag	1x/u (spits 2x/u)	0x/u	7x/dag	2x/u
- doordeweeks avond	0x/u	0x/u	-	1x/u
- weekend overdag	0x/u	1x/u	7x/dag	0x/u

Figuur 13 Basisfrequentie (excl. evt. spitsritten) op verschillende momenten gedurende de week.



Figuur 14 Variant 0 – Huidige situatie

Het huidige lijnennet kenmerkt zich door de verschillende 'lussen' die de bussen door Zeewolde rijden. Hierdoor hebben relatief veel inwoners een halte die door veel lijnen wordt aangedaan in de buurt. Daarmee is de oppervlakteontsluiting in Zeewolde relatief goed. Maar voor doorgaande reizigers is de reistijd door Zeewolde relatief lang door de vele omwegen die worden genomen. Een rit van halte RCN-Eikenlaan in het uiterste zuiden van de kern van Zeewolde tot halte Omloop in het uiterste noorden duurt bijvoorbeeld een kwartier, waar een rechtstreekse rit in 7 minuten zou kunnen. Dat komt de aantrekkelijkheid van het openbaar vervoer voor doorgaande reizigers niet ten goede. Daarnaast verschilt het aanbod doordeweeks overdag flink van het aanbod in het weekend, waarbij er ook nog verschillende lijnnummers worden gebruikt. Dit is onduidelijk voor de reiziger. Om de aantrekkelijkheid en duidelijkheid van het ov in Zeewolde te vergroten zoeken we naar alternatieve routevarianten voor het openbaar vervoer in Zeewolde. Deze vergelijken we telkens met de 0-variant: de huidige situatie.

Binnen elke variant wordt gezocht naar rijtijdwinst – hiermee kunnen DRU's 'vrijgespeeld' worden, die elders ingezet kunnen worden. Per variant worden aan het begin van de beschrijving de wenselijke opwaarderingen in frequentie en bediening beschreven, nog zonder rekening te houden met de impact op DRU's/structurele kosten. Onder de paragraaf 'financiële impact' wordt vervolgens uiteengezet wat de impact van de rijtijdwinst is in termen van DRU's,ten opzichte van de 0-variant, en in hoeverre de wenselijke opwaarderingen in frequentie en bediening hiermee gerealiseerd kunnen worden.

3.2 Variant 1: Quick Win

De eerste variant gaat in de basis uit van het huidige lijnennet met bijbehorende frequenties en bediening zoals in december 2023 ingevoerd is. Wel zijn er enkele *quick wins* ingebouwd, met de volgende uitgangspunten:

- Lijn 216 en lijn 142 rijden niet meer langs halte **Klein Hoefblad** en **Overloop**, maar rechtstreeks over de Sportlaan;
- Lijn 142 rijdt niet meer de route door zuidoostelijk Zeewolde, maar rechtstreeks langs **Gildenveld** en **Kastanjelaan** over de Dasselaarweg.

Lijn 216	Harderwijk-Zeewolde-Almere
Lijn 142	Harderwijk-Zeewolde-Nijkerk(-Amersfoort Vathorst)
Lijn 144	Harderwijk-Zeewolde (weekend)
Lijn 150	Zeewolde-De Eemhof-Almere

Figuur 15 Overzicht lijnen variant 1 Zeewolde



Figuur 16 Variant 1 – Quick Win

3.2.1 Effecten op de reizigers

Ten opzichte van de huidige situatie versnelt deze variant de reistijd op de lijnen 216 en 142. Door het rechttrekken van deze lijnen over de Sportlaan worden deze 2 minuten sneller.

Door lijn 142 rechtstreeks over de Dasselaarweg te laten rijden wordt deze lijn nog eens 3 minuten sneller. Voor doorgaande reizigers en reizigers met herkomst of bestemming in de nabijheid van de haltes langs de lijnen 216 en 142 wordt de reistijd dus enkele minuten korter. Voor reizigers met herkomst of bestemming in het zuidoosten nemen de loop/fietsafstanden naar de haltes toe. Lijn 144 bedient deze wijk, maar deze rijdt momenteel enkel in het weekend. Met name voor ouderen in deze wijk (en in mindere mate in de wijk Horsterveld) zou deze variant een verslechtering betekenen. Ouderen vormden in september 2023 minder dan 2% van de reizigers op lijn 142, die in deze variant de zuidoostelijke wijk niet meer zou bedienen.

	Lijn 216	Lijn 142	Lijn 144	Lijn 150
Rijtijd	-2 minuten	-5 minuten	/	/

Figuur 17 Effect op reistijd variant 1 t.o.v. huidige situatie

De reistijd naar Lelystad (station Centrum) is momenteel op zijn snelst 46 minuten vanaf halte Kwartiermakerslaan. Deze wordt met deze variant niet direct verkort, omdat deze reistijd afhankelijk is van de overstap in Harderhaven op lijn 207 naar Lelystad. Deze overstap is momenteel 3 minuten en daarmee relatief krap en onaantrekkelijk. In variant 1 kan deze overstap op het eerste gezicht worden verruimd tot 5 minuten. De totale reistijd Zeewolde <> Lelystad wordt daarmee niet verkort, maar de reis wordt wel licht aantrekkelijker door een ruimere overstap in Harderhaven. Dit trekt mogelijk nieuwe reizigers aan.

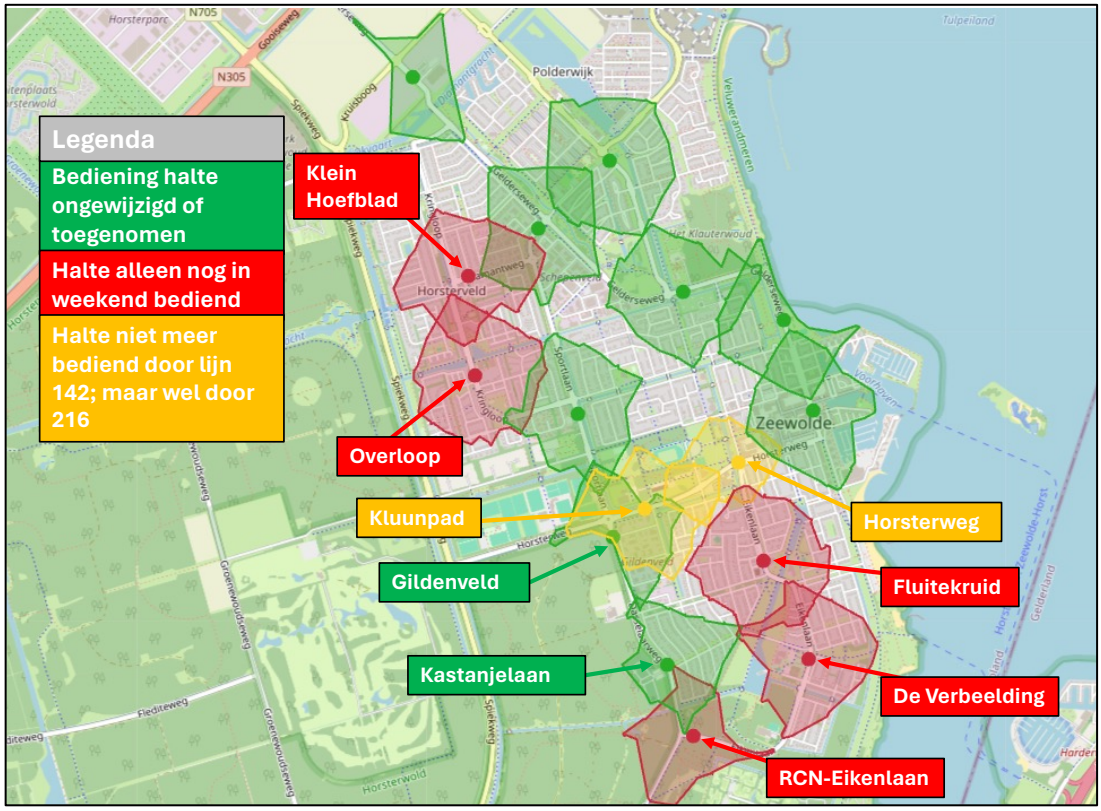
3.2.2 Dekkingsgraad

Impact rechtstreekse route Sportlaan voor lijn 216 en lijn 142
De haltes Overloop en Klein Hoefblad, die lijn 216 en lijn 142 in dit scenario niet meer bedienen, hebben met respectievelijk circa 2.150 en 1.700 inwoners binnen 400 meter loopafstand een relatief groot bereik. Van alle haltes in Zeewolde is alleen van de halte Kwartiermakerslaan het bereik volgens deze maatstaf hoger. Lijn 144 blijft deze haltes wel aandoen, maar nog steeds enkel in het weekend. Het vervoersaanbod voor de haltes Overloop en Klein Hoefblad neemt door deze wijzigingen dus aanzienlijk af.

Impact rechtstreekse route Dasselaarweg lijn 142
Doordat lijn 142 geen lus meer maakt door zuidoostelijk Zeewolde, bedient deze lijn niet langer de haltes Kluunpad, Horsterweg, Fluitekruid, De Verbeelding en RCN-Eikenveld. In plaats daarvan stopt de lijn extra bij de haltes Gildenveld (nabij halte Kluunpad) en Kastanjelaan. Van de haltes die niet meer bediend worden heeft de halte Fluitekruid met ongeveer 1.600 inwoners een relatief groot bereik binnen een loopafstand van 400 meter. Slechts vier haltes in Zeewolde hebben volgens deze maatstaf een beter bereik. Daarnaast heeft de halte De Verbeelding met ongeveer 1.000 inwoners binnen 400 meter loopafstand een gemiddeld bereik. Bij de haltes Kluunpad, Horsterweg en RCN-Eikenlaan is het bereik met respectievelijk 400, 650 en 150 inwoners binnen een loopafstand van 400 meter relatief laag. Wel is de halte Horsterweg bij het centrum van Zeewolde gelegen. Lijn 142 bedient door de wijziging in deze variant het centrum niet meer.

De toegevoegde haltes Gildenveld en Kastanjelaan hebben met respectievelijk 150 en 700 inwoners binnen 400 meter loopafstand een relatief laag bereik. Zoals te zien is in Figuur 18 kan de toegevoegde halte Gildenveld een groot deel van het bereik van de niet meer bediende halte Kluunpad opvangen. De toegevoegde halte Kastanjelaan zorgt voor nieuw bereik in het zuiden van Zeewolde, maar overlapt nauwelijks met het bereik van de haltes die in deze variant niet meer door lijn 142 bediend gaan worden.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER



Figuur 18 Dekkingsgraad haltes binnen 400 meter loopafstand variant 1

Bediening woningbouwontwikkelingen
De halte Omloop bevindt zich bij een mogelijke nieuwe woningbouwontwikkeling en speelt daarom een belangrijke rol bij de ov-ontsluiting van nieuwe inwoners van Zeewolde. Wanneer zij vanaf de start een goede busverbinding hebben, is de kans dat zij hier ook daadwerkelijk gebruik van gaan maken groter. Dit is voor alle varianten even relevant, en nemen we daarom verder niet expliciet mee.

Bediening overige belangrijke bestemmingen in Zeewolde
Zoals eerder beschreven bedient **lijn 142** door de rechtstreekse route over de Dasselaarweg het centrum van Zeewolde niet meer. Het centrum van Zeewolde wordt nog wel bediend door de lijnen **216** en **144**, die zowel de haltes Horsterweg als Centrum aandoen. Dit betekent dat alleen reizigers van/naar Nijkerk/Amersfoort Vathorst hun directe verbinding met het centrum van Zeewolde verliezen. De extra loopafstand voor deze reizigers bedraagt ongeveer 800 meter.

De bediening van andere belangrijke bestemmingen, zoals de Gamma aan de Gelderseweg en industrieterrein Trekkersveld blijft in alle varianten ongewijzigd. Deze bestemmingen nemen we daarom verder niet expliciet mee in de beoordeling.

