

Project Heerlijk Haringvliet, Middelharnis

Code 001164_M03_D

Onderwerp Verkeersstudie gevolgen ontwikkeling Heerlijk Haringvliet

Steller G. Foesenek

Datum 14 augustus 2023

INLEIDING

Aan de noordkant van Goeree-Overflakkee wordt Heerlijk Haringvliet ontwikkeld. Het doel van de ontwikkeling is om circa 22 hectare natuur aan te leggen en wonen in een natuurrijke omgeving mogelijk te maken. Het plan voorziet in maximaal 50 woningen. Het gebied (Heerlijk Haringvliet) wordt ontsloten via de Bekadeweg. In figuur 1 is de situatietekening van de ontwikkeling weergegeven. Opdrachtgever Estate Invest heeft Juust gevraagd om de effecten van de ontwikkeling op het omliggend wegennet te toetsen, knelpunten vast te stellen en advies te geven over mogelijk aanvullende maatregelen op het omliggend wegennet.

In deze memo gaan we in op het bestaand gebruik van de omliggende infrastructuur, verwacht toekomstig gebruik als gevolg van de ontwikkeling van Heerlijk Haringvliet en relevante andere ontwikkelingen in de omgeving. Op basis van het verwacht toekomstig gebruik, toetsen we of de bestaande infrastructuur hiervoor geschikt is en of aanvullende maatregelen nodig zijn.



Figuur 1 | Situatietekening Heerlijk Haringvliet.

INFORMATIEBRONNEN EN UITGANGSPUNTEN

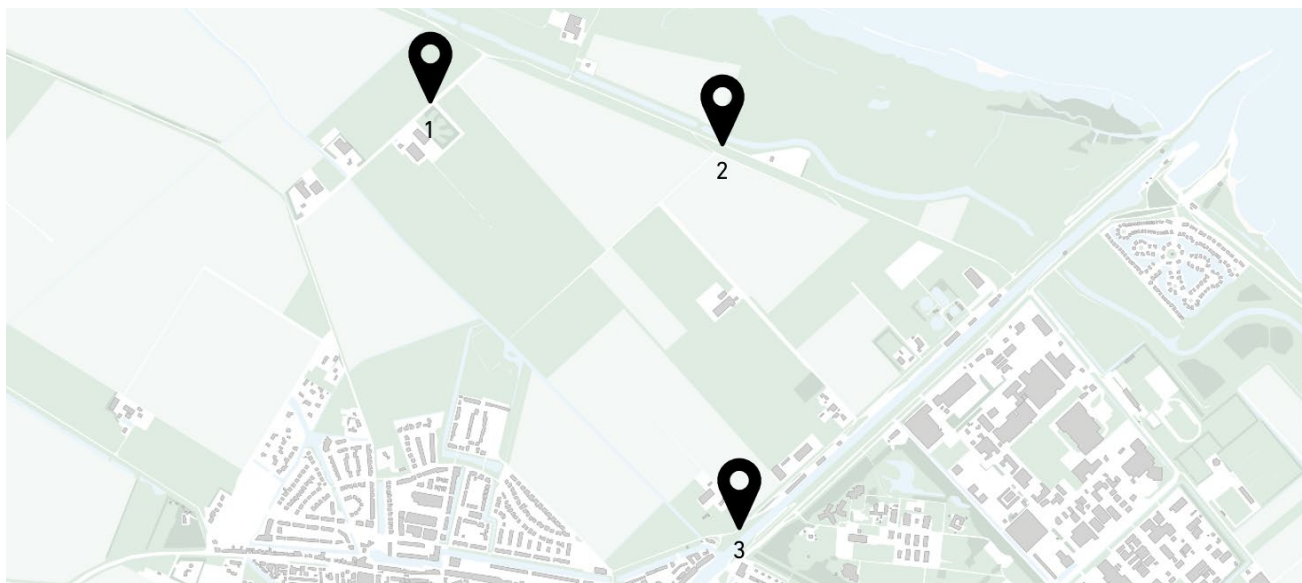
Bij het opstellen van deze memo hebben we onderstaande informatiebronnen gebruikt en uitgangspunten gehanteerd:

- Uitgevoerde verkeerstellingen (meetperiode 29 maart tot en met 11 april 2023).
- Relevante bestemmingsplannen overige ontwikkelingen omgeving.
- Open data met behulp van GIS-applicatie van Juust.

- Eerder opgestelde memo verkeer '000931_M02_D Memo verkeer Heerlijk Haringvliet' met datum 10 januari 2023.
- De stedelijkheidsgraad van de locatie is 'niet stedelijk'. Het gebiedstype is 'buitengebied'.
- De invulling van het plan is nog niet in detail bekend, daarom is in overleg met Estate Invest uitgegaan van 30 vrijstaande woningen, en 20 twee-onder-één-kapwoningen.
- Tussen de kern Middelharnis en de ontwikkeling Heerlijk Haringvliet wordt een fietspad gerealiseerd als onderdeel van het deelproject recreatieve verbindingen binnen de Gebiedsontwikkeling Noordrand.

BESTAANDE SITUATIE

Alle verkeer van en naar Heerlijk Haringvliet rijdt via de Boerenweg (1) en Bekadeweg (2) of via de Westhavendijk (3) en Bekadeweg. Op een andere wijze is het gebied met de auto niet bereikbaar. Met behulp van verkeerstellingen is het bestaand gebruik van toekomstige ontsluitingswegen van het bouwplan in beeld gebracht. In figuur 2 zijn de drie onderzoekslocaties weergegeven.



Figuur 2 | Locaties verkeerstellingen (Boerenweg 1, Bekadeweg 2 en Westhavendijk 3).

In tabel 3 zijn de resultaten van de verkeerstellingen weergegeven. De resultaten zijn uitgesplitst in locatie, de gemiddelde etmaalintensiteit gedurende de telperiode, de gemeten snelheid (V85) en het percentage zwaar verkeer.

Meetlocatie	Straatnaam	Etmaalintensiteit	V85	% zwaar verkeer
1	Boerenweg	92 motorvoertuigen	65 km/u	40,2%
2	Bekadeweg	37 motorvoertuigen	73 km/u	20,3%
3	Westhavendijk	635 motorvoertuigen	46 km/u	15,7%

Tabel 3 | Resultaten verkeerstellingen gemotoriseerd verkeer.

