



Herinrichting Zevenhuisterweg

Gemeente Noordenveld



Herinrichting Zevenhuisterweg

Rapportage | Gemeente Noordenveld

Projectomschrijving:	Herinrichting Zevenhuisterweg
Projectnummer:	23.0160/001
Datum:	24 april 2025
Status:	Definitief
Auteur(s):	W. Matahelumual (Bilar Verkeersadvies) & M. Bentum (BonoTraffics)

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4	6	Strategie oplossingsrichtingen	21
2	Kaders en uitgangspunten	6	7	Ontwerp	29
3	Het Ontwerpproces	9	8	Afsluiting	35
4	Verkenning	12			
5	Probleemanalyse	15			
				Bijlage: DO Zevenhuisterweg	



1

Inleiding

Aanleiding

De Zevenhuisterweg tussen Nieuw-Roden en Zevenhuizen is een weg die regelmatig in het nieuws komt. In de meeste gevallen in negatieve zin omdat het bericht een (ernstig) ongeval beschrijft. De gemeente Noordenveld is wegbeheerder van het gedeelte waarop de meeste ongevallen gebeuren; tussen de gemeentegrens en de bebouwde kom van Nieuw-Roden. De Zevenhuisterweg kent de grootste ongevallendichtheid van de gemeente en is tevens één van de gevaarlijkste wegen in de provincie Drenthe.

Naast de vele ongevallen wordt regelmatig geconstateerd dat bestuurders met hoge snelheid over de Zevenhuisterweg rijden. Dit sluit niet aan op het landelijke karakter van de Zevenhuisterweg, waar meer dan zestig adressen een erfaansluiting hebben en bovendien een basisschool en een sportcomplex aan gevestigd zijn.

Opgave

De Zevenhuisterweg is in het gemeentelijk verkeer- en vervoerplan (GVVP) van de gemeente Noordenveld opgenomen als een voornaam verkeersveiligheidsknelpunt. De gemeente wenst daarom een verbetering van de verkeersveiligheid op de Zevenhuisterweg. Binnen de kenmerkende eigenschappen van de weg moet worden gezocht naar een zo veilig mogelijke inrichting, waarbij het wenselijk is de snelheid van motorvoertuigen te verlagen, het aantal ongevallen te reduceren en de ernst van de ongevallen te beperken.

Doelstelling

Voor het project herinrichting Zevenhuisterweg is een specifieke doelstelling geformuleerd;

Het verbeteren van de verkeersveiligheid op en om de Zevenhuisterweg en indien mogelijk het verbeteren van de vergevingsgezindheid*.

**De term vergevingsgezindheid zegt iets over de mate waarin een weginrichting vergevend is voor fouten van weggebruikers. Een vergevingsgezinde inrichting zorgt ervoor dat een weggebruiker signalen en ruimte krijgt om fouten te kunnen herstellen. Indien de fout niet hersteld kan worden zijn maatregelen genomen om de ernst van ongevallen zo beperkt mogelijk te houden.*

Aanpak

Op basis van bovenstaande opgave en doelstelling heeft Bonotraffics in samenwerking met Bilar Verkeersadvies een ontwerpproces doorlopen, waarbij op basis van een integrale benadering is gekomen tot een ontwerp van een zo veilig mogelijke inrichting van de Zevenhuisterweg. Belangrijk hierbij is dat zowel de verschillende vakdisciplines binnen de gemeentelijke organisatie als aanwonenden en andere stakeholders zijn meegenomen in een iteratief proces, om zodoende tot een breed gedragen ontwerp tot stand te brengen.



Leeswijzer

In voorliggende rapportage wordt het gehele ontwerpproces beschreven. In hoofdstuk 2 is gestart met het beschrijven van de kaders en uitgangspunten voor de ontwerpogave, waarna in hoofdstuk 3 een korte toelichting op het doorlopen proces volgt. Daarna wordt in hoofdstuk 4 de eerste verkenning toegelicht, op basis waarvan de aanwonenden in een eerste inloopavond zijn meegenomen in het ontwerpproces. Tevens wordt in dit hoofdstuk de belangrijkste input uit de inloopavond beschreven.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 de probleemanalyse beschreven, waarin duidelijk wordt welke problematiek er op de Zevenhuisterweg speelt en waardoor de verkeersonveiligheid wordt veroorzaakt. Daarna wordt in hoofdstuk 6 ingegaan op de strategie voor het bepalen van de oplossingsrichtingen om de Zevenhuisterweg verkeersveiliger te maken. Op basis van de strategie is gekomen tot een voorlopig ontwerp, dat vervolgens is toegelicht tijdens een tweede inloopavond.

Het ontwerp is daarna uitgewerkt tot een definitief ontwerp, dat wordt beschreven in hoofdstuk 7, waarbij ingegaan wordt op de verschillende ontwerpkeuzes. Het ontwerp is toegevoegd als bijlage. In hoofdstuk 8 is een korte afsluiting opgenomen.



Beeld van Zevenhuisterweg binnen bebouwde kom



2

Kaders en uitgangspunten

Verkeer- en vervoerbeleid

Gemeentelijk verkeers- en vervoersplan

Het gemeentelijk verkeers- en vervoersbeleid is vastgelegd in het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan en stamt uit 2015. De looptijd van het GVVP is van 2015 tot en met 2025. De hoofddoelstelling van het GVVP is het voeren van een integraal verkeer- en vervoerbeleid dat gericht is op het in stand houden of verbeteren van de bereikbaarheid, het vergroten van de verkeersveiligheid en het verbeteren van het (leef)milieu.

In het GVVP is een wegcategorisering opgenomen waarin de Zevenhuisterweg voor het gedeelte buiten de bebouwde kom is gecategoriseerd als erftoegangsweg (60 km/uur). Binnen de bebouwde kom is de weg van de komgrens tot nabij het kruispunt met de Esweg gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg (50 km/uur). Ter hoogte van het kruispunt met de Esweg is de weg weer als erftoegangsweg (30 km/uur) gecategoriseerd.



SPV2030

Het Strategisch Plan Veerkeersveiligheid 2030 (SPV2030) is het landelijke beleidskader voor verkeersveiligheid tot 2030. Het legt de focus op een proactieve en risicogestuurde aanpak, waarbij risicogroepen, risicolocaties en risicogedrag tijdig worden geïdentificeerd en aangepakt. Het SPV2030, dat in 2018 is vastgesteld, beschrijft de ambitie om uiteindelijk tot nul verkeersslachtoffers in Nederland te komen. Hierbij wordt niet alleen naar ongevalslocaties gekeken, maar juist ook proactief naar potentiële risico's, zodat deze vroegtijdig worden herkend en beperkt. Binnen dit integrale verkeersveiligheidsbeleid blijft veilige infrastructuur een belangrijk thema.

De aanpak voor de Zevenhuisterweg past binnen deze kaders omdat de Zevenhuisterweg een weg is met een relatief hoge risicoscore. De hoge risicoscore volgt uit het feit dat bomen dicht langs de weg staan en de maximumsnelheid regelmatig wordt overschreden. De Zevenhuisterweg is opgenomen in de gemeentelijke risicoanalyse en het gemeentelijk uitvoeringsprogramma in het kader van het SPV.



Basisfietsplan Noordenveld

Het Basisfietsplan Noordenveld is een beleidsdocument dat de gemeente Noordenveld hanteert om het fietsnetwerk te verbeteren en te verduurzamen. Het plan richt zich op het versterken van de fietsstructuur, het verbeteren van de verkeersveiligheid voor fietsers en het bevorderen van duurzame mobiliteit.

De Zevenhuisterweg is in het fietsnetwerk aangeduid als secundaire fietsverbinding. Dit betekent dat de weg geen hoofdfietsverbinding is, maar wel belangrijk in het netwerk voor het ontsluiten van een aantal dorpen. De Zevenhuisterweg is voorzien van een vrijliggend tweerichtingenfietspad. Buiten de bebouwde kom is het aangeduid als verplicht fiets/bromfietspad en binnen de bebouwde kom als verplicht fietspad. Op de afbeelding hiernaast is het fietspad binnen de bebouwde kom weergegeven.



Beeld van fietspad langs Zevenhuisterweg binnen de bebouwde kom



Ruimtelijke kaders

Het project herinrichting Zevenhuisterweg kent een aantal duidelijke ruimtelijke kaders, voorafgaand meegegeven door de gemeente Noordenveld;

- ▶ Het projectgebied omvat de Zevenhuisterweg van de grens met de gemeente Westerkwartier tot het kruispunt met de Esweg (zie afbeelding).
- ▶ De kenmerkende laanstructuur van de Zevenhuisterweg moet behouden blijven, evenals de bomen die de laanstructuur vormen.
- ▶ Het ontwerp dient binnen het bestaande profiel van de Zevenhuisterweg te blijven.



Organisatorische kaders

De gemeente Noordenveld heeft behoefte aan een compleet ontwerp waarmee naadloos kan worden overgegaan tot uitvoering. Procesmatig is daarom afgestemd dat een ontwerpproces wordt doorlopen waarbij een definitief ontwerp (DO) tot stand wordt gebracht. Na de vaststelling van het ontwerp wordt overgegaan tot het in beeld brengen van de financiën en de planning ten behoeve van de uitvoering. De urgentie voor de Zevenhuisterweg is dusdanig dat mogelijke 'no-regret' maatregelen al vooruitlopend op de daadwerkelijke uitvoering worden gerealiseerd. Waar mogelijk wordt in het kader van spaarzaam omgaan met beschikbare middelen gezocht naar het combineren van maatregelen met het onderhoudsprogramma. Tot slot worden ook eventuele subsidiemogelijkheden in kaart gebracht en aangesproken.



Beeld van de Zevenhuisterweg



3

Het ontwerpproces

In dit hoofdstuk wordt kort het doorlopen ontwerpproces stap voor stap toegelicht. De uitwerking van de diverse stappen volgt in de hoofdstukken 4 t/m 7.

Stap 1: Verkenning

Als eerste is gestart met een korte verkenning van de verkeerssituatie op de Zevenhuisterweg; hoeveel ongevallen hebben er plaatsgevonden en op welke locaties, hoe snel wordt er gereden, etc. Daarnaast is een doorkijk gegeven naar mogelijke oplossingsrichtingen. Deze gegevens zijn gepresenteerd tijdens een inloopbijeenkomst. Op basis van de reacties is gestart met het ontwerpproces.

Stap 2: Probleemanalyse

In een tweede stap is verder ingezoomd op de knelpunten uit de verkenning en is deze samen met de opgehaalde input uit informatieavond vertaald in een probleemanalyse. Deze analyse laat zien wat de oorzaken zijn van de verkeersproblematiek op de Zevenhuisterweg en dient als basis om te komen tot oplossingen.

Stap 3: Strategie oplossingsrichtingen

Op basis van de probleemanalyse is vervolgens gezocht naar een gestructureerde aanpak voor het opstellen van het verkeerskundig ontwerp. Door vooraf een duidelijke strategie te bepalen, kunnen gericht maatregelen worden uitgewerkt die een oplossing bieden om te voldoen aan de opgave en doelstelling die aan het begin van het proces zijn meegegeven.

Deze aanpak biedt een mate van zekerheid dat de te nemen verkeersmaatregelen ook daadwerkelijk een bijdrage leveren aan het verbeteren van de verkeersveiligheid op de Zevenhuisterweg. De te kiezen strategie is richtinggevend voor het bepalen van de uiteindelijke maatregelen.

Stap 4: Van schetsontwerp naar voorlopig ontwerp

Pas na het bepalen van de oplossingsrichtingen wordt gestart met het daadwerkelijke ontwerp. De oplossingsrichtingen zijn hierbij vertaald naar een eerste aanzet van concrete maatregelen. Dat heeft vervolgens geresulteerd in een schetsontwerp voor de Zevenhuisterweg. Dit schetsontwerp is besproken met de diverse vakdisciplines binnen de gemeente, waarbij met name vanuit groen en wegbeheer belangrijke punten zijn aangegeven om mee te nemen bij het opstellen van het voorlopig ontwerp.

De oplossingsrichtingen en de voorgestelde maatregelen die zijn opgenomen in het voorlopig ontwerp zijn vervolgens gepresenteerd tijdens een tweede informatieavond. Aanwonenden van de Zevenhuisterweg en andere stakeholders is de mogelijkheid geboden de voorgestelde maatregelen te bekijken en een toelichting te krijgen op de gemaakte ontwerpkeuzes. Ook tijdens deze informatieavond is door aanwonenden input geleverd, die vervolgens is meegenomen bij de uitwerking tot het definitief ontwerp.



Stap 5: Definitief ontwerp

Aan de hand van de input uit de tweede informatieavond is het voorlopig ontwerp verder verfijnd en uitgewerkt tot een definitief ontwerp. In dit definitieve ontwerp is alle input zo goed mogelijk verwerkt en is binnen de kaders een zo breed mogelijk gedragen ontwerp opgesteld.

Daarna is van de besluitplichtige maatregelen het verkeersbesluit opgesteld. Deze is vervolgens ter advisering aan de politie voorgelegd en ten slotte gepubliceerd in het gemeenteblad en op de gemeentelijke nieuwspagina in 'De Krant'. Naar aanleiding van het verkeersbesluit zijn twee bezwaren binnengekomen. Met indieners heeft een gesprek plaatsgevonden, waarna een kleine aanpassing in het definitief ontwerp is gedaan en de bezwaren vervolgens zijn ingetrokken.

