

Gemeente Beemster

Bestemmingsplan Zuidoostbeemster I

Uitwerking verkeer

Gemeente Beemster

Bestemmingsplan Zuidoostbeemster I

Uitwerking verkeer

Datum 22 april 2008
Kenmerk BMS004/Adr/006 1
Eerste versie 17 maart 2008

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Beemster
Titel rapport	Bestemmingsplan Zuidoostbeemster I Uitwerking verkeer
Kenmerk	BMS004/Adr/0061
Datum publicatie	22 april 2008
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer W.J. Schotten, de heer C. Verkade
Projectteam Goudappel Coffeng	de heer H.C. Andriesse
Projectomschrijving	Bundeling en samenvatting van de verkeersonderzoeken voor het bestemmingsplan Zuidoostbeemster I, inclusief de afspraken uit het project Gebiedsgericht Benutten en de aansluiting op de N244.
Trefwoorden	bestemmingsplan, Beemster, ontsluiting, Zuidoostbeemster, woningbouw, Gebiedsgericht Benutten

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Uitgangspunten	2
3	Analyse situatie zonder maatregelen	3
3.1	Afwikkeling Purmerenderweg	3
3.2	Afwikkeling kruispunt Zuiddijk - Purmerenderweg	4
3.3	Afwikkeling op de aansluiting N244 - A7	5
3.4	Resumé bestaande situatie	5
4	Visie ontsluiting Zuidoostbeemster	6
4.1	GGB Purmerend op hoofdlijnen	6
4.2	Maatregelenpakket ontsluiting van Zuidoostbeemster	7
5	Een knip in de Purmerenderweg?	9
5.1	Inleiding	9
5.2	Effect	9
5.3	Analyse	10
5.4	Conclusie	10
6	Uitwerking aansluiting N244	11
6.1	Verkenning van de mogelijkheden	11
6.2	Uitwerking kruispunt	12
6.3	Uitwerking verbindingsweg	13
6.4	Conclusie	15

	Inhoud (vervolg)	Pagina
7	Uitwerking Purmerenderweg – Zuiddijk	16
7.1	Uiteindelijke oplossing	16
7.2	Korte termijn	16
8	Uitwerking Purmerenderweg	20
8.1	Mogelijkheden voor de vormgeving	20
8.2	Vormgeving gebiedsontsluitingsweg	20
8.3	Vormgeving volgens Shared Space	21
8.4	Vormgeving als een traverse	21
8.5	Aanbevolen vormgeving	22
9	Kruispunt Purmerenderweg – Middenpad	24
10	De interne ontsluiting	26
10.1	Fietsroutes	26
10.2	Schoolomgeving	27
11	Conclusies	29
	Bijlagen	
1	Verkeersintensiteiten N244	
2	Verkeerslichten N244 – Purmerenderweg	
3	Verkeersafwikkeling kruispunt Purmerenderweg – Middenpad	

1 Inleiding

In de Structuurvisie Zuidoostbeemster wordt voor de lange termijn uitgegaan van de bouw van in totaal 1.200 woningen in Zuidoostbeemster in het gebied tussen de A7 en de Purmerringvaart. In de uitwerking voor de eerste fase, De Nieuwe Tuinderij wordt, als onderdeel van het bestemmingsplan Zuidoostbeemster, uitgegaan van 738 nieuwe woningen. In de verkeersonderzoeken wordt, zekerheidshalve, uitgegaan van de bouw van maximaal 750 woningen in de eerste fase. Dit rapport gaat in op de verkeerskundige aspecten van de realisatie van het nieuwe woongebied.

In dit rapport zijn de (inhoudelijke) uitkomsten van eerdere verkenningen samengebracht. Ook wordt ingegaan op de afspraken tussen de verschillende wegbeheerders die in het kader van het project Gebiedsgericht Benutten zijn gemaakt.

Het rapport is bedoeld als bijlage bij de toelichting op het bestemmingsplan Zuidoostbeemster I. Voor een goede beoordeling van de verkeerseffecten is het echter nodig door te kijken naar de eventuele realisatie van de volgende fase van de woningbouw.



Figuur 1.1: Bestaande situatie op de Purmerenderweg

2 Uitgangspunten

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het verkeersprognosemodel van de gemeente Purmerend, basisjaar 2003, prognosejaar 2015. Bij de berekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- ontwikkeling van in totaal 750 woningen in Zuidoostbeemster in de eerste (zuidelijke) fase, waarvan 155 zorgwoningen;
- ontwikkeling van in totaal 450 woningen in Zuidoostbeemster in de tweede (noordelijke) fase.

Fase 1 bestaat uit een gedeelte ten westen en een gedeelte ten oosten van de Purmerenderweg. Zowel het westelijke als het oostelijke deel takken met twee 30 km/h-straten aan op de Purmerenderweg. Het westelijk deel heeft daarnaast nog een ontsluiting via de Hendrik Wagemakerstraat en de Dirk Dekkerstraat naar de Zuiderweg. De ontsluiting voor fase 2 is nog niet bekend. In het verkeersmodel is ervan uitgegaan dat ontsluiting volledig op de Purmerenderweg plaatsvindt.

De ontwikkeling van bedrijventerrein Baansteede – Noord is ook volledig in het verkeersmodel opgenomen.

Voor de omgeving van Zuidoostbeemster is aan infrastructurele aanpassingen uitsluitend uitgegaan van:

- capaciteitsuitbreiding van de provinciale weg N244 naar 2x2 rijstroken;
- aanleg van een spitsstrook op de A7 tussen knooppunt Zaandam en aansluiting Purmerend-Zuid.

Voor de verkenning van het moment waarop het kruispunt Zuiddijk – Purmerenderweg overbelast raakt is uitgegaan van realisatie van 150 woningen per jaar vanaf 2008.

Een aantal onderdelen van het onderzoek zijn uitgevoerd in het kader van het project Gebiedsgericht Benutten Purmerend. De berekeningen voor dit project zijn uitgevoerd met het regionale verkeersmodel Edam-Volendam. Dit model heeft als prognosejaar 2020. Waar dit het geval is, is dit in het rapport expliciet aangegeven.

3 Analyse situatie zonder maatregelen

3.1 Afwikkeling Purmerenderweg

De Purmerenderweg loopt parallel aan de A7 en verbindt Oosthuizen met Zuidoostbeemster en biedt uiteindelijk aan de zuidzijde een verbinding via de Zuiddijk naar de A7.

Het grootste gedeelte van de Purmerenderweg ligt buiten de bebouwde kom en is door Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier ingericht als een 60 km/h-weg. De Purmerenderweg heeft een fietspad.

In de bebouwde kom van Zuidoostbeemster heeft de Purmerenderweg een maximumsnelheid van 30 km/h. Op de weg zijn fietsstroken aanwezig en enkele snelheidsremmende voorzieningen.

In tabel 3.1 is de verwachte ontwikkeling van de verkeersintensiteiten op de Purmerenderweg binnen de bebouwde kom van Zuidoostbeemster weergegeven.

	Intensiteit (mvt/etm)
bestaande situatie	8.000 mvt/etm
realisatie woningbouw eerste fase (model 2015)	9.900 mvt/etm
Realisatie woningbouw tweede fase (model 2015)	13.000 mvt/etm

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten Purmerenderweg

In de bestaande situatie is de verkeersdruk op de Purmerenderweg al groot. Vanuit de omgeving is het wenselijk de weg als een verblijfsgebied te behandelen. De verkeersintensiteiten maken toepassing van een goed ingericht verblijfsgebied in feite onmogelijk. De huidige inrichting is daar een weerslag van. De weg heeft sterk verkeerstechnische inrichting, met geleiding en indeling van het wegprofiel. Door snelheidsremming, voorrang van rechts en een maximumsnelheid van 30 km/h is ook geen sprake van een echte gebiedsontsluitingsweg.

Toename van de verkeersintensiteit ten opzichte van de huidige situatie leidt ertoe dat de oversteekbaarheid van de weg verder afneemt en de gelijkwaardige kruispunten te maken krijgen met verder verminderde afwikkelingskwaliteit en versterking van het informele voorrangsgedrag. Dit is ongewenst.

3.2 Afwikkeling kruispunt Zuiddijk – Purmerenderweg

Het kruispunt Zuiddijk – Purmerenderweg is een voorrangskruispunt met een brede middenberm en een slingerend profiel om de snelheid van het autoverkeer enigszins te temperen. Het kruispunt wordt in de bestaande situatie al zwaar belast. Het kruispunt wordt, met name door overstekend fietsverkeer, als onveilig beoordeeld en in het recente verleden heeft een ongeval



met dodelijke afloop plaatsgevonden. In de paragraaf wordt ingegaan op de verwachte verkeersafwikkeling op dit kruispunt in de verschillende onderzochte situaties.

3.2.1 Woningbouw fase 1

Uit berekeningen met het microsimulatieprogramma PROSIM dat is bewerkt voor 'Langzaam Rijden Gaat Sneller' blijkt dat de

¹ De programma biedt de mogelijkheid om te rekenen met de bestaande vormgeving met een brede middenberm.

verkeersafwikkeling op dit punt met de huidige vormgeving volledig stagneert. Zowel bij het verlaten van Zuidoostbeemster richting A7 en richting Purmerend als bij het linksafslaan vanaf de Zuiddijk richting Zuidoostbeemster ontstaan in de avondspits grote afwikkelingsproblemen. In de ochtendspits zijn vergelijkbare knelpunten te verwachten.