Op basis van de resultaten van de verkeerstellingen is vast te stellen dat de Boerenweg en Bekadeweg zeer beperkt gebruikt worden door gemotoriseerd verkeer. De Westhavendijk is aanzienlijk drukker, wat te verklaren is door het groter aantal bestemmingen dat aan deze weg gelegen is.

Naast gemotoriseerd verkeer is op de drie locaties ook de hoeveelheid fietsverkeer geregistreerd. In tabel 4 zijn de resultaten hiervan weergegeven, uitgesplitst per locatie.

Meetlocatie	Straatnaam	Etmaalintensiteit
1	Boerenweg	64 fietsers
2	Bekadeweg	7 fietsers
3	Westhavendijk	80 fietsers ¹

Tabel 4 | Resultaten verkeerstellingen fietsers.

¹ De fietsmeting is door een aangebrachte schade aan de telslangen niet volledig representatief. Het gemiddeld aantal fietsers per etmaal is gebaseerd op een kleiner aantal teldagen en opgehoogd.

ONTWIKKELING HEERLIJK HARINGVLIET

De ontwikkeling van Heerlijk Haringvliet zorgt voor een toename van het aantal bewoners en recreanten in het gebied. Hiermee neemt ook de verkeersgeneratie op wegen in de omgeving toe. Omdat de exacte invulling nog niet bekend is, wordt uitgegaan van 30 vrijstaande en, 20 twee-onder-één-kapwoningen. In een niet stedelijk gebied met gebiedstype 'buitengebied' is de verkeersgeneratie per vrijstaande woning gemiddeld 8,2 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Voor een twee-onder-één-kapwoning is dit 7,8 motorvoertuigbewegingen per etmaal. In tabel 5 is de berekening voor de verkeersgeneratie van de woningen weergegeven.

Type functie	Aantal woningen	Gemiddelde verkeersgeneratie	Totale verkeersgeneratie
Vrijstaande woning	30	8,2	246
Twee-onder-één-kapwoning	20	7,8	156
Totaal	50	-	402

Tabel 5 | Berekening verkeersgeneratie woningen.

Voor de verkeersgeneratie van natuurgebieden bestaan geen richtlijnen of kengetallen vanuit het CROW. Het is daarom gebruikelijk om de verkeersgeneratie te baseren op de parkeervraag. Ook voor de parkeerbehoefte van natuurgebieden bestaan geen algemene parkeernormen of kencijfers. Om de berekening voor de parkeervraag te kunnen onderbouwen zijn uitgangspunten van vergelijkbare onderzoeken gehanteerd.² Voor een natuurgebied van 250 hectare is daarin uitgegaan van 23 tot 25 benodigde parkeerplaatsen.

Bij het toepassen van dezelfde verhouding op het natuurgebied van Heerlijk Haringvliet (22 hectare) ontstaat een parkeervraag van twee parkeerplaatsen. Een klein natuurgebied als dat van Heerlijk Haringvliet zal relatief gezien een hogere parkeervraag hebben dan een groot natuurgebied.. We verwachten daarom dat vier tot zes parkeerplaatsen voldoende is voor het natuurgebied van Heerlijk Haringvliet.

We gaan ervan uit dat iedere parkeerplaats dagelijks twee keer gebruikt wordt. De verkeersgeneratie bedraagt dan maximaal 24 verkeersbewegingen per etmaal. In tabel 6 is de totale verkeersgeneratie van de woningen en het natuurgebied weergegeven. De totale verkeersgeneratie van Heerlijk Haringvliet bedraagt 426 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

Type functie	Aantal woningen	Gemiddelde verkeersgeneratie	Totale verkeersgeneratie
Woningen	30	8,2	246
Twee-onder-één-kapwoning	20	7,8	156
Natuurgebied	-	-	24
Totaal	50	-	426

Tabel 6 | Berekening totale verkeersgeneratie.

OVERIGE RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN

Naast de plannen voor Heerlijk Haringvliet zijn er twee woningbouwplannen aan de Westhavendijk gepland. Tevens wordt er ter plaatse van de Heerenweg een nieuwe fietsverbinding aangelegd als onderdeel van het deelproject recreatieve verbindingen binnen de gebiedsontwikkeling Noordrand. De bouwplannen hebben na oplevering ook invloed op de verkeersgeneratie van omliggende wegen in de directe omgeving. Ondanks dat de gevolgen van deze plannen niet gekoppeld worden aan de haalbaarheid van Heerlijk Haringvliet, is het integraal meenemen ervan van belang om tot een optimaal advies voor de weginrichting van de omliggende wegen te komen. In figuur 7 is de locatie van de woningbouwplannen weergegeven. Het gaat om de Graansilo en Waterrijck.

De Graansilo

Bestaat uit 16 luxeappartementen.³ In het bestemmingsplan is voor de ontwikkeling geen verkeersgeneratie opgenomen. Op basis van de gemiddelde norm van koopappartementen (duur), een stedelijkheidsgraad van 'niet stedelijk' en een gebiedstype 'buitengebied' is de verkeersgeneratie $16 * 7,4 = 118,4 = 119$ verkeersbewegingen per etmaal. We houden hierbij geen rekening met te vervallen functies.