Stap 6: Voorbereiding uitvoering

Momenteel zijn de voorbereidingen van de uitvoering gestart. Zo is er een raming van de maatregelen opgesteld die kan dienen als uitgangspunt voor het bepalen van het benodigde budget. Ook is bij het rijk een aanvragen voor subsidie specifiek gericht op verbetering van verkeersveiligheid gedaan. Het project wordt in deze fase overgedragen van de vakdiscipline verkeer aan de collega's die gaan over de uitvoering.



Impressie tweede informatieavond Zevenhuisterweg



Tijdspad ontwerpproces



4

Verkenning

Verkeerskundige analyse

Gestart is met een verkenning van de basiskkenmerken van de Zevenhuisterweg. De resultaten van de verkenning zijn gepresenteerd op een eerste informatieavond. Bewust is in dit stadium nog niet op de details ingezoomd, zodat het gesprek met de aanwonenden open kan worden aangegaan en zij kunnen aangeven waar volgens hen de aandachtspunten liggen op de Zevenhuisterweg.

Functie van de weg

De Zevenhuisterweg is de weg die Nieuw-Roden met Zevenhuizen verbindt. Vanaf de gemeentegrens tot de komgrens is de weg gecategoriseerd als erftoegangsweg en geldt een maximumsnelheid van 60 km/uur. Binnen de bebouwde kom is het eerste gedeelte tot aan de Esweg gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg en geldt 50 km/uur, waarna de weg na de Esweg weer erftoegangsweg is en 30 km/uur de maximumsnelheid is.

Op de weg worden erven en landbouwpercelen ontsloten en zijn bovendien een school en een sportcomplex gevestigd. Aan de westzijde van de Zevenhuisterweg ligt een tweerichtingen- (brom-)fietspad.

Wegprofiel

De richtlijnen voor het vormgeven van wegen zijn vastgelegd in de Basiskkenmerken Wegontwerp van het CROW. Uit een toets op de kenmerken blijkt dat de Zevenhuisterweg buiten de bebouwde

kom grotendeels voldoet aan de richtlijnen. Zo is de weg circa 5 meter breed, ligt er onderbroken kantmarkering en geen asmarkering en geldt een maximumsnelheid van 60 km/uur.

Voor het gedeelte binnen de bebouwde kom geldt dat het wegprofiel op belangrijke elementen afwijkt van de richtlijnen voor een gebiedsontsluitingsweg (50 km/uur). De voornaamste zijn het ontbreken van een rijrichtingscheiding door asmarkering en het ontbreken van een trottoir. Ook de aanduiding van erfaansluitingen is niet overeenkomstig de richtlijnen voor een gebiedsontsluitingsweg. Daarentegen sluit het vrijliggende fietspad wel aan op die richtlijnen.

Nieuwsberichten

De Zevenhuisterweg is de afgelopen jaren regelmatig in het nieuws verschenen in verband met de verkeersveiligheid. In minstens vijf gevallen ging het om ernstige verkeersongevallen, wat de bezorgdheid onder omwonenden heeft vergroot. De herhaalde berichtgeving benadrukt de noodzaak voor maatregelen om de verkeersveiligheid op dit traject te verbeteren.

Auto botst tegen boom bij Nieuw-Roden

16 oktober 2022, 10:42 • 1 minuut leestijd

Auto's botsen op de Zevenhuisterweg bij Nieuw-Roden (Video)

07 juni 2023

Auto ramt boom in Nieuw-Roden. Weg bezaaid met brokstukken

Een automobilist is vrijdagavond tegen een boom langs de Zevenhuisterweg in Nieuw-Roden gebotst.

Gewonde bij botsing tussen auto en vrachtwagen in Nieuw-Roden

17 november, 10:46 • 1 minuut leestijd



Ongevallen

Tussen januari 2014 en juli 2023 zijn er op de Zevenhuisterweg in totaal 33 ongevallen geregistreerd, waarbij 19 mensen gewond raakten. Opvallend is dat in de onderzochte periode 20 keer een auto tegen een boom is gebotst. Daarnaast vonden vijf frontale ongevallen plaats tussen auto's. Ten slotte was er een klein aantal andere type ongevallen.

De specifieke oorzaken van de ongevallen zijn niet bekend, maar toch lijkt een patroon zichtbaar in de toedracht van de ongevallen op de Zevenhuisterweg. Vooral het bochtige deel van de weg lijkt problematisch en zou als een mogelijke blackspot kunnen worden aangemerkt. De combinatie van het hoge aantal ongevallen en het letsel dat daarbij ontstaat, maakt dat hier sprake is van een structureel veiligheidsprobleem. Verdere actie is nodig om het aantal ongelukken terug te dringen en de verkeersveiligheid te verbeteren.

Uit politierapporten blijkt dat er in de afgelopen vijf jaar 25 ongevallen zijn geregistreerd op de Zevenhuisterweg. Daarnaast zijn er meldingen van twee snelheidsovertredingen en één geval van agressief rijgedrag. Deze gegevens versterken het beeld van een weg waar verkeersveiligheid onder druk staat.

Snelheden

Met behulp van de tool VIA statistiek snelheden is op basis van livedata een beeld van de gereden snelheden op de Zevenhuisterweg gecreëerd. Dit is gedaan door het bepalen van de

V85. De V85 is de snelheid die door 85% van het verkeer niet wordt overschreden en is de meest gebruikelijke waarde in de verkeerskunde om de snelheid te beschouwen.

Op de rechtstand tussen de komgrens en de eerst bocht ter hoogte van huisnummer 27 (paarse lijn op de afbeelding) is de V85 bepaald op 76 km/uur. In het bochtige gedeelte, vanaf huisnummer 72 tot aan de gemeentegrens is de V85 70 km/uur. Dit gedeelte wordt middels de blauwe lijn aangeduid in onderstaande afbeelding.



Voor een gedetailleerd beeld van de snelheden en intensiteiten op de Zevenhuisterweg wordt een mechanische telling uitgevoerd. Hiermee wordt ook informatie over voertuigcategorieën en verdeling per dag ingewonnen. De data die uit deze telling worden gegenereerd zijn opgenomen in de probleemanalyse.

Samenvatting verkeerskundige analyse

Op basis van de eerste verkenning kunnen de volgende punten geconstateerd worden.

De Zevenhuisterweg...

- is een lange, (deels) rechte weg waar harder wordt gereden dan toegestaan;
- bevat een aantal flauwe bochten die in de huidige inrichting beperkt benadrukt worden en daardoor risico's geven;
- is voorzien van bomenrijen dicht langs de weg die zorgen voor een tunneleffect maar ook voor een hoger risico op slechte afloop;
- heeft overgangen van 60 naar 50 naar 30 km/uur die beperkt herkenbaar zijn.



Informatieavond 19 september 2023

Op 19 september is een eerste informatieavond gehouden, waarbij naar schatting zestig personen aanwezig waren. Op deze goed bezochte avond is als eerste de verkeerskundige verkenning gepresenteerd en is vervolgens met omwonenden in gesprek gegaan over de problematiek die zij ervaren en de aandachtspunten en oplossingsrichtingen die meegenomen kunnen worden bij het ontwerp.

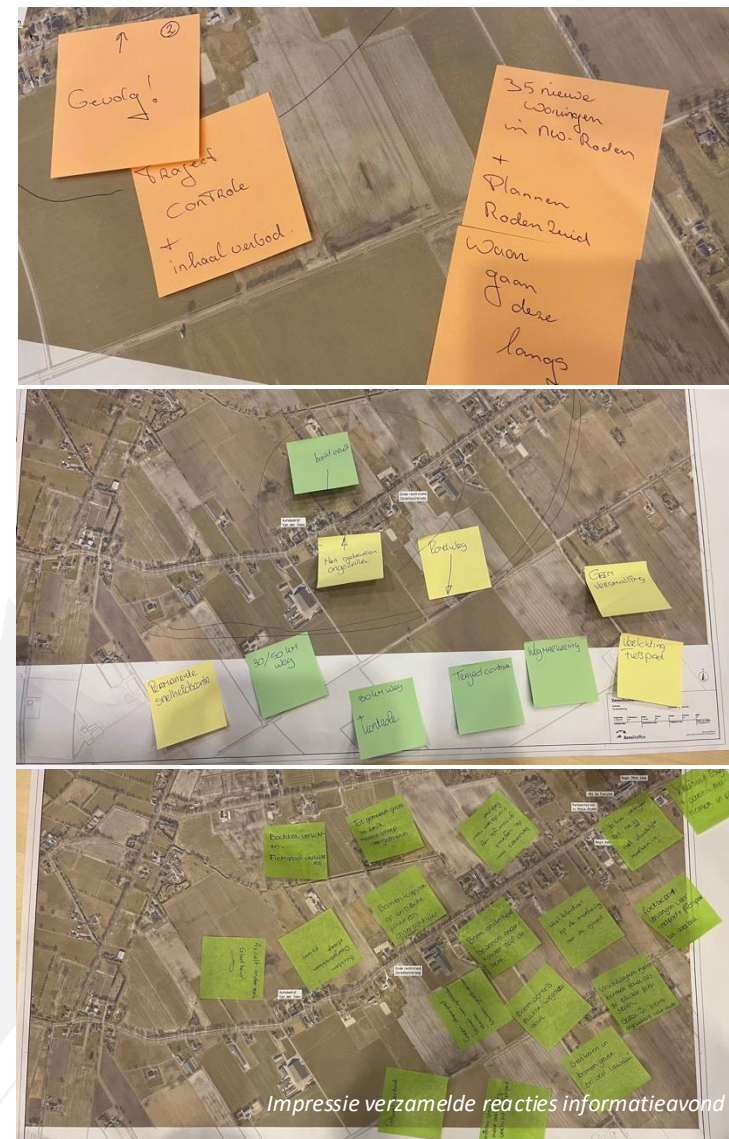
Een groot deel van de opmerkingen had betrekking op de snelheid van voertuigen en de handhaving of remming daarvan. Meerdere aanwonenden gaven aan dat het plaatsen van flitspalen of trajectcontrole wat hen betreft een verbetering zou zijn. Ook het aanbrengen van drempels of versmallingen ter remming van het verkeer werd meermaals aanbevolen. Echter, daarbij gaven anderen aan dat juist niet te willen toepassen in verband met het vracht- en landbouwverkeer dat gebruik maakt van de weg. Over het algemeen werd het zorgen voor een lagere gereden snelheid wel als noodzaak gezien. Daarbij is ook de suggestie gedaan om meer herhalings- of attentieborden te plaatsen om de snelheid te remmen.

Andere verkeersmaatregelen die meermaals zijn genoemd hebben te maken met de geleiding van het verkeer. Zo is gesuggereerd om asmarkering aan te brengen in de bochten. Ook het plaatsen van aanvullende verlichting, kattenogen, bermpaaltjes en vangrail in de bochten zijn genoemd in relatie tot het verbeteren van de geleiding in de bocht. Ook hierbij werd aandacht gevraagd voor de

positie van vracht- en landbouwverkeer, de maatregelen zouden de bereikbaarheid niet moeten aantasten.

Daarnaast zijn ook opmerkingen achtergelaten die betrekking hadden op de kwaliteit van de wegverharding en op de omgeving van de weg. Zo maakten mensen zich zorgen over de gevolgen van wortelopdruk voor het asfalt en de stroefheid van het asfalt. Ook vond men dat de bermen beter onderhouden konden worden en dat bomen en niet gemaaide bermen het zicht beperken vanuit uitritten. Aan de andere kant gaven mensen ook aan dat het wel wenselijk is om bomen zoveel mogelijk te behouden en pas wanneer het echt nodig is, bomen gekapt moeten worden.

Een aantal opmerkingen van bewoners had meer betrekking op de functie van de weg, nu en in de toekomst. Daarbij werd aandacht gevraagd voor toekomstige verhoging van intensiteiten als gevolg van bijvoorbeeld de ontwikkeling Roden-Zuid en de gevolgen die dit mogelijk heeft voor de verkeersveiligheid op de Zevenhuisterweg. Ook werd gesteld dat de Zevenhuisterweg niet als verbindingsweg zou moeten functioneren maar slechts voor lokaal verkeer en dus niet als voorkeursroute in navigatiesystemen moet komen. Mogelijk dat het aanleggen van een rondweg daar aan bij kon dragen. Ten slotte stelde een bewoner voor om er juist voor te zorgen dat de bochten uit de weg gehaald worden en de weg juist rechtdoor te trekken.



Probleemanalyse

Probleemanalyse

Op basis van de verkenning en de eerste informatieavond is een gedegen beeld gecreëerd van de problematiek op en rond de Zevenhuisterweg. Voordat concrete maatregelen worden bedacht, worden eerst een aantal zaken gedetailleerder in beeld gebracht, zodat een compleet beeld ontstaat en de uiteindelijke maatregelen daadwerkelijk een oplossing bieden voor de verkeersonveiligheid en de ervaren problematiek.

Ongevallen

De belangrijkste indicator voor de verkeersonveiligheid op de Zevenhuisterweg is het grote aantal ongevallen dat daar de afgelopen jaren heeft plaatsgevonden. Daarom is als eerste stap een verdiepend onderzoek naar deze ongevallen uitgevoerd, om inzicht te krijgen in de oorzaken van de vele en vaak ernstige ongevallen.

