

MER Derde ontsluitingsweg Edam-Volendam

10 januari 2017

MER Derde ontsluitingsweg Edam-Volendam

Deel A van het MER, de hoofdlijnen van het onderzoek

Verantwoording

Titel	MER Derde ontsluitingsweg Edam-Volendam
Opdrachtgever	Gemeente Edam-Volendam
Projectleider	Mark Huuskes
Auteur(s)	Marlies Verspui, Mark Huuskes en Lennaart Lamers
Projectnummer	1226747
Aantal pagina's	53 (exclusief bijlagen)
Datum	10 januari 2017
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven

Colofon

Tauw bv
BU Water & Ruimtelijke Kwaliteit
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
Samenvatting	9
1 Inleiding.....	10
1.1 Aanleiding planstudie Derde ontsluitingsweg Edam-Volendam	10
1.2 De m.e.r.-procedure	12
1.2.1 Waarom een milieueffectrapportage	12
1.2.2 Doel milieueffectrapportage	13
1.2.3 Betrokken partijen	13
1.2.4 Procedurestappen m.e.r.	14
1.2.5 Plan- en studiegebied	16
1.3 Relatie met andere plannen	17
1.4 Opbouw van het milieueffectrapport.....	20
2 Probleemanalyse en doelstelling.....	21
2.1 Inleiding	21
2.2 Ambities.....	21
2.3 Probleemanalyse.....	23
3 Te onderzoeken alternatieven	26
3.1 Inleiding	26
3.2 Referentiesituatie	26
3.3 Te onderzoeken alternatieven	26
3.3.1 Motivatie	26
3.3.2 Alternatief 1a: Derde ontsluitingsweg, ligging op maaiveld	27
3.3.3 Alternatief 1b: Derde ontsluitingsweg, 0,5 meter verdiept.....	29
3.3.4 Alternatief 2: Nulplus-alternatief	29
3.3.5 Afgevalen alternatieven	31
4 Effectvergelijking en toetsing doelbereik	34
4.1 Toetsing aan de doelstelling.....	34
4.1.1 Doelstelling	34
4.1.2 Toetsing doelbereik	35
4.2 Effectvergelijking alternatieven.....	38
4.2.1 Werkwijze en methode	38

4.2.2	Totaaloverzicht effectbeoordeling alternatieven	40
4.2.3	Vergelijking van de alternatieven	42
4.3	Meest milieuvriendelijk alternatief	52
5	Leemten in kennis en evaluatie	52
5.1	Leemten in kennis	52
5.2	Aanzet tot evaluatieprogramma	53

Samenvatting

Een MER voor de 3^e ontsluitingsweg

Wordt in december opgesteld

1 Inleiding

1.1 Aanleiding planstudie Derde ontsluitingsweg Edam-Volendam

Voorgeschiedenis

De gemeenteraad van Edam-Volendam heeft bij besluit van 11 november 2004 vastgesteld dat er een onderzoek moet komen naar een nieuwe ontsluitingsweg tussen de Dijkgraaf Poschlaan en de N244/N247 (de provinciale weg). De ontsluiting van de gemeente Edam-Volendam op het provinciaal wegennetwerk (N247 en N244) verloopt via twee ontsluitingswegen: de Zeddeweg aan de zuidkant van Volendam en de Singelweg in Edam. Destijds was de capaciteit van deze wegen al ontoereikend en met de komst van de nieuwbouwwijk Broeckgouw (toen nog Zuidpolder genoemd), zouden de verkeers- en leefbaarheidsproblemen toenemen. Daarom is de gemeente voornemens een Derde ontsluitingsweg te realiseren tussen de Dijkgraaf Poschlaan en de kruising N244/N247.

In de periode 2006-2011 heeft de gemeente al gewerkt aan de voorbereidingen van de Derde ontsluiting. In 2006 is de gemeente gestart met de m.e.r.-procedure. In dat jaar heeft de Startnotitie ter inzage gelegen en heeft de Commissie voor de m.e.r. een richtlijnenadvies gegeven. De Derde ontsluiting is tevens als ruimtelijke ontwikkeling opgenomen in de gemeentelijke structuurvisie (2009).

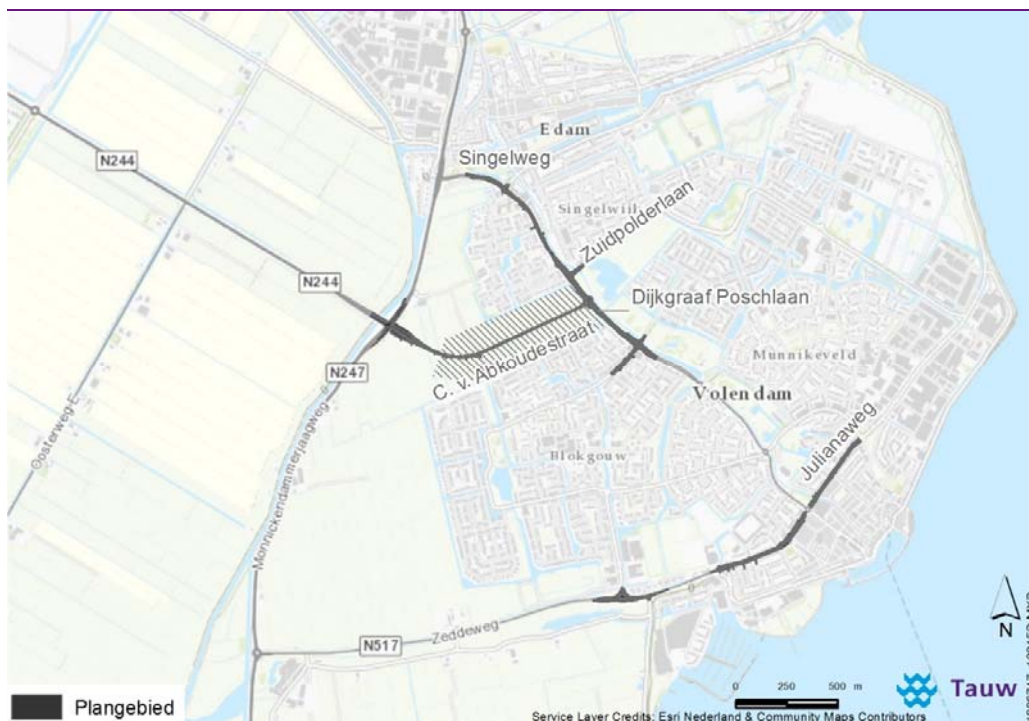
In 2007 is onderzoek gedaan naar de ontsluiting van de nieuwbouwwijk Broeckgouw (2007, Goudappel Coffeng). Hieruit kwam naar voren dat de aanleg van een nieuw ontsluitingsweg op dat moment niet nodig was om het verkeer van de Broeckgouw te kunnen verwerken. Maar dat na 2016 wel maatregelen aan het wegennet nodig waren om de toekomstige groei van gemotoriseerd verkeer te kunnen verwerken. Deze onderzoeken lagen aan de basis van het besluit van de gemeenteraad om de bouw van Broeckgouw daadwerkelijk ter hand te nemen en om vooralsnog geen nieuwe ontsluiting aan te leggen. Omdat er destijds geen directe noodzaak was en geen financiële middelen voorhanden waren voor de aanleg van de weg zijn de voorbereidingen in 2011 tijdelijk gestaakt.