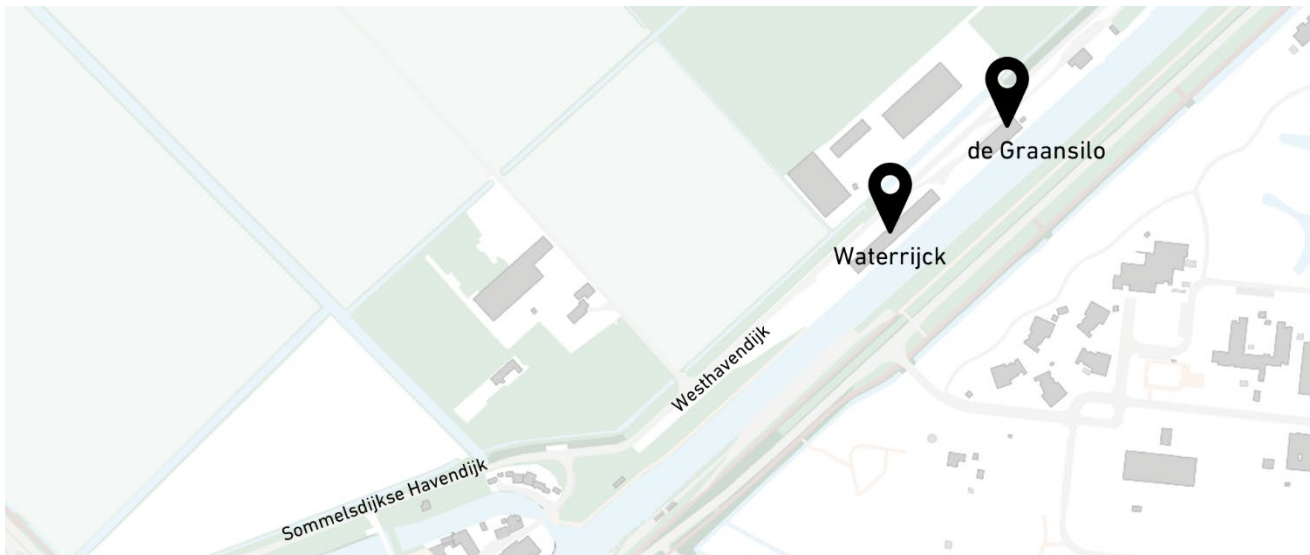
Waterrijck

Bestaat uit 11 woningen.⁴ In het bestemmingsplan is voor de verkeersgeneratie rekening gehouden met de voormalige en toekomstige functie. Dit leidt per saldo tot een toename van 29 verkeersbewegingen per etmaal.

² Voor natuurgebied 'Buffer Zuid' (250 hectare) is gekeken naar nabijgelegen natuureservaat Bargerveen (2500 hectare) om de parkeervraag en verkeersgeneratie op te baseren. Bij dit natuureservaat ontstaan geen parkeerproblemen. Er worden 225-250 parkeerplaatsen gefaciliteerd verspreid over 5 parkeerplaatsen. Omdat Buffer Zuid tien keer kleiner is dan natuureservaat Bargerveen, wordt aangenomen dat 23-25 parkeerplaatsen voldoende is voor Buffer Zuid.

³ https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.1924.Buitengebied11-BP40/t_NL.IMRO.1924.Buitengebied11-BP40_index.pdf

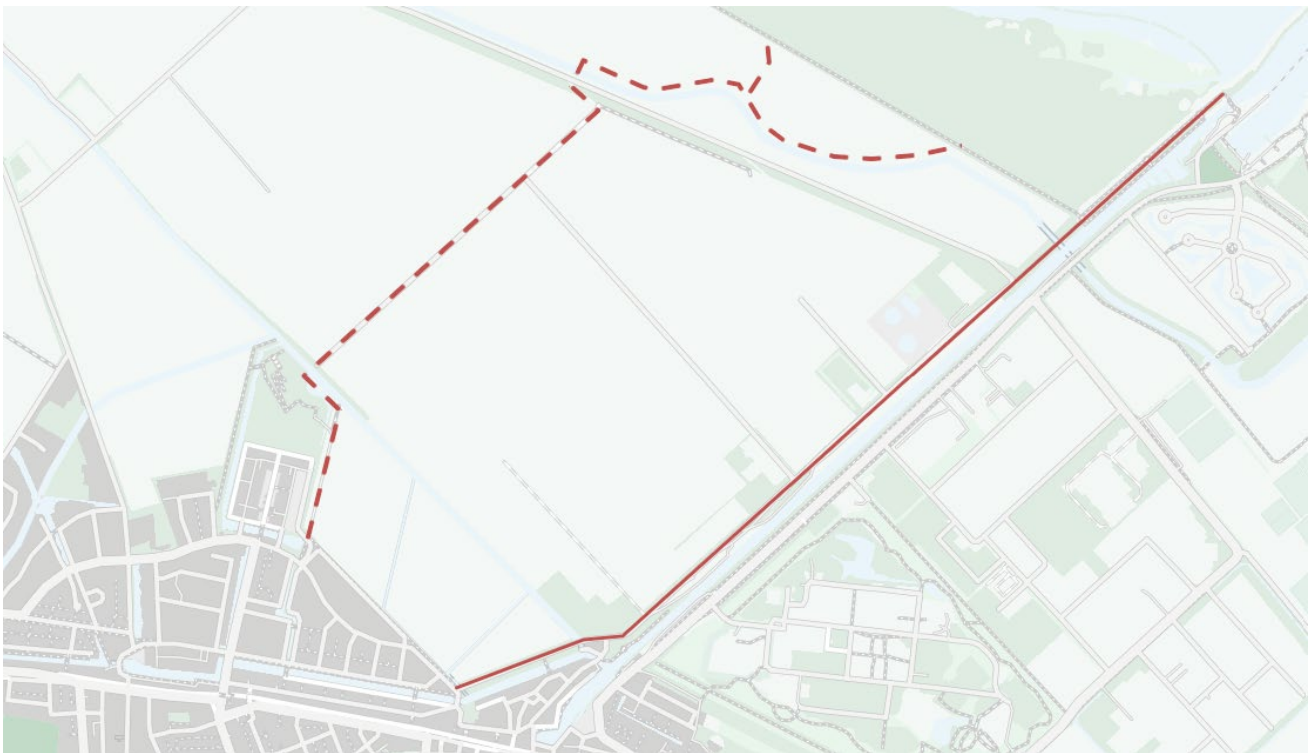
⁴ https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.1924.MHWH68a8b-BP30/t_NL.IMRO.1924.MHWH68a8b-BP30.pdf



Figuur 7 | Geplande woningbouwontwikkelingen Westhavendijk, Middelharnis.