3.2.3 Financiële impact

DRU's
Het aanpassen van de routering door Zeewolde levert in deze variant per rit 5 minuten winst op voor **lijn 142** en 2 minuten winst voor **lijn 216.** Dit heeft een impact op de dienstregelinguren – al is dit met **97,8 DRU's** relatief beperkt: ten opzichte van de huidige situatie worden er dan 4% minder DRU's ingezet. Of er daadwerkelijk 4% wordt bespaard is niet geheel duidelijk, doordat het elektrische materieel de rijtijden niet altijd haalt.

Het kan dus zijn dat de 4% besparing teniet wordt gedaan door verruiming van de rijtijden, zodat het materieel deze kan halen. In dat geval gaat Zeewolde er in ov-aanbod in deze variant vrijwel niet op vooruit.

	Variant 0	Variant 1
Dienstregelinguren	2.688,4	2.590,6
Verandering		-97,8 (-4%)

Figuur 19 Effect op in te zetten DRU's door rijtijdwinst, waarbij frequenties en bedieningstijden gehandhaafd blijven.

De besparing in termen van DRU's door het aanpassen van de routes is dermate minimaal dat hiermee niet op andere momenten, bijv. 's avonds of in het weekend, meer bussen kunnen rijden.

Exploitatie
De impact op de exploitatie ten opzichte van de huidige situatie is minimaal. De verschillen in rijtijd ten opzichte van nu zijn klein, waardoor de omlopen van materieel en personeel waarschijnlijk nauwelijks hoeven worden aangepast. De noodzaak tot opladen van elektrische bussen zorgt ervoor dat omlopen/lijnen die niet langs Harderwijk komen relatief nadelig zijn, waarbij de bussen relatief veel tijd kwijt zijn aan zogenaamde MAT-ritten (dienstritten als leeg materieel van/naar stallingen). Toch speelt dat bij deze variant niet meer of minder dan in de huidige situatie.

Overig
Voor deze variant hoeft geen infrastructuur te worden aangelegd of aangepast. Er worden geen nieuwe haltes aangelegd en ook rijdt de bus niet over wegen waar nu nog geen bus rijdt. Daardoor zijn infrastructurele aanpassingen niet noodzakelijk.

3.2.4 Hubpotentieel

In deze routevariant wordt het lijnennet met enkele quick-wins geoptimaliseerd. Hoewel de loop- en fietsafstand naar de dichtstbijzijnde halte voor sommige reizigers toeneemt, wordt het lijnennet niet dusdanig herzien dat er extra overstappen nodig zijn of er een logische centrale locatie ontstaat waar voortaan op de bus gestapt wordt. In deze variant gaan we dan ook niet uit van een hublocatie.

Wel komen alle lijnen in Zeewolde samen op de halte Mast. Indien gewenst kan er daarom hier een hub gerealiseerd worden. Zo is hier bijvoorbeeld voldoende ruimte om fietsparkeerplaatsen aan te leggen.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

3.3 Variant 2: Mast

De tweede variant gaat in de basis uit van variant 1 (*quick wins*), maar kent enkele additionele uitgangspunten:

- de halte **Mast** wordt een hub die door alle lijnen wordt aangedaan;
- **Lijn 216** rijdt niet meer de ronde door de kern van Zeewolde langs o.a. het centrum. In plaats daarvan steekt deze lijn via de straat Giek door. De halte **Kluunpad** komt in deze variant in zijn geheel te vervallen;
- **Lijn 142** wordt ingekort tot Zeewolde – Nijkerk/Amersfoort Vathorst, waardoor Zeewolde – Harderwijk komt te vervallen. Deze verbinding wordt nog steeds bediend door **lijn 216**.

Bij deze variant hoort de volgende lijnvoering. Welke frequenties en bedieningstijden met deze lijnvoering mogelijk zijn wordt onder § 3.3.3 verder uitgediept.

Lijn 216	Harderwijk-Zeewolde-Almere
Lijn 142	Zeewolde-Nijkerk(-Amersfoort Vathorst)
Lijn 144	Harderwijk-Zeewolde
Lijn 150	Zeewolde-De Eemhof-Almere

Figuur 20 Overzicht lijnen variant 2 Zeewolde.



Figuur 21 Variant 2 – Mast Basis

3.3.1 Effecten op de reizigers

Ten opzichte van de huidige situatie versnelt deze variant de reistijd op de lijnen 216 en 142. Op lijn 216 wordt door het doorsteken door de Giek een rijtijdwinst van 9 minuten geboekt, wat positief is voor doorgaande reizigers en reizigers die in staat zijn van verderaf naar de hub Mast te fietsen of lopen. Door het rechttrekken van lijn 142 over de Sportlaan wordt deze lijn 2 minuten sneller. Voor doorgaande reizigers en reizigers met herkomst of bestemming in de nabijheid van de haltes langs de lijn 142 wordt de reistijd dus enkele minuten korter.

	Lijn 216	Lijn 142	Lijn 144	Lijn 150
Rijtijd	-9 minuten	-2 minuten	/	/

Figuur 22 Effect op reistijd variant 2 t.o.v. huidige situatie

Voor reizigers met herkomst of bestemming aan de oostkant van Zeewolde (waaronder het centrum) nemen de loop/fietsafstanden naar de haltes toe. Lijn 144 bedient deze wijken, maar deze lijn rijdt momenteel enkel in het weekend. Met name voor ouderen in deze wijken (en in mindere mate in de wijk Horsterveld) zou deze variant een verslechtering betekenen. Ouderen vormden in september 2023 minder dan 2% van de reizigers op de lijnen die door Zeewolde komen. De halte Kluunpad vervalt in zijn geheel – reizigers kunnen gebruik maken van de nabijgelegen halte Gildenveld.

Ideale scenario
Door het inkorten van lijn 142 blijven er nog twee lijnen over van Zeewolde naar Harderwijk (216 en 144). Idealiter zou om aan de reizigersvraag naar zowel Almere als Harderwijk te kunnen voldoen de frequentie van lijn 216 in deze variant doordeweeks overdag van 2 naar 4 keer per uur opgehoogd worden. Dit zou ook meteen voordelig voor reizigers van/naar Lelystad die nu een krappe overstap in Harderhaven hebben; het duurt nooit lang voor de volgende bus gaat, waardoor het minder van belang is hoe ruim de overstap in Harderhaven is. Het verbeteren van deze aantrekkelijkheid zou potentieel nieuwe reizigers opleveren. Deze frequentieverhoging is echter relatief duur en niet mogelijk binnen huidige DRU-inzet (zie onder 3.3.3 – DRU's).

3.3.2 Dekkingsgraad

Impact variant 1 en inkorten lijn 142
Net als in variant 1 worden de haltes Klein Hoefblad en Overloop ook in variant 2 niet meer bediend door de lijnen 216 en 142. Daarnaast verliezen de haltes Kwartiermakerslaan en Omloop door het inkorten van lijn 142 hun directe verbinding met Nijkerk en Amersfoort Vathorst. Van alle haltes in Zeewolde heeft de halte Kwartiermakerslaan met ongeveer 2.250 inwoners binnen 400 meter loopafstand het beste bereik volgens deze maatstaf. Om lijn 142 bij de hub Mast te bereiken moeten reizigers die van de halte Kwartiermakerslaan gebruik maken ongeveer 600 meter verder lopen of fietsen. Voor reizigers die bij de halte Omloop op lijn 142 stapten bedraagt deze extra te overbruggen afstand zelfs ongeveer 1,8 kilometer. Ook inwoners van mogelijke nieuwe woningbouwontwikkelingen nabij de halte Omloop worden dus minder goed bediend met het ov in de richting van Nijkerk/Amersfoort Vathorst.

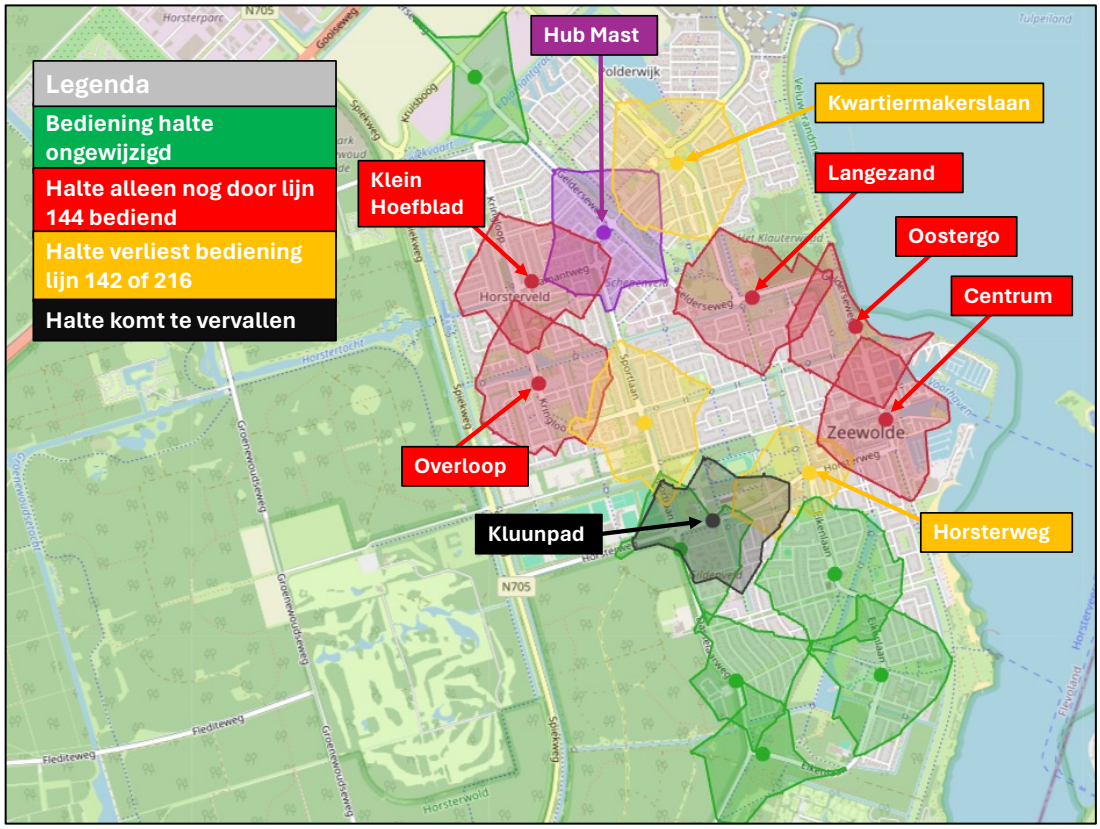
Impact versnellen lijn 216
De grootste impact op het bereik van het ov in Zeewolde komt door het versnellen van lijn 216. De lijn neemt niet langer een lus door de kern Zeewolde, waardoor 8 haltes (6 t.o.v. variant 1) niet meer door deze lijn bediend worden. In Tabel 1 staat een overzicht van deze haltes en het bereik binnen 400 meter loopafstand. Hieruit blijkt dat van deze haltes vooral Overloop, Klein Hoefblad en Centrum een relatief groot bereik hebben. Van deze drie haltes verliezen Overloop en Klein Hoefblad de bediening van lijn 216 echter ook in variant 1.

De haltes Naarderweg, Oostergo en Langezand hebben een bereik van 1.000 of meer inwoners binnen 400 meter loopafstand. Dit betekent dat in deze variant voor relatief veel inwoners van Zeewolde het vervoersaanbod binnen 400 meter loopafstand afneemt.

Om het verlies in bereikbaarheid door deze wijziging te beperken kan ervoor gekozen worden om de halte Langezand te verplaatsen, waardoor **lijn 216** deze halte alsnog kan bedienen.

