



VERKEERSONDERZOEK

UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN DE VLASCHAARD, EEDE

Steller: G. Foesenek

Datum: 6 juni 2024

Versie: concept

INLEIDING

Het bedrijventerrein De Vlaschaard nabij Eede wordt in de toekomst uitgebreid. Het waterschap heeft zorgen geuit over de gevolgen van deze uitbreiding voor wegen in de directe omgeving. Daarnaast heeft de gemeente Sluis in het verleden meldingen ontvangen van bewoners die overlast ervaren door vrachtverkeer wat door de kern Eede naar het bedrijventerrein rijdt.

Om een goed beeld te vormen van de gevolgen van de uitbreiding van het bedrijventerrein wil de gemeente meer inzicht in de bestaande en toekomstige verkeersstromen van en naar het bedrijventerrein. De gemeente Sluis wil middels een verkeersonderzoek antwoord te geven op een vijftal deelvragen. De onderstaande deelvragen zijn in overleg met de gemeente Sluis samengesteld.

1. Welke toeleidende routes richting het bedrijventerrein zijn er, en zijn deze routes geschikt voor vrachtverkeer?
2. Wat is de huidige verdeling en hoeveelheid vrachtverkeer over de bestaande toegangswegen richting bedrijventerrein De Vlaschaard?
3. Hoe groot is de verwachte toename van het vrachtverkeer op toeleidende wegen rekening houdend met de geplande uitbreiding van bedrijventerrein De Vlaschaard en leidt dit tot knelpunten?
4. Hoeveel vrachtverkeer rijdt er via de Brierversstraat, Verlorendorppweg of Scheidingsstraat/Dorpsplein door het centrum van Eede richting het bedrijventerrein en leidt dit tot knelpunten?
5. Welke maatregelen kunnen genomen worden om, binnen korte en langere termijn, knelpunten met betrekking tot bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid te verbeteren op de toegangswegen richting het bedrijventerrein en in de kern van Eede?

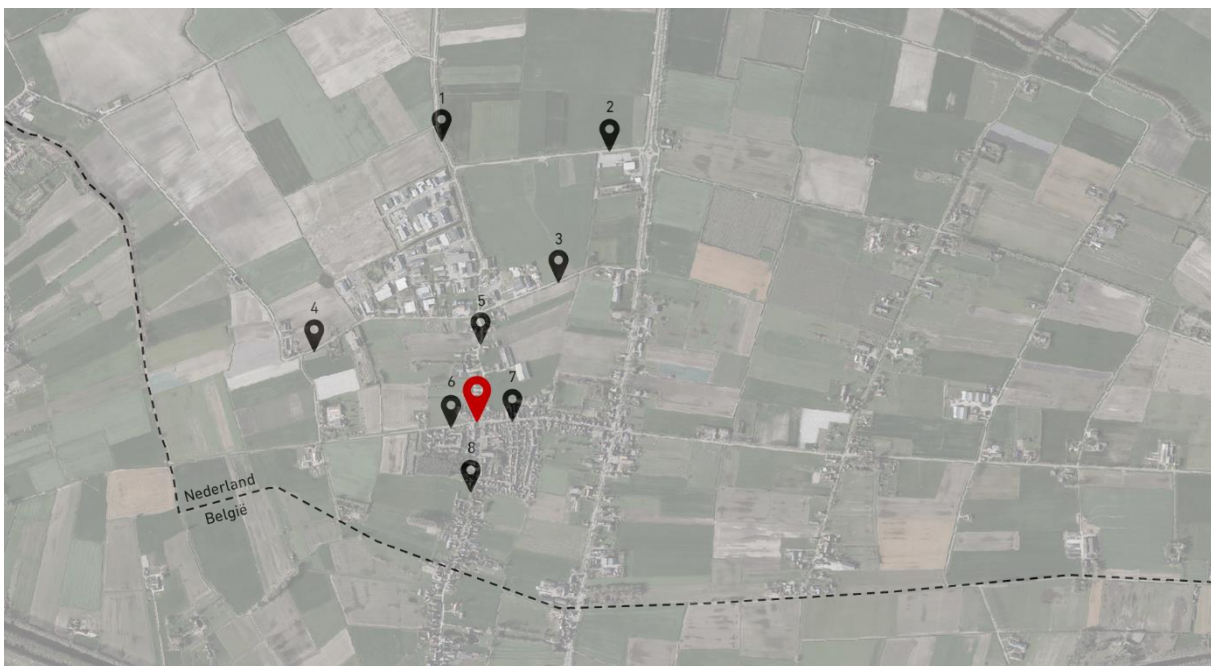
Voordat antwoord gegeven kan worden op de bovenstaande vragen wordt er een uitgebreide inventarisatie van het onderzoeksgebied uitgevoerd. In figuur 1 is de ligging van bedrijventerrein De Vlaschaard, ten opzichte van de omgeving, weergegeven.