Solitaire fietspad

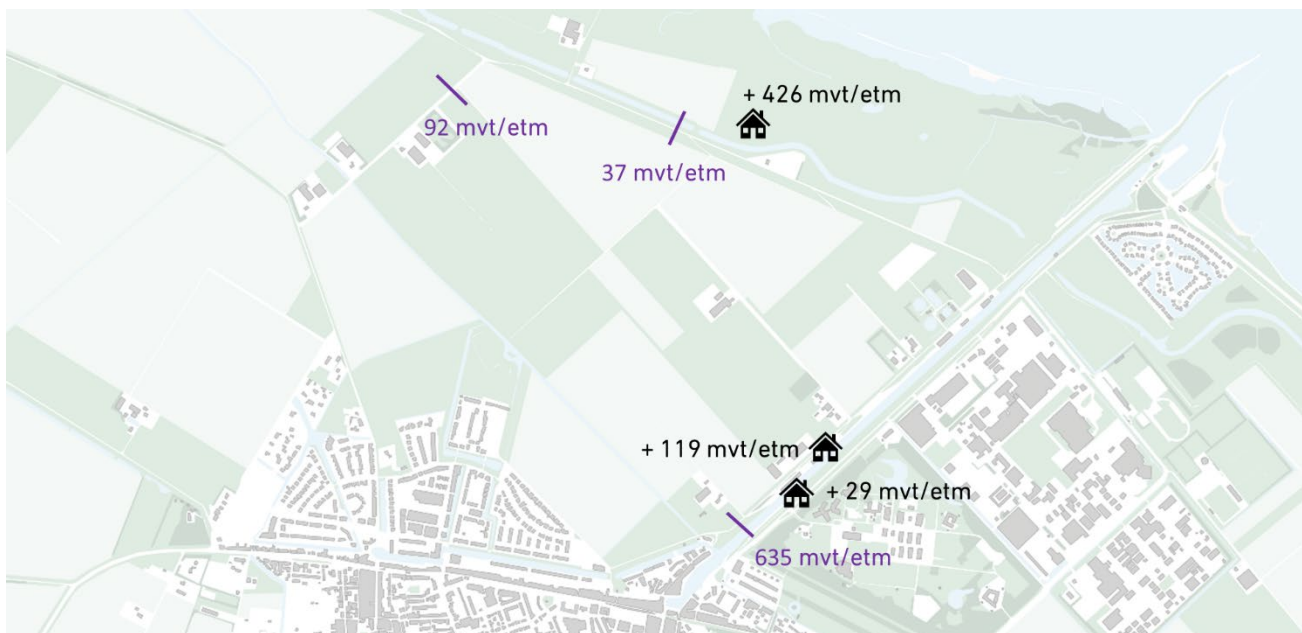
Parallel aan de Boerenweg en Westhavendijk, realiseert de gemeente Goeree-Overflakkee een solitaire fietsverbinding tussen de kern Sommeldijk en de fietsstructuur langs het Haringvliet. Deze verbinding, ter plaatse van de Heerenweg, biedt een alternatief voor verplaatsingen van en naar Heerlijk Haringvliet en vormt daarnaast een alternatief voor de route Westhavendijk richting de Schutsluis van Middelharnis, waar fietsers en voetgangers het kanaal kunnen oversteken. De nieuwe route leidt naar verwachting tot een afname van de hoeveelheid fietsers op de Westhavendijk en Bekadeweg.



Figuur 8 | Bestaande en toekomstige fietsstructuur.

TOEKOMSTIGE SITUATIE

In deze paragraaf maken we inzichtelijk wat te verwachten gevolgen zijn van de bestaande situatie in combinatie met de geplande ontwikkelingen in Middelharnis. In figuur 9 is de verkeersgeneratie van de verschillende bouwplannen gecombineerd met de bestaande wegintensiteiten, afkomstig van de uitgevoerde verkeerstellingen.



Figuur 9 | Weergave wegintensiteiten inclusief toekomstige toename als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen.

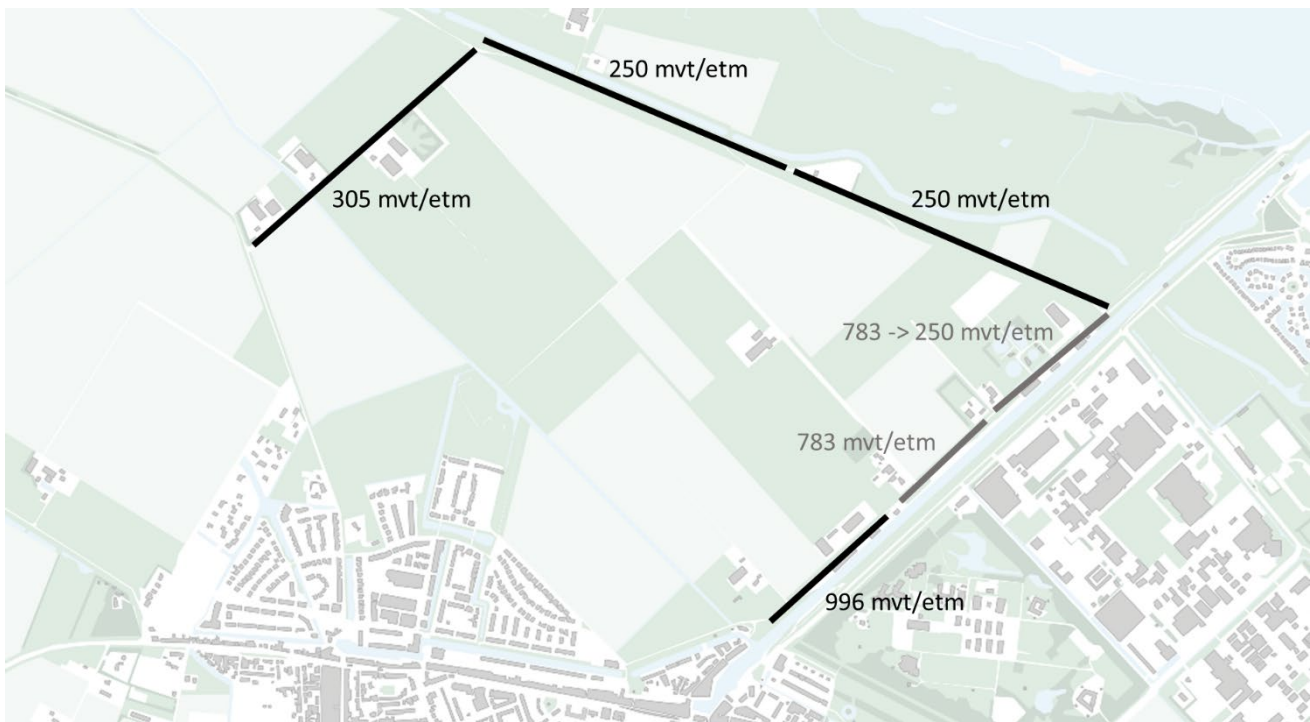
Om de gevolgen van de ontwikkelingen op wegvakniveau inzichtelijk te maken, onderbouwen we hoe het verkeer van de toekomstige woningen zich verdeelt over het netwerk. We kijken hierbij naar de ligging van de plannen ten opzichte van de kern Middelharnis, met lokale en regionale voorzieningen en de ligging ten opzichte van het hoofdwegennet voor verplaatsingen van en naar plaatsen buiten Goeree-Overflakkee.