Halte	Bereik (aantal inwoners)	Opmerkingen
Klein Hoefblad	1.700	Verliest bediening ook in variant 1
Overloop	2.150	Verliest bediening ook in variant 1
Naarderweg	1.100	
Kluunpad	400	Halte komt geheel te vervallen
Horsterweg	650	
Centrum	1.650	
Oostergo	1.200	
Langezand	1.000	Behoud halte mogelijk bij verplaatsen halte

Tabel 1 Bereik haltes die in variant 2 niet meer door lijn 216 bediend worden

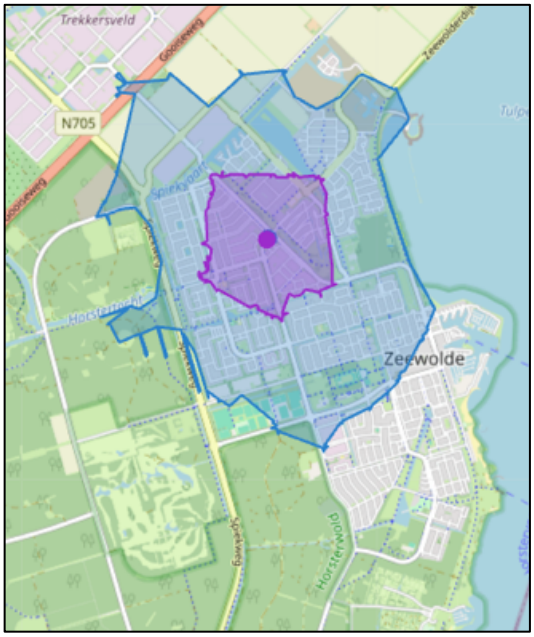


Figuur 23 Dekkingsgraad haltes binnen 400 meter loopafstand variant 2

Bereik hub "Mast"

Hoewel deze variant geen impact heeft op de bediening van de halte Mast, gaat deze variant er wel vanuit dat deze halte uitgroeit tot de nieuwe hub voor Zeewolde. Dit is de enige halte waar alle lijnen samen komen, waardoor het ook de enige logische locatie is voor een hub in deze routevariant.

Mast heeft binnen een loopafstand van 400 meter een bereik van ongeveer 1.000 inwoners. Daarmee is het volgens deze maatstaf een halte met een gemiddeld bereik. Reizigers zijn echter bereid om verder te lopen of fietsen naar een hub dan de 400 meter die voor reguliere haltes gehanteerd wordt. Daarom beoordelen we de hublocaties ook op het bereik binnen een loopafstand van 700 meter loopafstand en een fietsafstand van 1.900 meter. Het bereik van de hub Mast is te zien in Figuur 24. Binnen het bereik van 700 meter loopafstand wonen ongeveer 4.050 inwoners. Binnen 1.900 meter fietsafstand wonen ongeveer 14.900 inwoners. Dit betekent dat ongeveer 62% van de inwoners van Zeewolde binnen 1.900 meter fietsafstand van de hub Mast woont.



Figuur 24 Bereik hub Mast binnen 700 meter loopafstand en 1.900 meter fietsafstand

Bediening Centrum Zeewolde

Doordat **lijn 216** geen lus meer rijdt door Zeewolde bedient deze niet langer het centrum. Hierdoor is er geen rechtstreekse verbinding meer mogelijk tussen Almere en het centrum van Zeewolde. Doordat de lijnen **142** en **144** nog wel de haltes Centrum en/of Horsterweg aandoen blijft de directe verbinding met Harderwijk en Nijkerk/Amersfoort Vathorst wel bestaan. Reizigers tussen Almere en het centrum van Zeewolde moeten overstappen op de hub Mast of 1,6 kilometer lopen/fietsen vanaf deze hub.

3.3.3 Financiële impact

DRU's

Het aanpassen van de routering door Zeewolde levert in deze variant per rit 9 minuten winst op voor **lijn 216** en 5 minuten winst voor **lijn 142.** Door **lijn 142** niet meer tussen Zeewolde en Harderwijk te laten rijden worden de ritten hier met 23 minuten ingekort.

	Variant 0	Variant 1
Dienstregelinguren	2.688,4	2.224,5
Verandering		-463,9 (-17%)

Figuur 25 Effect op in te zetten DRU's door rijtijdwinst, waarbij frequenties en bedieningstijden gehandhaafd blijven.

In de *basis* (uitgaande van huidige frequenties en bedieningstijden) ziet het aanbod van variant 2 er als volgt uit:

Met het versnellen van lijnen 216 en 142 worden echter 463,9 DRU's vrijgespeeld. Deze kunnen op verschillende manieren worden ingezet om het aanbod te optimaliseren:

- Het ook **doordeweeks overdag 1x/u** inzetten van **lijn 144** kost ca. 450 DRU's; per saldo is deze variant dan grofweg DRU-neutraal. Dan blijven er wel geen middelen meer over om ook **lijn 216** op te waarderen. Hiermee zijn dus vooral reizigers geholpen voor wie nabijheid van een ontsluitende lijn belangrijk is. Wel is er zo overdag 4x/u een verbinding Zeewolde <> Harderwijk.
- Het ook ophogen van de frequentie van **lijn 216** doordeweeks overdag naar 4x/u zou deze variant in zijn totaliteit relatief duur maken met een toename van 780,0 (29%) in DRU's.

Exploitatie
De impact op de exploitatie ten opzichte van de huidige situatie is enigszins negatief. De verschillen in rijtijd ten opzichte van nu zijn klein, waardoor de omlopen van materieel en personeel waarschijnlijk nauwelijks hoeven worden aangepast. De noodzaak tot opladen van elektrische bussen zorgt ervoor dat omlopen/lijnen die niet langs Harderwijk komen relatief nadelig zijn, waarbij de bussen relatief veel tijd kwijt zijn aan zogenaamde MAT-ritten (dienstritten als leeg materieel van/naar stallingen). Bij deze variant speelt dat doordat **lijn 142** niet meer in Harderwijk komt. Hier moet een nieuwe oplossing binnen de exploitatie voor gevonden worden. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het realiseren van een laadgelegenheid bij de hub Mast.

Overig
De aanleg van een hub bij Mast vergt investeringen in infrastructuur en voorzieningen, waarmee de financiële impact vergroot wordt. Wanneer wordt gekozen voor de verplaatsing van halte Langezand, zijn ook hier kosten voor aanleg mee gemoeid.

3.3.4 Hubpotentieel

De hublocatie Mast heeft een goede ontsluiting op het wegennet. Het ligt aan belangrijke gebiedsontsluitingswegen als de Gelderseweg en de Sportlaan. Ook ligt het aan vrijliggende fietspaden in alle windrichtingen die de locatie met de rest van Zeewolde verbinden. Voor voetgangers zijn er (nog) niet in alle windrichtingen voorzieningen. Hoewel voetgangers ook gebruik kunnen maken van het fietspad, is een betere aansluiting op het voetgangersnetwerk van Zeewolde gewenst.

Rondom de locatie is er veel groen en vrije ruimte. Dit maakt het mogelijk om hier extra voorzieningen, fiets- (en mogelijk ook auto)parkeren en standplaatsen voor bussen aan te leggen. Ook is het mogelijk een (extra) halteperron aan de Gelderseweg te realiseren.

De hublocatie Mast bevindt zich tussen bedrijventerreinen en woonwijken in. Enkele voorzieningen in de buurt zijn een kerk, Theater De Kluit, een kringloopwinkel en een Praxis. De omgeving is momenteel vrij sterk op de auto gericht, waardoor de levendigheid rond deze voorzieningen naar verwachting lager is dan in het centrum. Veel van de voorzieningen hebben geen directe zichtlijn op de halte en er is een grote hoeveelheid groen. Sociale veiligheid is daardoor een aandachtspunt op deze locatie.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

3.4 Variant 3: Sportpark

In de derde variant wordt het lijnennet in en om Zeewolde compleet herzien. Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- bij de sportvelden in het zuidwesten van Zeewolde komt een nieuwe hub **Sportpark**. Deze hub wordt ook het eindpunt van **lijn 142** vanuit Nijkerk/Amersfoort Vathorst;
- **Lijn 216** rijdt vanuit het noordwesten niet meer door de kern, maar buitenom over de N705. Halte **Bolwerk** wordt daarbij verplaatst;
- haltes **Gildenveld** en **Kluunpad** komen te vervallen. Reizigers die eerder van of naar deze haltes reisden kunnen gebruik maken van de hub Sportpark aan de andere zijde van de rotonde;
- **Lijn 144** wordt omgezet in een ontsluitende buslijn binnen de kern Zeewolde. De route binnen Zeewolde blijft behouden en voert langs de hub Sportpark. Deze lijn rijdt niet door naar Harderwijk. De lijn wordt gereden met kleinere voertuigen (taxibus) en gaat ook doordeweeks overdag rijden;
- **Lijn 150** wordt ingekort tot Almere – De Eemhof.

Bij deze variant hoort de volgende lijnvoering. Welke frequenties en bedieningstijden met deze lijnvoering mogelijk zijn wordt onder § 3.4.3 verder uitgediept.

Lijn 216	Harderwijk-Zeewolde-Almere
Lijn 142	Zeewolde-Nijkerk(-Amersfoort Vathorst)
Lijn 144	Ontsluitende ringlijn Zeewolde
Lijn 150	De Eemhof-Almere

Figuur 26 Overzicht lijnen variant 3 Zeewolde.



Figuur 27 Variant 3 – Sportpark

3.4.1 Effecten op de reizigers

Deze variant is ingrijpender dan de eerder beschreven varianten. Ten opzichte van de huidige situatie wordt **lijn 216** 4 minuten sneller; deze lijn gaat ook vaker rijden (ook in het weekend). Dit alles is positief voor de reiziger, en compenseert voor de ingekorte **lijn 142**. De bus rijdt op **lijn 216** wel relatief ver om, waardoor reistijdwinst voor deze lijn beperkt is. De directe verbinding naar Nijkerk met **lijn 142** is alleen voor inwoners aan de zuidwestkant van Zeewolde in de buurt; voor andere reizigers is er een overstap, of een langere loop- of fietsafstand. De omzetting van **lijn 144** naar een ontsluitende ringlijn binnen Zeewolde zorgt ervoor dat de directe verbinding met Zeewolde voor reizigers langs deze lijn verdwijnt. Wel is het uitgangspunt de lijn ook doordeweeks te laten rijden, wat het vervoeraanbod voor inwoners langs deze lijn verbetert. In de huidige situatie is dat (nog) niet het geval. Door het inkorten van **lijn 150** verliest Zeewolde de verbinding met De Eemhof. Hier maken naar verwachting echter weinig reizigers gebruik van. Als verbinding met Almere vormt **lijn 216** een sneller alternatief.

	Lijn 216	Lijn 142	Lijn 144	Lijn 150
Rijtijd	-4 minuten	-5 minuten	/	/

Figuur 28 Effect op reistijd variant 4 t.o.v. huidige situatie

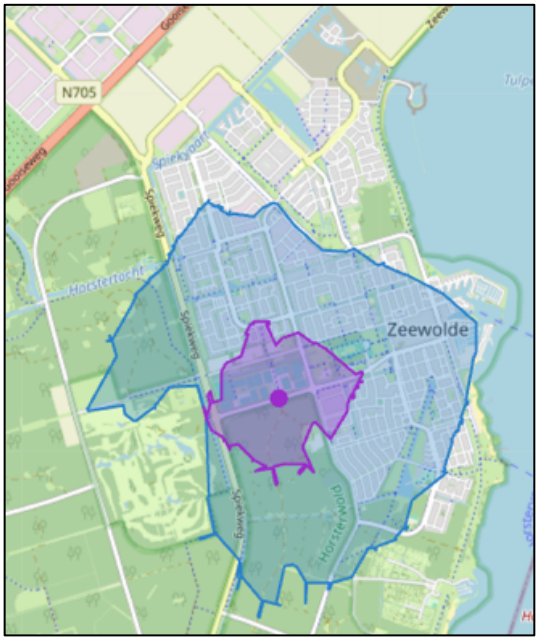
Door de rijtijdwinst op **lijn 216** kan de krappe overstap van 3 minuten op Harderhaven voor reizigers naar Lelystad Centrum op het eerste gezicht verruimd worden tot 7 minuten. De totale reistijd Zeewolde <> Lelystad wordt daarmee niet verkort, maar de reis wordt wel licht aantrekkelijker door deze ruimere overstap in Harderhaven.