Tussen juli 2023 en maart 2025 zijn nog eens 9 ongevallen geregistreerd (database Via) op de Zevenhuisterweg. Dat maakt dat in totaal tussen januari 2014 en maart 2025, 42 ongevallen zijn geregistreerd. Daarbij zijn 24 personen gewond geraakt en vier personen overleden. In veruit de meeste gevallen gaat het om ongevallen waarbij een personen- of bestelauto betrokken was. Van de 51 voertuigen die betrokken waren bij de ongevallen, betrof het 44 keer een personen- of bestelauto. Verder was tweemaal een motorfiets betrokken, waarbij in beide gevallen de bestuurder gewond raakte. Bij één geregistreerd ongeval was een vrachtauto betrokken. Ook zijn vier ongevallen geregistreerd waarbij een fietser of bromfietser betrokken was.

De aard van de ongevallen op de Zevenhuisterweg laat een duidelijk patroon zien. Bij 23 ongevallen was sprake van een ongeval met een vast voorwerp, in vrijwel alle gevallen betrof dit een boom. Bij de meeste dodelijke ongevallen ging het om een ongeval met een vast voorwerp. Daarnaast was zeven maal sprake van een frontale botsing, waarbij in totaal ook zeven gewonden zijn geregistreerd.

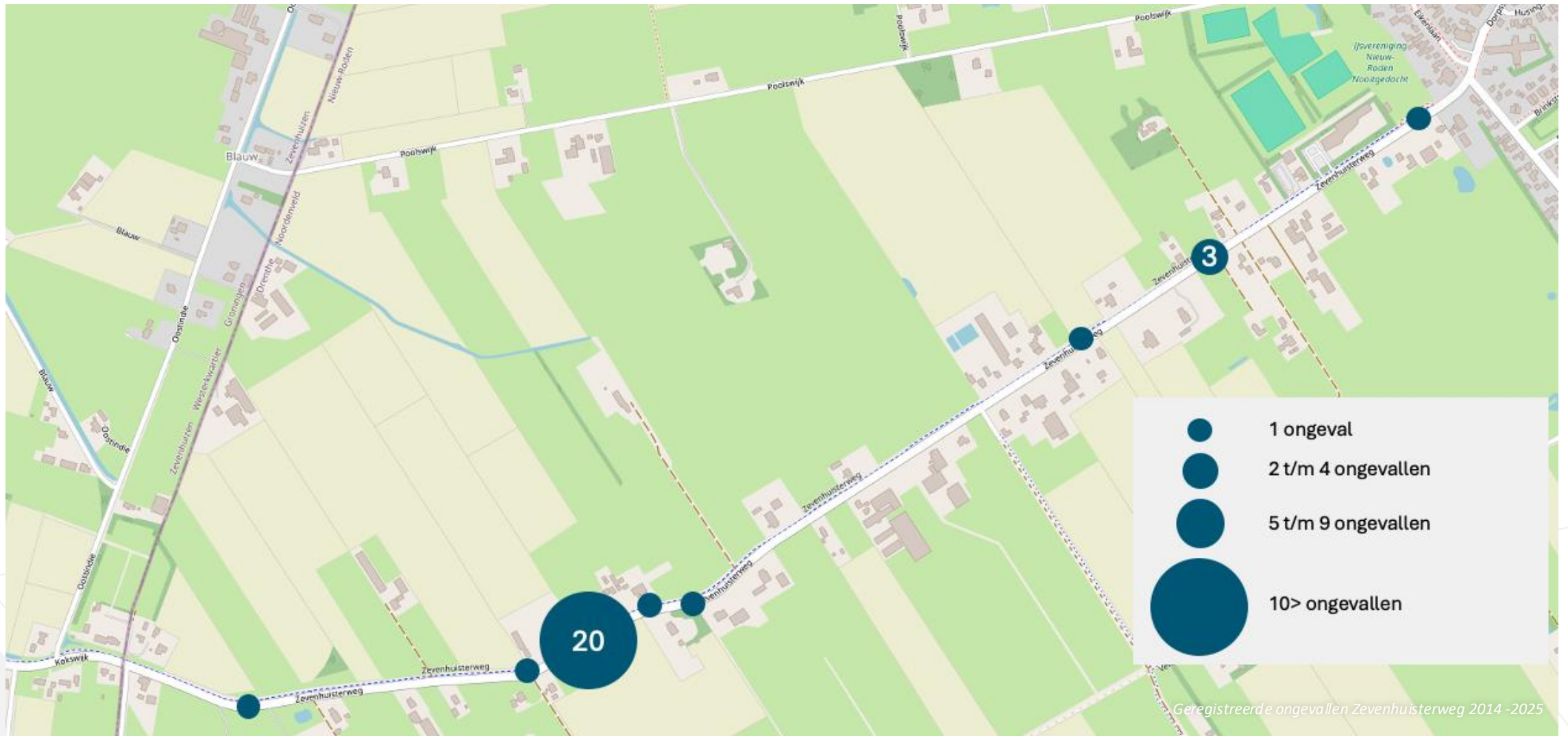
Verder is vier maal sprake geweest van een flankongeval en is bij vijf ongevallen de aard niet geregistreerd. Deze laatste categorie betreft ongevallen die langer geleden zijn, toen de registratie minder gedetailleerd was.

De locaties van de ongevallen op de Zevenhuisterweg geeft duidelijk een uniform beeld. De meeste ongevallen (gele punten) hebben plaatsgevonden ter hoogte van het gedeelte waar de weg een aantal bochten maakt. De ongevallen met dodelijke afloop zijn allemaal op dat gedeelte gebeurd.

Op het gedeelte dichterbij Nieuw-Roden en binnen de bebouwde kom van Nieuw-Roden zijn vier ongevallen geregistreerd. Deze zijn opvallend, aangezien die wat betreft locatie afwijken van het algemene ongevallenbeeld op de Zevenhuisterweg. Echter betrof het ook hier in twee gevallen een ongeval tussen een personenvoertuig en een boom. In één geval ging het om een flankongeval bij het uitrijden van een uitrit.

Op de volgende pagina is een overzicht van de geregistreerde weergegeven.

Geregistreerde ongevallen 2014 – 2025



Snelheden en intensiteiten

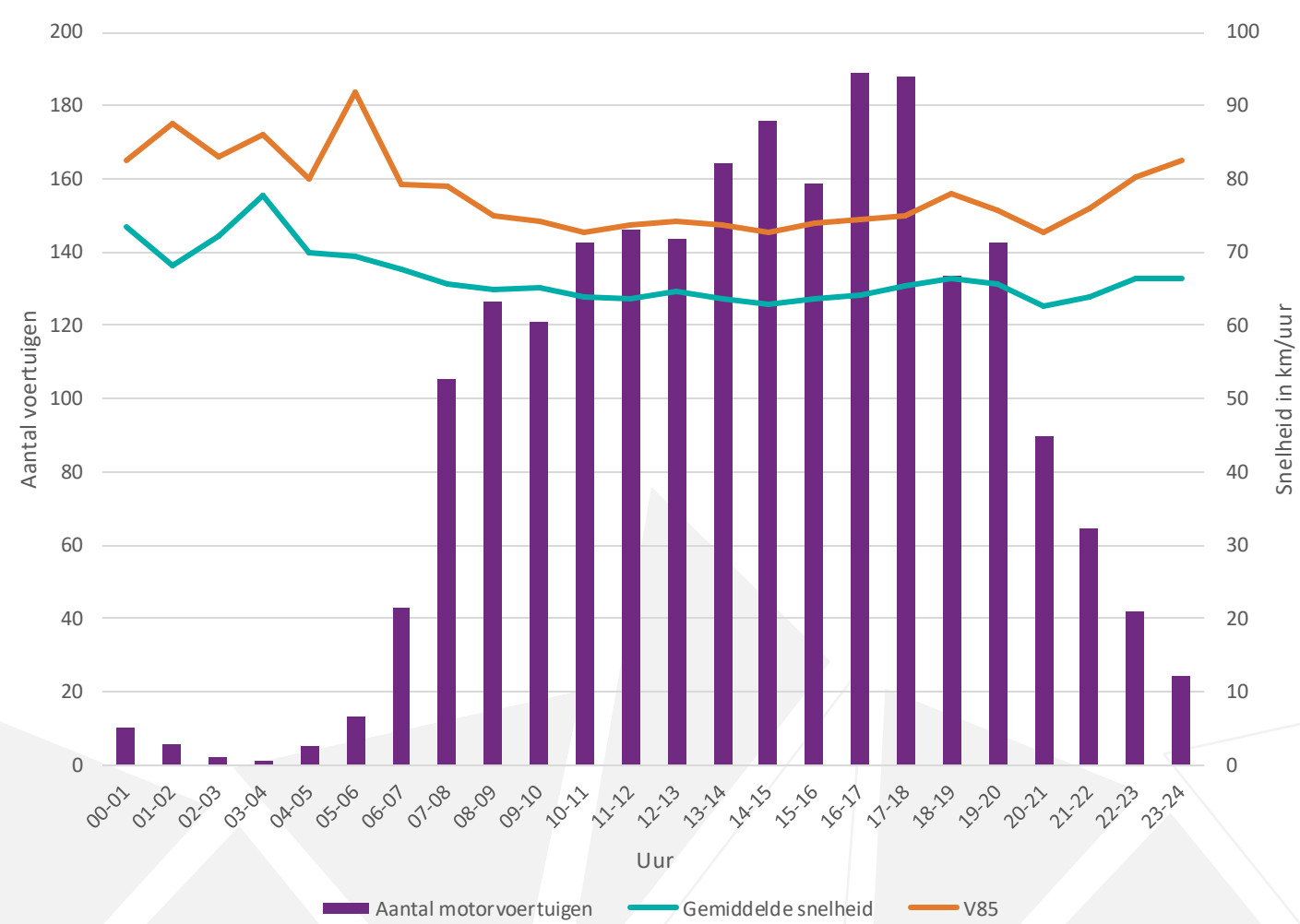
Voor het in beeld brengen van actuele intensiteiten en snelheden op de Zevenhuisterweg zijn mechanische tellingen uitgevoerd. Uit de tellingen (september 2023) blijkt dat op een gemiddelde werkdag iets meer dan 2300 motorvoertuigen gebruik maken van de Zevenhuisterweg. Gemiddeld passeerden tijdens de meetperiode circa 40 zware voertuigen per werkdag. Op de drukste uren, ‘s ochtends tussen 07:00 en 09:00 uur passeren gemiddeld 140 voertuigen per uur. ‘s Middags is het drukker en reden tijdens de meetperiode tussen 16:00 en 18:00 uur 416 motorvoertuigen over de Zevenhuisterweg, gemiddeld dus 208 per uur.

De snelheid is gedurende de meetperiode gemeten ter hoogte van Zevenhuisterweg 32 en ter hoogte van Zevenhuisterweg 82. Het resultaat van beide locaties is opgenomen in onderstaande tabel. De gemeten snelheden overschrijden op beide locaties de maximumsnelheid van 60 km/uur. Hoewel enige overschrijding bij de V85 gebruikelijk is, ligt de V85 zeventien kilometer per uur hoger, wat aanzienlijk hoger is dan de toegestane snelheid.

De snelheid en de intensiteiten op de Zevenhuisterweg variëren over de dag. In de grafiek hiernaast zijn het snelheidsverloop (gemiddelde snelheid en V85) en het intensiteitsverloop weergegeven.