Aanvullend op de hiervoor beschreven berekeningen is verkend op welk moment de capaciteit van het bestaande kruispunt Zuiddijk – Purmerenderweg, zonder aanpassingen tekort schiet. Daarbij is uitgegaan van interpolatie van de verkeersgegevens voor 2003 en 2015, uitgaande van een de autonome groei van het autoverkeer op de Zuiddijk en ontwikkeling van 150 woningen per jaar in Zuidoostbeemster vanaf 2008.

Uit deze berekeningen blijkt dat het kruispunt door de autonome groei en het extra verkeer naar Zuidoostbeemster zonder maatregelen op het kruispunt relatief snel overbelast raakt. Uit de simulatie blijkt dat de verkeersintensiteiten vanaf 2009-2010 niet meer zouden kunnen worden verwerkt.

In praktijk zal door fluctuatie van de verkeersintensiteiten over de dagen van de week en binnen de spitsuren de komende jaren steeds vaker sprake zijn van een verstoorde verkeersafwikkeling op dit punt met wachtrijen vanaf de Purmerenderweg. De vraag op welk moment daadwerkelijk overbelasting van het kruispunt

optreedt, is mede afhankelijk van de vraag in hoeverre het verkeersaanbod op de A7 en op de aansluiting van de Zuiddijk op de A7 kan worden verwerkt en vanaf welk moment de eerste woningen worden opgeleverd.

3.2.2 Woningbouw fase 2

Met de bestaande vormgeving van het kruispunt Zuiddijk - Purmerenderweg kan de extra groei van fase 2 uiteraard niet worden opgevangen, aangezien al bij realisatie van fase 1 al overbelasting optreedt.

3.3 Afwikkeling op de aansluiting N244 – A7

In eerdere verkenningen voor het kruispunt N244 - A7 en in de analyses voor de verbreding van de N244, blijkt dat de verkeersafwikkeling op de oostelijke aansluiting N244 - A7 zonder aanpassingen tot grote afwikkelingsproblemen leidt. Zie onder andere 'Verbreding N244, milieueffectrapport, Grontmij voor provincie Noord-Holland' (concept).

Het verkeersmodel Purmerend 2015 biedt de mogelijkheid om de verkeersstromen op dit kruispunt gedetailleerd weer te geven. Hierbij is rekening gehouden met de volledige realisatie van de woningbouw in Zuidoostbeemster (fasen 1 en 2), met de verdubbeling van de N244 en met de volledige realisatie van

Baanstee - Noord, maar er is nog geen aansluiting van de Purmerenderweg op de N244 meegenomen². De verkeersintensiteiten (mvt/h) zijn weergegeven in bijlage 1. De verkeersafwikkeling is doorgerekend met het programma OMNI-X. Daarbij is rekening gehouden met de bestaande bypass bij het kruispunt. Uit de berekening blijkt dat de huidige vormgeving, ook zonder aansluiting op de N244, het verkeersaanbod niet kan verwerken. De maximale I/C-verhouding is 170%. Er is dus sprake van zware overbelasting van het kruispunt.

3.4 Resumé bestaande situatie

Uit de berekeningen blijkt dat er op de Purmerenderweg en op het kruispunt Purmerenderweg - Zuiddijk maatregelen nodig zijn. Zo'n maatregel zou een aansluiting kunnen zijn op de N244. Het bestaande kruispunt N244 - A7 raakt sowieso al overbelast en heeft dus (ook) aanpassing nodig. De drie knelpunten zijn ingebracht in het project Gebiedsgericht Benutten (H4) en zijn mede op basis van de uitkomsten daarvan uitgewerkt in de daaropvolgende hoofdstukken.

² De woningbouw in Zuidoostbeemster heeft zonder aansluiting op de N244 nauwelijks effect op de verkeersintensiteit op die weg.

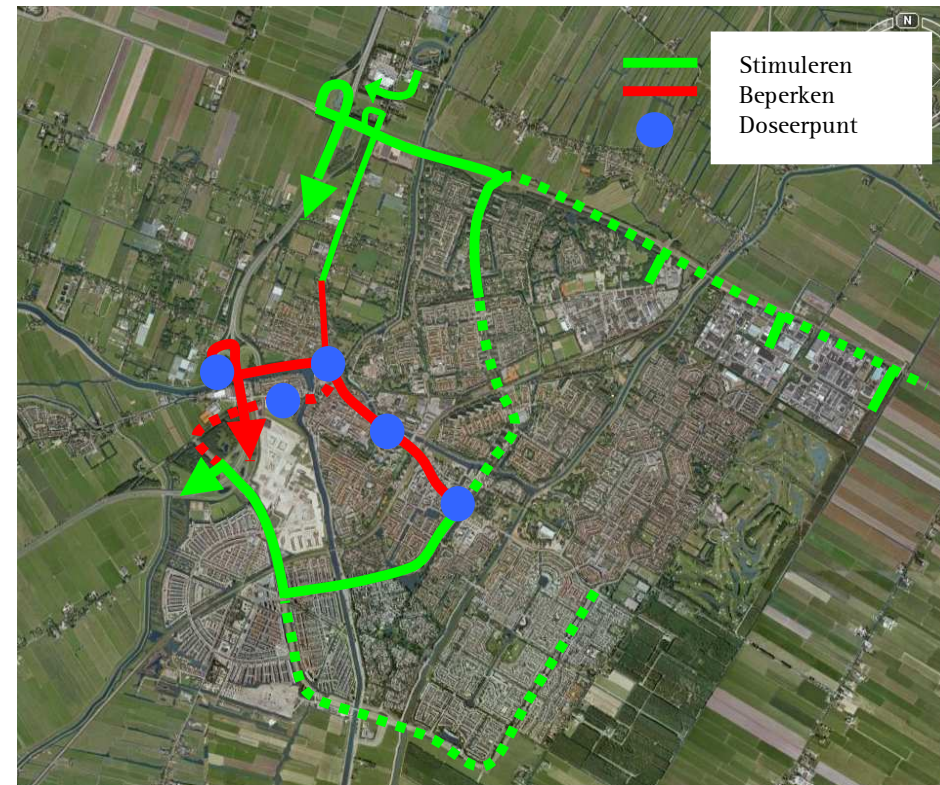
4 Visie ontsluiting Zuidoostbeemster

4.1 GGB Purmerend op hoofdlijnen

GGB Purmerend is een samenwerkingsproject, aangestuurd door de Stadsregio Amsterdam, waarin Rijkswaterstaat, provincie Noord-Holland, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, gemeente Beemster, Zeevang, Wormer en Purmerend samenwerken om de bereikbaarheid van Purmerend en omgeving vanaf de A7 te verbeteren.

Gezamenlijk is een visie opgesteld voor de verkeersafwikkeling in Purmerend en omgeving. Zuidoostbeemster is integraal onderdeel van deze visie.

De visie komt in grote lijn neer op het beperken van het autoverkeer via het centrum van Purmerend in combinatie met het beperken van de toestroom naar de A7 via de aansluiting Purmerend - centrum in de ochtendspits. Hiermee wordt de verkeersbelasting in het centrum van Purmerend gereduceerd, wordt de verkeersbelasting op de Zuiddijk zo veel mogelijk beperkt en ontstaat een betere doorstroming op de A7 door minder turbulentie van invoegend verkeer. Tegelijkertijd wordt autoverkeer dat via de Gorslaan - Laan der Continenten en via de N244 Purmerend en omgeving wil verlaten gestimuleerd. Schematisch is een en ander weer te geven in figuur 4.1.



Figuur 4.1: Schema visie GGB (ondergrond Google Earth)

Onderdeel van de visie is de realisatie van een aansluiting van de Purmerenderweg op de N244. Dat is echter niet het enige: voor de ontsluiting van Zuidoostbeemster betekend deze visie dat voor zowel automobilisten uit Zuidoostbeemster (en dan met name de noordelijke nieuwbouwingebieden) als automobilisten uit Oosthuizen, de route naar de N244 wordt gestimuleerd. De route Purmerenderweg - Zuiddijk - A7 wordt ontmoedigd en in gebruik beperkt.

4.2 Maatregelenpakket ontsluiting van Zuidoostbeemster

Het maatregelenpakket Zuidoostbeemster is een samenhangend pakket, geen menukaart. Maatregelen versterken elkaar, het een is voorwaarde voor het ander.

Het pakket bestaat uit de volgende maatregelen:

1. Plaatsing van een toeritdoseerinstallatie voor de ochtendspitsperiode op de aansluiting Purmerend - Centrum met een strenger regime dan op de aansluitingen Purmerend - Noord en Purmerend - Zuid.
2. Minder autoverkeer door het centrum van Purmerend naar de Zuiddijk; meer verkeer via de 'buitenring' naar -Noord en -Zuid.

3. Regelen van het kruispunt Zuiddijk - Purmerenderweg. De Zuiddijk heeft een hogere prioriteit (zie hoofdstuk 6). Realiseren van een verbinding tussen de Purmerenderweg en de N244 (zie hoofdstuk 5).