In figuur 10 zijn de voornaamste ontsluitingsroutes voor gemotoriseerd verkeer vanaf het plangebied Heerlijk Haringvliet richting de provinciale weg (N215) aangegeven in blauw. De rijtijd richting de N215 via de Boerenweg in het westen of de Westhavendijk in het oosten is nagenoeg gelijk. Vanaf de N215 zijn de rijtijden richting verdere bestemmingen (Rotterdam en Middelburg) vergelijkbaar via westelijke en oostelijke routes. Hierdoor verwachten we dat de verkeersgeneratie zich gelijk zal spreiden. 50% van het verkeer via de westelijke ontsluitingsroute en 50% via de oostelijke ontsluitingsroute.



Figuur 10 | Routes Heerlijk Haringvliet richting hoofdontsluiting N215.

Voor de ontwikkelingen Graansilo en Waterrijck gaan we ervan uit dat de hoofdontsluiting plaatsvindt via de oostelijke route door de kern Middelharnis. Uitgangspunt is dat 100% van de verkeersgeneratie op deze wijze wordt afgewikkeld. De verdeling van het verkeer van de diverse ontwikkelingen leidt in combinatie met de bestaande verkeersstromen tot een verdeling zoals weergegeven in figuur 11.



Figuur 11 | Inschatting verdeling verkeersstromen omgeving Heerlijk Haringvliet.

Het wegvak Westhavendijk tussen de Heuvelweg en Bekadeweg is grijs gekleurd. Op dit wegvak zijn geen afzonderlijke verkeersstellingen uitgevoerd. We stellen wel vast dat de verkeersintensiteit op dit wegvak afneemt richting het noorden. Dit verkeer heeft namelijk een bestemming aan de Westhavendijk of vervolgt de weg via de Bekadeweg. Aangezien de intensiteiten fors lager zijn op de Bekadeweg, heeft het grootste deel van het verkeer een bestemming aan de Westhavendijk. Tussen de Westhavendijk en het kanaal liggen over het gehele wegvak een aantal voorzieningen gericht op beheer en onderhoud van boten. De verwachting is daarom dat de verkeersintensiteit gelijkmatig afneemt tot 250 motorvoertuigen per etmaal ter hoogte van de overgang naar de Bekadeweg.

De hoeveelheid fietsers op de wegvakken neemt in de toekomst naar verwachting enkel toe op het Westhavendijk tot aan de ontwikkelingen Waterrijck en de Graansilo. Voor overige bestemmingen wordt een nieuwe fietsroute gerealiseerd, die concurrerend is op directheid en daarnaast aantrekkelijker en veiliger is. Wel staat vast dat op alle wegvakken rekening gehouden moet worden met ruimte en een verkeersveilige weginrichting voor fietsers, omdat de wegen ook beschikbaar blijven voor langzaam verkeer.

WEGCAPACITEIT ONTSLUITINGSROUTES

In deze paragraaf bepalen we aan de hand van inrichtingselementen, hoeveel verkeer er veilig afgewikkeld kan worden. De Boerenweg, Bekadeweg en Westhavendijk zijn allen erftoegangswegen type II buiten de bebouwde kom. Bij een smalle weg met hoge intensiteiten is de kans op bermschade, op dit soort wegen, groot. Dit is ongewenst en leidt ook tot extra verkeersonveiligheid voor alle weggebruikers. De capaciteit wordt daarom bepaald door de verhardingsbreedte op wegvakniveau.

Wegcapaciteit Boerenweg

De wegbreedte van de Boerenweg varieert tussen de 3,5 en 4,0 meter. Over de volledige lengte zijn er aan beide zijden van de weg vlakke onverharde bermen met een minimale breedte van 1,0 meter aanwezig. Met een kleiondergrond is een maximale wegcapaciteit met deze verhardingsbreedte 350 tot 500 motorvoertuigen per etmaal. De capaciteit is daarmee hoger dan de verwachting van de toekomstige intensiteit op dit wegvak.



Figuur 12 | Bestaande inrichting Boerenweg.

Wegcapaciteit Bekadeweg

De wegbreedte van de Bekadeweg varieert tussen de 3,0 en 3,5 meter. Over de volledige lengte zijn er aan beide zijden van de weg vlakke onverharde bermen met een minimale breedte van 1,5 meter aanwezig. Daarnaast zijn er vier passeerhavens met puinverharding beschikbaar. Met een kleiondergrond is een maximale wegcapaciteit met deze verhardingsbreedte 300 tot 350 motorvoertuigen per etmaal. De capaciteit is daarmee hoger dan de verwachting van de toekomstige intensiteit op dit wegvak.



Figuur 13 | Bestaande inrichting Bekadeweg.

Wegcapaciteit Westhavendijk tussen de woningbouwontwikkeling de Graansilo en Bekadeweg

De wegbreedte van de Westhavendijk varieert tussen de 2,8 en 4,0 meter. Aan de westzijde is over de volledige lengte een onverharde berm van minimaal 2,0 meter beschikbaar en zijn er relatief veel inritten aanwezig die als passeermogelijkheid gebruikt kunnen worden. Met een kleiondergrond is een maximale wegcapaciteit met deze verhardingsbreedte 300 tot 500 motorvoertuigen per etmaal. De capaciteit van de weg is daarmee naar verwachting lager dan de intensiteit. De kans op bermschade, in de toekomstige situatie, is op dit wegvak daardoor aanzienlijk.





Figuur 14 | Bestaande inrichting Westhavendijk tussen de Bekadeweg en woningbouwontwikkeling de Graansilo.

Wegcapaciteit Westhavendijk tussen woningbouwontwikkeling de Graansilo en Sommelsdijkse Havendijk

De wegbreedte van de Westhavendijk varieert tussen de 3,5 en 5,0 meter. Met een kleiondergrond is een maximale wegcapaciteit met deze verhardingsbreedte 350 tot 1.150 motorvoertuigen per etmaal. De maximale capaciteit is daarmee hoger dan de verwachting van de toekomstige intensiteit op dit wegvak. Op dit wegvak zijn er echter ook een aantal smalle stukken door het dijklichaam aan de kanaalzijde waarbij een verwachte intensiteit van 848 motorvoertuigen te hoog is. De kans op bermschade, in de toekomstige situatie, is op deze delen van het wegvak daardoor aanzienlijk.