Inmiddels nadert de voltooiing van de realisatie van Broeckgouw, zijn verschillende kleine maatregelen op het hoofdwegennet van Edam en Volendam genomen en is er meer bekend over de toekomstverwachting op sociaal-economisch en infrastructureel gebied in Edam, Volendam en omgeving. Dit heeft de gemeenteraad van Edam-Volendam ertoe gebracht te besluiten tot de heropstart van de onderzoeken voor de Derde ontsluitingsweg.

Nieuw nut- en noodzaak onderzoek en nulplus-alternatief

Begin 2016 heeft de gemeente opnieuw een nut- en noodzaak onderzoek uitgevoerd naar de Derde ontsluitingsweg (zie bijlage 3 van deel B van het MER). In dit onderzoek is wederom aangetoond dat in de huidige en toekomstige situatie (2030) de capaciteit van de wegen binnen Edam-Volendam onvoldoende toereikend is voor de hoeveelheid verkeer en er hierdoor onaanvaardbare knelpunten ontstaan. Een nieuwe ontsluitingsweg is nodig voor het oplossen van de verkeersknelpunten in de huidige situatie en in de toekomstige situatie (2030). Echter uit dit onderzoek blijkt ook, dat middels deze ingreep niet alle knelpunten opgelost kunnen worden en hierdoor aanvullende maatregelen op het bestaande wegennet nodig zijn. Ook is onderzocht of alleen volstaan kan worden met aanpassingen aan het bestaand wegennet (zogenaamd het nulplus-alternatief). Conclusie is dat dit een realistisch alternatief is. Om die reden heeft de gemeente besloten om ook een nulplus-alternatief te onderzoeken in het MER.

In figuur 1.1 is het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Het plangebied en omgeving

1.2 De m.e.r.-procedure

1.2.1 Waarom een milieueffectrapportage

Hoewel de wegaanleg niet onder de milieueffectrapportage (m.e.r.) (beoordelings)-plicht valt¹, wil de gemeente vrijwillig een m.e.r.-procedure doorlopen. De m.e.r.-procedure is een hulpmiddel bij de besluitvorming van het bevoegd gezag over de vaststelling van het bestemmingsplan dat daarna in de mogelijke aanleg van de weg voorziet of de wijziging van het bestemmingsplan die de maatregelen uit het nulplus-alternatief mogelijk maakt. De m.e.r. biedt de mogelijkheid om vroegtijdig in het planproces zorgvuldige keuzes te maken inzake gevoelige milieugerelateerde vraagstukken als landschappelijke inpassing en lokale geluidbelasting en luchtkwaliteit. Tevens biedt de m.e.r. de milieu-informatie om zorgvuldig een keuze te maken voor een voorkeursalternatief. Naast milieu spelen ook technische uitvoerbaarheid, financiën en draagvlak een rol bij de politieke besluitvorming over het voorkeursalternatief.

¹ Er is zowel geen besluitm.e.r.- als geen planm.e.r. plicht. Dit laatste omdat er voor dit voornemen ook geen Passende Beoordeling nodig is.

1.2.2 Doel milieueffectrapportage

M.e.r heeft als doel het milieu een volwaardige plaats te geven in de bestuurlijke besluitvorming en om de relevante milieueffecten van de alternatieven voor de verbetering van de bereikbaarheid van de gemeente Edam-Volendam en de verschillen in effecten tussen deze alternatieven inzichtelijk te maken. Voorliggend MER is opgesteld onder het regime van de oude wet- en regelgeving. Dit omdat formeel de Richtlijnen voor het MER voor 1 juli 2010 zijn vastgesteld. Daarom maakt het MER ook het Meest Milieu Vriendelijk alternatief (MMA) inzichtelijk, terwijl dat tegenwoordig met de vigerende wet- en regelgeving niet meer nodig is. De initiatiefnemer kan met de uitkomsten van de m.e.r. een solide onderbouwing geven voor het initiatief.

1.2.3 Betrokken partijen

Initiatiefnemers

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Edam-Volendam is initiatiefnemer van het project en de m.e.r.-procedure.

Bevoegd gezag

Dit is de overheidsinstantie, die bevoegd is om over het voornemen van de initiatiefnemer een besluit te nemen. In deze m.e.r.-procedure is dat de gemeenteraad van Edam-Volendam.

Commissie voor de milieueffectrapportage

Deze onafhankelijke landelijke Commissie heeft het bevoegd gezag geadviseerd over de inhoud van de Richtlijnen voor het MER (2006). Na afronding van het MER, wanneer het MER ter inzage wordt gelegd, brengt de Commissie een toetsingsadvies uit. Dit gaat over de juistheid en volledigheid van het MER.

Wettelijke adviseurs

Het Bevoegd gezag dient advies te vragen aan de wettelijke adviseurs. In het kader van deze m.e.r. zijn dat in ieder geval de wettelijke adviseurs voor de bestemmingsplanprocedure.

Bewoners gemeente Edam-Volendam

Tezamen met het ontwerp-bestemmingsplan wordt het MER ter inzage gelegd. Dit is naar verwachting in de eerste helft van 2017. Op dat moment heeft eenieder de gelegenheid zienswijzen in te dienen.

De belangengroepering Weg met die Weg is nauw betrokken bij het proces rondom de Derde ontsluiting. Zo zijn zij geïnformeerd en geconsulteerd bij het nut- en noodzaak onderzoek. Ook zijn de ontwerpen voor de Derde ontsluitingsweg en het nulplus-alternatief tussentijds gepresenteerd tijdens een inloopavond voor omwonenden. Op die avonden hebben zij de gelegenheid gehad om hun ideeën en aandachtspunten kenbaar te maken bij de gemeente.

Ten tijde van de ter inzage legging van het MER samen met het ontwerp bestemmingsplan krijgen de bewoners de gelegenheid om zienswijzen in te dienen (zie ook stap 5 in de volgende paragraaf).

1.2.4 Procedurestappen m.e.r.

Stap 1: Opstellen en bekendmaking Startnotitie (2006)

De m.e.r.-procedure is in 2006 gestart met de eerste stappen van de m.e.r.-procedure, namelijk de publicatie van de startnotitie (Nota Reikwijdte en Detailniveau ofwel NRD). De doelstelling van de startnotitie is:

- Het aangeven van de probleemstelling en het doel van de voorgenomen activiteit
- Het onderbouwen van de locatie waar naar oplossingen wordt gezocht
- Het informeren van de betrokken personen en instanties, zoals insprekers, wettelijke adviseurs en de Commissie voor de m.e.r. over de voorgenomen activiteit
- Het geven van een overzicht op hoofdlijnen van wat in het op te stellen MER zal worden beschreven
- Het verkrijgen van richtlijnen voor de m.e.r.