Figuur 4.2: Maatregelen omgeving Zuidoostbeemster (ondergrond Google Earth)

Voor het bestemmingsplan Zuidoostbeemster I betekent het project GGB het volgende:

- er is overeenstemming tussen de verschillende wegbeheerders over de hoofdopzet van de ontsluiting van Beemster;
- de opzet is erop gericht de functie van de aansluiting Purmerend -centrum/Zuidoostbeemster op de A7 te beperken ten gunste van de aansluitingen Purmerend-Zuid (Laan der Continenten) en -Noord (N244);
- een aansluiting van de Purmerenderweg op de N244 is integraal onderdeel van het pakket;
- de maatregelen zorgen voor een ontlasting van de Purmerenderweg in Zuidoostbeemster.

5 Een knip in de Purmerenderweg?

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de effecten van het maken van een knip in de Purmerenderweg tussen de aansluiting op de N244 en de bebouwing van Zuidoostbeemster.

Het afsluiten van de Purmerenderweg voor doorgaand gemotoriseerd verkeer is een optie die zou kunnen passen in de oplossingrichting voor de ontsluiting van Zuidoostbeemster zoals die in het project gebiedsgericht benutten is uitgewerkt.

Het beoogde effect is een ontlasting van de bebouwde kom van Zuidoostbeemster.

De knip in de Purmerenderweg is aangebracht ten zuiden van de N244. De ontsluiting van de bestaande en nieuwe woningen en functies in Zuidoostbeemster vindt plaats via de kern Zuidoostbeemster. Verkeer uit Kwadijk en Oosthuizen kan niet doorrijden in zuidelijke richting.

5.2 Effect

Het effect van de knip op de verkeersintensiteiten kan als volgt worden gekenschetst:

- Het noordelijk deel van de Purmerenderweg (ten noorden van Kwadijk) wordt iets rustiger: - 150 mvt/etm.
- Het gedeelte van de Purmerenderweg nabij de knip wordt uiteraard veel rustiger. Al het gemotoriseerde verkeer verdwijnt: - 7.000 mvt/etm.
- Het middelste stuk van de Purmerenderweg (nabij de Noorderpad) blijft ongeveer even druk.
- Het zuidelijk deel van de Purmerenderweg (nabij de Zuiddijk) wordt drukker: + 1.100 mvt/etm.
- Opvallend is verder dat het veel drukker wordt op de Zuiddijk met circa 3.600 mvt/etm extra.

In tabel 5.1 zijn de geprognosticeerde verkeersintensiteiten met en zonder knip in de Purmerenderweg weergegeven.

	zonder knip	met knip
ten noorden van Kwadijk	8.450	8.300
bij de knip	7.000	0
bij de Noorderweg	4.500	4.500
bij de Zuiddijk	6.900	8.000
Zuiddijk	29.800	33.400

Tabel 5.1: Effect knip op de verkeersintensiteiten (mvt/etm, 2015)

5.3 Analyse

Voor het drukste deel van de Purmerenderweg en voor de Zuiddijk zorgt de knip in de Purmerenderweg volgens de berekeningen met het verkeersmodel voor een toename van de verkeersintensiteiten. Dit is niet in het belang van de leefbaarheid en verkeersveiligheid in Zuidoostbeemster en draagt evenmin bij aan de doelstellingen uit het project Gebiedsgericht Benutten (GGB) Purmerend. Daarin wordt immers beoogd de verkeersbelasting op de Zuiddijk te laten afnemen.

Een knip in de Purmerenderweg biedt wel meer zekerheid over het weren van sluipverkeer, dan de aanleg van een aansluiting op de N244 in combinatie met de verkeersmanagement maatregelen uit GGB Purmerend.

5.4 Conclusie

De nadelen van een knip zijn groter dan de voordelen. Toepassing van een knip in de Purmerenderweg is op basis van de beschikbare gegevens af te raden.

Mocht op termijn de omvang van het sluipverkeer door Zuidoostbeemster toch een knip rechtvaardigen, dan wordt

aanbevolen deze maatregel te beperken tot het autoverkeer dat in de ochtendspits en zuidelijke richting rijdt.

Voor het bestemmingsplan Zuidoostbeemster I betekent dit het volgende:

- er wordt niet uitgegaan van een knip in de Purmerenderweg;
- doorgaand verkeer over de Purmerenderweg blijft dus mogelijk;
- een knip wordt in het bestemmingsplan niet onmogelijk gemaakt.

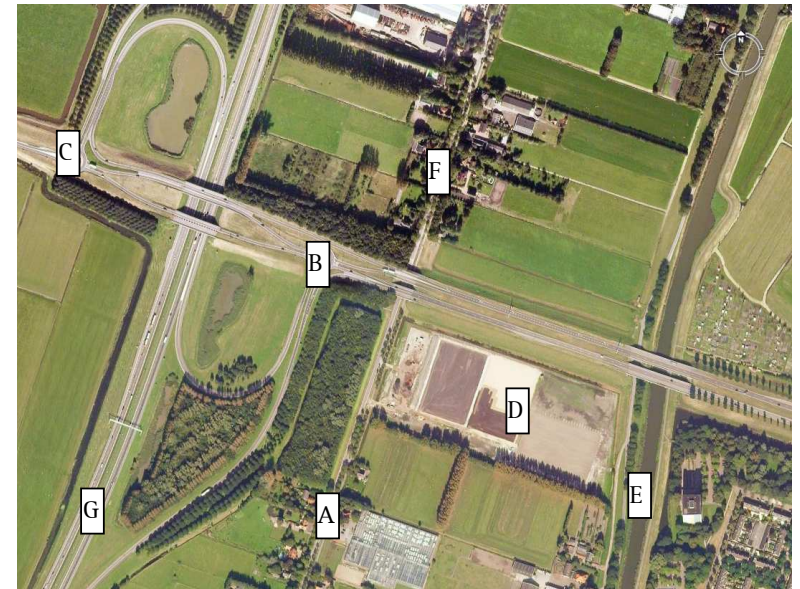
6 Uitwerking aansluiting N244

De Purmerenderweg kruist in de huidige situatie ongelijkvloers de provinciale weg N244 (Edam - A7 - Alkmaar). De Purmerenderweg loopt in noordelijke richting vervolgens door naar Oosthuizen en biedt aansluiting op de Oosthuizerweg (N509) naar Alkmaar en de N247 naar Hoorn. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de vraag hoe de Purmerenderweg op de N244 zou kunnen worden aangesloten.

6.1 Verkenning van de mogelijkheden

In figuur 6.1 is de huidige situatie bij de aansluiting van de N244 op de A7 en de kruising met de Purmerenderweg weergegeven. In de figuur zijn tevens de belangrijkste aandachtspunten voor het ontwerp weergegeven:

- A. de Purmerenderweg (noord-zuid);
- B. het kruispunt N244 met de oostelijke toe en afrit van de A7; een enkelstrooksrotonde met twee bypasses;
- C. het kruispunt N244 met de westelijke toe en afrit van de A7; een enkelstrooks-rotonde met een bypass;
- D. sportvelden (inmiddels gereed);
- E. Beemster Ringvaart;
- F. Bestaande boerderijen;
- G. De A7.



Figuur 6.1: Bestaande situatie (ondergrond Google Earth)

Voor de verkenning van de mogelijkheden voor een aansluiting van de Purmerenderweg op de N244 zijn de volgende uitgangspunten en veronderstellingen gehanteerd:

- Met het oog op de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid op de Purmerenderweg en de N244 is het wenselijk de bestaande ongelijkvloerse aansluiting te handhaven.

- Het is niet wenselijk extra kruispunten op de N244 te realiseren.
- Aansluiting op de N244 is dus mogelijk via een bestaand kruispunt of via een aansluiting.
- Realisatie van een ongelijkvloerse aansluiting op de N244 tussen de Purmerenderweg en de Beemster Ringvaart is niet mogelijk door een combinatie van een beperkte ruimte tot aan de net gerealiseerde sportvelden met een beperkte lengte in de N244 tussen de Beemster Ringvaart en het kruispunt met de toe- en afrit van de A7.
- Een ongelijkvloerse aansluiting op de N244 ten oosten van de Beemster Ringvaart of ten westen van de aansluiting op de N244 lijkt niet mogelijk³.
- Een ongelijkvloerse aansluiting is daarmee van de baan.
- Er moet dus worden aangesloten bij de bestaande kruispunten in de N244. Daarbij komt voor een aantakking op de Purmerenderweg uitsluitend de oostelijke rotonde in aanmerking.
- Een aantakking op de toe- en afritten van de A7 is vanuit Rijkswaterstaat geen optie. Zo'n oplossing maakt de aansluiting N244 - A7 minder logisch en begrijpelijk voor de weggebruikers en beperkt de buffercapaciteit van de afrit van

de A7. Toepassen van dit principe voor de aansluiting maakt de oplossing (en een snelle realisatie) niet kansrijk

Voor de aansluiting op de oostelijke rotonde blijft dat slecht één reële mogelijkheid over: een aantakking aan de noordzijde.

6.2 Uitwerking kruispunt

6.2.1 Inleiding

De verkeersintensiteiten die zijn gehanteerd voor de berekeningen zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Purmerend, voor het avondspitsuur in 2015. Als referentie voor de doorgaande stromen op het kruispunt is ook het verkeersmodel van de gemeente Edam - Volendam gehanteerd.

Voor de ongeregelde kruispuntvormen is de verkeersafwikkeling doorgerekend met het programma OMNI-X. Voor de geregelde kruispuntvorm is dit gebeurd met het programma COCON.