Doordat **lijn 144** met taxibussen gereden wordt, hebben de voertuigen op deze lijn een maximale capaciteit van 8 reizigers. Wanneer de bus vol is moet deze wachtende reizigers weigeren. Dit vermindert de betrouwbaarheid van het ov voor de reizigers. Om dit tegen te gaan kan het nodig zijn om in de drukke uren met hogere frequenties te rijden (*ideale scenario*). Doordat **lijn 144** vooral een ontsluitende lijn is die vooral de kleine reizigersgroep van reizigers binnen Zeewolde bedient is de verwachting echter dat de capaciteit van een taxibus voldoende is.

Mocht op langere termijn blijken dat een taxibus niet voldoende is, dan kan worden gedacht aan ophogen van de frequentie of het inzetten van groter materieel.

3.4.2 Dekkingsgraad

Bereik hub “Sportpark”
Door de ligging bij de sportvelden wonen er weinig reizigers in de buurt van de hub “Sportpark”. Slechts 100 inwoners van Zeewolde wonen binnen 400 meter loopafstand van deze halte. Reizigers zijn echter bereid om grotere afstanden af te leggen naar een hub dan naar een reguliere halte. Binnen 700 meter loopafstand wonen ongeveer 550 inwoners. Dit is significant lager dan bij de in routevariant 2 beschreven hublocatie Mast. Binnen 1.900 meter fietsafstand wonen ongeveer 13.300 inwoners. Dit betekent dat ongeveer 56% van de inwoners van Zeewolde binnen 1.900 meter fietsafstand van deze hublocatie woont. Hoewel dit een lager percentage is dan bij de hublocatie Mast, betekent dit dat nog steeds meer dan de helft van de inwoners van Zeewolde binnen een acceptabele fietsafstand van de hublocatie woont.



Figuur 29 Bereik hub Sportpark binnen 700 meter loopafstand en 1.900 meter fietsafstand

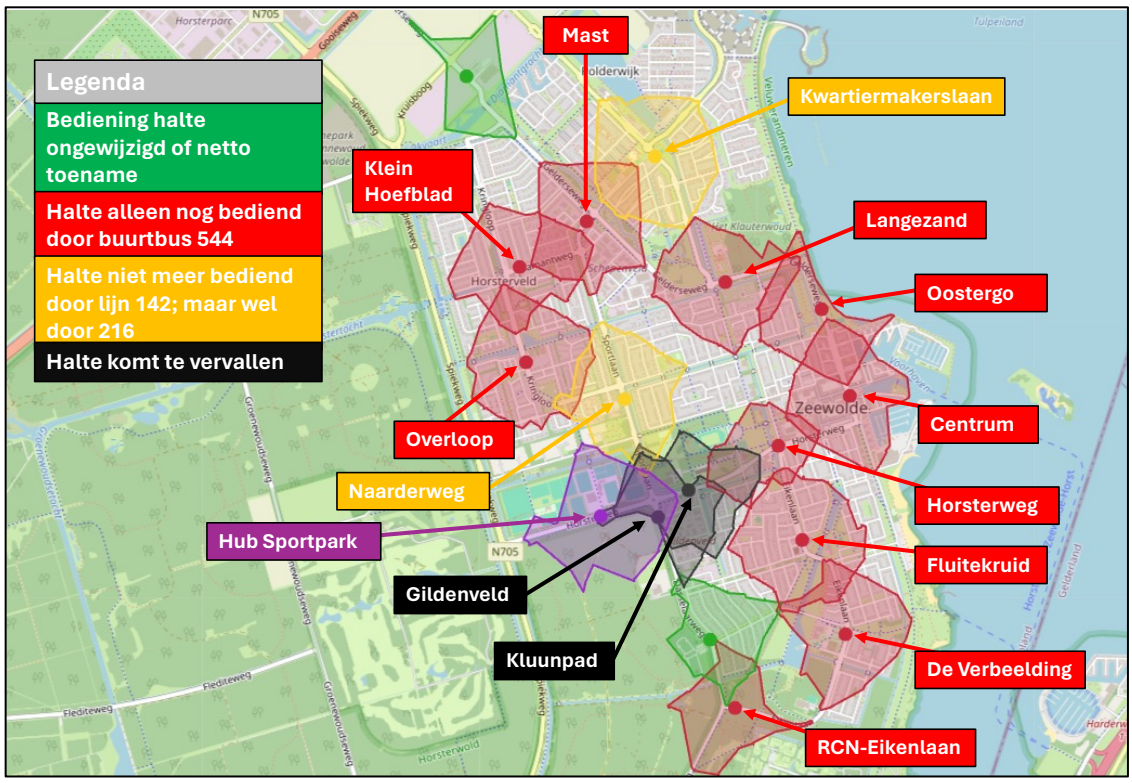
Invloed aanpassing lijnennet

Bij deze variant wordt het lijnennet grotendeels aangepast. Veel haltes binnen Zeewolde worden niet meer bediend door het reguliere lijnennet en worden voortaan alleen ontsloten met de ringlijn **144**. In Tabel 2 staat een overzicht van alle haltes in Zeewolde, hun bediening in de huidige situatie en volgens variant 3. De haltes zijn gesorteerd naar het bereik binnen 400 meter loopafstand. Wat opvalt is dat de halte met het beste bereik (Kwartiermakerslaan) nog steeds bediend wordt door **lijn 216**, maar dat overige haltes met een goed bereik alleen nog door de ontsluitende ringlijn **144** bediend worden. Zoals hierboven beschreven heeft de hub "Sportpark" te voet een (te) beperkt bereik.

Halte	Bereik 400 meter loopafstand (aantal inwoners)	Bediening huidig lijnennet	Bediening variant 3
Kwartiermakerslaan	2.250	Lijn 216, lijn 142 en lijn 144	Lijn 216
Overloop	2.150	Lijn 216, lijn 142 en lijn 144	Lijn 144
Klein Hoefblad	1.700	Lijn 216, lijn 142 en lijn 144	Lijn 144
Centrum	1.650	Lijn 216 en lijn 144	Lijn 144
Fluitekruid	1.600	Lijn 142 en lijn 144	Lijn 144
Oostergo	1.200	Lijn 216 en lijn 144	Lijn 144
Naarderweg	1.100	Lijn 216, lijn 142 en lijn 144 en lijn 150	Lijn 216 en lijn 144
De Verbeelding	1.050	Lijn 142 en lijn 144	Lijn 144
Mast	1.000	Lijn 216, lijn 142 en lijn 144 en lijn 150	Lijn 144
Langezand	1.000	Lijn 216 en lijn 144	Lijn 144

Kastanjelaan	700	Lijn 144 en lijn 150	Lijn 142 en lijn 144
Horsterweg	650	Lijn 216 en lijn 144	Lijn 144
Kluunpad	400	Lijn 216 en lijn 142	Halte komt te vervallen
Bolwerk	200	Lijn 216	Lijn 216
Gildenveld	150	Lijn 144 en lijn 150	Halte komt te vervallen
RCN-Eikenlaan	150	Lijn 142 en lijn 144	
"Sportpark"	100	Nieuwe hub	Lijn 216, lijn 142 en lijn 144
Omloop	n.v.t.	Lijn 216, lijn 142 en lijn 144	Lijn 216

Tabel 2 Bereik en huidige en toekomstige bediening haltes Zeewolde bij variant 3



Figuur 30 Bereik haltes binnen 400 meter loopafstand variant 3

Bediening Centrum Zeewolde

Door de herziening van het lijnennet bedient alleen lijn 144 nog het centrum van Zeewolde. Reizigers uit andere kernen richting het centrum van Zeewolde moeten daardoor overstappen op de hub Sportpark of ongeveer 1,4 kilometer lopen of fietsen.

3.4.3 Financiële impact

DRU's

Het inkorten van lijn 142 bespaart 25 minuten rijtijd. Het inkorten van lijn 150 maakt deze lijn 24 minuten korter. Op lijn 216 wordt een beperkte rijtijdwinst van 4 minuten geboekt. Lijn 142, lijn 144 en lijn 150 leiden in de basis[4] tot een DRU-besparing door de geboekte rijtijdwinst.

[4] *Uitgaande van huidige frequenties en bediening op lijnniveau*

Dan gaat het om 2.047,8 DRU's, het effect van deze variant is met gelijke frequenties en bedieningstijden - **640,6 DRU's**. In deze berekening is meegenomen dat een DRU voor een taxibus op lijn 144 60% van een reguliere DRU kost.

	Variant 0	Variant 3
Dienstregelinguren	2.688,4	2.047,8
Verandering		-463,9 (-24%)

Figuur 31 Effect op in te zetten DRU's door rijtijdwinst, waarbij frequenties en bedieningstijden gehandhaafd blijven.

De 'vrijgespeelde' 640,6 DRU's vanuit de basis[5] kunnen worden ingezet om het ov-aanbod op andere plekken en momenten uit te breiden en daarmee verder te optimaliseren:

- Doordeweeks inzetten van **lijn 144** (**overdag 2x/u**). Hiermee ontstaat 2 keer per uur de mogelijkheid om met de ontsluitende lijn naar de hub te reizen, waar ook 2x/u op **lijn 216** kan worden overgestapt. Dit kost 108,2 DRU's, waarmee er nog 419,2 DRU's overblijven.
- In het **weekend** **lijn 216** ook **1x/u** laten rijden. Daarmee sluit lijn 144, die ook eens per uur rijdt in het weekend, aan op snelle lijn 216. Dit kost 277,3 DRU's, waarmee er nog 141,9 DRU's overblijven.
- deze overgebleven DRU's kunnen eventueel nog worden ingezet voor extra ritten op **lijn 216**. Het zijn echter niet genoeg middelen om doordeweeks overdag de hele dag 4x/u te rijden. Doordat lijn 142 richting Harderwijk verdwijnt gaan reizigers naar Harderwijk er dus op achteruit wanneer deze variant DRU-neutraal wordt uitgevoerd (deze lijn bood in combinatie met lijn 216 4x/u een reismogelijkheid naar Harderwijk).

Exploitatie
Het ook doordeweeks inzetten van **lijn 144** (ideale scenario) verhoogt de exploitatiekosten. Dit wordt gecompenseerd door het inzetten van taxibussen in plaats van reguliere bussen. Hiermee zijn lagere uitvoeringskosten gemoeid, wat zorgt voor een kostenefficiëntere ov-oplossing. Wel kent een ontsluitende ringlijn met taxibussen in termen van exploitatie uitdagingen. De taxibussen zouden namelijk mogelijk binnen Zeewolde gestald moeten worden, of moeten leeg van een stalling in de regio naar Zeewolde rijden.

Hoewel deze variant uitgaat van het rijden van **lijn 144** met taxibussen van een commerciële partij, bestaan er kansen om deze lijn in de toekomst om te zetten naar een **buurtbuslijn 544.** Door de inzet van vrijwillige chauffeurs en kleiner materieel, kan er een dienst worden geboden aan doelgroepen (zoals ouderen) voor wie nabijheid van ov belangrijk is. Zo is het een oplossing met maatschappelijke baten die goed past bij een veranderende vergrijzende maatschappij – zowel bij reizigers als bij potentiële chauffeurs. Hier horen weer andere uitdagingen bij qua exploitatie, zoals het opzetten van een zelfstandige vrijwilligersorganisatie en het werven van chauffeurs.

Overig
De aanleg van een hub bij Sportpark vergt investeringen in infrastructuur en voorzieningen, waarmee de financiële impact negatief vergroot wordt.