Stap 2: Inspraak startnotitie en vaststelling richtlijnen

De startnotitie heeft vanaf 28 september 2006 gedurende 6 weken ter inzage gelegen. Daarnaast zijn de bestuursorganen 'die als gevolg van het wettelijk voorschrift waarop het plan berust bij de voorbereiding van het plan moeten worden betrokken' geraadpleegd. In totaal zijn 26 schriftelijke reacties (waaruit circa 130 vragen konden worden gedistilleerd) ontvangen. In de periode van de terzieslegging is tevens een bijeenkomst georganiseerd waarvoor de verschillende belanghebbenden zijn uitgenodigd.

De Commissie voor de m.e.r. is na de ter inzage legging van de startnotitie gevraagd een advies te geven over de richtlijnen. De Commissie heeft op 12 december 2006 haar advies 'Wegverbinding N244 / noordelijke ontsluiting en waterberging' uitgebracht. In dit advies staat vermeld welke informatie het MER moet bevatten om het milieubelang volwaardig mee te wegen in de besluitvorming omtrent trechtering (voorkeursalternatief).

Vervolgens heeft de gemeente de richtlijnen voor het MER opgesteld. Bij het opstellen van de richtlijnen heeft het bevoegd gezag rekening gehouden met zowel de schriftelijk ingebrachte bedenkingen van burgers en belangengroepen, als het advies van de wettelijke adviseurs en het advies van de Commissie m.e.r. De richtlijnen zijn in mei 2007 bekendgemaakt. Deze richtlijnen liggen aan de basis van voorliggende MER. In het MER zijn de milieueffecten van de voorgenomen activiteit in beeld gebracht door een beschrijving en beoordeling van de effecten van alle redelijkheid in beschouwing te nemen alternatieven.

Gewijzigde uitgangspunten ten opzichte van de Startnotitie en de Richtlijnen

De Startnotitie en de Richtlijnen voor het MER gingen in 2006/2007 uit van de realisatie van 25 hectare waterberging in de Zuidpolder (dit is grofweg het gebied tussen Zeddeweg, Zuidpolderzeedijk, vesting Edam en de N247), waarvan ongeveer 13 hectare waterberging (noodoverloop) in het gebied tussen de Dijkgraaf Poschlaan en de N247. De aanleiding om extra waterberging te realiseren, was het tekort aan waterberging in de Zuidpolder. Inmiddels is er waterberging gerealiseerd nabij de Zeddeweg en is het hiermee geen onderdeel meer van dit MER. Tevens heeft het Hollands Noorderkwartier haar eisen bijgesteld waardoor de gemeente nu voldoet aan deze eisen met de hoeveelheid waterberging die reeds is gerealiseerd.

Zoals eerder toegelicht, is uit het onderzoek naar de nut- en noodzaak naar voren gekomen dat het opwaarderen van het bestaand wegnnet (nulplus-alternatief) een mogelijk reëel alternatief is om de verkeers- en leefbaarheidsknelpunten op te lossen. Om die reden heeft de gemeente besloten het MER uit te breiden met dit alternatief.

De Startnotitie en Richtlijnen voor het MER gingen voor wat betreft de inpassing van de Derde ontsluitingsweg uit van een verhoogde ligging. Dit naast een ligging van de weg op maaiveld. Het verhoogd aanleggen van de weg leidt niet tot meer positieve effecten dan de weg op maaiveld en is daarom uit dit MER gelaten. Wel biedt een verdiepte ligging mogelijk tot kansen voor beperking van de effecten op omwonenden (leefbaarheid en beleving van het landschap). In dit MER is daarom een verdiepte ligging van de Derde ontsluitingsweg meegenomen.

Stap 3: Onderzoek doelmatigheid en onoverkomelijke bezwaren

De Commissie voor de m.e.r. heeft in haar richtlijnenadvies geadviseerd een extra tussenstap aan de standaardprocedure toe te voegen. Het bevoegd gezag heeft in opvolging van dit advies voorafgaand aan het opstellen van het MER nader onderzoek gedaan naar het doelbereik van de mogelijke alternatieven, om alternatieven met onoverkomelijke bezwaren of onvoldoende doelbereik te schrappen. Met de achterliggende gedachte om onnodig onderzoek te voorkomen.

Dit onderzoek is reeds uitgevoerd en de conclusies hiervan komen aan de orde in paragraaf 3.3.3 in dit MER.

Stap 4: Opstellen MER

Mede op basis van de Richtlijnen van 2007 en nieuwe inzichten uit het Nut- en Noodzaak-onderzoek van 2016 is het voorliggend MER opgesteld. Het bevoegd gezag betreft de inhoud van het MER bij de verdere besluitvorming over het voorkeursalternatief.

Het MER dient ter ondersteuning van de besluitvorming over het voornemen, zoals uiteindelijk wordt vastgelegd in het bestemmingsplan.

In de eerste plaats zal dit MER benut worden voor een principebesluit van de gemeenteraad over het voorkeursalternatief. Nadat het voorkeursalternatief is vastgesteld, wordt dit verder uitgewerkt en wordt, indien nodig, een bestemmingsplan gemaakt. Onderdeel van het ontwerp-bestemmingsplan is een zeer gedetailleerd onderzoek wat de effecten zijn en welke maatregelen worden getroffen om de negatieve effecten te verminderen of te compenseren.

In het bestemmingsplan wordt vervolgens het voorkeursalternatief planologisch juridisch vastgelegd.

Stap 5: Bekendmaking MER en zienswijzen

Nadat het ontwerp-bestemmingsplan gereed is, wordt dit tezamen met het MER bekendgemaakt. Tot zes weken na de bekendmaking van het MER heeft een ieder de tijd om zijn of haar opmerkingen over het MER en zienswijzen over het ontwerp bestemmingsplan schriftelijk of mondeling kenbaar te maken. Er zal ook een bijeenkomst worden gehouden, waar iedereen vragen kan stellen over en mondeling kan reageren op de inhoud van het MER en bestemmingsplan.

Tijdens de ter inzage legging van 6 weken zal de Commissie voor de m.e.r. een toetsingsadvies uitbrengen waarin wordt beoordeeld of het MER voldoende informatie bevat om een besluit over de voorgenomen activiteit te kunnen nemen. Hierbij wordt getoetst:

- Aan de richtlijnen voor het MER
- Op eventuele onjuistheden (in aannames en berekeningen)
- Aan de wettelijke regels voor de inhoud van een MER

In deze toetsing kan indien het bevoegd gezag dit wenst ook rekening gehouden worden met de via het bevoegd gezag ontvangen schriftelijke inspraakreacties. De adviestermijn bedraagt dan 9 weken.

1.2.5 Plan- en studiegebied

Er wordt onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het studiegebied.