	Gemiddeld	V85
Nr. 32	67	77
Nr. 82	63	72

Verloop intensiteiten en snelheden per uur t.h.v. Zevenhuisterweg 32



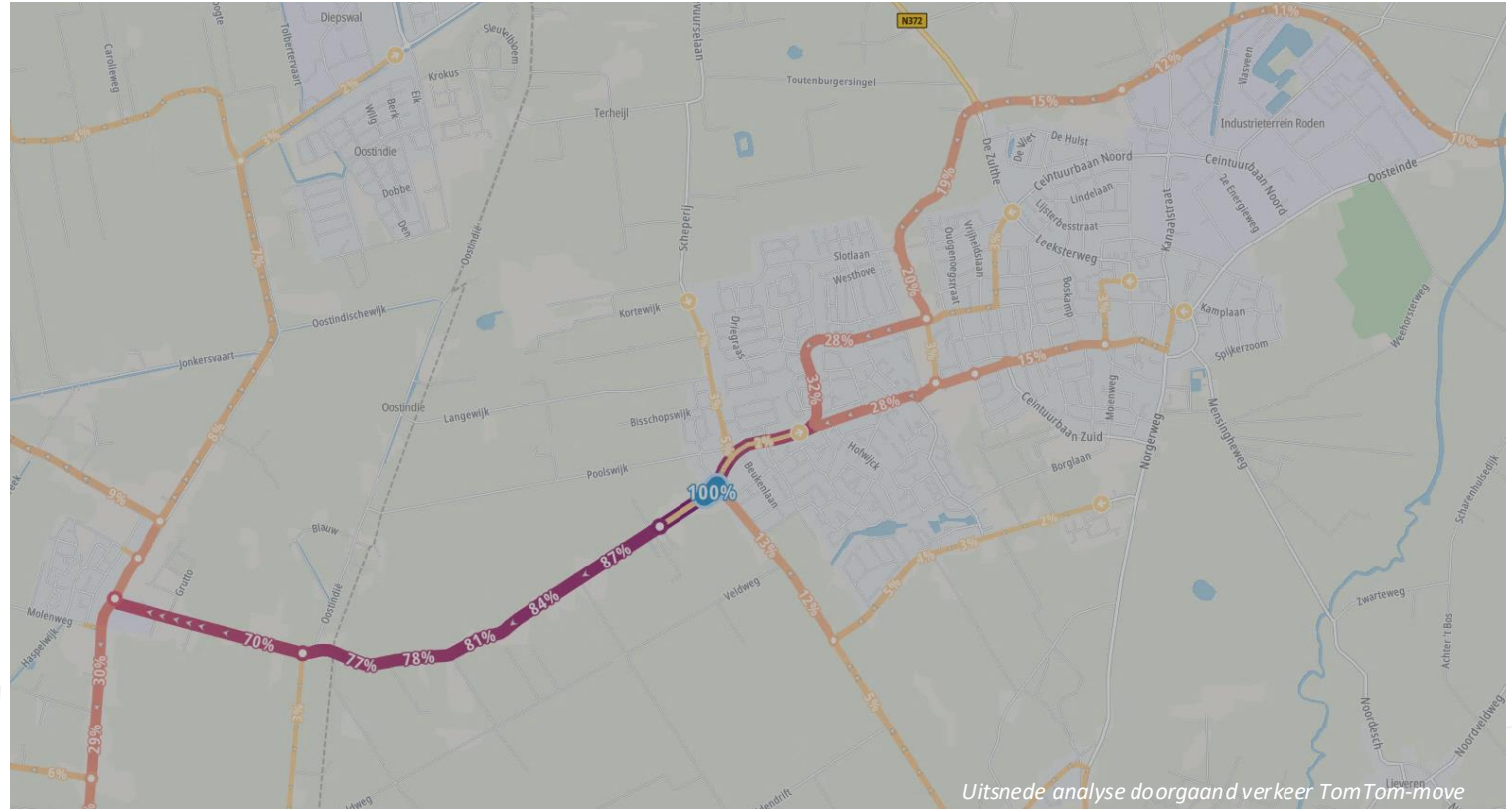
Aandeel doorgaand verkeer

Een aantal van de geplaatste opmerkingen op de informatieavond was dat de Zevenhuisterweg regelmatig wordt gebruikt door doorgaand verkeer, dat niet direct een herkomst of bestemming in Zevenhuizen, Nieuw-Roden of één van de omliggende dorpen heeft. Daarom is met behulp van TomTom-move een analyse van navigatiegegevens uitgevoerd.

Deze analyse wijst uit dat de Zevenhuisterweg met name een functie heeft voor lokaal en regionaal verkeer. Het is de voornaamste verbinding tussen Zevenhuizen en Roden en wordt veelal als dusdanig gebruikt.

Het aandeel verkeer dat de Zevenhuisterweg als doorgaande route gebruikt op bovenregionaal niveau is zeer beperkt. Van al het verkeer dat op de Zevenhuisterweg naar het oosten rijdt, heeft slechts 10% een bestemming verder dan Roden en enkel 5% verder dan Peize. Het verkeer dat naar het westen rijdt heeft veelal een bestemming in Zevenhuizen of omliggende dorpen zoals De Wilp, Haulerwijk en Marum. Voor een groot deel van dit verkeer is een route via de Zevenhuisterweg de meest logische route. Slechts 2% van het verkeer op de Zevenhuisterweg komt uit bij de aansluiting bij Leek op de A7.

Voor verkeer dat in de andere richting rijdt, dus van Zevenhuizen naar Nieuw-Roden, geldt dat het patroon qua herkomst en bestemming grotendeels overeenkomt. Er kan dus geconcludeerd worden dat er geen sprake is van overmatig doorgaand verkeer op de Zevenhuisterweg.



Weginrichting en omgeving

De inrichting van de Zevenhuisterweg op het gedeelte buiten de bebouwde kom komt overeen met de daarvoor geldende CROW-richtlijnen. In dit geval zijn de richtlijnen volgende uit het Handboek Wegontwerp – erftoegangswegen van toepassing. Aansluitend op de maximumsnelheid van 60 km/uur is geen sprake van asmarkering maar is juist onderbroken kantmarkering (1-3) aangebracht. De wegbreedte varieert tussen 5,00 meter en 5,50 meter.

Aan de noordzijde van de Zevenhuisterweg is een vrijliggend fietspad gelegen. Het fietspad en de rijbaan worden van elkaar gescheiden door een groene berm met bomen. De positie van de bomen ten opzichte van de rijbaan valt op. Vanuit het oogpunt van veiligheid wordt een afstand van minimaal 2,50 meter tussen kant rijbaan en bomen aanbevolen. De bomen aan weerszijden van de Zevenhuisterweg staan op korte afstand van de rijbaan, tussen circa 0,50 meter en 1,00 meter. Ook in de bochten is dit het geval. Meerdere bomen langs de Zevenhuisterweg hebben zichtbare schade als gevolg van een aanraking met een motorvoertuig.

De Zevenhuisterweg bestaat uit een lang, recht gedeelte van circa 1,2 kilometer waarvan de eerste 300 meter binnen de bebouwde kom ligt. Met name op dit lange, rechte stuk zorgen de bomenrijen voor een tunneleffect. De snelheid loopt op dit gedeelte van de weg sterk op. De opvolgende bochten zijn relatief flauw maar mede daardoor juist verassend. Momenteel is geen sprake van geleiding in de bochten of aanvullende attentie op de bochten. Het

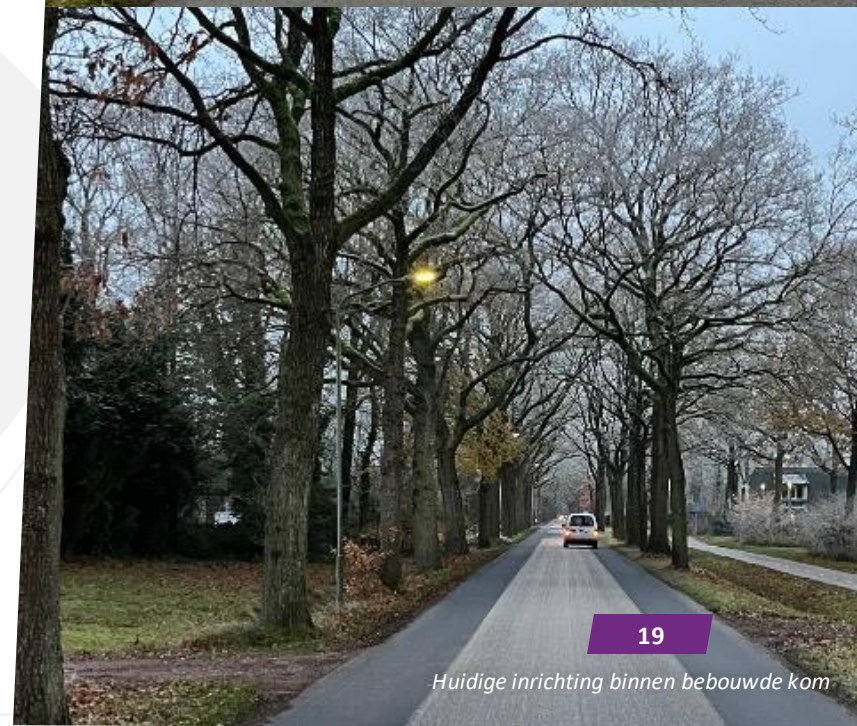
verloop van de bochten volgt bovendien niet in alle gevallen een uniforme boog waardoor het 'lezen' van de bocht voor automobilisten moeilijker wordt.

De overgang tussen binnen en buiten de bebouwde kom is weinig opvallend. De overgang is relatief sober ingericht en het verschil in weginrichting tussen beide delen is beperkt. De wegbreedte is gelijk en de omgeving van de weg verschilt niet binnen en buiten de bebouwde kom. Buiten de bebouwde kom is sprake van kantmarkering, binnen de bebouwde kom wordt gewerkt met een wegingdeling in drie vlakken met een andere grijstint.

Bovendien is sprake van twee snelheidsovergangen, wat de herkenbaarheid van de weg niet ten goede komt. Allereerst de overgang ter hoogte van de komgrens waarbij de maximumsnelheid binnen de bebouwde kom 50 m/uur bedraagt. De tweede overgang is gelegen ter hoogte van huisnummer 4 waar de 30 km-zone wordt aangeduid. De afstand tussen beide overgangen bedraagt iets meer dan 200 meter. De huidige inrichting van de bebouwde kom sluit niet aan op de richtlijnen behorende bij 50 km/uur maar ook niet bij de richtlijnen behorende bij 30 km/uur. Hierdoor is de herkenbaarheid voor de weggebruiker beperkt.



Huidige inrichting buiten bebouwde kom



Huidige inrichting binnen bebouwde kom



Hoofdpunten probleemanalyse

De ongevallen op de Zevenhuisterweg zijn talrijk, in veel gevallen met ernstige afloop en kennen veel overeenkomstige factoren. De ongevallen vinden voornamelijk plaats buiten de bebouwde kom in de bochten en zijn vaak het gevolg van het afwijken van de koers. Bij koersafwijkingen naar de zijkant van de rijbaan krijgen weggebruikers te maken met de bomen en bij koersafwijkingen naar het midden van de rijbaan met tegenliggers. Dit resulteert in vaak ernstige ongevallen.

De etmaalintensiteit op een gemiddelde werkdag is 2300 motorvoertuigen per dag, wat past binnen de richtlijnen van dit type weg. Metingen wijzen uit dat de gemiddelde snelheid ruim boven de maximum toegestane snelheid ligt. De V85 ligt ruim boven 70 kilometer per uur en loopt op tot 77 kilometer per uur.

Tevens is onderzocht wat de belangrijkste herkomsten en bestemmingen zijn van het verkeer op de Zevenhuisterweg. Belangrijkste conclusie is dat het overgrote deel een herkomst of bestemming heeft die een route over de Zevenhuisterweg rechtvaardigt.

Daarnaast is het een gegeven dat de Zevenhuisterweg bestaat uit relatief lange rechtstanden in combinatie met flauwe bochten. De bochten hebben bovendien allen een ander verloop, waardoor de bochten moeilijk 'leesbaar' zijn en het overzicht beperkt is. Komende vanuit Nieuw-Roden is de Zevenhuisterweg een rechtstand van 1200 meter gevolgd door een combinatie van drie

flauwe bochten. De bomen langs de rechtstand zorgen voor een tunneleffect. De bomen in de bochten absorberen conflicten met weggebruikers niet. De bomen staan zeer dicht langs de weg en geven zodoende zeer beperkte ruimte om eventuele koersafwijkingen te herstellen. Een aanraking bij koerswijziging is hierdoor niet ondenkbaar en kan grote gevolgen hebben. Gebruikers en aanwonenden van de weg hebben aangegeven dat het juist positioneren op de weg voor weggebruikers een probleem is.

Binnen de bebouwde kom is geen sprake van een patroon van ernstige ongevallen. Wel wordt geconstateerd dat ook binnen de bebouwde kom sprake is van een overschrijding van de toegestane maximumsnelheid. Het verschil in inrichting tussen het deel binnen en buiten de bebouwde kom is beperkt. Ten slotte wordt geconstateerd dat binnen de bebouwde kom sprake is van een aantal snel opvolgende wisselingen in snelheidsregime.

Samenvatting probleemanalyse

Om de verkeersveiligheid op de Zevenhuisterweg te kunnen verbeteren moeten de maatregelen gericht zijn op volgende factoren;

- Het beperken van de snelheid.
- Het verbeteren van de geleiding in bochten.
- Het toevoegen van attentiewaarde ter hoogte van de bochten.
- Het verduidelijken van de positie op de weg voor weggebruikers.
- Het beschermen van de bomen tegen ongevallen.

Minder van belang voor het verbeteren van de verkeersveiligheid op de Zevenhuisterweg is;

- Het terugdringen van de intensiteit op de Zevenhuisterweg.
- Het ontmoedigen van doorgaand verkeer.



6

Strategie oplossingsrichtingen

Strategie oplossingsrichtingen

Op basis van de uitgevoerde probleemanalyse is gezocht naar een passende aanpak voor het verbeteren van de verkeersveiligheid op de Zevenhuisterweg. Daarbij is als basis gebruik gemaakt van een strategie voor de veilige inrichting van bermen. Deze benadering sluit aan bij de problematiek op dit type erftoegangsweg en biedt een stevige basis voor het treffen van gerichte maatregelen.

Strategie Veilige inrichting van bermen

De publicatie 'Veilige inrichting van bermen van niet-autosnelwegen buiten de bebouwde kom', opgenomen in het Handboek Wegontwerp van CROW, beschrijft een drie-stappenstrategie om bermen veiliger in te richten. Hoewel de strategie gericht is op veilige bermen, sluiten de benoemde risico's sterk aan bij de knelpunten die op de Zevenhuisterweg zijn geconstateerd. Bovendien heeft een aantal van de ingrepen in de strategie ook betrekking op de rijbaan. Daarom is deze methodiek als leidraad gebruikt bij het opstellen van het ontwerp.

Naast de standaardmaatregelen uit de strategie zijn ook aanvullende oplossingsrichtingen onderzocht om tot een gebalanceerd maatregelenpakket te komen dat optimaal aansluit op de lokale situatie. Daarbij zijn de aanvullende oplossingsrichtingen gebaseerd op de probleemanalyse en ingepast in de bestaande stappen uit de strategie.

Het stappenplan ziet er als volgt uit.

- ◀ Stap 1 | Voorkom dat een bestuurder van de rijbaan raakt.
- ◀ Stap 2 | Wanneer een bestuurder van de rijbaan raakt, minimaliseer dan de kans dat het voertuig tegen een obstakel botst of een frontaal ongeval veroorzaakt.
- ◀ Stap 3 | Wanneer het voertuig een obstakel raakt, minimaliseer dan de kans op ernstig letsel.