3.4.4 Hubpotentieel

De hublocatie Sportpark heeft een goede ontsluiting op het wegennet. Het ligt aan de belangrijke gebiedsontsluitingsweg Horsterweg en heeft een snelle aansluiting op de Sportlaan, Dasselaarweg en de N705. Bij de hublocatie ligt al een vrijliggend tweerichtingenfietspad. Vanaf de rotonde ten oosten van de hublocatie kunnen met de fiets alle windrichtingen in Zeewolde bereikt worden. Ook ligt er bij de hublocatie een voetpad.

[5] *Uitgaande van huidige frequenties en bediening op lijnniveau*

Behalve het sportpark en de scholen RSG Levant en Oriënt Zeewolde zijn er geen voorzieningen in de buurt van de hublocatie. Ook liggen de woonwijken van Zeewolde vrij ver van de hublocatie. Hoewel de locatie verbonden is aan een voetgangersnetwerk, kunnen er (nog) weinig bestemmingen mee bereikt worden. Hierdoor is de plaatswaarde van de hublocatie laag. En door een gebrek aan sociale controle is ook sociale veiligheid op deze hublocatie een aandachtspunt.
Door de ligging bij de sportvelden is er op de hublocatie Sportpark veel vrije ruimte die het mogelijk maakt om hier extra voorzieningen, fietsparkeren en standplaatsen voor bussen aan te leggen. Er is reeds een parkeerterrein aanwezig voor de sportvelden. Vanwege verschillende piekmomenten is dubbelgebruik van dit parkeerterrein goed mogelijk.

3.5 Variant 4: Twee Lijnen

Ook in de vierde variant wordt het lijnennet in en om Zeewolde compleet herzien.
Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- net als in variant 2 is **Mast** een logische hublocatie, waar investeringen in voorzieningen voordelen kunnen opleveren. Wel wordt in deze variant het lijnennet compleet herzien en zijn er ook andere mogelijke overstaplocaties;
- **Lijn 216** rijdt niet meer van Almere naar Harderwijk via Zeewolde, maar van Almere naar Nijkerk via Zeewolde;
- **Lijn 142** wordt ingekort tot Harderwijk – Zeewolde. Binnen Zeewolde rijdt deze bus een lusroute met de klok mee. Deze lijn rijdt in het ideale scenario doordeweeks tijdens de spits 4x per uur;
- door de nieuwe routes komen twee huidige haltes te vervallen: **Gildenveld** (alternatieve halte: Kluunpad) en **Kastanjelaan** (alternatieve haltes: RCN-Eikenlaan en De Verbeelding);
- **Lijn 144** komt te vervallen, **lijn 150** wordt ingekort tot Almere – De Eemhof

Bij deze variant hoort de volgende lijnvoering. Welke frequenties en bedieningstijden met deze lijnvoering mogelijk zijn wordt onder § 3.5.3 verder uitgediept.

Lijn 216	Nijkerk-Zeewolde-Almere
Lijn 142	Zeewolde-Harderwijk
Lijn 144	*vervalt*
Lijn 150	De Eemhof-Almere

Figuur 32 Overzicht lijnen variant 4 Zeewolde.



Figuur 33 Variant 4 – Mast Twee Lijnen

3.5.1 Effecten op de reizigers

Deze variant herziet het lijnennet rondom Zeewolde flink. De nieuwe route van **lijn 216** zorgt vanuit een groot deel van Zeewolde voor een directe verbinding met zowel Almere als Nijkerk. Waar de verbinding met Harderwijk in de huidige situatie verdeeld is over de lijnen **216** en **142** doordeweeks en in het weekend enkel **144**, is er in deze variant in de ideale situatie één **lijn 142** die vier keer per uur naar Harderwijk rijdt. Dit zorgt richting de reiziger voor duidelijkheid. Door deze relatief hoge frequentie is de aansluiting in Harderhaven op bus 207 naar Lelystad doordeweeks overdag altijd goed, waardoor deze verbinding voor reizigers ook aantrekkelijker wordt. Momenteel rijdt een groot deel van de inwoners uit Zeewolde met de auto richting Lelystad. Door de verbeterde overstap wordt voor een deel van deze reizigers de bus mogelijk een aantrekkelijker alternatief.

Het lijnennet in deze variant biedt voor reizigers in heel Zeewolde directe verbindingen met de omliggende plaatsen. Alleen door het inkorten van **lijn 150** verliest Zeewolde de verbinding met De Eemhof. Hier maken naar verwachting echter weinig reizigers gebruik van. Als verbinding met Almere vormt **lijn 216** een sneller alternatief.

Voor doorgaande reizigers op de huidige lijn **216** tussen Almere en Harderwijk wordt een overstap in Zeewolde noodzakelijk. In september 2023 was 7% van de reizigers op de voorganger van lijn **216** een doorgaande reiziger. Het toevoegen van een overstap voor deze doorgaande reizigers, maakt de verbinding Almere-Harderwijk met de bus minder aantrekkelijk.

Doordat het lijnennet herzien wordt zijn de rijtijden lastiger te vergelijken met de oude situatie. De nieuwe rijtijden op basis van Google Maps zijn als volgt:

Lijn 216	
Almere, Station Centrum – Zeewolde, Mast	35 minuten
Zeewolde, Mast – Nijkerk, Station	22 minuten
Lijn 142	
Harderwijk, Station – Harderhaven, Harderhaven (via ziekenhuis)	11 minuten
Harderhaven, Harderhaven – Zeewolde, Horsterweg (via centrum)	13 minuten
Zeewolde, Horsterweg – Harderhaven, Harderhaven (via Mast)	18 minuten

De werkelijke rijtijden zullen langer zijn door tussenliggende haltes en beperkte snelheid van het elektrisch materieel.

3.5.2 Dekkingsgraad

Doordat er in variant 4 twee frequente busverbindingen in Zeewolde zijn, wordt elke halte die in de nieuwe situatie overblijft goed bediend. Zoals te zien is in Tabel 3 worden de vier haltes met de grootste dekkingsgraad van inwoners binnen 400 meter loopafstand alleen nog door **lijn 142** bediend. Zij hebben hiermee een frequente verbinding met Harderwijk, waardoor het verder geen probleem is dat deze haltes niet door nog meer lijnen bediend worden.

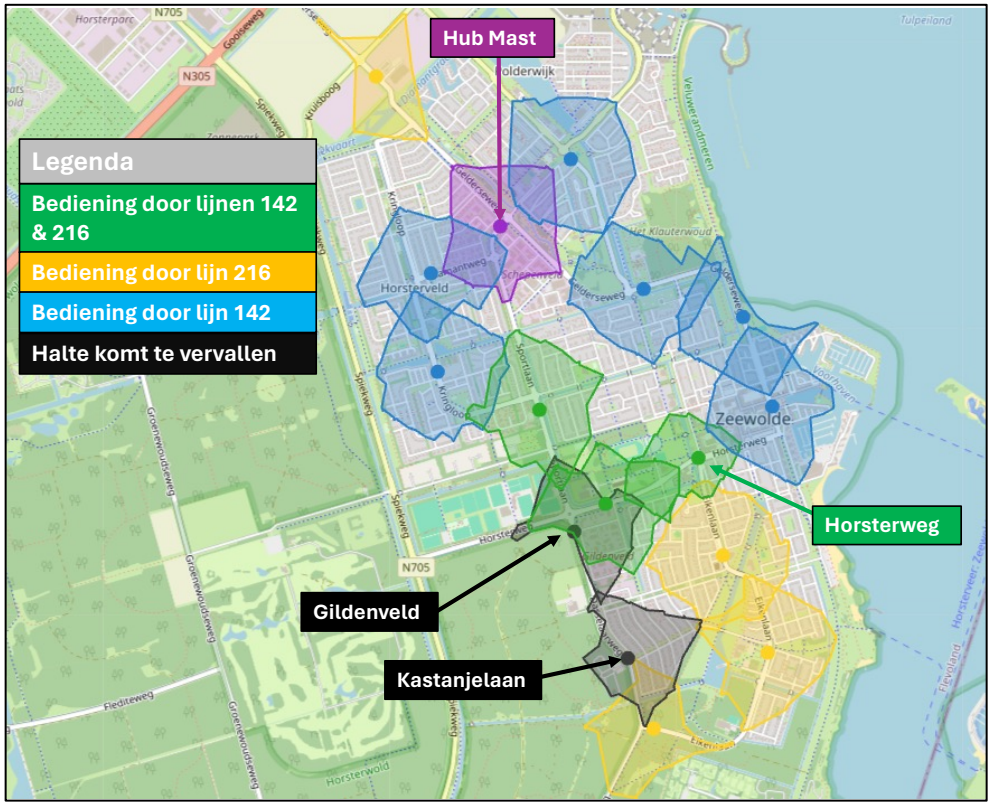
De haltes Gildenveld en Kastanjelaan komen in deze variant te vervallen. De halte Gildenveld heeft met ongeveer 150 inwoners binnen 400 meter loopafstand een laag bereik. Bovendien overlapt het bereik van deze halte, zoals te zien in Figuur 34, grotendeels met dat van de halte Kluunpad. Het vervallen van deze halte leidt daardoor naar verwachting niet tot problemen.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

Het wegvallen van de halte Kastanjelaan brengt meer nadelen met zich mee. Deze halte heeft met ongeveer 700 inwoners binnen 400 meter loopafstand een iets betere dekkingsgraad dan de halte Gildenveld. Zoals te zien is in Figuur 34 is er weinig overlap tussen het bereik van deze halte en de haltes die wel bediend blijven in variant 4. Toch is het aantal inwoners dat door de veranderingen in deze variant niet meer binnen 400 meter loopafstand van een bushalte woont vrij beperkt en zal vermoedelijk dan ook niet tot problemen leiden.

Halte	Bereik (400 meter loopafstand)	Bediening huidig lijnennet	Bediening variant 4
Kwartiermakerslaan	2250	Lijn 216, lijn 142 en lijn 144	Lijn 142
Overloop	2150	Lijn 216, lijn 142 en lijn 144	Lijn 142
Klein Hoefblad	1700	Lijn 216, lijn 142 en lijn 144	Lijn 142
Centrum	1650	Lijn 216 en lijn 144	Lijn 142
Fluitekruid	1600	Lijn 142 en lijn 144	Lijn 216
Oostergo	1200	Lijn 216 en lijn 144	Lijn 142
Naarderweg	1100	Lijn 216, lijn 142 en lijn 144 en lijn 150	Lijn 142 en lijn 216
De Verbeelding	1050	Lijn 142 en lijn 144	Lijn 216
Mast	1000	Lijn 216, lijn 142 en lijn 144 en lijn 150	Lijn 216 en lijn 142
Langezand	1000	Lijn 216 en lijn 144	Lijn 142
Kastanjelaan	700	Lijn 144 en lijn 150	Halte komt te vervallen
Horsterweg	650	Lijn 216 en lijn 144	Lijn 216 en lijn 142
Kluunpad	400	Lijn 216 en lijn 142	Lijn 216 en lijn 142
Bolwerk	200	Lijn 216	Lijn 216
Gildenveld	150	Lijn 144 en lijn 150	Halte komt te vervallen
RCN-Eikenlaan	150	Lijn 142 en lijn 144	Lijn 216
Omloop	n.v.t.	Lijn 216, lijn 142 en lijn 144	Lijn 142

Tabel 3 Bereik en huidige en toekomstige bediening haltes Zeewolde bij variant 4



Figuur 34 Bereik haltes binnen 400 meter loopafstand variant 4

3.5.3 Financiële impact

DRU's

De nieuwe route van **lijn 216** is in deze situatie 2 minuten korter dan de huidige situatie. De nieuwe route van **lijn 142** zorgt in de basis[6] voor een inkorting van 37 minuten naar een rijtijd van 32 minuten. **Lijn 144** verdwijnt in zijn geheel. Op **lijn 150** worden 24 minuten uitgespaard door het inkorten tot Almere – De Eemhof. Dit alles tezamen leidt tot een totaal van 1.918 DRU's, een verschil van **-770,2 DRU's** met de huidige situatie. 162,4 DRU's hiervan komen van lijn 150.