Het plangebied is het gebied waarbinnen naar oplossingen is gezocht, in dit geval voor de Derde ontsluitingsweg en de maatregelen aan het bestaande wegennet. Zie hiervoor figuur 1.1. Het gearceerde deel bij de Derde ontsluitingsweg betreft het gebied waarbinnen de landschappelijke inpassing van de weg plaatsvindt.

Anderzijds is er het gebied waar de effecten van ingrepen merkbaar zijn, het zogenoemde studiegebied. Door het verschil in aard en omvang van uitstraling van de diverse effecten verschilt het studiegebied per (milieu-) thema. Het studiegebied omvat echter altijd minstens het plangebied en maximaal een gebied waar effecten van de ingrepen duidelijk merkbaar zullen zijn.

Het plangebied voor de Derde ontsluitingsweg betreft de zone tussen het kruispunt N244/N247 (westzijde), de Dijkgraaf Poschlaan (oostzijde) en de bebouwingsranden van Edam (noordzijde) en Volendam (zuidzijde). De Derde ontsluitingsweg is precies in het midden van dit gebied geprojecteerd. Het gebied aan weerszijden van de weg wordt opnieuw landschappelijk ingericht. Dit gebied is nu een polder met een open karakter, bestaande uit weilanden met sloten en waterhoudende greppels. In de omgeving zijn enkele boerderijen aanwezig. Bomen en begroeiing komen vooral voor rond agrarische erven en langs infrastructuur. De wijk Blokrouw ten zuiden van het plangebied heeft een vrij harde bebouwingsrand. Deze vanuit de omgeving zichtbare zijde vormt de herkenbare zuidgrens van het plangebied. Aan de noordkant is het plangebied begrensd door de bebouwingsrand van de woonwijk Edam- West. En aan de oostkant wordt het plangebied begrensd door de Dijkgraaf Poschlaan. Aan de westkant ligt de N247.

Daarnaast worden, als onderdeel van de Derde ontsluitingsweg, maatregelen getroffen aan het bestaand wegennet ter plaatse van de Dijkgraaf Poschlaan / Singelweg, Christiaan van Abkoudestraat en de Julianaweg.

Het plangebied voor het nulplus-alternatief bestaat uit de Ronde Zedeweg - Kathammerzeedijk – Heideweg, Julianaweg, Christiaan van Abkoudestraat, Singelweg/Dijkgraaf Poschlaan.

Zie hoofdstuk 3 voor een nadere toelichting op de alternatieven en de maatregelen die hier onderdeel van uitmaken.

1.3 Relatie met andere plannen

In de gemeente Edam-Volendam en directe omgeving spelen ten tijde van het opstellen van dit MER een aantal ontwikkelingen die (mogelijk) effect hebben op de verkeersstromen en daarmee op de Derde ontsluitingsweg en het nulplus-alternatief. Deze autonome ontwikkelingen zijn meegenomen in de referentiesituatie 2030 en plansituaties.

Het betreft in het bijzonder de ontwikkeling van de woonlocaties Lange Weeren en Broeckgouw welke zijn opgenomen in de Structuurvisie van de gemeente (2009).

Lange Weeren

Tussen de Blokrouw en de N247 worden in de polder de Lange Weeren in totaal ongeveer 750 woningen gerealiseerd². De nieuwe woonwijk wordt in de autonome situatie (fictief) ontsloten via de Zedeweg.

Voor de Lange Weeren is op dit moment nog geen bestemmingsplan vastgesteld.

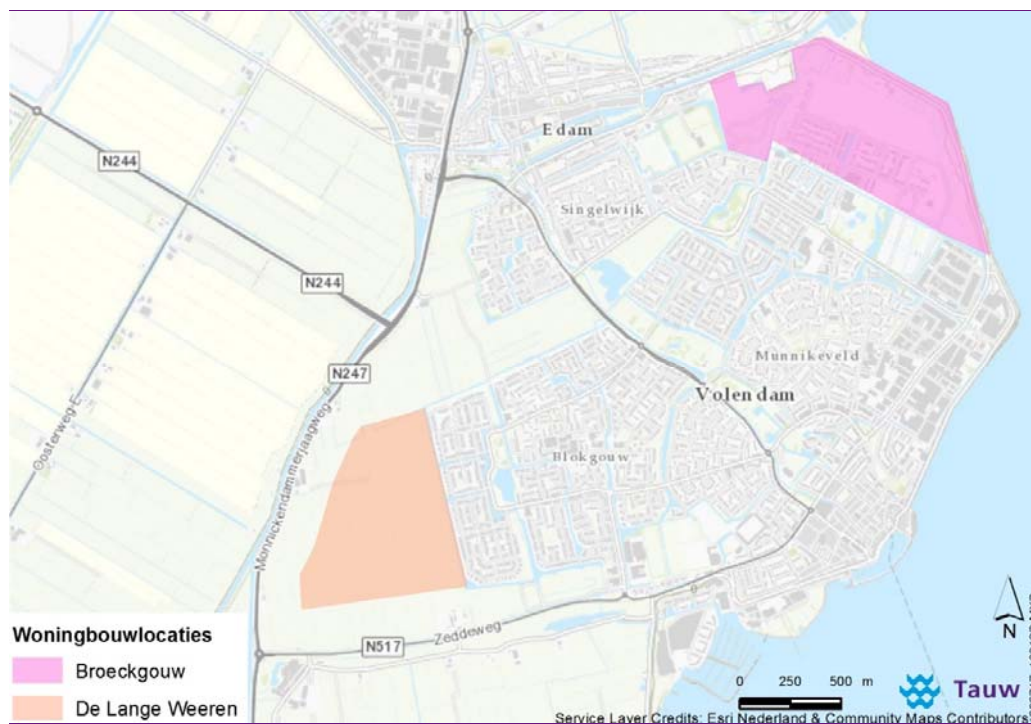
² Het precieze aantal woningen dat in de Lange Weeren wordt gerealiseerd is nog onbekend

Omdat deze ontwikkeling wel zeer aannemelijk is, is in het onderzoek naar de nut en noodzaak van de Derde ontsluitingsweg zowel de situatie onderzocht met de Lange Weeren als zonder de lange Weeren. De effecten van de alternatieven, zoals beschreven in dit MER, zijn gebaseerd op een autonome en plansituatie met de Lange Weeren. Kwalitatief is voor de verkeers-gerelateerde effecten de situatie zonder de Lange Weeren onderzocht.

Broeckgouw (Zuidpolder)

In de nieuwe woonwijk de Broeckgouw te Volendam (voorheen Zuidpolder Oost genoemd) worden circa 1000 woningen gerealiseerd. Dit is aan de noordkant van Volendam. Het grootste deel van het plan is reeds gerealiseerd.

In onderstaande figuur zijn beide ontwikkelingen op kaart aangegeven.