Voor dit kruispunt zijn de onderstaande vormgevingsvarianten doorgerekend:

1. rotonde;
2. verkeersregelininstallatie (VRI).

³ De provincie Noord-Holland wil een aansluiting in het verlengde van de Allendelaan nog verder onderzoeken. In dit rapport blijft deze optie vooralsnog buiten beeld.

6.2.2 Ronde met aantakking aan de noordzijde

De extra aantakking aan de noordzijde leidt ertoe dat de bestaande bypass aan de noordzijde niet kan worden gehandhaafd. Er is daarom gerekend met een tweestrooks(turbo)ronde zonder bypass aan de noordzijde. De bypass aan de zuidoostkant is wel gehandhaafd. Uit deze berekening blijkt dat het verkeer niet is af te wikkelen. De maximale I/C-verhouding is 1,34. Ook andere, 'exotische' turborondes kunnen het verkeersaanbod niet verwerken. Deze oplossing is dus niet toepasbaar.

6.2.3 Kruispunt met verkeerslichten

Als alternatief voor de bestaande rotondevormgeving kan een kruispunt met verkeerslichten worden overwogen. Met het oog op een veilige en heldere verkeersafwikkeling ligt een aansluiting vanaf de Purmerenderweg aan de noordzijde in dat geval voor de hand. Met verkeerslichten kan het verkeersaanbod goed worden verwerkt.

In bijlage 2 wordt ingegaan op de vormgeving van een kruispunt met verkeerslichten.

6.3 Uitwerking verbindingsweg

6.3.1 Profiel verbindingsweg

Vanaf het kruispunt met de N244 wordt een verbindingsweg gerealiseerd. Deze weg verbindt het kruispunt met de N244 met de Purmerenderweg. Daarbij moet een hoogteverschil van circa 6 meter worden overwonnen.

In het ontwerp is de verbindingsweg opgenomen met een ontwerpsnelheid van 30 km/h; een topboog van R=500 meter en een voetboog van R=250 meter; een boogstraal van R= 50 meter en een maximale helling van 6%. De hellingslengte is dan circa 122,5 meter.

Bij een (verondersteld) hoogteverschil van circa 6 meter is het niet mogelijk een acceptabele helling te realiseren die meer parallel aan de N244 loopt en niet om de bestaande boerderijen heenloopt. De opstellengte voor het kruispunt wordt tekort, de helling te steil en/of de top- en voetbogen te klein.

Wel is het mogelijk een helling in te passen die niet rechtstreeks aansluit op de Purmerenderweg maar die met een indirecte lus (linksom) naar de Purmerenderweg toebuigt.

6.3.2 Kruispunt aansluiting op Purmerenderweg

Voor dit kruispunt zijn de volgende vormgevingsvarianten doorgerekend:

1. T-aansluiting (voorrang Purmerenderweg);
2. T-aansluiting (voorrang door de bocht);
3. rotonde.

Ad 1.

Uit de berekening blijkt dat het verkeer met deze vormgeving niet goed kan worden afgewikkeld. De maximale intensiteit/capaciteitsverhouding (I/C) is 1,22 (0,8= maximum). Er ontstaat een lange wachtrij vanaf de N244 de Purmerenderweg op. Deze oplossing is niet geschikt.

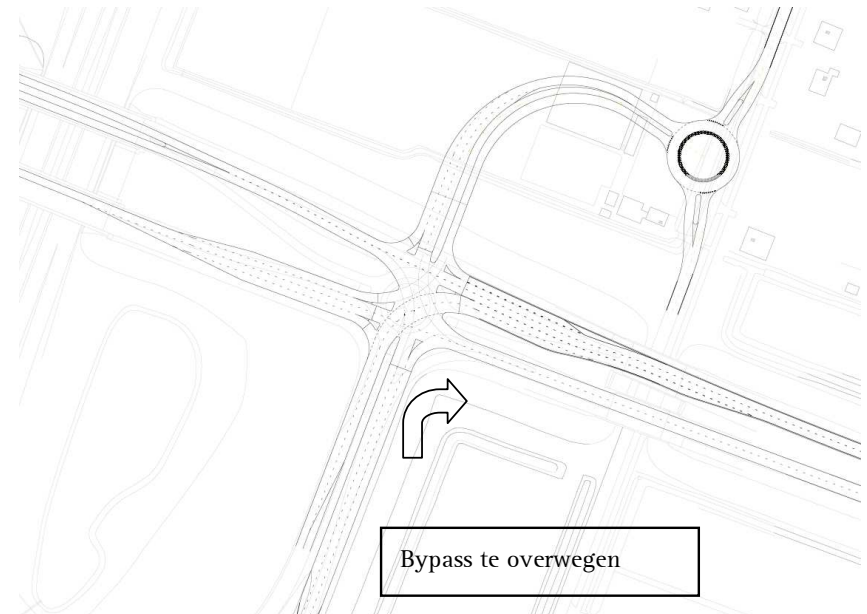
Ad 2.

Het verkeer kan met deze vormgeving net worden afgewikkeld (I/C-verhouding is 0,83), maar er is geen rek meer. Om toch enige rek in de afwikkeling te creëren en de afwikkeling in de doorgerekende situatie te verbeteren kunnen brede middenbermen worden toegepast.

Ad 3.

Met een rotonde als vormgeving van dit kruispunt kan het verkeer goed worden afgewikkeld. De maximale I/C-verhouding is 0,58.

Vormgeving 2 (afbuigend voorrang) en vormgeving 3 (rotonde) zijn in een tekening verder uitgewerkt. De vormgeving met afbuigend voorrang blijkt in de gegeven ruimtelijke situatie niet goed inpasbaar. De vormgeving met een rotonde is als voorkeursoplossing verder uitgewerkt.



Figuur 6.2: Voorkeursoplossing N244 – Purmerenderweg
(ondergrond Google Earth)

6.4 Conclusie

De bestaande rotonde in de N244 kan het verwachte verkeersaanbod in de toekomst niet meer verwerken. Met een kruispunt met verkeerslichten kan wel een goede verkeersafwikkeling worden bereikt. De enig haalbare optie voor een aansluiting van de Purmerenderweg op de N244 is gelegen aan de noordzijde.

Een kruispunt met verkeerslichten op de N244 en een rotonde op de Purmerenderweg vormen de voorkeursoplossing voor deze aansluiting. De vormgeving van de aansluiting moet samen met de provincie Noord- Holland verder worden uitgewerkt.

In figuur 6.2 is de voorkeursoplossing weergegeven.

Voor het bestemmingsplan Zuidoostbeemster I betekent dit het volgende:

- Er wordt op termijn uitgegaan van een aansluiting van de Purmerenderweg op de N244.
- De woningbouw in Zuidoostbeemster wordt op termijn aan twee zijden ontsloten.

7 Uitwerking Purmerenderweg – Zuiddijk

Zoals in hoofdstuk 3 is uiteengezet, is zonder verdere maatregelen een aanpassing van het kruispunt Purmerenderweg – Zuiddijk noodzakelijk.

7.1 Uiteindelijke oplossing

Aantakking van de Purmerenderweg op de N244 (zoals uitgewerkt in hoofdstuk 0) zorgt voor een flinke ontlasting van het kruispunt Zuiddijk – Purmerenderweg. Hoewel er regelmatig lange wachtrijen zullen ontstaan op de Purmerenderweg, met name om linksaf te slaan richting Purmerend, zou de bestaande kruispuntsvormgeving in principe gehandhaafd kunnen blijven.

Het uitvoeren van het kruispunt met verkeerslichten heeft echter de volgende voordelen:

- De verkeersafwikkeling van Zuidoostbeemster kan langer plaatsvinden via de route Purmerenderweg – Zuiddijk – A7. De woningbouw in Zuidoostbeemster wordt (in tijd) minder afhankelijk van de aanleg van een verbinding tussen de Purmerenderweg en de N244.
- De verkeersafwikkeling op het kruispunt Purmerenderweg – Zuiddijk kan soepeler verlopen en ook voor fietsers en voetgangers wordt het eenvoudiger over te steken.

- De verkeersregeling kan bijdragen aan de gewenste verkeerssturing binnen de netwerkvisie:
 - . gebruik van de route via de N244 kan worden gestimuleerd en via de Zuiddijk kan zo nodig worden beperkt;
 - . de instroom richting Purmerend kan zonodig worden gedoseerd;
 - . de uitstroom richting A7 kan zonodig worden gedoseerd.

Met een verkeerslicht kan het verkeersaanbod goed worden afgewikkeld. Er is een rijstrook per richting nodig.

7.2 Korte termijn

De bestaande vormgeving van het kruispunt Zuiddijk – Purmerenderweg is relatief kwetsbaar. Dit geldt voor de beperking van het gemotoriseerde verkeer in intensiteiten en in snelheden. De sturing in intensiteiten is niet met eenvoudige middelen mogelijk en wordt pas in de uiteindelijke situatie ingevoerd. Voor de korte termijn wordt ingezet op een beperking van de rijsnelheid.