	Variant 0	Variant 4
Dienstregelinguren	2.688,4	1.918,2
Verandering		-770,2 (-29%)

Figuur 35 Effect op in te zetten DRU's door rijtijdwinst, waarbij frequenties en bedieningstijden gehandhaafd blijven.

Deze besparing van 770,2 DRU's in de basis[7] kan elders worden ingezet om de ov-bediening van Zeewolde te optimaliseren:

- **Lijn 216** en **lijn 142** ook in de **weekenden 1x/u** laten rijden. Hiermee blijven er nog 356,9 DRU's over;
- **Lijn 142** ook **doordeweeks overdag** vaker laten rijden: **2x/u**. Ook in de avond gaat deze lijn 1x/u rijden, waarmee er nog 41,6 DRU's overblijven;
- het toevoegen van spitsritten voor **lijn 142** zorgt voor een lichte stijging van ingezette DRU's (97,7).

[6] *Uitgaande van huidige frequentie en bediening*
[7] *Uitgaande van huidige frequentie en bediening*

Exploitatie
De impact op de exploitatie is ten opzichte van de huidige situatie enigszins negatief. Door het vernieuwde lijnennet moeten de omlopen van materieel en personeel worden aangepast. De noodzaak tot opladen van elektrische bussen zorgt ervoor dat omlopen/lijnen die niet langs Harderwijk komen relatief nadelig zijn, waarbij de bussen relatief veel tijd kwijt zijn aan zogenaamde MAT-ritten (dienstritten als leeg materieel van/naar stallingen). Bij deze variant speelt dat doordat **lijn 216** niet meer in Harderwijk komt. Hier zou dus een nieuwe oplossing binnen de exploitatie voor moeten worden gevonden.

Overig
De aanleg van een hub bij Mast vergt investeringen in infrastructuur en voorzieningen, waarmee de financiële impact negatief vergroot wordt.

3.5.4 Hubpotentieel

Net als in variant 2 is in deze variant de halte Mast een logische hublocatie. Het hubpotentieel van deze locatie is in die variant beschreven in paragraaf 3.3.4. Daarom gaan we hier bij deze variant niet verder op in.

4. BEOORDELING ROUTEVARIANTEN

De verschillende routevarianten zijn bekend, elk met eigen kenmerken. Om te komen tot een voorkeursvariant worden de varianten in dit hoofdstuk beoordeeld. Deze beoordeling vond plaats door afgevaardigden van gemeente Zeewolde, provincie Flevoland, vervoerder EBS en het ROCOVF.

4.1 Beoordelingscriteria

Voor de beoordeling van de verschillende varianten, hanteren we een aantal **beoordelingscriteria**. Deze luiden als volgt:

- **Effecten op de reizigers**: reistijd incl. last-mile, aantal overstappen, nabijheid van ov/loop-en fietsafstand naar haltes. Hier kijken we specifiek naar de impact op verschillende doelgroepen en mogelijke risico op vervoersarmoede (o.a. ouderen, scholieren/studenten): voor wie wordt het beter en voor wie wordt het mogelijk slechter?
- **Dekkingsgraad**: welk gebied bestrijken de lijnen qua oppervlakteontsluitingen, hoeveel inwoners worden hiermee bediend en in hoeverre worden de belangrijkste herkomsten en bestemmingen aangedaan?
- **Incidentele financiële impact**: de incidentele impact op financiën, bijvoorbeeld voor de aanleg van infrastructuur (haltes/haltevoorzieningen/hubs) of het opzetten van een organisatie.

We beoordelen in totaal 4 verschillende varianten ten opzichte van de huidige situatie (variant 0).

4.1.1 Uitgangspunten

Bij het beoordelen van de varianten gelden de drie onderstaande uitgangspunten. Zowel binnen *structurele financiële impact, gelijke ov-bediening* als binnen *hubpotentieel* zijn verschillende gradaties mogelijk, maar deze uitgangspunten bieden wel handvatten om geschikte varianten te kunnen selecteren.

- **Structurele financiële impact blijft gelijk t.o.v. huidige situatie**: het huidige budget biedt een kader waarbinnen de varianten moeten passen. Het gaat daarbij om zowel de exploitatie (de mate waarin de efficiëntie in uitvoering ten opzichte van de huidige situatie vergroot) als het effect op dienstregelinguren (DRU's);
- **Zeewolde gaat er in ov-bediening niet op achteruit**: het is onvermijdelijk dat verschillende routevarianten verschillende gevolgen hebben voor inwoners in verschillende delen van Zeewolde. Maar binnen geen enkele routevariant gaat Zeewolde er als geheel op achteruit, in de zin dat de huidige bedieningstijden gehandhaafd blijven en de omliggende plaatsen met de bus bereikbaar blijven.
- **Eventuele hub heeft hubpotentieel**: sommige varianten hebben een hub. In hoeverre zijn de locaties die we in de routevarianten als logische hublocatie aanwijzen geschikt voor deze rol? We bekijken hoe de locaties aansluiten op langzaam vervoernetwerken, hoeveel ruimte er is voor de aanleg van voorzieningen op de hub en wat de plaatswaarde en sociale veiligheid is op deze locatie. Bij routevarianten zonder hub is dit niet van toepassing.

4.1.2 Weging

Bij het beoordelen wegen niet alle beoordelingscriteria even zwaar: er is aan de criteria een weging aan toegekend. Hierbij telt het effect op reizigers het zwaarste mee, en de incidentele financiële impact het minst zwaar.

- effecten op de reizigers – weging 2;
- dekkingsgraad – weging 1,5;

- incidentele financiële impact – weging 1.

4.1.3 Scoretabel

De totaalscores zijn berekend door de scores te vermenigvuldigen (waarbij – staat voor -2, - voor -1, o voor 0, + voor 1 en ++ voor 2) met hun respectievelijke weging, en de scores van de criteria vervolgens per variant op te tellen. De hoogste totaalscore wordt gehaald door **variant 4**. Deze variant wordt daarmee de voorkeursvariant.

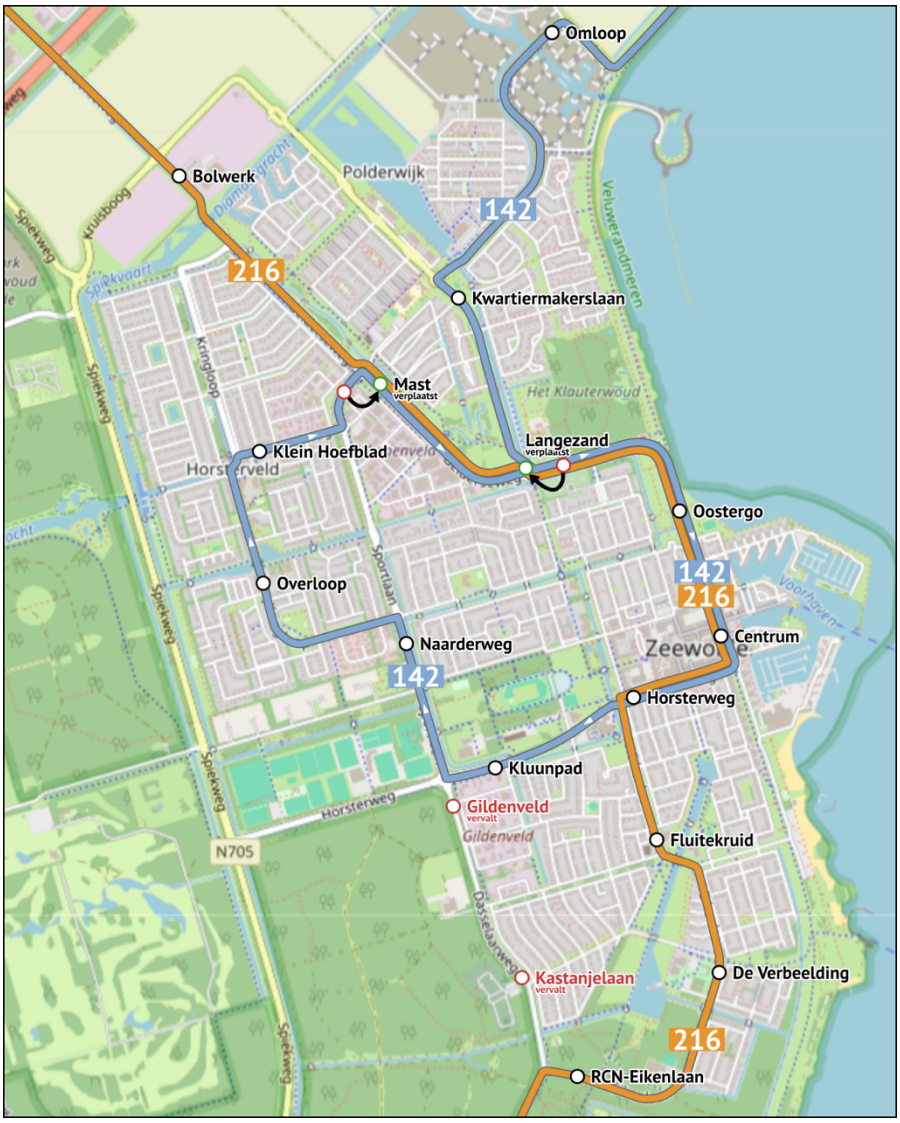
	Score (-- t/m ++)			
	Variant 1	**Variant 2**	**Variant 3**	**Variant 4**
Effecten op de reizigers (2)	o	+	-	++
Dekkingsgraad (1,5)	-	o	-	o
Incidentele financiële impact (1)	o	-	--	-
Totaal	**-1,5**	**1**	**-5,5**	**3**

Figuur 36 Scoretabel beoordeling routevarianten

5. VOORKEURSVARIANT

De voorkeursvariant is vooral gekozen vanwege de **positieve impact op de reiziger**. Reizigers hebben in deze variant vanuit bijna heel Zeewolde directe verbindingen met Almere, Harderwijk en Nijkerk/Amersfoort. Daarbij is deze variant overzichtelijker dan de huidige situatie, doordat er nog maar 2 lijnnummers zijn om te onthouden. De dekkingsgraad gaat er niet op voor- of achteruit, en de financiële impact is relatief beperkt doordat er geen centrale hub gerealiseerd hoeft te worden. Omdat er relatief veel directe verbindingen zijn is een hub (overstappunt) niet direct noodzakelijk. Wel heeft het toevoegen/opwaarderen van voorzieningen op strategisch gelegen haltes mogelijk toegevoegde waarde.

Vanuit de gekozen voorkeursvariant (variant 4) zijn nog een aantal kleine aanpassingen gedaan; lijn 216 rijdt via het centrum van Zeewolde i.p.v. via de westelijke wijk, waarmee de bediening van het centrum verbeterd wordt. De haltes Mast en Langezand worden verplaatst zodat ze ook aan lijn 216 komen te liggen.



Figuur 37 De uitgewerkte voorkeursvariant

5.1 Potentiële DRU-inzet

Hieronder is de potentiële DRU-inzet voor de voorkeursvariant uiteengezet. Voor een beschrijving van de berekening van de aantallen DRU's, zie bijlage 2. We beginnen vanuit de basis: de huidige frequenties. Vanuit daar laten we zien welke verbetermogelijkheden er zijn om het openbaar vervoer in Zeewolde met behulp van deze voorkeursvariant te optimaliseren.

Verantwoording berekening DRU's

Voor een uiteenzetting van de gebruikte methode bij het berekenen van de DRU's, zie bijlage 2.