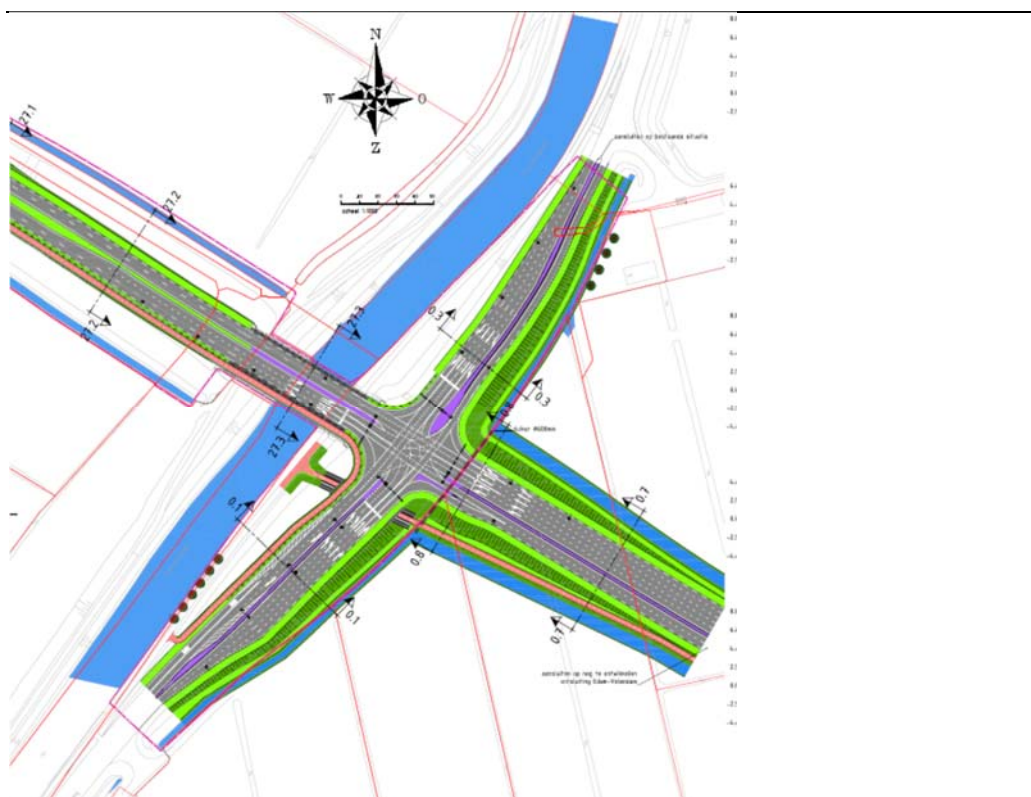
Figuur 1.2 Woningbouwlocatie Broeckgouw en Lange Weeren

Verdubbeling N244

In het kader van de verdubbeling N244 tussen de A7 en de N247 (Monnickendammerweg) past de provincie de kruising van de N244/N247 aan. Daarbij houdt de provincie er rekening mee dat de gemeente Edam-Volendam in de toekomst daar de Derde ontsluitingsweg gaat realiseren.

Voor deze nieuwe aansluiting naar Edam wordt ook een nieuwe fietstunnel onder de N247 aangelegd. Dit voornemen wordt medio 2017 ten uitvoer gebracht.

De provincie legt ook een regionaal fietspad aan vanaf de Monnickendammerjaagweg (N247) naar de rotonde Magneet in Purmerend aan de zuidzijde. Op de kruising Oosterweg legt de provincie een grote nieuwe rotonde aan, ook wel turborotonde genoemd. Door deze rotonde verbetert de doorstroming van het doorgaande verkeer op de N244. Verkeer vanaf de zijwegen kan eenvoudig op de rotonde aansluiten. Voor fietsers wordt een nieuwe fietstunnel gerealiseerd bij rotonde Oosterweg.



Figuur 1.3 Impressie kruising van de N244/N247 met aansluiting Derde ontsluitingsweg

Zie voor alle autonome ontwikkelingen bijlage 3 van deel B van het MER.

1.4 Opbouw van het milieueffectrapport

Dit rapport bestaat uit twee delen, een deel A en een deel B. Het algemene deel is deel A, dit bevat alle relevante milieu-informatie die in het kader van de m.e.r.-procedure nodig is voor een vanuit het milieu goed onderbouwd besluit. Deel B gaat gedetailleerd in op het effectonderzoek, het bevat de feitelijke effectenonderzoeken en de bijlagen van het rapport.

Een MER moet aan een aantal eisen voldoen. Deze eisen zijn wat betreft onderwerpen wettelijk bepaald (conform Wet milieubeheer):

- De probleem- en doelstelling van de voorgenomen activiteit (deel A, hoofdstuk 2)
- Al genomen en nog te nemen overheidsbesluiten: vermeld voor welke overheidsbesluiten het MER wordt opgesteld en welke al genomen besluiten kaderstellend zijn (deel A, hoofdstuk 2)
- De bestaande milieusituatie en de waarschijnlijke ontwikkeling daarvan zonder de nieuwe activiteit (deel B)
- De voorgenomen activiteit en redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven (deel A, hoofdstuk 3)
- De milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en mitigerende maatregelen (deel A, hoofdstuk 4)
- Een overzicht van ontbrekende kennis en informatie (deel A, hoofdstuk 5)

Het MER is als volgt opgebouwd:

Tabel 1.1 Leeswijzer

Hoofdstuk	Inhoud
<i>Deel A</i>	
Hoofdstuk 1	Aanleiding, procedure en relevante partijen
Hoofdstuk 2	Probleemanalyse en doelstelling
Hoofdstuk 3	Te onderzoeken alternatieven
Hoofdstuk 4	Effectvergelijking en toets alternatieven aan de doelstelling
Hoofdstuk 5	Leemten in kennis & informatie en aanzet voor het evaluatieprogramma
<i>Deel B</i>	
Hoofdstuk 1-13	Het effectenonderzoek (uitgewerkt per milieuaspect), mitigerende en compenserende maatregelen
Bijlagen	Onderzoeksrapporten Nut- en noodzaak, verkeer, geluid en luchtkwaliteit

2 Probleemanalyse en doelstelling

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt onderbouwd voor welke verkeersproblemen de voorgestelde maatregelen een oplossing moet bieden. Dit wordt geplaatst in het perspectief van het beleid en de ambities die de gemeente heeft voor verkeer en vervoer.

2.2 Ambities

In deze paragraaf worden de ambities voor de gemeente Edam-Volendam rond bereikbaarheid beschreven die aanleiding zijn voor de voorgenomen activiteit. Deze ambities zijn verwoord in de Structuurvisie Edam-Volendam (2009) en het Verkeer- en vervoersplan Edam-Volendam (2012).

Structuurvisie Edam-Volendam (2009)

In de Structuurvisie van de gemeente Edam-Volendam (2009) is aangegeven dat de gemeente werk maakt van de aanpak van de gemeentelijke verkeersknelpunten.

Verder is aangegeven dat de gemeente streeft naar uitbreiding van het stedelijk hoofdwegennet via een extra hoofdontsluiting in het verlengde van de N244, de Derde ontsluitingsweg. Dit is met name ter ontlasting van het bestaande stedelijke hoofdwegennet en verbetering van de leefbaarheid.