Figuur 1 | Locatie bedrijventerrein De Vlaschaard ten opzichte van omgeving en kern Eede.

OPZET VERKEERSONDERZOEK

Om objectief antwoord op de deelvragen te krijgen zijn met behulp van telslangen en cameraregistratie de bestaande verkeersstromen (van vrachtverkeer) in beeld gebracht. In figuur 2 zijn de acht tellocaties weergegeven waar de verkeersintensiteit, rijrichting en voertuigcategorie geregistreerd zijn. Deze tellingen zijn uitgevoerd tussen 9 en 24 januari 2024.



Figuur 2 | Locaties telslangen in en rond Eede.

In tabel 1 zijn de corresponderende straatnamen weergegeven.

Tellocatie	Straatnaam	Tussen
1	Oude Eedeweg	Dopersweg en Praatweg
2	Dopersweg	Oude Eedeweg en N251
3	Hazewegeling	Oude Eedeweg en N251
4	Vlasstraat	Oude Eedeweg en Nieuweweg
5	Zwaanstraat	Hazewegeling en Brieversstraat
6	Verlorendorpweg	Zwaanstraat en Nieuweweg
7	Brieversstraat	Zwaanstraat en N251
8	Scheidingsstraat	Brieversstraat en grens België

Tabel 1 | Tellocaties met straatnamen.

Naast de zogenoemde slangentellingen is met behulp van een camera op het kruispunt Brieversstraat, Zwaanstraat, Verlorendorpweg en Dorpsplein de rijrichting van passerend verkeer in beeld gebracht. In figuur 2 is deze locatie in rood weergegeven. Deze cameraregistraties hebben plaatsgevonden op 9 en 11 januari 2024. Hierbij is ook onderscheid gemaakt in voertuigklassen.

INVENTARISATIE

In deze paragraaf is relevante informatie over uitbreiding van het bedrijventerrein, de bestaande wegenstructuur voor zowel langzaam- als gemotoriseerd verkeer in beeld gebracht. Aan de hand van deze informatie brengen we in beeld welke ontwikkelingen in het gebied mogelijk zijn en wat de verwachte gevolgen van de uitbreiding van het bedrijventerrein zijn.

UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN

Het bedrijventerrein De Vlaschaard wordt aan de noordwestelijke zijde uitgebreid. Het gaat om een uitbreiding van 38.925 m². Er is hier ruimte voor een mix aan bedrijven. Denk aan arbeidsextensieve en bezoekersextensieve percelen als loodsen voor opslag en transportbedrijven. Er is ook ruimte voor arbeidsintensieve bedrijven die productiewerk op locatie uitvoeren. In mindere mate worden bezoekersintensieve bedrijven verwacht, zoals een groothandel met showroom. In figuur 3 is de locatie van de uitbreiding weergegeven.



Figuur 3 | Uitbreiding bedrijventerrein De Vlaschaard.

WEGENSTRUCTUUR

Langs de kern Eede en bedrijventerrein de Vlaschaard is de N251 gelegen. Deze weg vormt de hoofdontsluiting voor de omgeving. Aan de Belgische kant van de grens gaat de weg over in de N410. In figuur 4 is deze weg weergegeven.



Figuur 4 | Wegenstructuur grote schaal.

Op een hoger detailniveau zien we verschillende verbindingswegen tussen de N251, Eede en De Vlaschaard. In figuur 5 is deze wegenstructuur weergegeven. De Dopersweg, Hazewegeling en Brieversstraat vormen vanuit de Vlaschaard en Eede de verbindingen met de N251.

De inrichting en omgeving van oost-west verbindingen wijkt sterk van elkaar af. De Brieversstraat heeft de kenmerken van een woonstraat (ETW 30). De Hazewegeling en Dopersweg zijn daarentegen gelegen buiten de bebouwde kom en hebben de kenmerken van een erftoegangsweg type II (polderweg) buiten de bebouwde kom. Daarbij heeft de Dopersweg een grotere capaciteit omdat de verhardingsbreedte groter is dan de Hazewegeling.