Figuur 15 | Bestaande inrichting Westhavendijk tussen woningbouwontwikkeling de Graansilo en de Sommelsdijkse Havendijk.

VERKEERSVEILIGHEID ONTSLUITINGSROUTES

De capaciteit van erftoegangsweg type II buiten de bebouwde kom wordt voornamelijk bepaald door de wegbreedte. Om daarnaast de verkeersveiligheid te waarborgen is het belangrijk om ook op basis van het type weggebruiker vast te stellen welke wegbreedte gewenst is. Daarbij is het van belang in te spelen op het beperken van de snelheid en het faciliteren van veilige ontmoetingen met voldoende ruimte.⁵

Onderstaande ontmoetingen zijn op basis van de verkeerstellingen en toekomstige situatie mogelijk en relevant:

Inhalen:	auto – fiets
	vrachtauto/landbouwvoertuig – fiets
Tegenligger:	auto – fiets
	auto – auto
	auto – vrachtauto/landbouwvoertuig
	fiets – vrachtauto/landbouwvoertuig
	vrachtauto/landbouwvoertuig – vrachtauto/landbouwvoertuig

Om veilig inhalen of passeren mogelijk te maken is per type ontmoeting een bepaalde verkeersruimte nodig om dit veilig mogelijk te maken. In onderstaande tabel is de verkeersruimte per type verkeersdeelnemer weergegeven. Hierbij is uitgegaan van een

⁵ Ontmoetingen: Het moment waarop je een tegenligger passeert of langzaam verkeer inhaalt.



passeer- en inhaalsnelheid van 30 kilometer per uur gehanteerd. Ondanks dat de maximumsnelheid op 60 kilometer per uur ligt is het wenselijk en in de praktijk ook gebruikelijk om de snelheid bij het passeren en inhalen aan te passen.

Voertuigtype	Horizontale verkeersruimte (in meter)
Ontwerpsnelheid	30 km/u
Personenauto	2,05 m
Vrachtauto	3,00 m
Landbouwvoertuig	3,30 m
Fietser	1,00 m
Gewenste vrije tussenruimte landbouwvoertuig - fietser	1,00 m
Gewenste vrije tussenruimte (vracht)auto – fietser ⁶ (en auto – auto)	0,50 m

Tabel 16 | Benodigde verkeersruimte per type voertuig.

Omdat de intensiteit op de onderzochte wegen relatief laag ligt, is het bepalen van de meest kritische ontmoetingen belangrijk. Voor het passeren van twee landbouwvoertuigen is bijvoorbeeld 6,60 meter nodig. Deze ontmoeting komt nagenoeg niet voor en bij een weginrichting die hierop is ontworpen, zal dit enkel leiden tot te hoge snelheden en meer verkeersonveiligheid. Daarnaast is het voor de fietser belangrijker om op de verharding te kunnen rijden en kunnen motorvoertuigen makkelijker gebruik maken van (verharde) bermen.

Kritische ontmoetingen

Op basis van de toekomstige verkeersintensiteiten stellen we vast dat het fysiek scheiden van verkeersstromen niet noodzakelijk is. De basisinrichting uitgaande van gemengd verkeer voldoet ook na realisatie van de diverse ontwikkelingen. Doordat er sprake is van gemengd verkeer is het daarnaast wel van belang om vast te stellen met welke kritische ontmoetingen per wegvak rekening gehouden moet worden en op welke wijze deze veilig kunnen plaatsvinden.

Voor de ontmoeting fiets – fiets en auto – fiets gaan we ervan uit dat dit altijd op de verharding moet plaatsvinden. Automobilisten kunnen eventueel gebruikmaken van de berm maar zullen hier niet voor kiezen als de verhardingsbreedte het toelaat om op de verharding te blijven. Voor alle ontmoetingen waarbij een landbouwvoertuig betrokken is gaan we ervan uit dat hierbij altijd gebruik gemaakt wordt van de berm door het landbouwvoertuig. Voor een vrachtauto geldt dat de berm draagkrachtig moet zijn in de vorm van minimaal en puinverharding om te voorkomen dat vrachtverkeer wegzakt in de berm. Ook voor alle ontmoetingen waarbij een vrachtwagen betrokken is, mag dan de berm gebruikt worden.

Boerenweg

In de toekomstige situatie is er dagelijks gemiddeld sprake van 37 zware voertuigbewegingen (40,2% van bestaande hoeveelheid verkeer) en 268 lichte voertuigbewegingen. Het aantal fietsers neemt naar verwachting af tot enkele fietsers per dag vanwege de realisatie van een parallel gelegen fietspad ter plaatse van de Heerenweg.

Ondanks de beperkte ontmoetingskans gaan we uit van de kritische ontmoeting auto – fiets op de verharding. Hiervoor is een verhardingsbreedte van minimaal 3,55 meter gewenst. De bestaande rijbaanbreedte voldoet om deze ontmoeting veilig plaats te laten vinden. De ontmoeting tussen een fietser en landbouwvoertuig wordt niet als kritisch gezien omdat deze ontmoeting niet of nauwelijks plaats zal vinden. Voor de enkele keren dat deze ontmoeting kan plaatsvinden bieden de bermen voor het landbouwvoertuig voldoende ruimte en kan er uitgeweken worden op bestaande inritten.

De kritische ontmoeting in de volledige verkeersruimte is auto – auto. Deze doelgroep maakt veruit het meeste gebruik van de Boerenweg. Hiervoor is een verkeersruimte van 4,60 meter nodig. Deze ruimte is op de hele Boerenweg beschikbaar en zal door de lage verkeersintensiteit niet leiden tot bermschade.

Bekadeweg

In de toekomstige situatie is er dagelijks gemiddeld sprake van 7 zware voertuigbewegingen (20,3% van bestaande hoeveelheid verkeer) en 243 lichte voertuigbewegingen. Het aantal fietsers is in de bestaande situatie al nihil en neemt naar verwachting in de toekomst af tot een enkeling per etmaal.

Er is geen sprake van een kritische ontmoeting die volledig op de verharding moet plaatsvinden. Een verhardingsbreedte van 3,0 meter volstaat daarom. De kritische ontmoeting in de volledige verkeersruimte is auto – auto. Deze doelgroep maakt veruit het meeste gebruik van de Boerenweg. Hiervoor is een verkeersruimte van 4,60 meter nodig. Deze ruimte is op de hele Bekadeweg beschikbaar en zal door de lage verkeersintensiteit niet leiden tot bermschade. Daarnaast bieden de bestaande passeerstroken aanvullende mogelijkheden om elkaar te passeren.