Wat betreft langzaam verkeer, streeft de gemeente naar verbetering van de fietsvoorzieningen langs de Singelweg (fysieke scheiding) en langs de Julianaweg (verbreding fietsstroken). Verder zijn maatregelen in beeld ter verbetering van de oversteekbaarheid van de Singelweg, de Julianaweg en de Kathammerzeedijk.

Verkeer- en vervoersplan Edam-Volendam (2012)

Het verkeers- en vervoersbeleid van de gemeente Edam-Volendam is vastgelegd in deel 2 van het Gemeentelijke Verkeer- en Vervoerplan GVVP. Het GVVP is vastgesteld door de gemeenteraad op 12 november 2012.

Ambitie

De gemeente Edam-Volendam streeft ernaar om de historische waarde van zowel Edam als Volendam zo veel mogelijk tot uiting te laten komen. Tegelijkertijd dienen ontwikkelingen, mits deze passen binnen de gestelde kaders van het bestemmingsplan, te worden gefaciliteerd. Verkeer en vervoer speelt in dit streven een centrale rol.

De algemene doelstelling verkeer en vervoer van de gemeente is verwoord in de volgende ambitie: **‘Het vanuit een integrale benadering streven naar een duurzaam, veilig functionerend verkeerssysteem voor een leefbare woon- en werkomgeving, zonder de cultuurhistorische waarde van de kernen in het geding te brengen.’**

Doelstellingen

De ambitie van de gemeente Edam-Volendam voor wat betreft verkeer en vervoer is uitgewerkt in een zevental doelstellingen. Deze doelstellingen betreffen alle hoofdonderwerpen van verkeer en vervoer. Alle doelstellingen worden nagestreefd en uitgewerkt binnen de algemene kaders gesteld door het Rijk, de provincie Noord-Holland en de Stadsregio Amsterdam.

Verkeersveiligheid: Voortzetten van de dalende trend in het aantal verkeersslachtoffers door uitvoering van integraal verkeersveiligheidsbeleid.

Leefbaarheid: Het streven naar een leefbare gemeente, waarbij de nadruk ligt op het verhogen van de verblijfs- en belevingswaarde in woongebieden en de historische centra.

Gemotoriseerd vervoer: Het garanderen van de doorstroming op het wegnetwerk binnen de gemeente, waarbij zowel de huidige knelpunten als de mobiliteitseffecten van toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen centraal staan.

Parkeren: Het voeren van een actief parkeerbeleid dat gericht is op het behoud van een veilige, comfortabele leefomgeving.

Fiets: Het bevorderen van het gebruik van de fiets, ten koste van het autogebruik, door het fietsverkeer veiliger, sneller en comfortabeler te maken.

Voetganger: Behoud en verbetering van een veilig voetgangersklimaat.

Openbaar Vervoer: De huidige kwaliteit van het openbaar-vervoernetwerk behouden, en het gebruik van dit netwerk, ten opzichte van de auto, stimuleren.

Prioritering bij conflicterende belangen

Doelstellingen en uitgangspunten kunnen op punten van elkaar verschillen en zelfs tegenstrijdig zijn. Zo is een optimale doorstroming voor het autoverkeer moeilijk te combineren met een veilige oversteek voor voetgangers en fietsers. Een optimale bereikbaarheid van voorzieningen kan ten koste gaan van de leefbaarheid van een gebied. Gekozen wordt om in dit soort conflictsituaties de locatie bepalend te laten zijn voor de prioritering onder de belangen. Dit houdt in dat op een bedrijventerrein andere prioriteiten gesteld worden dan in een winkelgebied.

(...) Op **verkeersaders** ligt de prioriteit bij de doorstroming van (gemotoriseerd) verkeer. Op kruisingen hebben de hoofdwegen voorrang op 'ondergeschikte' wegen. Bij gelijkwaardige kruisingen wordt de inrichting afgestemd op een soepele, veilige afwikkeling van de verkeersstromen. Oversteeklocaties worden geconcentreerd en, waar nodig, beveiligd.

Verkeersveiligheid en leefbaarheid zijn de leidende principes binnen **verblijfsgebieden**. Aantrekkelijk wonen en verblijven zijn de hoofddoelen in deze gebieden. De doorstroming van gemotoriseerd verkeer speelt een ondergeschikte rol. Doorgaand verkeer wordt zo veel mogelijk uit verblijfsgebieden geweerd en via de verkeersaders afgewikkeld.(...)

2.3 Probleemanalyse

De hoofdwegenstructuur van Edam-Volendam loopt tegen haar grenzen aan. Het verkeer is in de jaren tot 2011 flink gegroeid en na enkele jaren van afvlakking wordt voor de toekomst weer een toename van de intensiteiten verwacht. Het bestaande wegennet kan niet veel extra verkeer meer verwerken. Daardoor ontstaan problemen met de verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid. Uit de verkeersberekeningen die in het kader van dit MER zijn uitgevoerd (zie ook het achtergrondrapport Verkeer, bijlage 2 van deel B van dit MER) blijkt dat zonder aanvullende maatregelen in het prognosejaar 2030³ grote afwikkelings- en veiligheidsproblemen ontstaan op de ontsluitingswegen van de gemeente.

Toename verkeer

In tabel 2.1 zijn de intensiteiten weergegeven voor het basisjaar 2011 en voor de referentiesituatie 2030.

Tabel 2.1 Intensiteiten 2011 en 2030 autonoom (mvt/etm)

Straatnaam	Basisjaar 2011	Autonome situatie 2030 (met Lange Weeren)
Harlingenlaan (noord)	900	4.900
Harlingenlaan (zuid)	2.200	6.100
Tweede Ontsluiting Broeckgouw	400	1.800
Singelweg	14.200	18.400
Dijkgraaf Poschlaan (west)	13.200	17.200
Dijkgraaf Poschlaan (oost)	11.100	13.300

³ In de probleemanalyse is uitgegaan van de realisatie van de woonwijk Lange Weeren. Een toekomstige situatie in 2030 zonder deze woonwijk kent nagenoeg dezelfde knelpunten als de situatie met de Lange Weeren. Beide situaties zijn kwantitatief onderzocht. Voor de situatie zonder de Lange Weeren wordt verwezen naar het achtergrondrapport Verkeer, bijlage 2 van deel B van dit MER.