In sommige gevallen lijkt de frequentie erg achteruit te gaan wanneer wordt gekeken naar de tabellen bij de varianten. Het is in die gevallen raadzaam om ook goed naar het aantal ritten op een dag te kijken in de bovenste tabel bij de variant. De genoemde frequentie is namelijk een basisfrequentie (bijv. 1x/u), maar vaak zijn er in de spits versterkingsritten waardoor hogere frequenties ontstaan.

Het is ook goed om bij het lezen van onderstaande tabellen in gedachte te houden dat de lijnnummers niet meer bij dezelfde bestemming horen, en dat er daardoor op sommige relaties een flinke terugval is in de bediening. Onder § 5.2 wordt echter duidelijk dat de bediening van omliggende plaatsen vanuit Zeewolde niet veel anders wordt dan de huidige bediening wanneer de voorkeursvariant wordt doorgevoerd.

5.1.1 Basis: nieuwe lijnvoering met de huidige frequenties/bediening

In de basis[8] kost deze variant met de huidige frequenties/bediening **1.918,2** DRU's. Dat is een afname van **770,2** DRU's ten opzichte van de huidige situatie. Lijn 216 is door de nieuwe route via het centrum van Zeewolde 2 minuten sneller. Door het vervallen van lijn 144 en het inkorten van lijn 150 is er enkel nog door lijn 216 bediening van Zeewolde in de doordeweekse avonden; maar in het weekend wordt Zeewolde op deze manier niet bediend.

	Lijn 142	Lijn 144	Lijn 150	Lijn 216	Totaal
Rijtijd per richting	00:33	00:37	00:32	01:07	
- +/- rijtijdmaatregelen	-00:36	00:00	-00:24	-00:02	
Aantal ritten per					
- weekdag	32,7	0,0	14,0	56,5	
- zaterdag	0,0	0,0	14,0	0,0	
- zondag	0,0	0,0	14,0	0,0	
Aantal DRU's per maand	377,7	0,0	216,5	1.324,0	**1.918,2**
- +/- t.o.v. Variant 0	-412,0	-156,3	-162,4	-39,5	**-770,2**

Basisfrequentie per richting	Lijn 142	Lijn 144	Lijn 150	Lijn 216
- doordeweeks dal	1x/u			2x/u
- doordeweeks spits	2x/u			2x/u
- doordeweeks avond	0x/u			1x/u
- weekend overdag	0x/u			0x/u
- weekend avond	0x/u			0x/u

[8] *Uitgaande van huidige frequentie en bediening op lijnniveau*

De winst in DRU's ten opzichte van de nulvariant kan worden ingezet om Zeewolde ook in weekenden te bedienen en de bediening op de lijnen 216 en 142 zoals in deze variant voorzien te verhogen. Zo wordt ook weer tot minimaal het huidige bedieningsniveau gekomen. Hieronder worden één voor één de verschillende subvarianten beschreven. Elke subvariant bouwt voort op de voorgaande.

5.1.2 Bedienen in de weekenden

Het ook in het weekend eenmaal per uur laten rijden van lijn 142 en lijn 216 leidt tot de volgende verschuiving in het aantal DRU's:

	Lijn 142	Lijn 144	Lijn 150	Lijn 216	Totaal
Rijtijd per richting	00:33	00:37	00:32	01:07	
- +/- rijtijdmaatregelen	-00:36	00:00	-00:24	-00:02	
Aantal ritten per					
- weekdag	32,7	0,0	14,0	56,5	
- zaterdag	32,0	0,0	14,0	32,0	
- zondag	30,0	0,0	14,0	30,0	
Aantal DRU's per maand	514,1	0,0	216,5	1.600,9	**2.331,5**
- +/- t.o.v. Variant 0	-275,6	-156,3	-162,4	237,4	**-356,9**

Basisfrequentie per richting	Lijn 142	Lijn 144	Lijn 150	Lijn 216
- doordeweeks dal	1x/u			2x/u
- doordeweeks spits	2x/u			2x/u
- doordeweeks avond	0x/u			1x/u
- weekend overdag	1x/u			1x/u
- weekend avond	1x/u			1x/u

5.1.3 Verhogen frequenties doordeweeks; 142 ook in de avond 1x/u

In deze subvariant wordt de frequentie van lijn 142 doordeweeks overdag ook in daluren verhoogd naar 2x/u. Ook gaat deze lijn 1x/u rijden in de doordeweekse avond. Deze subvariant is al bijna DRU-neutraal ten opzichte van de huidige situatie.

	Lijn 142	Lijn 144	Lijn 150	Lijn 216	Totaal
Rijtijd per richting	00:33	00:37	00:32	01:07	
- +/- rijtijdmaatregelen	-00:36	00:00	-00:24	-00:02	
Aantal ritten per					
- weekdag	60,0	0,0	14,0	56,5	
- zaterdag	32,0	0,0	14,0	32,0	
- zondag	30,0	0,0	14,0	30,0	
Aantal DRU's per maand	829,4	0,0	216,5	1.600,9	**2.646,9**
- +/- t.o.v. Variant 0	39,7	-156,3	-162,4	237,4	**-41,6**

Basisfrequentie per richting	Lijn 142	Lijn 144	Lijn 150	Lijn 216
- doordeweeks dal	2x/u			2x/u
- doordeweeks spits	2x/u			2x/u
- doordeweeks avond	1x/u			1x/u
- weekend overdag	1x/u			1x/u
- weekend avond	1x/u			1x/u

5.1.4 Spitsritten 142 Zeewolde - Harderwijk

Zeewolde – Harderwijk is de belangrijkste reisrelatie, waar momenteel in de spitsen 4 keer per uur een verbinding is door de combinatie van lijnen 142 en 216. In onderstaande subvariant worden deze extra ritten ook ingebouwd.

	Lijn 142	Lijn 144	Lijn 150	Lijn 216	Totaal
Rijtijd per richting	00:33	00:37	00:32	01:07	
- +/- rijtijdmaatregelen	-00:36	00:00	-00:24	-00:02	
Aantal ritten per					
- weekdag	72,0	0,0	14,0	56,5	
- zaterdag	32,0	0,0	14,0	32,0	
- zondag	30,0	0,0	14,0	30,0	
Aantal DRU's per maand	968,0	0,0	216,5	1.600,9	**2.785,5**
- +/- t.o.v. Variant 0	178,3	-156,3	-162,4	237,4	**97,0**

Basisfrequentie per richting	Lijn 142	Lijn 144	Lijn 150	Lijn 216
- doordeweeks dal	2x/u			2x/u
- doordeweeks spits	4x/u			2x/u
- doordeweeks avond	1x/u			1x/u
- weekend overdag	1x/u			1x/u
- weekend avond	1x/u			1x/u

Het toevoegen van de spitsritten is bijna DRU-neutraal, maar laat het aantal ingezette DRU's net boven de huidige situatie uitkomen[9]. Dat kan verklaard worden door de verschuiving van bediening/frequenties tussen de verschillende lijnen ten opzichte van de nulvariant.

Het uitgangspunt van deze studie was om niet meer DRU's in te zetten in de nieuwe situatie t.o.v. de huidige situatie. Met routemaatregelen binnen Zeewolde is getracht dat te bereiken. Wanneer de beperkte extra DRU-

[9] *Hierbij dient te worden opgemerkt dat de 'huidige situatie' in deze studie die van december 2023 is. In het voorjaar van 2024 is de dienstregeling weer enigszins opgeschaald door lijn 144 ook in de doordeweekse avonden te laten rijden, waarmee weer meer DRU's worden ingezet. Dat betekent dat de voorkeursvariant vergeleken met de situatie op moment van schrijven (juli 2024) uiteindelijk minder dan de aangegeven 97,0 DRU's kost (namelijk slechts 19,3 DRU's).*

inzet van 97,0 DRU's niet wenselijk wordt geacht kunnen aanvullend maatregelen worden genomen buiten Zeewolde. Rijtijdwinst heeft ook impact op de DRU-inzet:

- met elke minuut rijtijdwinst op lijn 142 kan met bovenstaande bediening 29,3 DRU worden uitgespaard;
- met elke minuut rijtijdwinst op lijn 216 kan met bovenstaande bediening 23,9 DRU worden uitgespaard.

Het 'vrijspelen' van minuten rijtijd is in de praktijk een uitdaging wegens beperkingen in materieel en de maximumsnelheid in Zeewolde.

5.2 Consequenties t.o.v. omliggende plaatsen

De verschuiving van lijnnummers naar omliggende plaatsen maakt dat het soms niet duidelijk is hoe de bediening van omliggende plaatsen veranderd. In onderstaande tabel is aangegeven hoe vaak elke omliggende plaats per dagdeel/-soort vanuit Zeewolde bereikt kan worden – nu, en wanneer de voorkeursvariant zoals onder § 5.1.4 doorgevoerd zou worden. Er zijn niet per se meer reismogelijkheden (behalve in de weekend-avonden richting Nijkerk), maar wel een lijnennet dat duidelijker is naar de reiziger, met veelal directe verbindingen naar de omliggende plaatsen.

		Almere		**Harderwijk**		**Nijkerk**	
		Nu	Nieuw	Nu	Nieuw	Nu	Nieuw
Ma-vr	Spits	2x/u	2x/u	4x/u	4x/u	2x/u	2x/u
	Dal	2x/u	2x/u	2x/u	2x/u	2x/u	2x/u
	Avond	1x/u	1x/u	1x/u	1x/u	1x/u	1x/u
Za-zo	Overdag	1x/u	1x/u	1x/u	1x/u	1x/u	1x/u
	Avond	1x/u	1x/u	1x/u	1x/u	0x/u	1x/u
Buslijnen		216 150	216	142 144 216	142	142	216

6. CONCLUSIE EN ADVIES

6.1 Samenvattend

Zeewolde kent een busnetwerk met meerdere streeklijnen die in één richting een lus door de kern rijden. Hoewel dit zorgt voor een goede ontsluiting van de kern, kosten de routes hierdoor veel tijd en hebben ze een lage gemiddelde snelheid. De reistijden voor doorgaande reizigers en reizigers aan het begin van een lus zijn hierdoor lang. Vanwege de vele verschillende lijnen met diverse bedieningstijden doordeweeks en in het weekend, ontbreekt het ook aan eenduidigheid voor de reiziger. Daarom hebben de gemeente Zeewolde en de provincie Flevoland de wens uitgesproken om te onderzoeken wat mogelijkheden voor optimalisatie van de busroutes door Zeewolde zijn en of een hub hierin een meerwaarde kan bieden. De centrale vraag in dit onderzoek is:

*Welke mogelijkheden zijn er om de **routevoering van het openbaar vervoer** in en rondom Zeewolde te optimaliseren al dan niet in combinatie met een **centrale hublocatie**?*

Om deze vraag te kunnen beantwoorden hebben we op basis van een analyse van het huidige en potentiële gebruik van het ov in Zeewolde én input vanuit de provincie Flevoland, gemeente Zeewolde, vervoerder EBS en het ROCOVF vier verschillende routevarianten uitgewerkt.