Kijkend naar de ligging van De Vlaschaard ten opzichte van de N251 vormen de Hazewegeling en Dopersweg de meest directe routes van en naar het bedrijventerrein. Daarbij is de Dopersweg hiervoor het meest geschikt ingericht en is er ter hoogte van de N251 ook sprake van een rotonde. Dit is daarom ook de meest verkeersveilige aansluiting. Ter hoogte van de aansluiting Hazewegeling en is sprake van voorrangskruispunten buiten de bebouwde kom, waardoor het snelheidsverschil van oprijdend en afslaand verkeer groot is ten opzichte van doorgaand verkeer op de N251.



Figuur 5 | Wegenstructuur omgeving Eede en De Vlaschaard.

FIETSPADEN

In figuur 6 is de locatie van de vrijliggende fietspaden in de omgeving weergegeven met de zwarte kleur. Het fietsknooppuntennetwerk (recreatieve routes) is weergegeven met de groene kleur.



Figuur 6 | Fietsnetwerk in de omgeving van Eede.

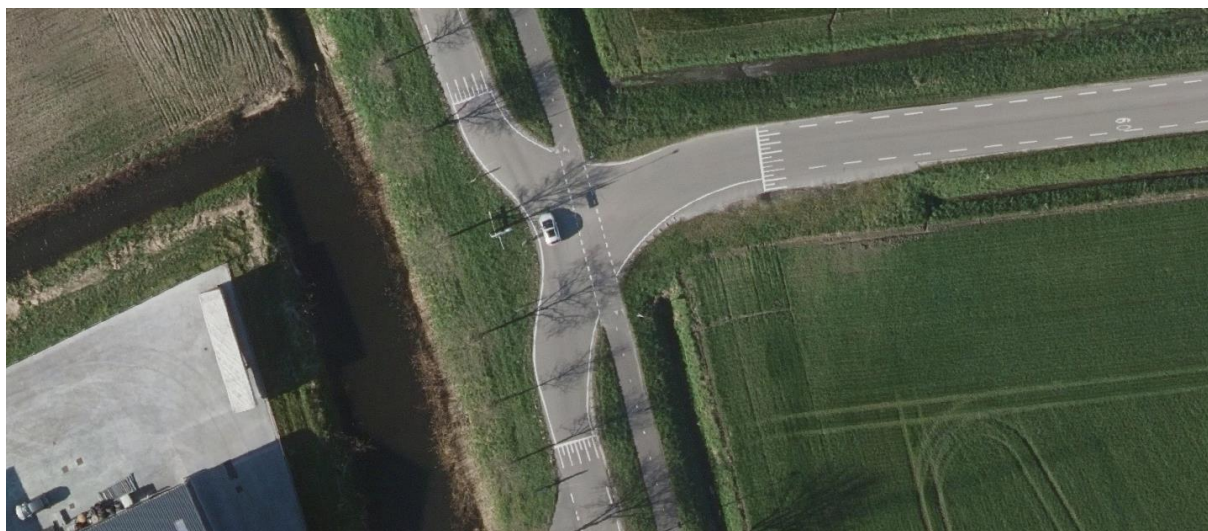
Op de Oude Eedeweg houdt het vrijliggend fietspad halverwege het bedrijventerrein op, waarna fietsers worden geacht om op de rijbaan te fietsen. Op overige wegen in de omgeving is er ook sprake van gemengd verkeer. In combinatie met (een toename van) vrachtverkeer, kan dit een risico vormen.

Het fietsknooppuntennetwerk loopt door de kern van Eede over de Verlorendorpweg en Brieversstraat. In de kern komen fietsers enkel in contact met vrachtverkeer dat ook door de kern rijdt

of hier een bestemming heeft. Resultaten van het verkeersonderzoek brengen in beeld in welke mate hier sprake van is.

OVERIGE BEVINDINGEN

Het uitroepteken in figuur 6 geeft een gevaarlijke situatie weer. Hier kruist het vrijliggende fietspad de Dopersweg, waarbij gemotoriseerd verkeer voorrang heeft. Deze situatie kan als verwarrend worden ervaren om dat er in veel van dit soort gevallen fietsers (rechtdoor) voorrang hebben. Door de bochtverbreding is daarnaast de oversteekafstand erg lang. Door de afbuiging in de noord-zuidrichting is het daarnaast mogelijk dat autoverkeer vanuit het zuiden de markering van het fietspad overschrijden, waardoor conflicten ontstaan. In figuur 7 is de situatie weergegeven.



Figuur 7 | Kruispunt Dopersweg – Oude Eedeweg.