Straatnaam	Basisjaar 2011	Autonome situatie 2030 (met Lange Weeren)
Jupiterlaan (west)	8.900	9.400
Jupiterlaan (oost)	6.100	6.400
Populierenlaan	6.400	6.800
Zuidpolderlaan	4.600	8.000
Dijkgraaf de Ruiterlaan (west)	3.900	6.900
Dijkgraaf de Ruiterlaan (oost)	4.000	4.900
Julianaweg (noord)	9.300	11.100
Julianaweg (midden)	11.300	13.500
Julianaweg (zuid)	11.800	14.600
Kathammerzeedijk	11.800	14.500
Zeddeweg	12.900	17.600
Saturnusstraat	4.400	4.500
Christiaan van Abkoudestraat	9.300	10.500
Grote Ven	2.600	3.400
Monseigneur C. Veermanlaan	2.900	3.000
Derde ontsluitingsweg	0	0
Burgmeester van Baarstraat	5.000	5.100

De wegvakken zelf hebben voldoende capaciteit. De afwikkelingsknelpunten ontstaan, zoals altijd op het wegennet binnen de bebouwde kom, op de kruispunten. Wel leidt de stijging van het intensiteiten op de wegvakken tot veiligheidsknelpunten voor het fietsverkeer (de fietsvoorzieningen voldoen niet bij de intensiteiten van het autoverkeer) en tot oversteekproblemen.

Verslechterende afwikkeling op kruispunten

De toename van verkeer leidt er ook toe dat het op de kruispunten drukker wordt. Op de volgende kruispunten ontstaan knelpunten in 2030:

- N247 - Singelweg
- N247 - Zeddeweg
- Zeddeweg - Heideweg - Kathammerzeedijk
- Dijkgraaf Poschlaan - Zuidpolderlaan
- Singelweg - Burgemeester Versteeghsingel
- Kathammerzeedijk - Hoogedijk
- Julianaweg - Zuideinde
- Julianaweg - Populierenlaan - Zeestraat

De kruispunten op de Julianaweg, op de Singelweg en op de N247 hebben onvoldoende capaciteit om het verkeersaanbod in de toekomst soepel te kunnen verwerken. In het bijzonder de Julianaweg en de Singelweg bieden bovendien onvoldoende veiligheid voor fietsverkeer.

Afname veiligheid fietsers

In de referentiesituatie wordt het op veel wegvakken drukker waardoor de veiligheid voor de wegvakken met fietsstroken afneemt en waardoor de oversteekbaarheid afneemt. Dit is met name bij de volgende wegvakken een probleem:

- Singelweg
- Westkant van Dijkgraaf Poschlaan
- Julianaweg (zuidkant en middengedeelte)
- Christiaan van Abcoudestraat

Mindere doorstroming openbaar vervoer

In de toekomstige situatie wordt het op veel wegen drukker, zeker ook op de wegen die worden gebruikt door het openbaar vervoer. Lijnbussen ondervinden dan ook meer vertragingen door afwikkelingsproblemen van het gemotoriseerde verkeer.

Vooraf bij het busstation in Edam kan de afwikkeling een probleem vormen door de combinatie van afwikkelingsproblemen voor het autoverkeer en de aanwezigheid van veel busverkeer.

3 Te onderzoeken alternatieven

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de alternatieven en varianten die in het MER worden onderzocht. Eerst wordt een toelichting gegeven op de referentiesituatie waarmee de alternatieven worden vergeleken.

3.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de situatie in 2030, waarbij de voorgestelde maatregelen om de verkeerssituatie en de leefbaarheid binnen de gemeente Edam-Volendam niet worden genomen, maar de overige vastgestelde ontwikkelingen wel plaatsvinden. Zoals de woningbouwontwikkelingen Broeckgouw en Lange Weeren en de verdubbeling van de N244. Zie ook paragraaf 1.3. Al deze ontwikkelingen, die van invloed zijn op de groei van het verkeer op de wegen in het studiegebied, zijn benoemd in bijlage 3 van deel B van dit MER.

Per aspect wordt in het desbetreffende hoofdstuk in deel B van het MER de referentiesituatie beschreven waartegen de effecten van de verschillende alternatieven worden afgezet.

3.3 Te onderzoeken alternatieven

3.3.1 Motivatie

Uit het verkennend onderzoek 'Derde ontsluiting Edam-Volendam – Verkenning verkeer, lucht en geluid' (2007, Goudappel Coffeng) is gebleken dat het alternatief van een nieuwe Derde ontsluitingsweg N244 probleemoplossend is voor de geconstateerde doorstromings- en leefbaarheidsproblematiek op en langs de verkeersstructuur in de gemeente Edam-Volendam. Uit het onderzoek nut-en noodzaak Derde ontsluitingsweg van 2016 wordt dit beeld bevestigd. Echter met deze nieuwe ontsluitingsweg worden niet alle knelpunten opgelost. Maatregelen om de toename van het verkeer goed af te kunnen wikkelen zijn ook nodig op de kruispunten Dijkgraaf Poschlaan / Singelweg (kruispunt met Zuidpolderlaan) en Dijkgraaf Poschlaan/Christiaan van Abkoudestraat. Tevens zijn maatregelen nodig aan de wegvakken Christiaan van Abkoudestraat en de Julianaweg de veiligheid van het langzame verkeer (voetgangers en fietser) te garanderen.

Het nut-en noodzaak onderzoek van 2016 toont ook aan dat de geconstateerde knelpunten kunnen worden teruggedrongen met maatregelen aan het bestaand wegennet, zonder aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg. De knelpunten doen zich voor op de volgende kruispunten:

- Singelweg - Burgemeester Versteeghsingel
- Zeddeweg - Heideweg - Kathammerzeedijk
- Julianaweg - Zeestraat - Populierenlaan
- Singelweg/Dijkgraaf Poschlaan (kruispunt met Zuidpolderlaan)

Tevens zijn maatregelen nodig aan de wegvakken Singelweg, Dijkgraaf Poschlaan, Christiaan van Abkoudestraat en de Julianaweg (midden en zuid) de veiligheid van het langzame verkeer (voetgangers en fietser) te garanderen.

In de volgende paragrafen worden de alternatieven toegelicht. De verkeerskundige onderbouwing van deze maatregelen is opgenomen in hoofdstuk 3 van het achtergrondrapport Verkeer, bijlage 4 van deel B van dit MER.

3.3.2 Alternatief 1a: Derde ontsluitingsweg, ligging op maaiveld

De Derde ontsluitingsweg ligt in het verlengde van de N244, midden in de polder de Lange Weeren tussen de bebouwingsgrenzen van Edam en Volendam en sluit aan de oostkant aan op de Dijkgraaf Poschlaan en aan de westkant op het kruispunt N244/N247. De nieuwe weg kent een lengte van ongeveer 1km. De Lange Weeren sluit aan op de Derde ontsluitingsweg en niet op de Zeddeweg. De verbindingsweg van de Lange Weeren naar de Derde ontsluitingsweg en de aansluiting zelf maakt geen onderdeel uit van dit voornemen.

De kruising met N244/N247 is hoog gelegen waardoor de Derde ontsluitingsweg ter plaatse verhoogd is aangebracht (ca. 5m+ maaiveld). De rest van de weg komt op maaiveld te liggen. De Blokouw wordt doorsneden door de Derde ontsluitingsweg. Alleen landbouwverkeer en langzaam verkeer mag de Derde ontsluitingsweg kruisen.