De stappen, inclusief de vertaling daarvan naar de specifieke situatie op de Zevenhuisterweg, worden op de volgende pagina's toegelicht. Telkens wordt een korte toelichting bij de maatregel gegeven, waarbij ook direct ingegaan wordt op de situatie op de Zevenhuisterweg.



Stap 1: Voorkomen dat bestuurders van de rijbaan raken

Het voorkomen dat voertuigen van de weg raken is de meest fundamentele stap in het verbeteren van de verkeersveiligheid. De strategie biedt twee maatregelen die ten aanzien van de Zevenhuisterweg relevant zijn:

- ▶ Kantmarkering & Uitwijkstrook.
- ▶ Geleiding door verticale elementen.

De ernst van de afloop van de ongevallen in combinatie met de verzamelde snelheidsgegevens geven voldoende aanwijzing om de snelheid als risico aan te duiden. Daarom is aan deze stap toegevoegd:

- ▶ Snelheidsreductie.

De locatie en het type van de geregistreerde ongevallen hebben geleid tot het toevoegen van een maatregel op basis van expert judgement. Deze maatregel is specifiek gericht op het bieden van geleiding voor wat betreft de positie op de weg en het voorkomen van frontale aanrijdingen:

- ▶ Geleiding door asmarkering.

Hiernavolgend wordt per onderdeel toegelicht op welke manier dit het best bij kan dragen aan de verkeersveiligheid op de Zevenhuisterweg.

Kantmarkering & uitwijkstrook

Aan beide zijden van de Zevenhuisterweg is een kantmarkering aangebracht in de vorm van een 1-3 streep, ongeveer een halve meter van de kant van de verharding. Deze markering geeft het wegverloop aan en creëert een uitwijkstrook, die automobilisten de gelegenheid biedt om hun koers te corrigeren wanneer ze onbedoeld van de weg raken. De huidige situatie sluit aan op de geldende richtlijnen hiervoor.

De kantmarkering kan eventueel worden uitgevoerd met een meer akoestische werking of zelfs een haptische werking, zoals trillingen. Daarnaast zou de uitwijkstrook ook uitgevoerd kunnen worden met 'rumble strips' (ribbels), waardoor weggebruikers via geluid of trillingen geattendeerd worden op het uit koers raken. Een belangrijk nadeel van deze wijze van toepassen is echter dat ze in tegenspraak kunnen zijn met de functie van de uitwijkstrook bij tegemoetkomend verkeer, aangezien deze strook bedoeld is om over uit te wijken. De 'alarmsignalen' zijn daarmee in tegenspraak. Mogelijke geluidsoverlast voor de omgeving is een ander nadeel. Daarmee wordt voor deze situatie akoestische markering of haptische signalering niet aanbevolen.

Geleiding door verticale elementen

"Langs erftoegangswegen heeft het gebruik van natuurlijke elementen, zoals een bomenrij of struikgewas, voor bochtgeleiding de voorkeur. Er kunnen echter situaties zijn waarin natuurlijke elementen onvoldoende geleiding kunnen bieden, bijvoorbeeld bij duisternis. In die gevallen is de toepassing van (bocht)reflectorpalen

te overwegen." (CROW, *Veilige inrichting van bermen*)

Op basis hiervan enkele overwegingen ten aanzien van de situatie op de Zevenhuisterweg:

In de oost-west richting ontbreken in diverse bochten op essentiële punten bomen, waardoor de geleidende werking van de natuurlijke inrichtingselementen ontbreekt. Het voorstel is om zoveel mogelijk de geleidende werking van de omgeving te herstellen. Dit zou de weggebruikers beter kunnen begeleiden en de veiligheid verbeteren.

Echter, het is duidelijk dat de situatie van gevaarlijke, krappe bochten ook vraagt om aanvullende maatregelen om de veiligheid verder te waarborgen. Daarom wordt aanbevolen om zowel de natuurlijke geleiding zo veel mogelijk te optimaliseren als ook aanvullende maatregelen, zoals (bocht)reflectorpalen en rood-witte hekken, toe te passen. Deze gecombineerde aanpak zou een effectievere oplossing kunnen bieden voor de bestaande situatie en de veiligheid op de weg kunnen verbeteren.



Snelheidsreductie

Snelheid is altijd een belangrijke factor wat betreft het risico op en de ernst van ongevallen. Voor de Zevenhuisterweg is geconstateerd dat de snelheid van voertuigen in veel gevallen de maximumsnelheid overschrijdt en dat ongevallen vaak een ernstige afloop kennen. Het effectief reduceren van de snelheid lijkt daarmee ook hier een essentiële maatregel. Voor het reduceren van de snelheid zijn verschillende maatregelen mogelijk.

1. Plateau/drempel

Verticale snelheidsremmers, zoals plateaus en drempels, worden algemeen beschouwd als de meest effectieve maatregelen om de snelheid van verkeer op erftoegangswegen te beperken. Vanuit verkeerskundig oogpunt vormt het aanbrengen van wegvakplateaus dan ook een waardevolle ingreep die naar verwachting bijdraagt aan een verbetering van de verkeersveiligheid. Tegelijkertijd moet rekening worden gehouden met mogelijke nadelige effecten. Zo kunnen omwonenden hinder ondervinden van trillingen en geluid, met name veroorzaakt door zwaar verkeer, landbouwvoertuigen en het afremmen en optrekken van passerend verkeer.

Voor de Zevenhuisterweg geldt dat de aanleiding voor het aanbrengen van plateaus helder is. Het kiezen van de juiste vorm en locaties vraagt echter wel de nodige aandacht in verband met de aanwezigheid van landbouw- en vrachtverkeer. Om het passeren van die voertuigen zonder veel geluidshinder voor de omgeving te laten gebeuren, is het wenselijk om plateaus toe te

passen in plaats van drempels. De ondergrond onder de Zevenhuisterweg is trilling gevoelig en dus moeten plateaus op voldoende (>30 meter) afstand van woningen komen te liggen om schade te voorkomen en hinder te beperken.

2. Wegversmalling

Horizontale snelheidsremmers, zoals één- of tweezijdige wegversmallingen, kunnen bijdragen aan een veiligere weg. Ze zorgen voor een visuele onderbreking van het wegbeeld, wat vooral merkbaar is op lange rechte stukken. Een uitdaging hierbij is om de wegversmallingen voldoende zichtbaar te maken, vooral in relatie tot de sterke laanstructuur.

Wegversmallingen dwingen voertuigen tot lagere snelheden, aangezien tegemoetkomend verkeer niet tegelijkertijd kan passeren. Een mogelijk nadeel is echter dat de verkeersintensiteit op de Zevenhuisterweg relatief laag is, waardoor het effect op de snelheid van het verkeer beperkt blijft. Met name in de rustigere perioden is deze maatregel minder effectief.



Voorbeeld wegversmalling op Esweg nabij Nieuw-Roden

3. Visuele maatregelen

Het onderbreken van het doorlopende wegbeeld door visuele versmallingen of onderbrekingen kan bijdragen aan lagere rijsnelheden, vooral op rechte wegvakken. Dit principe wordt momenteel toegepast op het weggedeelte binnen de bebouwde kom. Visuele maatregelen hebben vooral effect op weggebruikers die de weg niet vaak gebruiken. Het effect van visuele maatregelen die zich beperken tot de verharding is echter aanzienlijk kleiner dan dat van fysieke snelheidsremmende maatregelen.

In de berm zijn visuele maatregelen moeilijk te realiseren door de aanwezige bomen, en het plaatsen van struiken of hagen op delen van het tracé heeft slechts beperkte invloed op het wegbeeld. Pas wanneer op grotere schaal bomen worden verwijderd, ontstaat er een afwisselend wegbeeld dat daadwerkelijk invloed heeft op het rijgedrag en de snelheid van het verkeer. De realiseerbaarheid van deze maatregel op de Zevenhuisterweg is laag.



Voorbeeld visuele maatregel op Oostingslaan nabij Peize



4. Adviesnelheid

Het instellen van een adviesnelheid kan weggebruikers wijzen op potentiële gevaarlijke punten op de weg. Dit heeft vaak als doel om weggebruikers te attenderen op krappe bochten. Hoewel weggebruikers niet verplicht zijn zich aan de aangegeven snelheid te houden, moet de adviesnelheid ten minste 20 km/uur lager zijn dan de algemeen geldende snelheidslimiet. Voor de Zevenhuisterweg resulteert dit in een adviesnelheid van maximaal 40 km/uur. Deze snelheid wijkt sterk af van de werkelijke gereden snelheden ($V_{85} > 70$ km/uur), waardoor het niet als een geloofwaardige adviesnelheid wordt beschouwd. Bovendien ligt de ontwerpsnelheid van verschillende bochten boven de 40 km/uur.

Het toepassen van een adviesnelheid op een tracé met bochten die verschillende ontwerpsnelheden hebben, is dan ook niet eenduidig en komt niet vaak voor. Het afzonderlijk aanduiden van de bochten is bovendien niet wenselijk, omdat dit de helderheid en consistentie van de snelheidsmaatregelen kan ondermijnen.

5. Instellen lagere maximumsnelheid op gevaarpunten

De landelijke wet- en regelgeving geeft de mogelijkheid om bij gevaarlijke punten buiten de bebouwde kom een maximumsnelheid van 50 km/uur in te stellen. Dit in afwijking van de gangbare snelheden 60 en 80 km/uur. Verkeer is verplicht zich aan deze lagere snelheid te houden, waarbij het de vraag is in hoeverre het gedrag van weggebruikers daadwerkelijk zal worden aangepast. Het verlagen van de maximumsnelheid heeft in ieder geval een attentieverhogend effect.

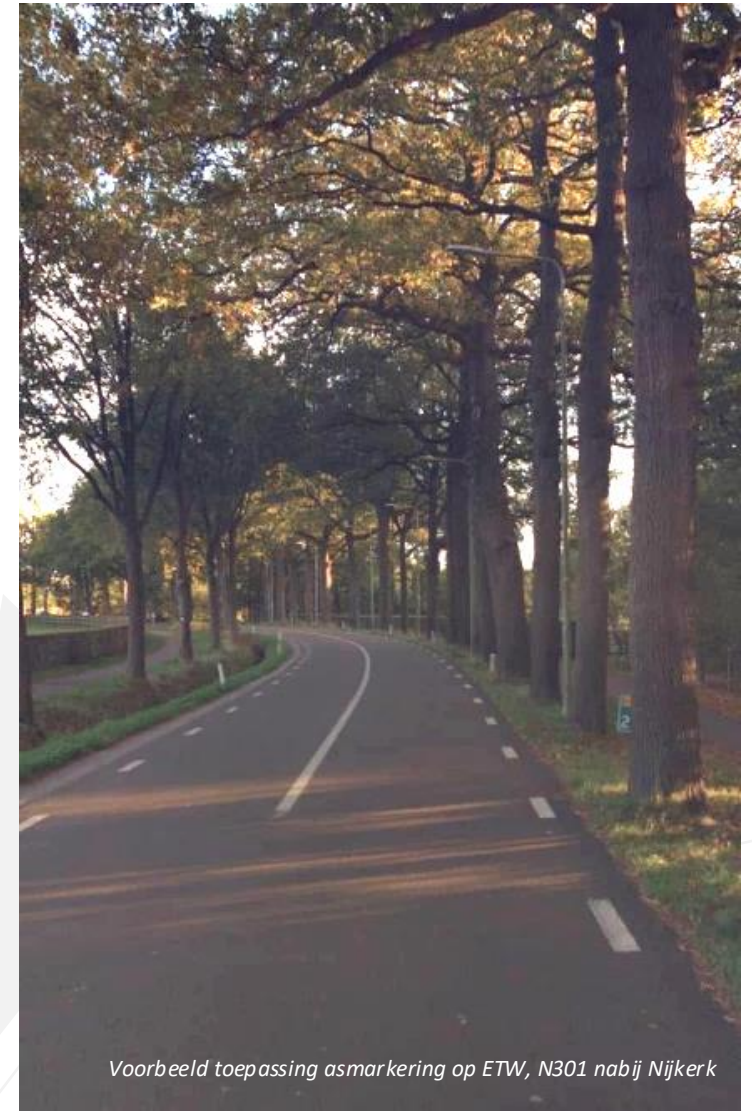
Voor het instellen van deze snelheid is een verkeersbesluit noodzakelijk, waarbij het advies van de politie een integraal onderdeel vormt. Het is vervolgens aan de politie om te bepalen in hoeverre actief wordt gehandhaafd op de maximumsnelheid.

Geleiding door asmarkering

“In onoverzichtelijke situaties, zoals krappe bogen of zichtbelemmerende beplanting in de binnenbocht kan een onderbroken of doorgetrokken asstreep (3-1; 0,10 meter) worden toegepast.” (CROW, Handboek Wegtontwerp - Erftoegangswegen)

Asmarkering op erftoegangswegen is relatief uitzonderlijk, de richtlijnen schrijven enkel kantmarkering voor. Als gevolg hiervan is een situatie waar wel asmarkering wordt toegepast juist opvallend. Dit kan de aandacht van weggebruikers verhogen en bijdragen aan een verhoogde bewustwording van de situatie. Deze attentieverhogende werking kan helpen om de verkeersveiligheid op de Zevenhuisterweg te verbeteren.