⁶ Op basis van gewenste breedte tussenruimte fietsstroken en rijbaan – CROW – Ontwerpwijzer fietsverkeer – 5.4.4 fietsstroken



Westhavendijk tussen woningbouwontwikkeling de Graansilo en Bekadeweg

In de toekomstige situatie is niet exact vast te stellen hoeveel zware- en lichte voertuigbewegingen over dit deel van de Westhavendijk rijden. De hoeveelheid lichte motorvoertuigen neemt ten opzichte van de bestaande situatie het sterkst toe en is in absolute zin ook veruit de meest voorkomende ontmoeting op dit wegvak. Deze ontmoeting stellen we vast als kritisch en dient op de verharding plaats te vinden vanwege de relatief hoge intensiteit en daarmee de kans op bermschade. Een verhardingsbreedte van 4,60 meter is daarom gewenst. Op deze verhardingsbreedte kan ook de ontmoeting tussen een fietser en vrachtauto veilig plaatsvinden. Deze verhardingsbreedte is in de bestaande situatie niet beschikbaar.

Daarnaast is een verkeersruimte van minimaal 5,55 meter gewenst voor de ontmoeting tussen een vrachtauto en auto. Deze verkeersruimte is niet overal aanwezig en daarnaast bieden de bermen niet de juiste draagkracht.

Westhavendijk tussen woningbouwontwikkeling de Graansilo en Sommelsdijkse Havendijk

In de toekomstige situatie is er dagelijks sprake van gemiddeld 99 zware voertuigbewegingen (15,7% van bestaande hoeveelheid verkeer) en 797 lichte motorvoertuigbewegingen. Het aantal fietsers blijft naar verwachting minimaal gelijk met 80 fietsers per dag. De kritische ontmoeting die de meeste verhardingsruimte nodig heeft en veruit het meest voorkomt, is hier auto - auto. Deze ontmoeting dient op de verharding plaats te vinden vanwege de relatief hoge intensiteit en daarmee de kans op bermschade. Een verhardingsbreedte van 4,60 meter is daarom gewenst. Op deze verhardingsbreedte kan ook de ontmoeting tussen een fietser en vrachtauto veilig plaatsvinden. Deze verhardingsbreedte is in de bestaande situatie enkel beschikbaar tussen de komgrens en de uitrit van Westhavendijk 1. Op het wegvak ten noorden van deze uitrit is de bestaande verhardingsbreedte onvoldoende.

Daarnaast is een verkeersruimte van minimaal 5,55 meter gewenst voor de ontmoeting tussen een vrachtauto en auto. Deze verkeersruimte is niet overal aanwezig en daarnaast bieden de bermen niet de juiste draagkracht.

Verbreden Westhavendijk

Op basis van vastgestelde kritische ontmoetingen is het verkeerskundig gezien wenselijk de Westhavendijk te verbreden tot 4,60 meter en te zorgen voor een draagkrachtige verkeersruimte van 5,55 meter. Dit betekent een verbreding tot 1,8 meter verharding op een aantal plaatsen, aangevuld met een berm van 0,95 meter om tot de gewenste breedte van de totale verkeersruimte te komen. In bijlage 1 is een overzicht van de bestaande wegbreedtes weergegeven. Door de aanwezigheid van een dijklichaam aan de oostzijde is het verbreden heeft het verbreden naar de westzijde de minste impact. Hier dient mogelijk wel rekening gehouden te worden met ondergrondse infrastructuur. Er is over de volledige lengte van het wegvak een forse investering nodig.

De maatregel heeft daarnaast, verkeerskundig, tot gevolg dat een hogere snelheid van het gemotoriseerd verkeer te verwachten is. Dit kan de verkeersveiligheidswinst die vooral op kwetsbare verkeersdeelnemers gericht is, (deels) teniet doen. Het aanbrengen van snelheidsremmende maatregelen of het toepassen van passeerplaatsen waarbij de rijbaan niet verder verbreed wordt, zijn dan aanvullende maatregelen of denkbare alternatieven.



CONCLUSIE EN ADVIES

Conclusie

De ontwikkeling van Heerlijk Haringvliet in combinatie met de ontwikkelingen Waterrijck en de Graansilo leiden in de toekomst tot een intensiever gebruik van de Boerenweg, Bekadeweg en Westhavendijk door motorvoertuigen. Op de Westhavendijk kan ook de hoeveelheid fietsverkeer mogelijk toenemen. De bestaande weginrichting kan de toekomstige verkeersstromen voor een groot deel afwikkelen zonder dat er bermschade aan de weg ontstaat. Op het wegvak Westhavendijk tussen de Heuvelweg en Sommelsdijkse Havendijk, waar de rijbaanbreedte zich beperkt tot maximaal 3,5 meter, is deze kans wel aanwezig. Dit is niet wenselijk en leidt tot extra verkeersonveiligheid voor, met name fietsers.

Naast de kans op bermschade zorgt de toename van gemotoriseerd verkeer en mogelijk ook fietsers, voor een toename in het aantal ontmoetingen tussen weggebruikers op de Boerenweg en Bekadeweg, maar voornamelijk de Westhavendijk. De meest voorkomende ontmoetingen moeten op deze wegvakken veilig plaats kunnen vinden. Met uitzondering van de Bekadeweg geldt voor alle wegvakken dat de ontmoeting tussen een fietser en auto altijd veilig en op de verharding plaats moet vinden. Voor de gehele Westhavendijk geldt dit ook voor de ontmoeting tussen twee auto's of de ontmoeting tussen een vrachtauto en fietser vanwege de fors hogere intensiteiten.

Voor de verschillende wegvakken geldt op basis van de analyse een gewenste verhardingsbreedte en verkeersruimte zoals weergegeven in tabel 17.

<i>Straatnaam</i>	Gewenste verhardingsbreedte	Gewenste verkeersruimte
<i>Boerenweg</i>	3,55 meter	4,60 meter
<i>Bekadeweg</i>	3,00 meter	4,60 meter
<i>Westhavendijk</i>	4,60 meter	5,55 meter

Tabel 17 | Gewenste verhardingsbreedte en verkeersruimte per straat.