RESULTATEN VERKEERSTELLINGEN

In tabel 2 zijn per tellocatie de verkeerssnelheid (V85) en het aandeel vrachtverkeer in beeld gebracht. Het aandeel vrachtverkeer van het totaal geeft een eerste inzicht in de (overmatige) aanwezigheid van vrachtverkeer op een bepaald wegvak.

Tellocatie	Straatnaam	Etmaalintensiteit	Intensiteit (mvt/etmaal)	Verkeerssnelheid (V85, km/u)	Aandeel zwaar verkeer (%)
1	Oude Eedeweg	Dopersweg en Praatweg	972	67	2,0%
2	Dopersweg	Oude Eedeweg en N251	967	70	8,2%
3	Hazewegeling	Oude Eedeweg en N251	663	73	7,3%
4	Vlasstraat	Oude Eedeweg en Nieuweweg	396	59	3,5%
5	Zwaanstraat	Hazewegeling en Brieversstraat	580	47	1,5%
6	Verlorendorppweg	Zwaanstraat en Nieuweweg	302	48	0,8%
7	Brieversstraat	Zwaanstraat en N251	529	40	1,8%
8	Scheidingsstraat	Brieversstraat en grens België	449	44	1,2%

Tabel 2 | Resultaten verkeerstellingen.

Op basis van bovenstaande telresultaten stellen we vast dat op geen van de wegen in en rond Eede en De Vlaschaard sprake is van intensiteiten die aansluiten bij de inrichting van de wegen. Daarnaast is er op de wegen door de kern Eede, sprake van een laag aandeel zwaar verkeer (<2%). In de bestaande situatie is er, verkeerskundig gezien, geen sprake van een intensiteits- of zwaar verkeer knelpunt. We gaan hier bij de beantwoording van de deelvragen verder op in.

BEANTWOORDING DEELVRAGEN

In deze paragraaf beantwoorden we de vooraf bepaalde deelvragen binnen het onderzoek.

1. Welke toeleidende routes richting het bedrijventerrein zijn er, en zijn deze routes geschikt voor vrachtverkeer?

In de huidige situatie kan vrachtverkeer het bedrijventerrein op een aantal manieren bereiken. De nabijheid van de N251 zorgt ervoor vrachtverkeer nagenoeg altijd via deze hoofdontsluiting het gebied in- en uitrijdt. Het bedrijventerrein is op de N251 aangegeven met behulp van bewegwijzering. Als het verkeer deze route volgt, rijdt het verkeer over de Dopersweg naar het bedrijventerrein.

Vanaf de N251 zijn er naast de aangegeven route via de Dopersweg een aantal andere inprikkers richting het bedrijventerrein, namelijk de Hazewegeling en de Brieversstraat.

Om inzichtelijk te maken welke routes geschikt zijn voor vrachtverkeer beschouwen we de inrichtingskenmerken van de wegen. In tabel 3 zijn de inrichtingskenmerken per route weergegeven.

Wegvak	Bubeko/bibeko	Snelheidslimiet	Verhardingsbreedte	Verhardingstype	Markering	Aansluiting N251
Dopersweg	Bubeko	60 km/u	6,20 meter	Asfalt	Onderbroken kantmarkering	Rotonde
Hazewegeling	Bubeko	60 km/u	5,20 meter	Asfalt	Geen markering	Voorrangskruispunt
Brieversstraat	Bibeko	30 km/u	6,00 meter	Elementen	Geen markering	Voorrangskruispunt

Tabel 3 | Inrichtingskenmerken routes naar bedrijventerrein.

Een vrachtwagen heeft bij een snelheid van 30 kilometer per uur een verkeersruimte van 3,00 meter. Bij een conflict tussen twee vrachtwagens is er daardoor enkel via de Dopersweg voldoende passeerruimte op de verharding beschikbaar. Bijkomend voordeel van de Dopersweg is dat vrachtwagens afkomstig van de N251 de rotonde kunnen gebruiken om af te slaan. Dit is zowel bij het afslaan als oprijden van de N251, verkeersveiliger.

De Hazewegeling is te smal voor twee vrachtwagens, waardoor er bermschade kan ontstaan bij het passeren. Verkeer dat vanuit het zuiden de Hazewegeling in wil draaien, moet op de rijbaan wachten tot er overgestoken kan worden.