Beperking snelheden

De vormgeving van het kruispunt Zuiddijk – Purmerenderweg zorgt met een geringe uitbuiging en de ligging in een bocht voor enige snelheidsvermindering van het naderende autoverkeer. Van

een gegarandeerde lage snelheid van het naderende autoverkeer is evenwel geen sprake. In het afgelopen jaar heeft op het kruispunt een ongeval met dodelijke afloop plaatsgevonden tussen een auto en een overstekende fietser. Dit is aanleiding voor de gemeente Beemster om aanvullende snelheidsbeperkende maatregelen te overwegen.

Als snelheidsremmende maatregel wordt aanbevolen aan weerszijden een drempel aan te leggen vóór het kruispuntvlak. Daarmee wordt de snelheid op het kruispuntvlak effectief geremd, zonder dat er onduidelijkheid ontstaat over de voorrangssituatie. Aangezien het kruispunt geheel van middengeleiders is voorzien, kan voor het kruispunt een drempel worden gerealiseerd zonder het gevaar dat weggebruikers de drempel via de andere weghelft omzeilen. Realisatie van de drempel vóór het kruispunt met de Oostdijk wordt niet aanbevolen, omdat tussen de Beemsterbrug en het kruispunt weinig ruimte beschikbaar is.

Aanbevolen wordt een drempel toe te passen met een ontwerp-snelheid van 50 km/h, een hoogte van 8 cm en een lengte van 2 x 3,00 meter hellingslengte. Toepassing van zogenaamde busdrempels ('gumatecs') wordt niet aanbevolen, aangezien deze zeker bij kleine auto's tot meer en onverwacht remgedrag leiden. Wanneer een drempel niet inpasbaar blijkt, wordt aanbevolen de fietsoversteek op een drempel aan te brengen, maar zonder blokmarkering om onduidelijkheid over de voorrangssituatie te voorkomen.

In figuur 7.1 zijn de aanbevolen locaties voor de drempels weergegeven.



Figuur 7.1: Voorgestelde drempellocaties [Ondergrond Google Earth]

Als alternatief voor de drempels kan ook een plateauconstructie worden overwogen. Dit is duurder, maar heeft wel een grotere attentieverhogende waarde.

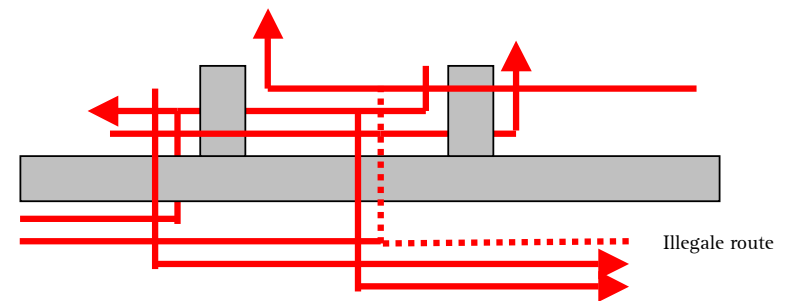
Overige aanpassingen kruispunt

Het kruispuntcomplex Zuiddijk - Purmerenderweg - Oostdijk kan met een aantal aanpassingen nog verder worden vereenvoudigd. Daarmee kan de verkeersveiligheid naar verwachting verder worden vergroot, omdat in de bestaande situatie de complexiteit van het kruispunt in ieder geval bijdraagt aan de beleving van verkeersonveiligheid en naar verwachting ook aan de daadwerkelijke onveiligheid.

Ten eerste is het wenselijk de functie van de Oostdijk voor gemotoriseerd verkeer zo veel mogelijk te beperken. Hierdoor kan de aansluiting van de Oostdijk worden afgewaardeerd. Dit is bovendien gunstig voor het fietsklimaat op de Oostdijk.

Daarnaast is onderzocht in hoeverre alle fietsoversteken op het kruispunt in tact moeten blijven. In de bestaande situatie zijn alle drie de fietsoversteken rondom het kruispunt Zuiddijk - Zuiderweg in twee richtingen berijdbaar. Er is evenwel slechts één drukke oversteek over de Zuiddijk: vanaf de Purmerenderweg naar de overkant van de Zuiddijk. Deze oversteek heeft een goed uitzicht over het gehele kruispuntvlak door de ligging in de buitenbocht

en vraagt niet om aanpassing, anders dan snelheidsremming van het gemotoriseerde verkeer.

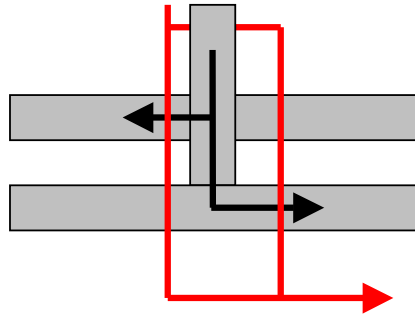


Figuur 7.2: Schema fietsroutes Purmerenderweg - Zuiddijk - Oostdijk

Ook de andere routes kennen een duidelijke functie in het kruispuntcomplex (zie figuur 7.2) en aanbevolen wordt alle oversteken te handhaven. Verwijdering zou immers extra oversteekbewegingen over de Purmerenderweg óf illegale en onverwachte bewegingen over de opgeheven oversteek opleveren.

Omlegging van de drukke oversteek vanaf de Purmerenderweg naar de overkant van de Zuiddijk wordt evenmin aanbevolen. Er zou dan een route ontstaan waarbij eerst de Purmerenderweg wordt overgestoken en vervolgens de Zuiddijk. Met deze

omlegging wordt bereikt dat het conflict wordt voorkomen tussen fietsers en auto's die rechtsafslaan vanuit Zuidoostbeemster, maar met auto's die linksafslaan ontstaat een nieuw, veel meer onverwacht conflict (zie figuur 7.3). Deze aanpassing leidt daarom niet tot een verbetering.



Figuur 7.3: Oud en nieuw conflict bij aanpassing route

Aandachtspunt is wel de bestaande illegale route vanuit Purmerend langs de linkerzijde van de Beemsterbrug om vervolgens over te steken naar de Purmerenderweg. Een oplossing voor dit illegale gedrag zou echter niet moeten worden gezocht in opheffing van de tweerichtingenoversteek op dit kruispunt.

Voor het bestemmingsplan Zuidoostbeemster I betekent dit het volgende:

- op het kruispunt Purmerenderweg – Zuiddijk wordt uitgegaan van relatie van een verkeersregelinstallatie als uiteindelijke oplossing;
- voor de korte termijn wordt uitgegaan van het realiseren van twee drempels of een plateau om de snelheid te beperken.

8 Uitwerking Purmerenderweg

Vanuit de visie op het wegennet, rekeninghoudend met de woningbouw in Zuidoostbeemster en rekening houdend met de overige maatregelen kan de gewenste vormgeving voor de Purmerenderweg verder worden uitgewerkt.

Daarbij gelden de volgende uitgangspunten:

- door de maatregelen wordt het enigszins rustiger op de Purmerenderweg dan in de huidige situatie⁴;
- de visie op het wegennet vraagt om een vormgeving die doorgaand verkeer niet uitnodigt en die gebruik van de aansluiting op de N244 bevordert.

8.1 Mogelijkheden voor de vormgeving

8.1.1 Bestaande vormgeving

In de huidige situatie is de Purmerenderweg noch een verkeersader noch een verblijfsgebied. De weg heeft sterk verkeerstechnische inrichting, met geleiding en indeling van het wegprofiel. Door snelheidsremming, voorrang van rechts en een maximumsnelheid

van 30 km/h is ook geen sprake van een echte gebiedsontsluitingsweg.

Toename van de verkeersintensiteit ten opzichte van de huidige situatie, zoals in ieder geval in de eerste fase zal optreden, leidt ertoe dat de oversteekbaarheid van de weg verder afneemt en de gelijkwaardige kruispunten te maken krijgen met verder verminderde afwikkelingskwaliteit en versterking van het informele voorrangsgedrag.

De bestaande kruispuntvormgeving met gelijkwaardig kruispunt kan het verkeersaanbod in de situatie waarin uitsluitend fase 1 is gebouwd overigens wel verwerken en ook bij de situatie met fasen 1+2 én een aansluiting op de N244 is de capaciteit naar verwachting voldoende. Uitsluitend bij fasen 1+2 zonder aansluiting op de N244 zijn de gelijkwaardige kruispunten (te) zwaar belast. Verkeerstechnisch is handhaving van de gelijkwaardige kruispunten echter niet aan te bevelen.

8.2 Vormgeving gebiedsontsluitingsweg

Vormgeving van de Purmerenderweg als een echte gebiedsontsluitingsweg met voorrangskruispunten, 50 km/h, volwaardige fietspaden en middengeleider op de kruispunten, biedt een heldere vormgeving met voldoende capaciteit om alle mogelijk

⁴ Op basis van de ochtend- en avondspitsintensiteiten is een etmaalintensiteit van circa 6.000 mvt/etm te verwachten. Nu rijden er circa 8.000 mvt/etm.

te verwachten ontwikkelingen op het gebied van de verkeersintensiteiten te kunnen verwerken.

Deze vormgeving doet echter weinig recht aan de belangen van de omgeving en de oversteekbaarheid. De vraag is bovendien in hoeverre zo'n vormgeving op een goede manier is in te passen. Te verwachten is dat de snelheid van het gemotoriseerde verkeer verder toeneemt, wat ook zou kunnen zorgen voor meer doorgaand verkeer door Zuidoostbeemster. Deze vormgeving past zeker niet in de visie op het wegennet.