De asstreep in bochten zorgt daarnaast voor extra geleiding door de bocht, waardoor deze beter ‘leesbaar’ wordt voor weggebruikers. Dit helpt bij het verduidelijken van de plaats op de weg, vooral ten opzichte van tegemoetkomend verkeer. In bochten is het vaak lastig om de juiste positie op de weg in te schatten, vooral bij krappe bogen waar tegemoetkomend verkeer aan de linkerkant rijdt en bomen aan de rechterkant dicht op de weg staan. Daarnaast wordt het voor weggebruikers eenvoudiger inschatten wanneer groot verkeer meer dan de eigen wegheeft gebruikt en dus meer ruimte geboden moet worden om te kunnen passeren.



Voorbeeld toepassing asmarkering op ETW, N301 nabij Nijkerk



Stap 2: Beperk de kans op het raken van een obstakel

De tweede stap is het beperken van de kans dat in de berm een obstakel wordt geraakt. Hiervoor worden twee oplossingen aangedragen:

- ▶ Hoogte en draagkracht van de berm.
- ▶ Breedte van de obstakelvrije zone / verplaatsen of verwijderen van obstakels.

Hoogte & draagkracht berm

Ten aanzien van de berm direct naast de rijbaan wordt een aantal overwegingen genoemd. Allereerst is het van groot belang dat de berm voldoende draagkracht heeft en dat hoogteverschillen minimaal zijn, vooral bij het raken van de berm door voertuigen. Momenteel is er geen bermverharding aanwezig naast de rijbaan, maar de draagkracht van de berm wordt als redelijk ingeschat, aangezien de weg zich op een zandrug bevindt.

De ruimte tussen de bomen en de rijbaan is echter zo smal dat het niet mogelijk is om een continue strook bermverharding aan te brengen, zoals een betonstrook of grasbetonblokken. Bovendien vormen de wortels van de bomen een beperkende factor voor dergelijke aanpassingen.

Wat betreft de hoogteverschillen, zoals aangegeven in de richtlijnen van CROW (*Veilige inrichting van bermen, 6.2*), wordt een hoogteverschil van maximaal 50 millimeter of, in sommige gevallen, tot 70 millimeter geaccepteerd. Bij een hoogteverschil

van 50 millimeter of meer dient dit onder een helling van 1:3 of flauwer afgeschuind te worden. Wanneer het hoogteverschil groter is dan 70 millimeter, moet dit getrapt worden overwonnen, met een breedte van de trap van 0,20 meter aan de afwateringszijde en 0,10 meter aan de andere zijde.

Gezien deze overwegingen wordt aanbevolen om actief bermbeheer uit te voeren, met de nadruk op het waarborgen van voldoende draagkracht en het beperken van hoogteverschillen, voor zover dit nog niet is gebeurd op basis van de bovengenoemde richtlijnen. Eventueel kan de berm verstevigd of opgehoogd worden met een halfverharding om de stabiliteit en veiligheid te verbeteren.

Breedte van de obstakelvrije zone

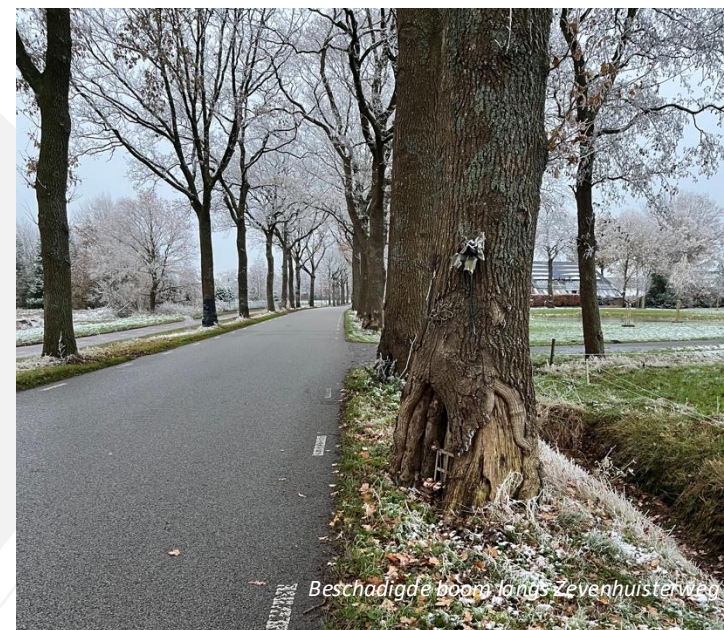
Bomen vormen risicovolle obstakels voor verkeer. De vorm en stijfheid van bomen maken ze namelijk absoluut niet vergevingsgezind bij een aanrijding.

Uit de richtlijnen blijkt dat de beperkte breedte van de obstakelvrije zone, met name in de bochten, grote risico's met zich meebrengt. De afstand tussen de verharding en de bomen is in deze gebieden zeer beperkt. Gezien zowel de richtlijnen, risicogegevens als expert judgement wordt gesteld dat het aantal ongevallen op de Zevenhuisterweg in verband staat met de nabijheid van de bomen tot de rijbaan.

De combinatie van krappe bochten, tegemoetkomend verkeer en de bomen dicht op de verharding leidt naar verwachting tot

ongevallen. Daarnaast heeft de smalle obstakelvrije zone invloed op de ernst van de ongevallen.

Veiligheidsverbeteringen kunnen worden behaald door obstakelvrije zones te verbreden, wat ook de afstand tot de obstakels vergroot. Er wordt verwacht dat hiermee aanzienlijke veiligheidswinst te behalen is. Helaas blijkt het binnen de gestelde uitgangspunten niet haalbaar om deze zones te verbreden. Het verplaatsen van volledige rijen bomen is niet mogelijk, hoewel het incidenteel verplaatsen van bomen in sommige gevallen kan worden overwogen. In dit geval is het echter niet haalbaar om dit op grote schaal te doen, volgens de uitgangspunten van de gemeente.



Beschadigde boom langs Zevenhuisterweg

Stap 3: Minimaliseer de kans op ernstig letsel

De laatste stap in de strategie voor veilige bermen is dat wanneer een voertuig een obstakel raakt, de kans op ernstig letsel wordt geminimaliseerd. In de basis zijn hiervoor twee opties. De eerste optie is het botsvriendelijk maken van obstakels, zoals het toepassen van obstakels met breek- of afschuifvoorziening. Deze maatregel is met name gericht op wegmeubilair, zoals borden, masten en palen. In het geval van bomen is een dergelijke maatregel echter geen optie.

De tweede optie is het aanbrengen van afschermingsvoorzieningen. Goede afschermingsvoorzieningen zijn op zichzelf geen obstakels, maar kunnen net zo goed leiden tot schade en letsel. Langs erftoegangswegen dient daarom zeer terughoudend te worden omgegaan met het plaatsen van afschermingsvoorzieningen, omdat deze in beginsel horen bij de inrichting van stroomwegen. Een goede inpassing van afschermingsvoorzieningen vraagt om ruimte. Weggebruikers houden namelijk onderbewust graag afstand tot obstakels. Als een bestuurder plots constateert dat een obstakel dichtbij komt, kan dat tot een schrikreactie leiden waarbij men wegstuurt van het object. Dat kan er weer voor zorgen dat de weggebruiker op de verkeerde weghelft komt en leiden tot een incident met de tegenligger.

Wat betreft de Zevenhuisterweg geldt dat de toepassing van afschermingsvoorzieningen zich idealiter zou moeten richten op het begin van de bochten. Het is de vraag of het constructief mogelijk is een continue afschermingsvoorziening voor de bomen langs te plaatsen. In de huidige situatie is de verwachting dat het

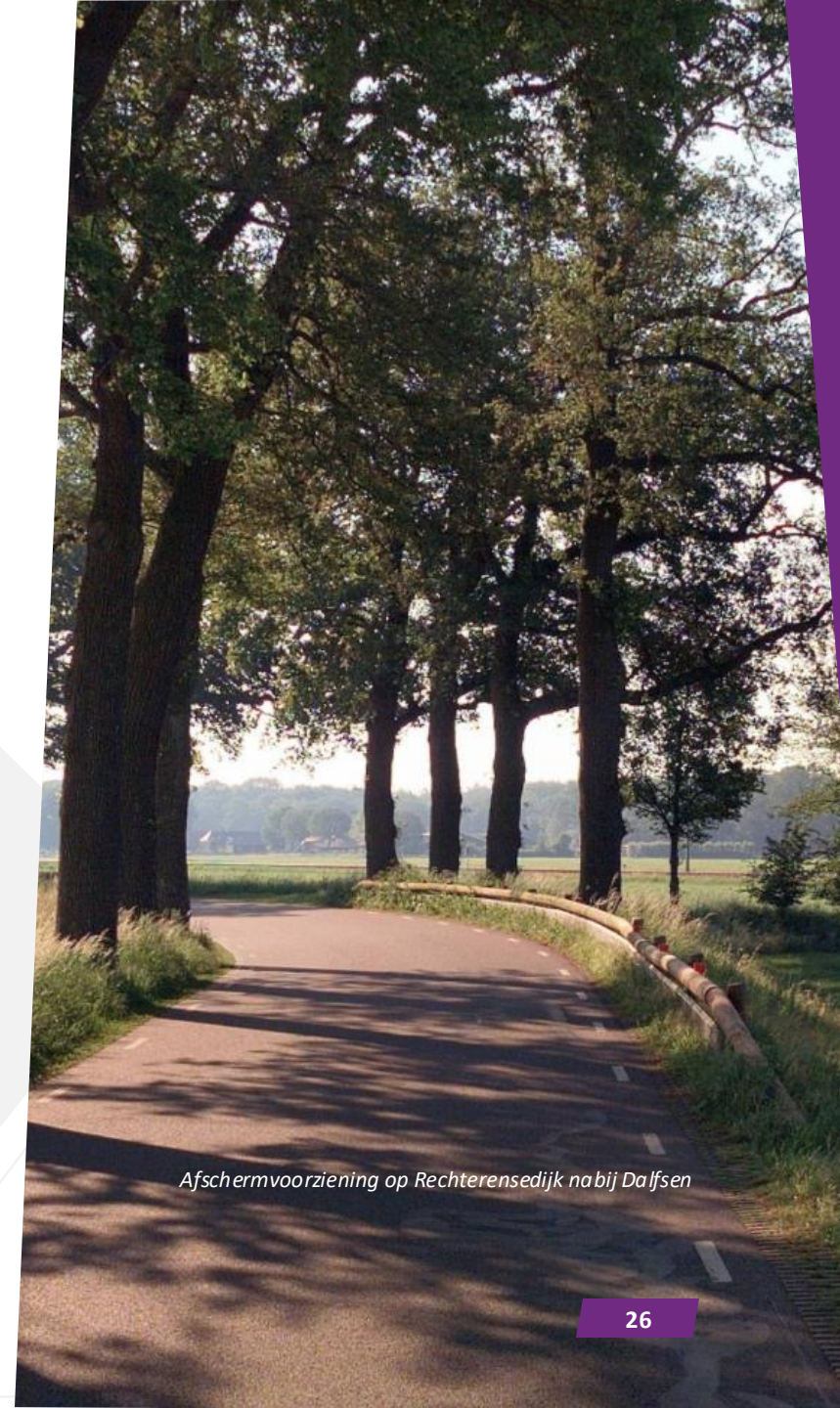
aanbrengen van afschermingsvoorzieningen langs de bomen ertoe leidt dat bestuurders uit vrees voor de obstakels dichtter naar de wegas gaan rijden dan nu het geval is. Gelet op de totale beschikbare wegbreedte moet nagegaan worden of plaatsing mogelijk is waarbij dit effect beperkt blijft.

Het is daarmee de vraag of het aanbrengen van afschermingsvoorzieningen aan slechts één zijde uiteindelijk niet leidt tot een toename van het aantal ongevallen in de binnenbocht. Tegelijkertijd is een tweezijdige toepassing weinig logisch, aangezien dit ook in de binnenbocht de beschikbare ruimte verder beperkt.

Tevens leveren de begin- en eindpunten van afschermingsvoorzieningen extra risico's op. Het toepassen van afschermingsvoorzieningen tussen de bomen (en niet voorlangs de bomen) schiet daarmee naar verwachting het doel grotendeels voorbij.

Gelet op het voorgaande is een enkel positieve werking van afschermingsvoorzieningen op de totale verkeersveiligheid allerm minst zeker. Voordeel is dat de ernst van de ongevallen in de buitenbocht naar verwachting afneemt. De impact op het aantal en de ernst van ongevallen in de binnenbocht is ongewis. Binnen stap 3 wordt de toepassing van **afschermingsvoorzieningen** aanbevolen.

Hoewel het effect van de maatregel duidelijk is, geeft de situatie op de Zevenhuisterweg een aantal potentiële knelpunten waar nader inzicht in moet worden verkregen. Ervaringen op soortgelijke wegen, bijvoorbeeld de Rechterensdijk nabij Dalftsen geven een positief effect.



Afschermvoorziening op Rechterensdijk nabij Dalftsen



Aanpak binnen bebouwde kom

De voorgaande aanpak en oplossingsrichtingen zijn allen voornamelijk van toepassing geweest op het gedeelte buiten de bebouwde kom. Voor het gedeelte binnen de bebouwde kom is geconstateerd dat het wegbeeld en de wisselende snelheidsregimes beperkt duidelijkheid bieden aan weggebruikers. De maximumsnelheid van 50 km/uur behoort bij een gebiedsontsluitingsweg terwijl de aanliggende wegvakken allen gecategoriseerd zijn als erftoegangsweg.