Advies

We adviseren de bestaande inrichting van de Boerenweg en Bekadeweg te handhaven. Zowel de bestaande verhardingsbreedte als verkeersruimte voldoet. De toekomstige intensiteiten kunnen veilig over deze wegen worden afgewikkeld zonder dat er bermschade of verkeersonveiligheid ontstaat. Daarnaast maken fietsers nauwelijks gebruik van deze wegvakken en zorgt de aanleg van een solitair fietspad richting Heerlijk Haringvliet voor een direct, comfortabel en veilig alternatief.

We adviseren daarnaast voor de Westhavendijk tussen de Bekadeweg en de komgrens in overleg met de wegbeheerder (Waterschap Hollandse Delta) tot maatregelen te komen waarbij de verhardingsbreedte in ieder geval 4,60 meter breed wordt en de verkeersruimte 5,55 meter bedraagt. Hierdoor kunnen fietsers en automobilisten elkaar op het hele wegvak veilig passeren. Dit kan door het verbreden van de asfaltverharding en het toepassen van vlakke grasbetontegels met witte markeringsblokjes om de scheiding tussen verharding en bermen, ook in het donker duidelijk zichtbaar te maken.⁷ Grasbetontegels maken onderdeel uit van de verhardingsbreedte van de rijbaan. Het is van belang het verwacht neveneffect van een hogere verkeerssnelheid te ondervangen. Snelheidsremmende maatregelen zijn bij deze wegbreedte mogelijk gewenst.

Omdat de maatregel zowel financieel als ruimtelijk een behoorlijke impact heeft, is het van belang om in overleg met het Waterschap ook alternatieve maatregelen niet uit te sluiten. Het aanbrengen van passeerstroken met een totale rijbaanbreedte van 5,05 meter en een lengte van 20 meter kan dan een alternatieve maatregel zijn. Op basis van de lengte van de Westhavendijk volstaan drie passeerstroken met een tussenafstand van 300 meter dan.⁸

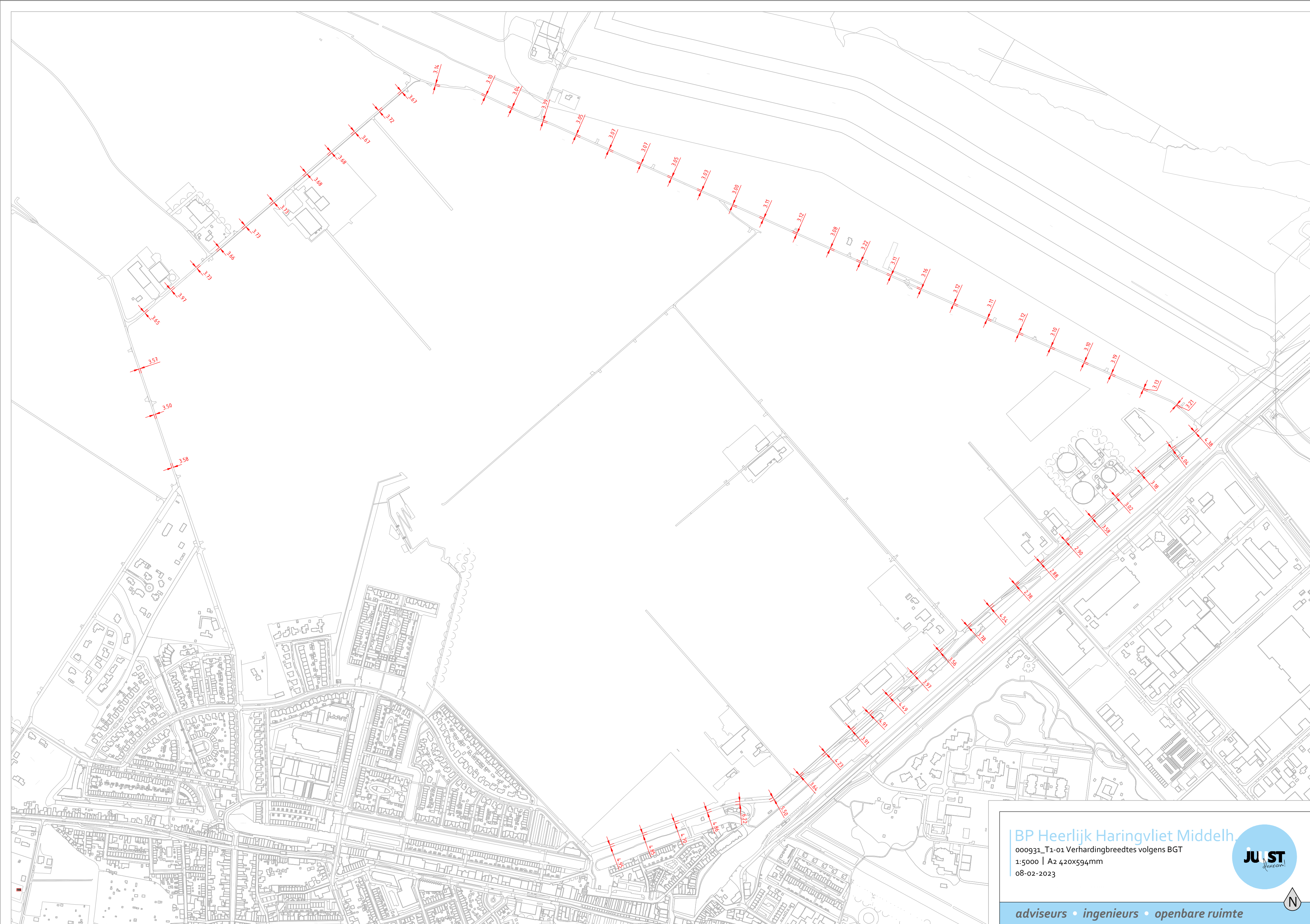
Tot slot adviseren we het uitvoeren van de maatregelen zoveel mogelijk na de pieken, in het bouwverkeer van de diverse ontwikkelingen, te plannen. Op deze wijze wordt mogelijke schade, als gevolg van bouwverkeer, aan de weg beperkt.

⁷ Vlakke grasbetontegels met markeringsblokjes - Markeringsblokjes.nl

⁸ Tussenafstand passeerstroken – CROW – Handboek wegontwerp 2013, erftoegangswegen – 7.2. passeerplaatsen







BP Heerlijk Haringvliet Middelh.

000931_T1-01 Verhardingbreedtes volgens BGT

1:5000 | A2 420x594mm

08-02-2023



adviseurs • ingenieurs • openbare ruimte