8.3 Vormgeving volgens Shared Space

Shared Space is de verzamelnaam voor een benadering van het ontwerp en beheer van de openbare ruimte waarbij niet alleen naar het verkeers- en vervoerssysteem wordt gekeken, maar waarbij andere belangen en gebruiksmogelijkheden van de openbare ruimte en aanknopingspunten voor het ontwerp nadrukkelijk worden meegenomen. Het doel is enerzijds ervoor te zorgen dat de openbare ruimte een prettiger verblijfsruimte wordt en anderzijds moet de weggebruiker worden verleid meer rekening te houden met de omgeving en andere weggebruikers dan hij normaliter zou doen. Met name dit laatste zou een positief effect op de verkeersveiligheid kunnen hebben.

De oude provinciale weg in Haren (Groningen) is een goed voorbeeld. Met circa 7.000 mvt/etm is deze situatie qua intensiteit vergelijkbaar met de eindsituatie in Zuidoostbeemster. Een belangrijk verschil is evenwel dat de omgeving van weg relatief weinig aanknopingspunten biedt voor een Shared Space-inrichting. De omgeving biedt weinig aanleiding om het weggedrag aan te passen. Bovendien vormt de 7.000 mvt/etm naar verwachting ongeveer de bovengrens voor de intensiteit waarbij het Shared Space-principe goed functioneert. In de huidige situatie, de tussenoplossing in fase 1 en (eventueel) de oplossing fase 2 zonder aansluiting op de N244, is de intensiteit (veel) hoger en zijn afwikkelings- en veiligheidsknelpunten te verwachten.

8.4 Vormgeving als een traverse

Een laatste insteek voor de Purmerenderweg in Zuidoostbeemster zou kunnen zijn, aan te sluiten bij de vormgeving zoals die veel bij traversen wordt toegepast. Traversen zijn doorgaande routes door (centra van) dorpen, met een relatief hoge verkeersintensiteit maar ook een verblijfsfunctie langs de weg.

Een passende vormgeving zou dan zijn:

- twee smalle rijlopers voor het gemotoriseerde verkeer;
- een overrijdbare middenscheiding;
- aanliggende fietspaden of fietsstroken;

- voorrang;
- ontwerpsnelheid circa 40 km/h.

Voordeel van deze vormgeving is dat de oversteekbaarheid wordt versterkt, zowel de doorstroming als de verblijfskwaliteit tot hun recht komen en de vormgeving alle mogelijk te verwachten verkeersintensiteiten kan verwerken en dus weinig kwetsbaar is.

8.5 Aanbevolen vormgeving

Verkeerstechnisch is aan te bevelen de vormgeving als traverse als insteek te kiezen. Op een aantal punten kan de snelheid worden teruggebracht tot 30 km/h en kan de verblijfskwaliteit binnen het ontwerp nog verder worden versterkt. Hiermee kan het doorgaande verkeer worden ontmoedigd deze route te (blijven) gebruiken.

De verschillende onderdelen van het ontwerp kunnen zo nodig situatieafhankelijk worden toegepast:

- Met het oog op de gewenste verschuiving van autoverkeer van de route Zuiddijk naar de N244 is het wenselijk het aantal snelheidsremmers naar het zuiden toe te intensiveren.
- De realisatie van de aparte fietsvoorzieningen is in ieder geval zeer gewenst op het zuidelijk deel van de Purmerenderweg tot aan de aansluiting van het Middenpad. Op dat deel zijn grotendeels al fietspaden aanwezig (nog niet van de

wenselijke kwaliteit), met uitzondering van het gedeelte van het laatste stuk bij het garagebedrijf. Op dat gedeelte wordt een groot deel van de parkeergelegenheid in beslag genomen door auto's van het garagebedrijf en is het wenselijk de beschikbare ruimte aan het fietsverkeer ter beschikking te stellen.

- Ten noorden van het Middenpad zijn de verkeersintensiteiten (veel) lager en kan eventueel met het bestaande profiel worden volstaan. Zeker in de eerste fase is er geen aanleiding voor grootscheepse aanpassingen van de Purmerenderweg ten noorden van de aansluiting van het Middenpad.
- Wel kan op het noordelijk deel worden overwogen de vorm van snelheidsremming aan te passen. De ervaring leert immers dat de toegepaste sluisjes zeker op rustige momenten weinig snelheidsremmende werking bieden. Toepassing van een vast dwarsprofiel, aangevuld met snelheidsremmers in de vorm van drempels en bij voorkeur plateaus op conflictpunten (zonder eilandjes tussen fietsstrook en hoofdrijbaan) biedt meer zekerheid op een lagere snelheid en een rustiger wegbeeld en voorkomt dat fietsers in de knel komen bij de sluisjes.
- Het handhaven van de bestaande insteek met gelijkwaardige kruispunten is, uitgaande van fase 1 en fasen 1+2 met een aansluiting op de N244 op zich mogelijk, maar wordt afgeraden. In ieder geval is het zaak één voorrangregime te kiezen voor de hele Purmerenderweg. Aanbevolen wordt

consequent, over gehele lengte de voorrang te regelen ten gunste van de Purmerenderweg.

- Toepassing van de overrijdbare middengeleider is een belangrijk onderdeel van het traverseprofiel. De middengeleider zorgt voor smalle rijlopers én een gemakkelijke oversteekbaarheid. In ieder geval wordt toepassing van de middengeleider bij oversteekpunten aanbevolen. Wanneer het in praktijk niet mogelijk blijkt het parkeren geheel te verwijderen, kan een profiel met een smallere middenberm en eenzijdig parkeren worden overwogen.

Vooralsnog gaat de gemeente Beemster uit van handhaving van het bestaande profiel en de bestaande gelijkwaardige kruispunten. Dit hangt samen met de keuze voor een 30 km/h-regime die bij de herinrichting is gemaakt en de verwachting dat de autoverkeersintensiteit op de Purmerenderweg op lange termijn niet zal toenemen.

Aanbevolen wordt toch te overwegen om op de kruispunten in de Purmerenderweg toch de voorrang te regelen. De bestaande vormgeving met een breed profiel, lager liggende aansluitingen, beperkte snelheidsremming op de kruispunten en een groot verschil in auto-intensiteit en allure tussen hoofd- en zijrichting leidt tot informeel voorrangsgedrag. Dit is zeker voor het fietsverkeer niet gewenst.

Voor het bestemmingsplan Zuidoostbeemster I betekent dit het volgende:

- de meest gewenste vormgeving voor de Purmerenderweg is een traversevormgeving met voorrangskruispunten, fietsvoorzieningen en smalle rijlopers;
- deze vormgeving is mogelijk binnen de kaders van het bestemmingsplan;
- vooralsnog gaat de gemeente Beemster uit van handhaving van de bestaande situatie.

9 Kruispunt Purmerenderweg – Middenpad

Aansluitend bij de voorgestelde inrichting en functie van de Purmerenderweg (zie hoofdstuk 8) zijn twee vormgevingsprincipes voor het kruispunt met de ontsluiting van de eerste fase uitgewerkt:

- Een vormgeving met één voorrangspedaleau waar de twee ontsluitingstakken op aansluiten; doordat de snelheid van het gemotoriseerde verkeer relatief laag is kan de weg zonder aanvullende voorzieningen worden overgestoken door fietsers en voetgangers.
- Een vormgeving waarbij de zijtakken met een uitritconstructie op de Purmerenderweg aansluiten. Omdat het doorgaande verkeer minder wordt afgeremd zijn voor de oversteekbaarheid bij deze vormgeving middengeleiders wenselijk.

Wanneer voor de rest van de Purmerenderweg wordt besloten geen breder profiel met middengeleider toe te passen, wordt voor de kruispuntvormgeving met het voorrangspedaleau aanbevolen, de rijbaanbreedte op het kruispunt te beperken tot circa 6 meter. Bij toepassing van de vormgeving met uitritten en middengeleiders is toepassing van de voorgestelde breedte op het kruispunt, onafhankelijk van de vormgeving op de wegvakken wenselijk.

In figuren 9.1 en 9.2 zijn opgenomen:

- de vormgeving van het kruispunt met een uitritconstructie en middengeleiders;
- de vormgeving van het kruispunt met een voorrangspedaleau.

In bijlage 3 wordt ingegaan op de verkeersafwikkeling op het kruispunt. Qua verkeersafwikkeling van het gemotoriseerde verkeer zijn beide oplossingen vergelijkbaar. Er is geen aanleiding voor grootschaliger oplossingen als een rotonde of verkeerslichten.

Bij de geprognosticeerde verkeersintensiteiten kan het kruispunt redelijk (vormgeving met voorrangspedaleau) tot goed (vormgeving met middengeleiders) worden overgestoken zonder aanvullende voorzieningen.

De vormgeving van de bajonetkruising, inherent aan de ligging van de aansluitende wegen, levert wel een relatief complexe verkeerssituatie op. Voor kwetsbare verkeersdeelnemers is deze vormgeving, zeker op drukke tijden als primaire oversteek niet ideaal. Het is daarom aan te bevelen om op minimaal één minder complex punt ten zuiden van het Middenpad een tweede oversteek over de Purmerenderweg tussen de twee woongebieden te realiseren. De uitwerking van de Tuinderij voorzien hier nog niet in.