Vanuit Duurzaam Veilig is het wenselijk en logisch om de maximumsnelheid op het gedeelte binnen de bebouwde kom, waar nu 50 km/uur geldt, te verlagen naar 30 km/uur. Het is dan ook logisch om de 30 km-zone uit te breiden tot aan de komgrens, waardoor er verkeerskundig één verblijfsgebied ontstaat dat naadloos overloopt van binnen naar buiten de bebouwde kom.

Deze aanpassing zorgt er vanuit verkeerskundig oogpunt voor dat de Zevenhuisterweg en aansluitende wegvakken een logischer geheel gaan vormen. Deze verlaging van de snelheid is in overeenstemming met het wegtype, namelijk een erftoegangsweg, en met de verblijfsfunctie van het gebied. Bovendien zorgt het ervoor dat onnodige snelheidsovergangen worden voorkomen, wat bijdraagt aan een meer consistente verkeerssituatie. Het aanpassen van het wegbeeld naar een meer verblijfsgebied-inrichting wordt bij deze maatregel aanbevolen.

Deze wijziging zorgt als zelfstandige maatregel niet direct voor reductie van de ongevallen op de Zevenhuisterweg ter hoogte van de bochten. Het draagt echter wel bij aan het bereiken van een meer wenselijk snelheidspatroon.



Beeld van huidige situatie – overgang 50 naar 30 km/uur



Samenvatting strategie oplossingsrichtingen

Uit stap 1 wordt aanbevolen om een of meerdere maatregelen per categorie toe te passen op de Zevenhuisterweg:

Voor het actief beperken van de snelheid worden in ieder geval **plateaus** aanbevolen. Deze worden zodanig gepositioneerd dat ze ten eerste effectief zijn, dus een relatie hebben met de risicolocaties en ten tweede dat de hinder beperkt blijft, dus rekening houdende met de afstand tot woningen.

Het **instellen van een lagere maximumsnelheid** wordt ook aanbevolen. Dit wordt gedaan ter hoogte van de bochten waar de meeste ongevallen plaatsvinden. Deze locatie wordt daarbij ook aangeduid als gevaarpunt en vraagt een ander wegbeeld.

De ruimte voor het aanpassen van de **kantmarkering** is beperkt. Geconstateerd is reeds dat de inrichting van de weg op dat aspect voldoet. Het toevoegen van akoestische en/of haptische werking wordt vanuit het oogpunt van hinder voor omwonenden niet als wenselijk gezien. Het is wel wenselijk de kantmarkering visueel duidelijk te hebben.

De geleiding door verticale elementen is met name in de bochten gewenst. De groei ruimte voor natuurlijke elementen is hiervoor te beperkt, dus het toevoegen van **reflectoren** wordt aanbevolen.

Om de geleiding in de bochten verder te versterken, een verschil in wegbeeld in de bochten te benadrukken en weggebruikers te ondersteunen bij het kiezen van de positie op de weg, wordt aanbevolen om **asmarkering** toe te passen in de bochten. Hiermee

wordt ook aangesloten op het gewenste afwijkende wegbeeld op de locatie waar een lagere maximumsnelheid wordt aanbevolen.

De maatregelen die in stap 2 van de strategie zijn opgenomen blijken beperkt toepasbaar op de Zevenhuisterweg. Dit als gevolg van de positie van de bomen en het uitgangspunt dat de laanstructuur in stand moet blijven. De bermen langs de Zevenhuisterweg staan niet bekend om slechte draagkracht of grote hoogteverschillen ten opzichte van de rijbaan. Het wordt aanbevolen om doormiddel van regulier beheer en onderhoud de **draagkracht en beperkte hoogteverschillen** in stand te houden en waar mogelijk te verbeteren.

In stap 3 van de strategie wordt aanbevolen om afschermvoorzieningen toe te passen op de Zevenhuisterweg. Het plaatsen van afschermvoorzieningen voor bomen in de bochten in de weg moet bijdragen aan het voorkomen van ongevallen waarbij een boom botspartner is. Daarnaast biedt het ook visuele geleiding in de bochten. Het inpassen van een dergelijke maatregel vraagt aandacht in verband met de breedte van de weg maar ook in verband met de ondergrondse wortelpakketten.

Om de herkenbaarheid voor de weggebruiker te verhogen wordt aanbevolen om **de snelheid binnen de bebouwde kom te reduceren tot 30 km/uur**. Dit beperkt het aantal overgangen in snelheidsregime en maakt de Zevenhuisterweg tot een logischer geheel.

Hoofdpunten strategie oplossingsrichtingen

Vanuit de strategie oplossingsrichtingen worden de volgende maatregelen voorgesteld:

- Het aanleggen van plateau's.
- Het instellen van een lagere maximumsnelheid in de bochten.
- Het plaatsen van reflectoren voor een betere geleiding van de bochten.
- Het toepassen van asmarkering in de bochten.
- Het aanbrengen van afschermingsvoorziening voor de bomen.

De volgende maatregelen zijn reeds van toepassing op de Zevenhuisterweg en van uit de strategie oplossingsrichtingen wordt aanbevolen om deze in stand te houden:

- Het toepassen van kantmarkering.
- Het in stand houden van draagkrachtige bermen met beperkte hoogteverschillen.

In aanvulling op de strategie wordt aanbevolen binnen de bebouwde kom ook maatregelen te nemen:

- Het verlagen van de maximumsnelheid binnen de bebouwde kom tussen de Esweg en de komgrens naar 30 km/uur.



7

Verkeerskundig ontwerp

Van schetsontwerp naar voorlopig ontwerp

Uit de strategie oplossingsrichtingen is een maatregelenpakket tot stand gekomen. Deze maatregelen zijn vervolgens geprojecteerd op het projectgebied, waarbij maatregelen en locaties bij elkaar zijn gebracht.

Het schetsontwerp is vervolgens besproken met diverse vakdisciplines binnen de gemeente, waaronder groen en beheer. Het vroegtijdig aanhaken van deze vakdisciplines om zodoende een integraal ontwerp op te stellen, zorgt ervoor dat voorgestelde maatregelen uiteindelijk ook daadwerkelijk haalbaar en technisch uitvoerbaar zijn.

Het schetsontwerp is tevens gedeeld en besproken met een aantal externe stakeholders. Zo is overleg gevoerd met de gemeente Westerkwartier in verband met de aansluiting op het wegennet van Westerkwartier, met de veiligheidsregio Drenthe in verband met routes voor nood- en hulpdiensten en met Dorpsbelangen Nieuw-Roden.

Op basis van de input van de betreffende vakdisciplines en de externe stakeholders is het schetsontwerp vervolgens uitgewerkt tot een voorlopig ontwerp (VO). Dit ontwerp is gepresenteerd op een inloopavond op 6 december 2023 in de kantine van VV Nieuw-Roden.

Overzicht te nemen maatregelen Zevenhuisterweg

Voor het gedeelte **buiten de bebouwde kom** zijn de volgende maatregelen opgenomen:

- ◀ Het aanbrengen van plateau's ter reductie van de snelheid.
- ◀ Het instellen van een lagere maximumsnelheid (50 km/uur) ter hoogte van gevaarpunten.
- ◀ Het aanbrengen van asmarkering in bochten.
- ◀ Het plaatsen van borden ter attentie van de bochten.
- ◀ Het aanbrengen van geleiding door middel van reflectie in de bochten.
- ◀ Het aanbrengen van afschermingsvoorzieningen voor de bomen.
- ◀ Het verwijderen van een drietal bomen op risicovolle locaties.

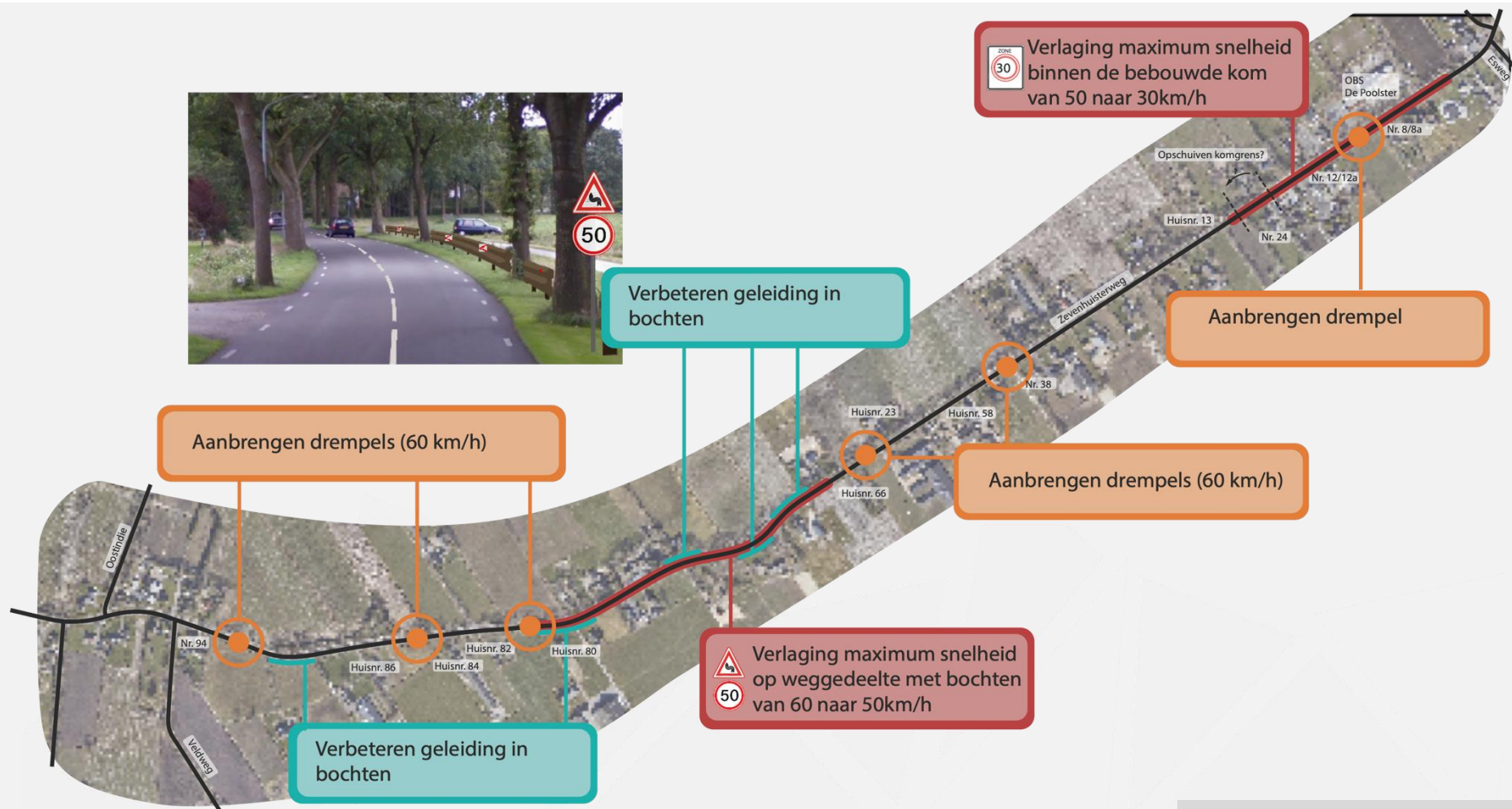
Binnen de bebouwde kom worden ook een aantal verkeersmaatregelen genomen:

- ◀ Het verlagen van de maximumsnelheid tussen de Esweg en de komgrens naar 30 km/uur.
- ◀ Het aanbrengen van een plateau.
- ◀ Het aanpassen van het wegbeeld en de omgeving.
- ◀ Het vergroten van de attentiewaarde van de komovergang.

Het gepresenteerde voorlopig ontwerp is op de volgende pagina weergegeven.



Voorlopig ontwerp



Overzicht maatregelenpakket



Presentatie voorlopig ontwerp

Het voorlopig ontwerp is gepresenteerd op een informatieavond op woensdag 6 december 2023 in de kantine van v.v. Nieuw-Roden. Op deze avond waren ongeveer 60 bewoners aanwezig, die verdeeld in kleine groepen een toelichting hebben gekregen op de voorgenomen maatregelen en de afwegingen die in het ontwerpproces zijn gemaakt. Bewoners zijn uitgenodigd middels een brief en konden zich vooraf aanmelden voor een bepaalde starttijd. Door de indeling in relatief kleine groepen (tot circa 12 personen) werd aanwonenden de ruimte geboden om vragen te stellen en hun mening te geven op de gepresenteerde maatregelen.

De voorgestelde maatregelen werden over het algemeen positief ontvangen. Wel waren er zorgen over het mogelijke effect van betere bochtgeleiding op de rijsnelheid, omdat dit zou kunnen leiden tot hogere snelheden. Over de drempels waren de meningen verdeeld: veel bewoners zagen deze als effectief maar er werden ook zorgen gedeeld over geluid, trillingen en de doorgang voor landbouwvoertuigen. Daarnaast werd ook handhaving genoemd als noodzakelijke aanvulling op de fysieke maatregelen.

Tot slot spraken verschillende bewoners de wens uit om enkele maatregelen, zoals het aanbrengen van asmarkering en het verbeteren van de bebording, zo snel mogelijk in uitvoering te brengen.