De Brieversstraat is een weg binnen de kom van Eede, waar vele huizen aan staan. Onnodig en doorgaand vrachtverkeer is hier daarom ongewenst. De rijbaan is 6,00 meter breed, maar er staan voertuigen op de rijbaan geparkeerd, waardoor de effectieve breedte maximaal 4,00 meter is. Over de Brieversstraat loopt ook het landelijke fietsknooppuntenroute, waardoor meer conflicten met fietsverkeer te verwachten zijn.

Van de drie mogelijke routes is de Dopersweg het meest geschikt voor vrachtverkeer. De weg blijft buiten de bebouwde kom, is voldoende breed voor vrachtwagens en de aansluiting met de N251 is veilig. De Hazewegeling is niet voldoende breed voor vrachtwagens en op de Brieversstraat is vrachtverkeer ongewenst omdat hier sneller sprake is van overlast en conflicten met kwetsbare verkeersdeelnemers.

In figuur 8 zijn de drie routes schematisch weergegeven. De meest wenselijke route via de Dopersweg in groen, de iets minder geschikte route Hazewegeling in oranje en de minst gewenste route via de kern van Eede in rood.



Figuur 8 | Mogelijke aanrijroutes vrachtverkeer Vlaschaard.

2. Wat is de huidige verdeling en hoeveelheid van vrachtverkeer over de bestaande toegangswegen richting bedrijventerrein De Vlaschaard?

Op basis van de uitgevoerde verkeerstellingen hebben we inzicht in de hoeveelheid vrachtverkeer op de wegen in de omgeving van het bedrijventerrein. In figuur 9 is een overzicht weergegeven met daarin per tellocatie het aantal vrachtwagens en het aandeel vrachtverkeer van het totale verkeer.



Figuur 9 | Overzicht hoeveelheid vrachtverkeer rond bedrijventerrein De Vlaschaard.

Op tellocaties 2 (Dopersweg) en 3 (Hazewegeling) rijdt het meeste vrachtverkeer. Het aandeel ten opzichte van het totaal ligt hier ook hoger dan op alle overige wegen.

We concluderen dat een groot deel van het vrachtverkeer in de omgeving de meeste geschikte route (Dopersweg) gebruikt. Ook de Hazewegeling heeft een relatief hoge concentratie vrachtverkeer. In de bestaande situatie wordt de kern Eede ontlast. De hoeveelheid vrachtverkeer die hier geregistreerd wordt, is verkeerskundig gezien, beperkt en acceptabel.

3. Hoe groot is de verwachte toename van het vrachtverkeer op toeleidende wegen rekening houdend met de geplande uitbreiding van bedrijventerrein De Vlaschaard en leidt dit tot knelpunten?

In de toelichting van het voorontwerp bestemmingsplan is een berekening gemaakt betreft de verwachte verkeersgeneratie in de toekomst. Op basis van een bebouwd oppervlakte van 31.140 m² en een 'worst-case' kencijfer van 8,3 verkeersbewegingen per 100 m² bvo, genereert het nieuwe deel bedrijventerrein in totaal 2.585 verkeersbewegingen per etmaal. Er wordt de aanname gedaan dat 20% daarvan zwaar verkeer is. Dit staat gelijk aan $2.585/5 = 517$ verkeersbewegingen door zwaar verkeer per etmaal.

In de huidige situatie rijden er dagelijks in totaal gemiddeld 188 vrachtwagens op alle toeleidende wegen in de omgeving. Volgens de aannames in het voorontwerpbestemmingsplan zorgt de

uitbreiding van het bedrijventerrein voor een toename van 517 verkeersbewegingen door zwaar verkeer.

We achten de verwachte toename van 517 zware verkeersbewegingen niet realistisch. De toename zware verkeersbewegingen zou bijna een verdrievoudiging van het huidige zware verkeer betekenen. De uitbreiding van het bedrijventerrein bedraagt 'slechts' 33% ten opzichte van de huidige situatie, kijkend naar het te bebouwen grondoppervlakte.

Ervan uitgaande dat het type bedrijven in de uitbreiding veelal gelijk is aan de bedrijven die er al gevestigd zijn, kunnen we een aanname doen op basis van de uitbreiding. Een uitbreiding van 33% zou dan gelijk staan aan een toename van het zwaar verkeer van 33%. De totale hoeveelheid zwaar verkeer (188 vrachtwagens per dag) stijgt dan naar $188 * 1,33 = 250$ vrachtwagens per dag. In tabel 4 is op basis van de verwachte toename een inschatting van de verdeling van het vrachtverkeer gemaakt.