Figuur 9.1: Vormgeving met middengeleiders en uitritten



Figuur 9.2: Vormgeving met voorrangsplateau

Voor het bestemmingsplan Zuidoostbeemster I betekent dit het volgende:

- voor het kruispunt Purmerenderweg – Middenpad vormt een voorrangskruispunt (met middengeleiders en uitritconstructie of met een voorrangsplateau) de voorkeursoplossing.
- grootschaliger oplossingen zoals verkeerslichten of een rotonde zijn niet nodig.
- Bij een keuze voor gelijkwaardige kruispunten op de Purmerenderweg is ook hier een gelijkwaardig kruispunt nodig. Het plateau is dan beter geschikt.
- Het is wenselijk op een ander, minder complex punt iets zuidelijker een tweede oversteekmogelijkheid over de Purmerenderweg te realiseren. Hierin is nog niet voorzien.

10 De interne ontsluiting

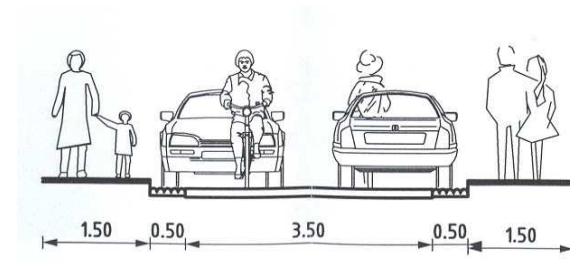
10.1 Fietsroutes

Gezien de structuur van het plangebied De Nieuwe Tuinderij mag worden verwacht dat de Purmerenderweg, de Oostdijk en de Dirk Dekkerstraat - Hendrik Wagemakerstraat langs de school als belangrijkste fietsroutes in noord-zuidrichting zullen gaan fungeren. De fietsroute Dirk Dekkerstraat - Hendrik Wagemakerstraat heeft in de uitwerking van het bestemmingsplan nog geen helder vervolg gekregen in noordelijke richting. Realisatie van een doorgaande verbinding naar de Volgerweg en de oversteek over de A7 is wel gewenst, met een vormgeving die uitnodigt deze route te gebruiken als alternatief voor de Purmerenderweg. Opwaardering van de kleinschalige routes in het woongebied zoals nu gepland, is vanuit de fietsstructuur gewenst. Iets vergelijkbaar geldt door de fietsverbindingen in het oostelijk plangebied. Met het oog op verdere uitbreiding van de bebouwing in noordelijke richting is een doorgaande noord-zuidroute wenselijk.

Voor de Dirk Dekkerstraat- Hendrik Wagemakerstraat zijn gezien de auto-intensiteit geen fietsvoorzieningen nodig. Overwogen kan worden de fietskwaliteit en de herkenbaarheid van de fietsstructuur te versterken door op deze route een fietsstraat toe te passen. Zie figuren 10.1 en 10.2.



Figuur 10.1: Impressie fietsstraat



Figuur 10.2: Profiel fietsstraat

Op de vormgeving van de fietsvoorzieningen van de Purmerenderweg wordt elders in dit rapport ingegaan. De gemeente is van plan de Oostdijk af te sluiten voor doorgaand gemotoriseerd verkeer. Het is wenselijk het verkeersluwe karakter van de Oostdijk te benutten door op verschillende plaatsen in het plangebied een doorsteek te realiseren tussen het plangebied en de Oostdijk. Het hoogteverschil tussen de dijk en het plangebied maakt realisatie van volwaardige fietsverbindingen lastig inpasbaar.

In oost-westrichting vallen de fiets- en voetgangersroutes in de uitwerking van het bestemmingsplan samen met de auto-ontsluiting via het Middenpad en het Noorderpad. De voorgestelde vormgeving van het Middenpad met een rijloper van 6,0 meter met fietssuggestiestroken sluit goed aan bij de gecombineerde ontsluitingsfunctie voor auto en fiets en de te verwachten autoverkeersintensiteiten.

Zoals aangegeven in hoofdstuk 9 is het wenselijk ten zuiden van het Middenpad een noord-zuidvoetgangers- en eventueel fietsverbinding te realiseren die het mogelijk maakt de Purmerenderweg over te steken zonder het complexe kruispunt met het Middenpad te passeren.

10.2 Schoolomgeving

In de eerste fase wordt een school gerealiseerd op de hoek van de J.J. Grootlaan en de Hendrik Wagemakerstraat. Het gaat om een basisschool met 12 lokalen. Het betreft een verplaatsing van de bestaande school in Zuidoostbeemster.

Ten aanzien van de verkeersafwikkeling bij de school gelden de volgende aandachtspunten:

- De parkeerbehoefte voor de school bedraagt naar verwachting 10 plaatsen voor personeel en 20 parkeerplaatsen voor halen en brengen. In het verkavelingsplan zijn op dit moment 26 parkeerplaatsen ingetekend. Dit voldoet net onvoldoende voor de school met 12 lokalen. De parkeerbehoefte van het geplande buurthuis moet afzonderlijk worden getoetst; dubbelgebruik van parkeerplaatsen is mogelijk.
- Het is wenselijk de omgeving van de school zo te ontwerpen en in te richten dat de school per fiets kan worden bereikt zonder menging met haal- en brengauto's. De verkaveling van het gebied biedt daarvoor goede mogelijkheden. In de uitwerking van de omgeving van de school is hierin nog niet voorzien. Een extra verbinding over de Purmerenderweg kan hierin extra bijdragen.
- Ter hoogte van de ingangen van de school is het wenselijk de rijbaan zover te versmallen dat snel stoppen en uitladen op de rijbaan niet mogelijk is zonder de rijbaan te blokkeren. In de

uitwerking van de schoolomgeving is hierin nog niet voorzien.

Voor het bestemmingsplan Zuidoostbeemster I betekent dit het volgende:

- Het is wenselijk de Dirk Dekkerstraat - Hendrik Wagemakerstraat in noordelijke richting door te trekken voor het fietsverkeer.
- In het oostelijk plandeel is een fietsverbinding naar het noorden gewenst.
- Het is de bedoeling de Oostdijk af te sluiten voor doorgaand gemotoriseerd verkeer. Door het plangebied voor voetgangers en fietsers te verbinden met de dijk kan hiervan worden geprofiteerd.
- De voorgestelde vormgeving voor het Middenpad met fietsuggestiestroken voldoet.
- De uitwerking van de schoolomgeving vraagt nog aandacht.

11 Conclusies

Zonder aanvullende maatregelen is de toekomstige verkeersafwikkeling op de Purmerenderweg, het kruispunt met de Zuiddijk en het kruispunt N244 - A7 (oostzijde) problematisch.

De geplande woningbouw in Zuidoostbeemster speelt bij de knelpunten op de Purmerenderweg en op het kruispunt met de Zuiddijk een belangrijke rol.

In de visie voor het regionale wegennet, ontwikkeld in het kader van GGB-Purmerend, zijn de volgende maatregelen van belang voor Zuidoostbeemster:

- toeritdoseerinstallatie (streng regime) aansluitingen Purmerend - centrum;
- minder autoverkeer door het centrum van Purmerend naar de Zuiddijk;
- VRI kruispunt Zuiddijk - Purmerenderweg;
- verbinding tussen de Purmerenderweg - N244.

Voor de aansluiting op de N244 lijkt een verbindingsweg ten noorden van de N244, een kruispunt met verkeerslichten 'bovenop' en een rotonde op het kruispunt met de Purmerenderweg de meest geschikte oplossing. Een rechtstreekse verbinding tussen de toe- en afritten van de A7 en de Purmerenderweg is voor Rijkswaterstaat niet spreekbaar.

Over de oplossingen in het kader van Gebiedsgericht Benutten is overeenstemming met de verschillende wegbeheerders.

Het kruispunt Zuiddijk - Purmerenderweg kan met de bestaande vormgeving in tact blijven. Er is echter voldoende aanleiding om de toepassing van een verkeersregelininstallatie als insteek te kiezen. Voor de korte termijn is snelheidsremming wenselijk.

Voor de Purmerenderweg wordt een profiel voorgesteld met:

- smalle rijstroken;
- fietsvoorzieningen (zeker aan de zuidkant);
- snelheidsremmende maatregelen in de vorm van plateaus (zeker aan de zuidkant);
- voorrang;
- middenberm (minimaal op oversteekpunten).

Vooralsnog gaat de gemeente Beemster uit van het handhaven van het bestaande profiel op de Purmerenderweg. Het bestemmingsplan maakt een aanpassing evenwel niet onmogelijk en de gemeente werkt de mogelijkheden voor de toekomstige inrichting van de Purmerenderweg op korte termijn verder uit. Toepassing van voorrang is in alle gevallen gewenst.