Impressie informatieavond bij v.v. Nieuw-Roden

Definitief ontwerp

Om tegemoet te komen aan de wens van aanwonenden en tevens de urgentie van de maatregelen te benadrukken, is gekeken of een aantal 'no-regret' maatregelen al vooruitlopende op de uitvoering gerealiseerd kan worden. Om die reden is in november 2024 het verkeersbesluit met het ontwerp gepubliceerd. Op het verkeersbesluit zijn twee bezwaren binnen gekomen die geleid hebben tot één kleine aanpassing in het ontwerp. De bezwaren hadden betrekking op de uitvoering en locatie van de maatregel die de komgrens aanduidt. In overleg is gekomen tot een voor ieder acceptabele situatie.

Hieronder worden de genomen maatregelen toegelicht, verdeeld naar het deel binnen en het deel buiten de bebouwde kom.

Buiten bebouwde kom

Om het gewenste effect van snelheid remmende maatregelen te optimaliseren is de locatie waarop deze worden aangebracht van belang. Plateaus zijn gewenst op relatief korte afstand van de locatie waar de lage snelheid wordt gevraagd, in dit geval voorafgaand aan de bochten. Anderzijds is het ook wenselijk snelheidremmende maatregelen in te zetten op plekken waar de snelheid op kan lopen. In dit geval is dat op rechte stukken, het is dus ook wenselijk daar plateaus aan te brengen.

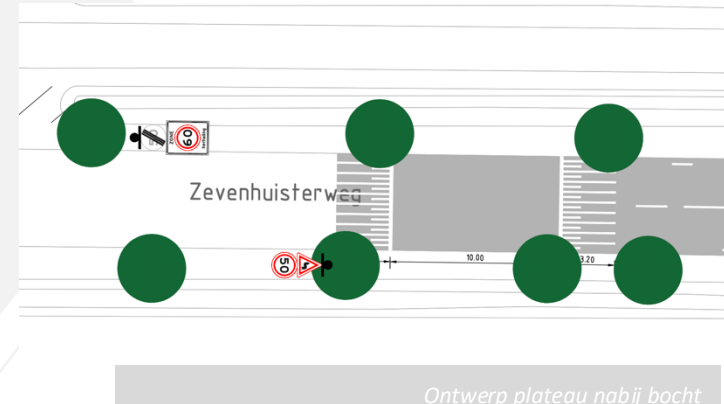
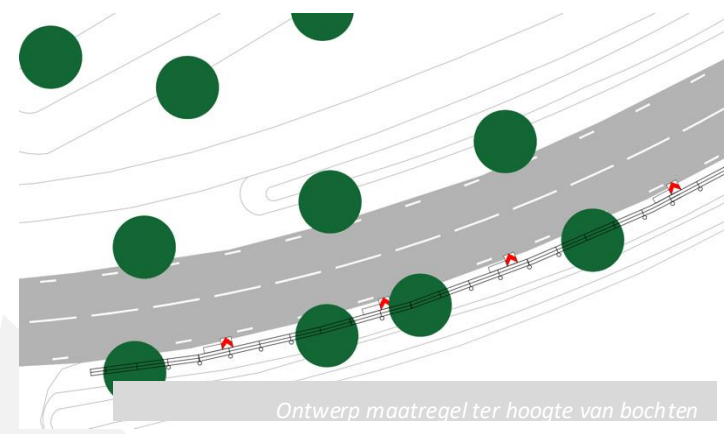
Als gevolg van de bodemsamenstelling onder de Zevenhuisterweg wordt enige voorzichtigheid gevraagd rond het aanbrengen van plateaus. Dit om mogelijke trillingsschade aan gebouwen te

voorkomen. Geadviseerd wordt een afstand van 30 meter aan te houden tussen een plateau en gebouw. Een analyse van potentiële locaties met voldoende ruimte tot aan gebouwen leverde een beperkt aantal (zes) mogelijkheden op. Echter, de beschikbare mogelijkheden sluiten aan op de verkeerskundig gewenste voorwaarden. Op de afbeelding op pagina 31 zijn de locaties opgenomen.

Ter hoogte van de bochten is het van belang de attentiewaarde te verhogen, om weggebruikers te attenderen op het potentiële risico in de bocht. Hiertoe is een afwijkend wegbeeld ten opzichte van de rest van weg gewenst. Aangezien de Zevenhuisterweg in de gemeente Noordenveld de weg is waarop veruit de meeste ongevallen gebeuren, achten we het geloofwaardig om dit gevaar zwaarder aan te zetten.

Daarom wordt een lagere maximumsnelheid ingesteld. Overeenkomstig de uitvoeringsvoorschriften bij het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer (BABW) is het toegestaan om de maximumsnelheid van 50 km/uur buiten de bebouwde kom toe te passen bij gevaarpunten. Daarbij heeft het de voorkeur om het betreffende gevaar ook aan te duiden op plekken waar de maximumsnelheid wordt verlaagd in verband met gevaarpunten. Om die reden wordt langs de Zevenhuisterweg gekozen voor een combinatie van verkeersborden A1-50 (maximumsnelheid 50 km/uur) en verkeersborden uit de J-serie (waarschuwborden) die een gevaarlijke bochtencombinatie aanduiden.

Op het gedeelte waar deze maximumsnelheid geldt wordt ook een ander wegbeeld gerealiseerd. Dit onder meer door het aanbrengen van asmarkering. Zodoende wordt het voor weggebruikers eenvoudiger om de juiste positie op de weg te kiezen en potentiële conflicten met tegenliggers te voorkomen. Bovendien biedt de asmarkering enige geleiding waardoor het eenvoudiger wordt om het verloop van de bocht te herkennen en daarop te anticiperen.



Ten slotte wordt aan de buitenzijde van de bochten, tussen de bomen en de rijbaan, geleiderail aangebracht. De geleiderail heeft uiteraard de functie om te voorkomen dat auto's in conflict komen met de bomen. Op deze wijze worden ook de aanwezige bomen beschermd. De geleiderail fungeert daarbij ook als horizontale geleiding in de bochten.

De geleiderail wordt op korte afstand voor de bomen geplaatst. Dit is noodzakelijk in verband met de schrikafstand die weggebruikers aanhouden tot elementen in de berm. In overleg met de producent van de geleiderail is bepaald dat de voorziening zo geplaatst kan worden dat de positie van weggebruikers op de Zevenhuisterweg beperkt beïnvloed worden.

Ten slotte wordt geadviseerd om op drie locaties een boom te verwijderen. Deze drie bomen staan allen op zeer korte afstand van de rijbaan en vlak voor een bocht. De bomen zijn allen zichtbaar beschadigd door aanrakingen met gemotoriseerd verkeer. Door de positie van de boom beïnvloeden ze het weggedrag van bestuurders op een negatieve wijze waardoor ze de verkeersveiligheid ook beïnvloeden.



Voorbeeld toepassing houten geleiderail



Impressie maatregel in bochten



Binnen bebouwde kom

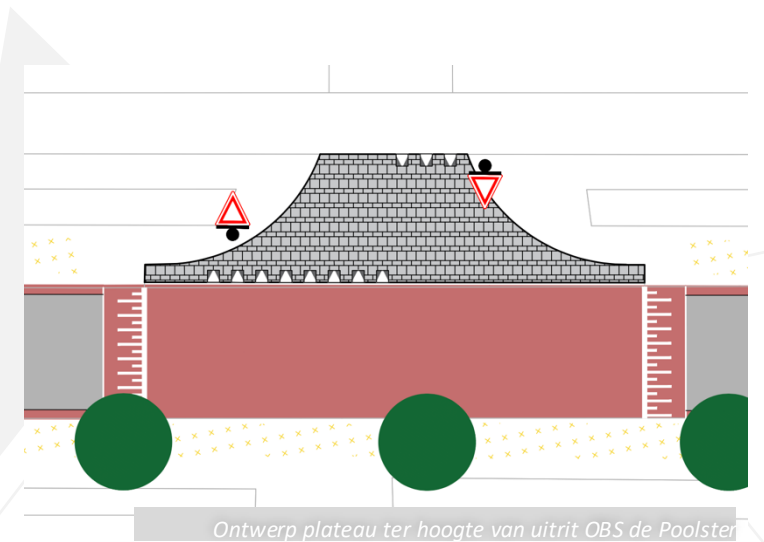
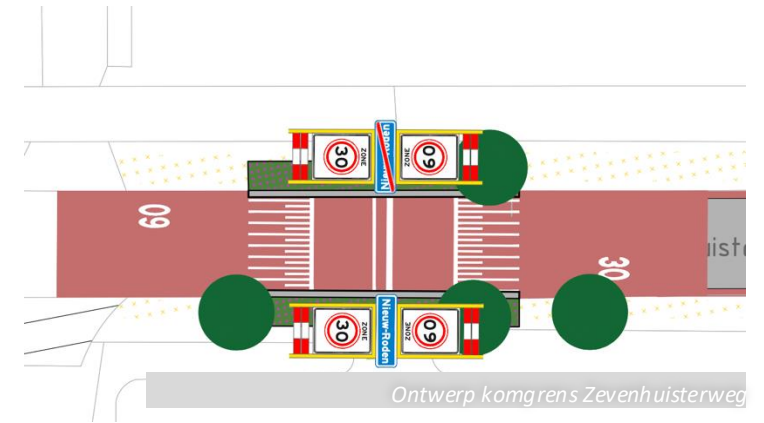
Het gedeelte binnen de bebouwde kom wordt voorzien van een meer uniform wegbeeld en een meer afwijkende inrichting ten opzichte van het gedeelte buiten de bebouwde kom. Het huidige snelheidsregime van 50 km/uur voor een relatief kort gedeelte wordt opgeheven. Ter hoogte van de komgrens wordt een maximumsnelheid van 30 km/uur ingesteld. Zo ontstaat een logische en eenduidige opvolging van snelheidsregimes waarbij zowel 60 km/uur als 30 km/uur passen bij de categorisering van de Zevenhuisterweg als erftoegangsweg.

Het wegbeeld wordt duidelijk afwijkend ten opzichte van buiten de bebouwde kom door het aanbrengen van rabatstroken in een donkerrode kleur. Door deze stroken wordt de rijbaan bovendien visueel smaller gemaakt. In overleg met de groenbeheerders bij de gemeente Noordenveld wordt binnen de bebouwde kom gekozen voor het inzaaien van de bermen met een plukmengsel XL. Ook dit is afwijkend van de situatie buiten de bebouwde kom en draagt zodoende bij aan een verschil in wegbeeld en omgeving.

De komovergang wordt verduidelijkt door het aanbrengen van een gekleurd vlak ter attentie. Daarnaast wordt de rijbaan ter hoogte van de komgrens in banden geplaatst en versmald naar een breedte van 5,0 meter. Hiermee kan de komgrens ook in de hoogte meer attentie krijgen, door komborden dicht naar de rijbaan te brengen en zodoende de borden beter zichtbaar te maken dan in de huidige situatie het geval is. Ter benadrukking van de komgrens wordt tevens plateau-markering aangebracht als visueel element.

Aanvullend op het wijzigen van het wegbeeld wordt ook een fysieke snelheidsremmende maatregel aangebracht in de vorm van een plateau. Dit plateau wordt aangebracht ter hoogte van de uitrit van de school. Op deze wijze kan ook de uitrit op goede wijze worden vormgegeven. Daarbij is ook een versmalling opgenomen in het ontwerp. De functie van dat element is om de rechtstand in het wegbeeld binnen de bebouwde kom te onderbreken en daarmee de snelheid te beperken.

Hieronder is een uitsnede van het ontwerp opgenomen waarin inzicht wordt gegeven in de inrichting van het wegvak binnen de bebouwde kom en het plateau ter hoogte van de uitrit bij de school.



8

Afsluiting

Het ontwerpproces voor de herinrichting van de Zevenhuisterweg was gericht op ondergenoemde doelstelling.

Het verbeteren van de verkeersveiligheid op en om de Zevenhuisterweg en indien mogelijk het verbeteren van de vergevingsgezindheid.

Gedurende het ontwerpproces is het onderzoek toegespitst op het achterhalen van de oorzaken van het hoge aantal verkeersongevallen op de Zevenhuisterweg. Daarbij is ook gekeken naar de oorzaken achter het gegeven dat veel ongevallen een ernstige afloop hebben.

Het resultaat is een ontwerp waarin verschillende maatregelen gecombineerd worden die ingrijpen op het verkeersgedrag van bestuurders. Met behulp van plateaus wordt de snelheid geremd en op het gevaarlijkste gedeelte is de maximumsnelheid verlaagd. Daarnaast worden verschillende maatregelen genomen om de attentiewaarde te verhogen en weggebruikers te helpen bij het herkennen van de gevaarpunten en geleiding te bieden door de bochten. Ten slotte wordt geadviseerd om in buitenbochten een geleiderail aan te brengen tussen de rijbaan en de bomen.

Met dit maatregelenpakket is de verwachting dat de verkeersveiligheid op de Zevenhuisterweg verbeterd wordt en het aantal ongevallen afneemt. Daarnaast is het pakket aan maatregelen zodanig samengesteld dat de afloop van eventuele ongevallen minder ernstig wordt. In het ontwerp is de maximaal beschikbare ruimte genomen om de verkeersveiligheid te verbeteren binnen de gestelde kaders en mogelijkheden.





www.bilaradvies.nl



06-31027955



info@bilaradvies.nl



De Houtkamp 11, 9221SC Rottevalle



www.bonotraffics.nl



038-3371720



info@bonotraffics.nl



Berklaan 2, 8262BK Kampen