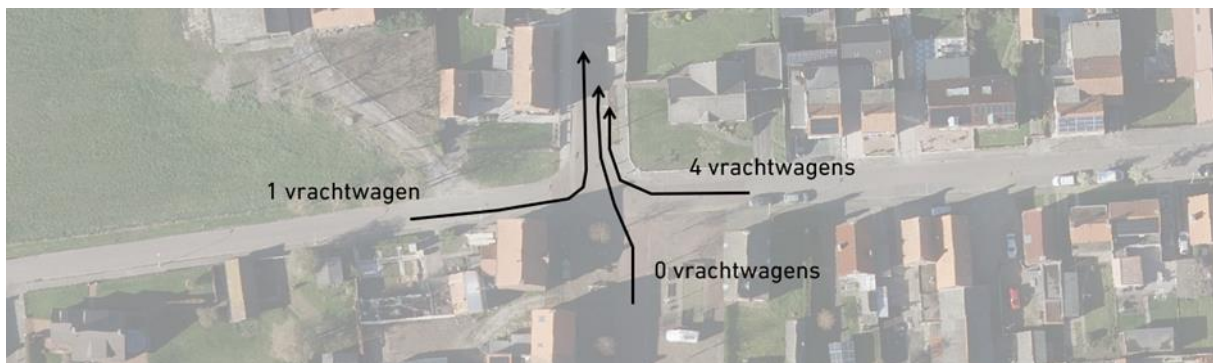
Tellocatie	Straatnaam	Etmaalintensiteit	Huidig intensiteit zwaar verkeer	Toekomstige intensiteit zwaar verkeer
1	Oude Eedeweg	Dopersweg en Praatweg	19	25
2	Dopersweg	Oude Eedeweg en N251	80	106
3	Hazewegeling	Oude Eedeweg en N251	48	64
4	Vlasstraat	Oude Eedeweg en Nieuweweg	14	19
5	Zwaanstraat	Hazewegeling en Brievsstraat	9	12
6	Verlorendorppweg	Zwaanstraat en Nieuweweg	3	4
7	Brievsstraat	Zwaanstraat en N251	10	13
8	Scheidingsstraat	Brievsstraat en grens België	5	7

Tabel 4 | Toekomstige intensiteit zwaar verkeer.

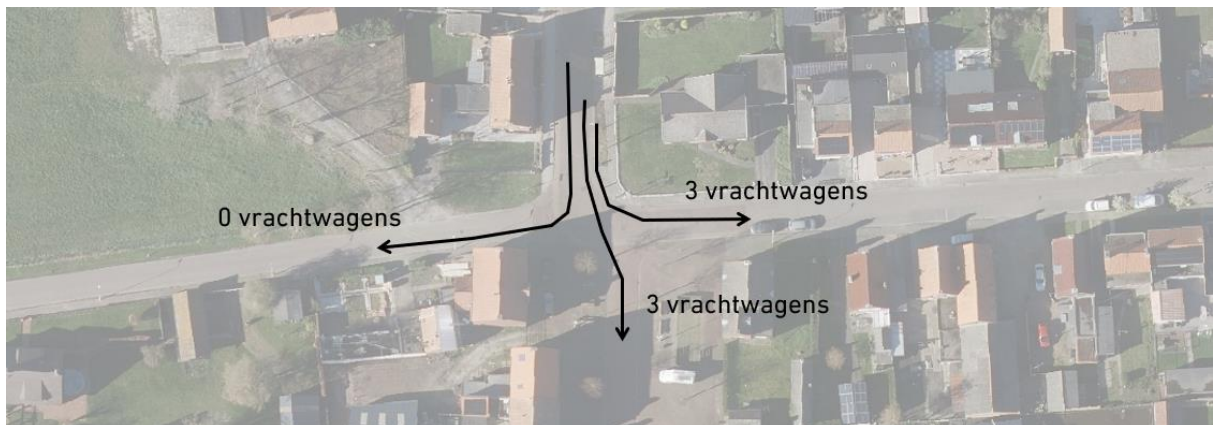
Bovenstaande inschatting is tot stand gekomen door de toename van het vrachtverkeer in de toekomst gelijkmatig te verdelen op het netwerk. Het betreft voor de kern Eede daarmee een 'worst case' scenario. In de bestaande situatie kan namelijk een deel van het vrachtverkeer ook een bestemming in de kern hebben, omdat de aantallen relatief laag zijn. Een toename door de kern, als gevolg van de uitbreiding van het bedrijventerrein, is dan niet in deze mate te verwachten.