- Variant 1 omvat enkele *quick wins*; optimalisaties van het bestaande lijnennet door de routes in Zeewolde recht te trekken. Dit zorgt voor een snellere reistijd door de kern, maar vermindert de dekkingsgraad van het ov iets.
- Variant 2 bouwt voort op de wijzigingen in variant 1 en is een verdere herziening van het lijnennet waarbij **lijn 216** niet langer een lus door de kern Zeewolde rijdt en **lijn 142** wordt ingekort tot Zeewolde - Nijkerk. Deze wijzigingen verbeteren de reistijd voor doorgaande reizigers tussen Almere en Harderwijk en leiden tot besparingen waardoor het vervoeraanbod op bijvoorbeeld andere tijdstippen verbeterd kan worden. Wel heeft ook deze variant een negatief effect op de dekkingsgraad. Om die effecten te verminderen gaat de variant uit van een hub op de locatie Mast, waar reizigers op alle buslijnen in Zeewolde kunnen overstappen en goede fietsparkeervoorzieningen gerealiseerd worden.
- Variant 3 is een grootschalige herziening van het lijnennet. **Lijn 216** rijdt voortaan vanuit Almere via de N705 naar de hub Sportpark om vanuit daar via de Sportlaan en Kwartiermakerslaan de meest rechtstreekse route naar Harderwijk te nemen. **Lijn 144** wordt een elke dag van de week rijdende ontsluitende ringlijn gereden door taxibussen en **lijn 150** wordt ingekort tot Almere – De Eemhof. Grote delen van Zeewolde verliezen in deze variant hun directe verbinding met de bestemmingen buiten Zeewolde. Om toch deze bestemmingen te kunnen bereiken wordt een overstap via **ringlijn 144** of het fietsen naar de hub Sportpark noodzakelijk.
- Variant 4 is van alle varianten de meest ingrijpende. Het volledige lijnennet wordt herzien, waarbij twee frequentere lijnen overblijven. De routevoering is dusdanig aangepast dat de bussen een logische, directe route rijden, maar wel een goede dekkingsgraad van de kern Zeewolde behouden. Op meerdere haltes kan tussen de twee lijnen overgestapt worden, waardoor het realiseren van een hub niet per se noodzakelijk is.

6.2 Conclusie

Deze vier routevarianten zijn gezamenlijk met de provincie, gemeente, EBS en een afgevaardigde vanuit het ROCOVF beoordeeld op de effecten op de reizigers, de dekkingsgraad binnen Zeewolde en de incidentele financiële impact. Met behulp van deze beoordelingen zijn we tot een voorkeursvariant gekomen.

Gemiddeld scoorde **variant 4** het beste. Hoewel deze variant een geringe incidentele financiële inspanning vereist, biedt deze variant met behoud van de goede dekkingsgraad van het ov de **meeste voordelen voor de reizigers**. Met twee lijnen wordt er een duidelijke situatie gecreëerd. Daarnaast kunnen de besparingen door de meer logische routevorming ingezet worden om de bediening van Zeewolde met het ov op meerdere tijdstippen te verbeteren.

6.2.1 Meerwaarde van een hub

Naast de routevoering was ook het al dan niet inrichten van een centrale **hub** onderdeel van het onderzoek. Eén van de speerpunten van de voorkeursvariant is dat deze veel directe busverbindingen met de omliggende plaatsen biedt en overstappen vaak niet nodig is. Realiseren van een hub als overstaplocatie is dus van beperkte meerwaarde gezien de *knoopwaarde*. Dat betekent niet dat een hub als plek waar ook bijvoorbeeld uitgebreidere fietsvoorzieningen, deelmobiliteit of een opstappunt voor de regiotaxi zijn geen meerwaarde kan bieden. Er is alleen geen hublocatie die logisch volgt uit de routevarianten. Wijst de gemeente toch één of meerdere haltes aan waar meer voorzieningen toegevoegd worden, dan is het goed hierbij uit te gaan van een hogere *plaatswaarde*: op een plek waar reizigers willen zijn, en die voor veel reizigers met de fiets of te voet te bereiken is. Dat is dus in de nabijheid van bestaande voorzieningen en woningen, bijvoorbeeld in het centrum van Zeewolde, zodat de hub ook een fijne plek is om te zijn en waar ontmoetingen kunnen plaatsvinden. Of bij Langezand of Mast, die een goed bereik per fiets/te voet kennen.

6.3 Advies

Om de routevoering van het ov in Zeewolde zoveel mogelijk te optimaliseren, adviseren wij om de benodigde vervolgstappen te nemen om de voorkeursvariant mogelijk te maken. In een logische volgorde gaan we in deze paragraaf puntsgewijs in op deze vervolgstappen.

6.3.1 Passende exploitatie

Een belangrijk aspect bij het mogelijk maken van een routevariant is een passende exploitatie. Aan het einde van de dag moeten bussen bij een stalling gestald worden. Daarnaast moeten elektrische bussen tijdens de diensten laden. Dit biedt uitdagingen voor de exploitatie. In de voorkeursvariant zijn deze uitdagingen extra groot, aangezien niet alle lijnen langs Harderwijk komen – waar zich zowel de stalling als de laadgelegenheden bevinden.

Door het aanleggen van twee snellaadpalen op een halte of hub in Zeewolde, kan een aanzienlijk deel van de MAT-ritten voorkomen worden. Bussen kunnen dan tijdens de route in Zeewolde laden, en hoeven niet als leeg materieel naar Harderwijk te rijden. Dit heeft wel impact op de omlopen van materieel en personeel en zal ook doorwerken in de dienstregeling.

De uitdagingen met het stallen van bussen zijn minder makkelijk te verhelpen. Daarom adviseren wij om met vervoerder EBS in gesprek te gaan om te zoeken naar mogelijkheden hoe ritten gekoppeld kunnen worden aan ritten van andere lijnen, om MAT-ritten naar Harderwijk te voorkomen.

6.3.2 Verplaatsen haltes Mast & Langezand

Om de voordelen van variant 4 zo veel mogelijk te benutten en de routes binnen de variant te optimaliseren is het raadzaam om de haltes Mast en Langezand te verplaatsen. Deze stap kan de gemeente Zeewolde als wegbeheerder in overleg met de provincie Flevoland als opdrachtgever van het ov nemen.

6.3.3 Afstemming met de Eemhof

De voorkeursvariant gaat uit van een inkorting van lijn 150, waarbij deze niet langer tussen De Eemhof en Zeewolde gaat rijden. Deze lijn wordt deels gefinancierd door De Eemhof. Wanneer dit onderdeel van de variant als wenselijk beoordeeld wordt, is overeenstemming met de Eemhof van belang om deze dienst te kunnen staken.

6.3.4 Ontwerpen nieuwe dienstregeling voorkeursvariant

In deze studie zijn we algemeen ingegaan op de implicaties van de voorkeursvariant. Wanneer de uitkomsten van de vorige stappen duidelijk zijn, wordt het mogelijk om een gedetailleerdere dienstregeling van het ov in Zeewolde te ontwerpen. Deze stap kunnen de provincie Flevoland als opdrachtgever van het ov en vervoerder EBS samen nemen. Nadat er een kloppende dienstregeling ontworpen is, kan de voorkeursvariant bij de eerstvolgende dienstregelingswijziging ingevoerd worden.

6.3.5 Onderzoeken haltevoorzieningen

Ondanks dat een centrale hub voor het lijnennet geen directe meerwaarde heeft, is het onderzoeken van het opwaarderen/toevoegen van voorzieningen op haltes wel een logische vervolgstop. Dit draagt bij aan het verhogen van de algehele aantrekkelijkheid van het openbaar vervoer en kan plek bieden aan voor- en natransport van/naar de bus. Te denken valt aan het toevoegen van bijv. meer fietsparkeerplekken of deelmobiliteit op veelgebruikte haltes zoals Mast, Langezand of Kwartiermakerslaan. Om te bepalen welke haltes hiervoor (het meest) in aanmerking komen kan gekeken worden naar het bereik van deze locaties binnen een acceptabele loop- en fietsafstand. Een analyse hiervan is opgenomen in bijlage 1.

Het toevoegen van voorzieningen bij de haltes vergt incidentele investeringen en afstemming tussen gemeente en provincie. Voor voorzieningen kan worden gekeken naar de voorzieningen die bij een ‘lokale hub’ passen in de zin van de Flevolandse hubstrategie, ook al gaat het strikt genomen niet om een hub.

6.3.6 Communicatie bij veranderingen

Wanneer wordt besloten wijzingen in het ov-aanbod binnen Zeewolde door te voeren, wordt als vanzelfsprekend geadviseerd inwoners en reizigers goed mee te nemen bij deze veranderingen. Tijdige en transparante communicatie hierover is dan ook van groot belang. Van toegevoegde waarde kan zijn om een aantal maanden na doorvoering van de veranderingen met reizigers te evalueren hoe zij dit ervaren en welke verbeterpunten er mogelijk nog zijn.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

7. BIJLAGE(N)

7.1 Bijlage 1: Analyse bereik haltes & potentiële hublocaties

Om het effect van de verschillende routevarianten op de reizigers en de potentie van eventuele hubs te kunnen bepalen hebben we een analyse gedaan van het bereik van de haltes. Via een netwerkanalyse hebben we voor alle haltes servicegebieden van 400 meter loopafstand en voor vooraf aangewezen potentiële hubs en haltes met een relatief hoog ov-gebruik van 700 meter loopafstand en 1900 meter fietsafstand bepaald. Vervolgens hebben we geanalyseerd hoeveel inwoners van Zeewolde er ongeveer binnen deze servicegebieden wonen. De resultaten van deze analyse zijn te zien in onderstaande tabel.

Halte	400 meter loopafstand	700 meter loopafstand	1900 meter fietsafstand
Mast	1000	4050	14900
Kwartiermakerslaan	2250	4250	14000
"Sportvelden"	100	550	13300
Centrum	1650	3500	12000
Horsterweg	650	3150	13000
Langezand	1000	3350	18300
Klein Hoefblad	1700	4250	13300
Overloop	2150	-	-
Fluitekruid	1600	-	-
De Verbeelding	1050	-	-
Kastanjelaan	700	-	-
Gildenveld	150	-	-
Kluunpad	400	-	-
Naarderweg	1100	-	-
Omloop (nieuwbouwwijk; netwerk klopt nog niet dus analyse niet mogelijk)	-	-	-
Oostergo	1200	-	-
RCN-Eikenlaan	150	-	-
Bolwerk	200	-	-

7.2 Bijlage 2: toelichting dru-berekening

De bij de varianten genoemde aantallen dienstregelinguren (DRU's) zijn als volgt berekend:

- eerst is voor de nulvariant de **rijtijd in minuten** volgens de huidige dienstregeling overgenomen, en vermenigvuldigd met het **aantal ritten**[10] dat op een dag van een bepaalde **dagsoort** (weekdag, zaterdag of zondag) gemaakt wordt. Door de rijtijd in minuten te vermenigvuldigen met het aantal ritten op een dag

[10] *Het aantal ritten hoeft geen heel getal te zijn, omdat er ook ritten kunnen zijn die maar een deel van de route rijden (bijv. versterkingsritten in de spits of ritten aan de randen van de dag).*

van een weekdag, zaterdag en zondag wordt het **aantal DRU's op een weekdag, zaterdag en zondag** bekend;

- per maand komen de volgende dagsoorten voor: 21 weekdagen, 4 zaterdagen en 4 zondagen;
- door het aantal DRU's op een weekdag, zaterdag en zondag te vermenigvuldigen met respectievelijk 21, 4 en 4 wordt het **aantal DRU's per maand** verkregen voor de nulvariant;
- de maatregelen binnen de verschillende routevarianten zijn mutaties in:
  - de rijtijd;
  - het aantal ritten;
- door met deze nieuwe rijtijd of aantal ritten de hierboven beschreven berekening nogmaals uit te voeren, wordt het **aantal DRU's per maand** voor die variant verkregen.

Het aantal DRU's dat uit deze berekening volgt is theoretisch en kan afwijken van het aantal DRU's dat in werkelijkheid op maandbasis gerealiseerd wordt. Doordat de DRU's voor elke variant op dezelfde manier berekend worden ontstaat echter wel een eenduidig getal dat vergelijkbaarheid tussen de varianten biedt. Het gaat hier om een 'standaardmaand' met (zoals hierboven genoemd) 21 weekdagen, 4 zaterdagen en 4 zondagen. Vakantiedienstregelingen of feestdagen e.d. zijn daar dus niet in meegenomen.

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

MOBYCON

VERKEER • MOBILITEIT • VERVOER

DELFT • 'S-HERTOGENBOSCH • ZWOLLE • OTTAWA

Postbus 2873 • 2601 CW Delft • t (015) 214 78 99 • info@mobycon.nl • www.mobycon.nl