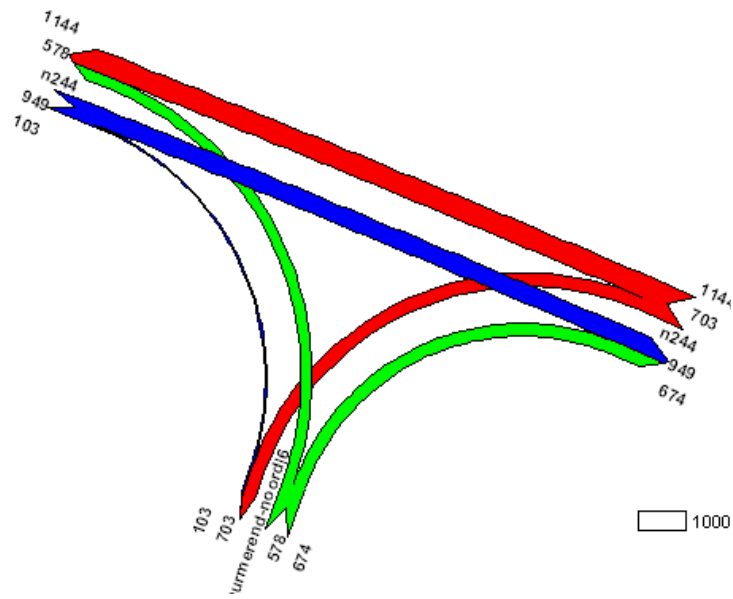
Voor het kruispunt Purmerenderweg - Middenpad wordt aanbevolen uit te gaan van een voorrangsponeau of een kruispunt met uitritconstructies en middengeleiders.

Binnen het plangebied is zowel noord-zuid als oost-west een aantal fietsroutes te onderscheiden. Voor de fietsstructuur gelden de volgende aanbevelingen:

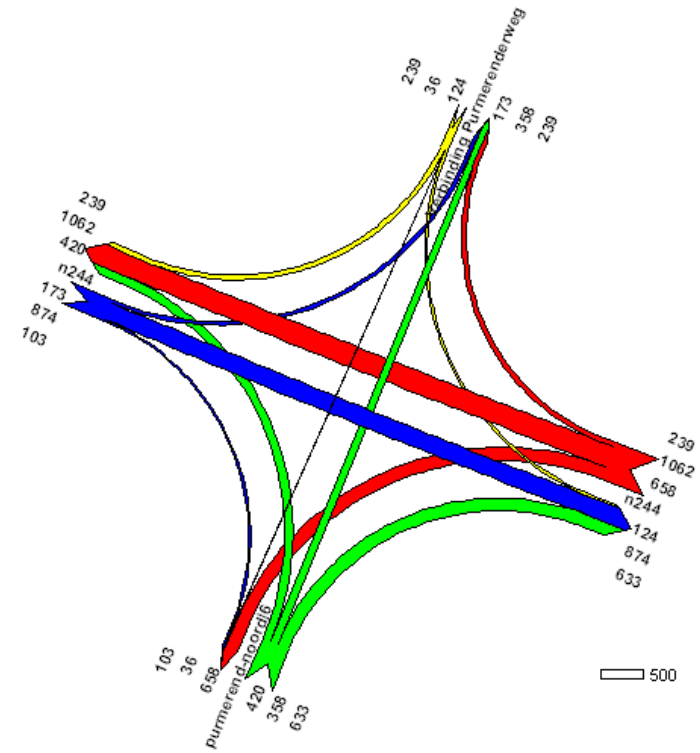
- een voetgangers- en eventueel fietsverbinding (oost-west) ten zuiden van het Middenpad, zeker met het oog op de bereikbaarheid van de school;
- een doortrekking van de fietsstructuur Dirk Dekkerstraat - Hendrik Wagemakerstraat in noordelijke richting;
- zo veel mogelijk rekening houden met fietsers bij de verbindingen tussen het plangebied en de Oostdijk.

De schoolomgeving verdient nog extra aandacht in de verkeerstechnische uitwerking.

Bijlage 1: Verkeersintensiteiten N244



Figuur B1.1: Kruispuntstromen N244 - aansluiting A7, avondspits 2015, mvt/h, geen aansluiting Purmerenderweg



Figuur B1.1: Kruispuntstromen N244 - aansluiting A7, avondspits 2015, mvt/h, met aansluiting Purmerenderweg

Bijlage 2: Verkeerslichten N244 – Purmerenderweg

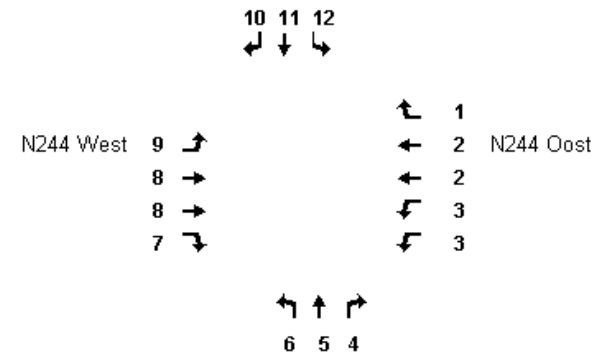
Opstelvakken

Met een enkele strook per richting is het verkeer niet binnen een acceptabele cyclustijd (uitgangspunt: maximaal 120 seconden) af te wikkelen. Dit op basis van zowel de ochtend- als avondspits.

Om dit wel te kunnen doen is minimaal een verdubbeling nodig van de rechtdoorgaande richtingen op de N244 (signaalgroepen 02 en 08). Daarnaast is ook een verdubbeling nodig van de linksaffer (SG03) vanuit het oosten noodzakelijk. De cyclustijd komt in deze situatie op circa 100 en 115 seconden voor respectievelijk ochtend- en avondspits.

In deze situatie heeft elke richting een eigen signaalgroep en worden er geen richtingen gecombineerd. Dit is voor de regeling de meest flexibele oplossing, bijvoorbeeld uit oogpunt van alternatieve realisaties en opstelruimte.

Het alternatief, met gecombineerde rechtdoor-rechtsafstroken wordt niet aanbevolen. In figuur B2.1 is de aanbevolen rijstrookindeling opgenomen.



Figuur B2.1: Benodigde rijstrookindeling

Wachtrijlengtes

In tabel B2.1 zijn de wachtrijlengtes per opstelvak (per rijstrook) weergegeven.

signaalgroep	ochtendspits	avondspits	maatgevend
01	25	50	50
02	85	105	105
03	50	85	85
04	125	110	125
05	45	105	105
06	70	120	120
07	30	25	30
08	105	100	105
09	55	60	60
10	110	65	110
11	35	25	35
12	80	55	80

Tabel B2.1: Wachtrijlengte (meter) per richting

Bij het verdere ontwerp van het kruispunt en de verkeersregeling gelden de volgende aandachtspunten:

- De lengte van de wachtrij op de rechtdoorgaande richting vanuit het oosten (SG02) kan de toegang tot rechtsaffer en linksaffer belemmeren.
- De lengte van de wachtrij op de rechtdoorgaande richting (SG08) vanuit het westen kan de toegang tot de rechtsaffer en de linksaffer belemmeren.
- De lengtes van de rechts- en linksaffers vanuit het noorden en zuiden zijn langer dan de rechtdoorgaande richting.

Optie bypass

In de huidige situatie is een bypass aanwezig op de verbinding vanaf de A7 naar de N244 (rechtsaf). Deze bypass zou bij een vormgeving met verkeerslichten ook worden toegepast. Dit past goed in de wensen voor dit kruispunt:

- de verbinding A7 -N244 heeft een hoge prioriteit in de netwerkvisie;
- er is geen aanleiding om op deze richting te doseren.

Bijlage 3: Verkeerafwikkeling kruispunt Purmerenderweg – Middenpad

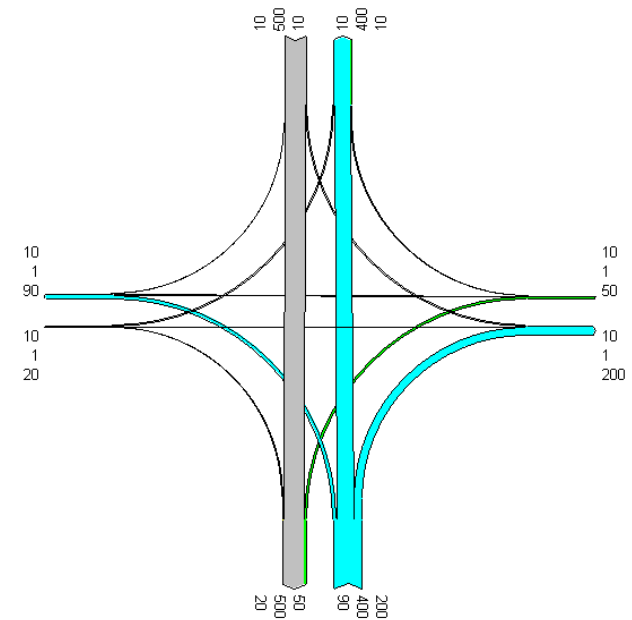
Maatgevende situatie

Op basis van de verkeersstromen in het verkeersmodel en de aantallen woningen in het gebied is een inschatting gemaakt van de kruispuntstromen op het kruispunt met de aansluitpunten van de eerste fase. Maatgevend daarbij is de situatie met fase 2, maar zonder aansluiting op de N244. In figuur B3.1 zijn de verkeersintensiteiten voor het avondspitsuur opgenomen. De verkeersintensiteiten voor het ochtendspitsuur zijn gespiegeld.

In tabel B3.1 is de belastinggraad opgenomen voor een aantal ontwerpvarianten voor het kruispunt.

	belastinggraad ochtendspits	belastinggraad avondspits
gelijkwaardig kruispunt	87%	84%
voorrangkruispunt	46%	55%
rotonde	83%	49%

Tabel B3.1: Belastinggraden voor de ochtend- en avondspitssituatie 2015



Figuur B3.1: Avondspitsintensiteiten mvt/h 2015