4. Hoeveel vrachtverkeer rijdt er via de Brieversstraat, Verlorendorpgweg of Scheidingsstraat/Dorpsplein door het centrum van Eede richting het bedrijventerrein en leidt dit tot knelpunten?

Als onderdeel van het verkeersonderzoek is op het kruispunt tussen de Brieversstraat, Zwaanstraat, Verlorendorpgweg en Dorpsplein een kruispuntmeting uitgevoerd met een camera, waarbij de richting van het verkeer geregistreerd werd. Deze tellingen zijn uitgevoerd op 9 en 11 januari tussen 06:00 en 18:00 uur. Uit de resultaten blijkt dat de aantallen vrachtverkeer door de kern vergelijkbaar (of zelfs lager) zijn met de geregistreerde vrachtwagens uit de slangentellingen. In figuur 10 zijn de vrachtwagenbewegingen richting De Vlaschaard op 9 en 11 januari weergegeven. In figuur 11 gaat het om de richting vanaf De Vlaschaard.



Figuur 10 | Resultaten cameratelling, richting bedrijventerrein De Vlaschaard.



Figuur 11 | Resultaten cameratelling, vanaf bedrijventerrein De Vlaschaard.

Op basis van het geregistreerd aantal vrachtwagens en de rijrichtingen ervan, concluderen we dat er, verkeerskundig gezien, geen sprake is van een knelpunt voor de kern Eede. Ook de uitbreiding van het bedrijventerrein zorgt, naar verwachting niet tot een toename die leidt tot knelpunten.

5. Welke maatregelen kunnen genomen worden om, binnen korte en langere termijn, knelpunten met betrekking tot bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid te verbeteren op de toegangswegen richting het bedrijventerrein en in de kern van Eede?

De resultaten van het verkeersonderzoek geven, verkeerskundig gezien, geen aanleiding om aanvullende maatregelen te nemen. De hoeveelheid vrachtverkeer is en blijft in de toekomst zeer beperkt. Daarnaast rijdt het overgrote deel van het vrachtverkeer al via de meest gewenste route (N251 – Dopersweg – De Vlaschaard en vice versa). Ook rijdt nog een behoorlijk deel via de Hazewegeling. De Dopersweg is voldoende breed om vrachtwagens op de verharding elkaar te laten passeren met een gepaste snelheid. Voor de Hazewegeling geldt dat de verhardingsbreedte onvoldoende is.

We adviseren op de Hazewegeling weg aandacht te hebben voor het mogelijk ontstaan van bermshade en dit, waar nodig, tijdig te herstellen of te kiezen voor bermverharding.

Omdat de Dopersweg in de toekomstige situatie de grootste toename van vrachtverkeer te verwerken krijgt adviseren we tot slot om het kruispunt Dopersweg – Oude Eedeweg in combinatie met het vrijliggend fietspad te herzien. De inrichting van het kruispunt is niet gangbaar omdat een fietser hier, onterecht, kan concluderen dat hij voorrang heeft of verkeer van en naar de Dopersweg. Vrijliggende fietspaden in combinatie met gelijkwaardige kruispunten kunnen daardoor voor twijfelgedrag zorgen. Dit wil je bij een conflict tussen fiets- en vrachtverkeer ten alle tijden voorkomen.

We adviseren dit kruispunt te beschouwen op locatie en een afweging op basis van het huidige gebruik te maken, of maatregelen gewenst zijn.

CONCLUSIE WATERSCHAPSWEGEN

De Hazewegeling en Dopersweg zijn in beheer en eigendom van het waterschap. Deze wegen vormen ook in de toekomst de belangrijkste verbindingen tussen het bedrijventerrein en de N251. Voor de Dopersweg en Oude Eedeweg (beide 6,2 meter breed) geldt dat de beperkte toename van vrachtverkeer geen gevolgen heeft voor de verkeersveiligheid of onderhoudsstaat van de weg. Vrachtverkeer kan elkaar zonder, gebruik van bermen met gepaste snelheid (30 kilometer per uur) passeren.

Voor de Hazewegeling (5,2 meter breed) geldt dat de toename van vrachtverkeer mogelijk tot extra bermshade leidt. Monitoring is nodig om vast te stellen of maatregelen daadwerkelijk nodig zijn.

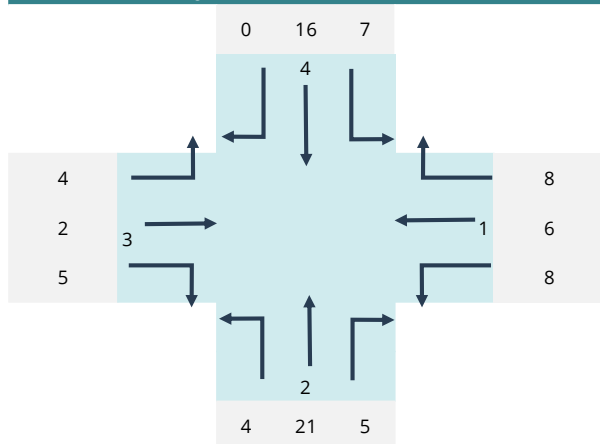
Tot slot concluderen we dat de inrichting van het kruispunt Dopersweg – Oude Eedeweg niet overeenkomt met inrichtingskenmerken omdat een fietser hier, onterecht, kan concluderen dat hij voorrang heeft of verkeer van en naar de Dopersweg. Dit kan tot twijfelgedrag en daarmee verkeersonveiligheid leiden.

ADVIES WATERSCHAPSWEGEN

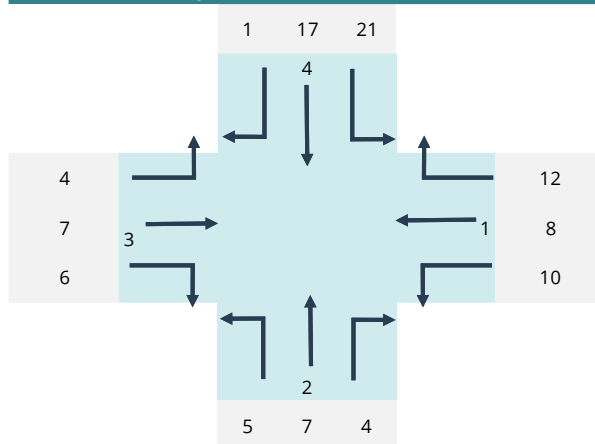
We adviseren, na uitbreiding van het bedrijventerrein Vlaschaard, te monitoren of maatregelen aan de bermen in de Hazewegeling nodig zijn. Daarnaast adviseren we de inrichting van het kruispunt Dopersweg – Oude Eedeweg te herzien en daarbij rekening te houden met inrichtingskenmerken die horen bij dit type kruispunt.

BIJLAGEN

Drukste uur 9 januari 2024 07:30-08:30 uur

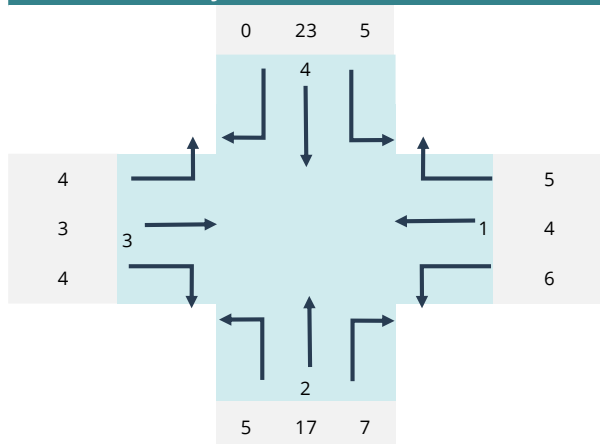


Drukste uur 9 januari 2024 17:00-18:00 uur

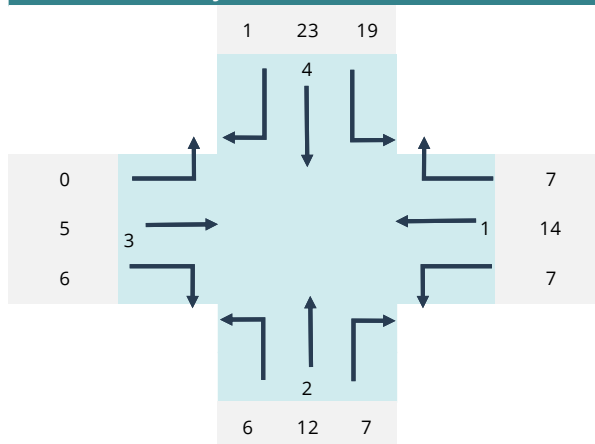


Aantal voertuigen in de drukste periodes op 9 januari.

Drukste uur 11 januari 2024 07:30-08:30 uur



Drukste uur 11 januari 2024 16:30-17:30 uur



Aantal voertuigen in de drukste periodes op 11 januari.