Langs de nieuwe weg is een vrijliggend fietspad voorzien (zuidelijk ten opzichte van de ontsluitingsweg) dat het fietspad langs de Dijkgraaf Poschlaan verbindt met het fietspad langs de N247 en een nieuwe door de provincie Noord-Holland te realiseren fietsverbinding langs de N244. De fietsstructuren van Edam en Volendam zullen op het fietspad langs de nieuwe ontsluitingsweg worden aangesloten. Het fietspad, dat ook dienst doet als landbouwpad voor de aanliggende percelen, sluit aan op de Blokouw in de richting van Volendam.

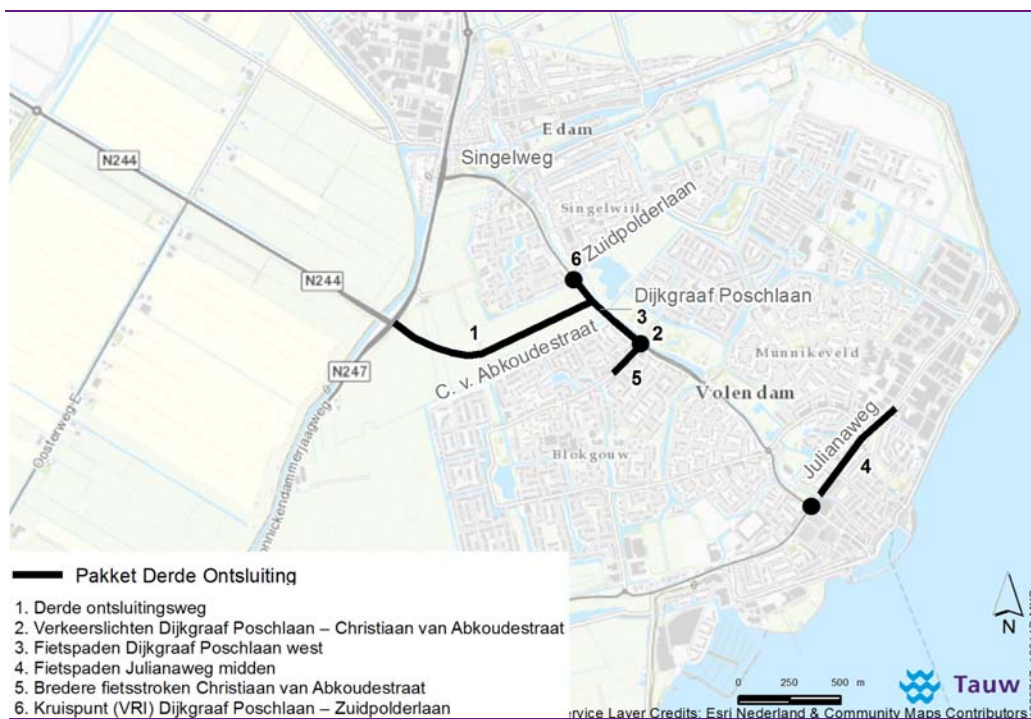
Gedetailleerde uitwerking van de vormgeving en landschappelijke inpassing van de weg komen in een later stadium bij verdere uitwerking van het ontwerp van de Derde ontsluitingsweg en bij het ontwerp-bestemmingsplan aan de orde en is binnen het milieuonderzoek niet verder uitgewerkt tot een technisch ontwerp.

Voor het snelheidsregime is uitgegaan van 50 km/u. Dit is mede afhankelijk van de grens waar de bebouwde kom begint/eindigt. Voor de beoogde weg is deze grens nog niet vastgesteld.

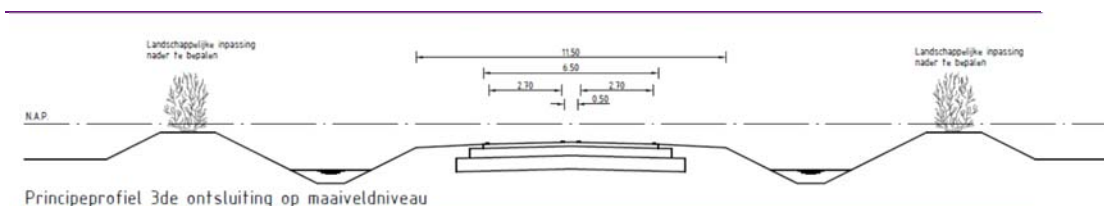
Aansluitingsvorm Derde ontsluitingsweg op Dijkgraaf Poschlaan

De aansluiting van de Derde ontsluitingsweg op de Dijkgraaf Poschlaan kan middels een met verkeerslichten geregeld kruispunt of met een rotonde. Vanuit de voordelen voor verkeersveiligheid, met name voor fietsers, is in dit MER nu uitgegaan van een kruispunt. De beide aansluitingsvormen onderscheiden zich namelijk niet op de milieueffecten zoals onderzocht in dit MER. In een later stadium waarbij het ontwerp nader wordt uitgewerkt en de milieuonderzoeken in een hoger detailniveau ten behoeve van het bestemmingsplan worden uitgevoerd wordt een definitieve keuze gemaakt voor de aansluitingsvorm.

Bij de kruising van de Dijkgraaf Poschlaan met de Zuidpolderlaan worden extra opstelvakken toegevoegd en is de middengeleider doorgetrokken tot voorbij de Claes Teenxstraat.

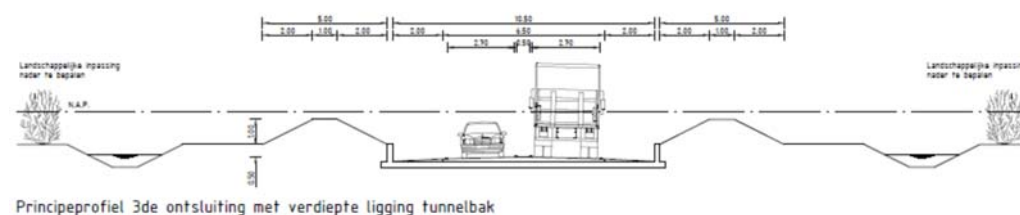


Figuur 3.1 Overzicht maatregelen als onderdeel van het alternatief Derde ontsluitingsweg


Figuur 3.2 Dwarsprofiel Derde ontsluitingsweg, op maaiveld

3.3.3 Alternatief 1b: Derde ontsluitingsweg, 0,5 meter verdiept

Dit alternatief is nagenoeg gelijk aan het vorige beschreven alternatief 1a. Het verschil is dat in dit alternatief de weg verdiept wordt aangelegd met een halve meter. Vanuit technisch oogpunt is verdere verdieping niet mogelijk omdat de weg richting de aansluiting met de N244 omhoog komt. Verdere verdieping zorgt voor een onveilige verkeerssituatie. Met het verdiepen van de weg wordt beoogd dat de weg zo veel als mogelijk uit het zicht is van de omgeving én de geluidsbelasting zo ver als mogelijk wordt teruggedrongen. Om dit effect te versterken wordt aan weerszijden een talud van een meter boven maaiveld gecreëerd. Net als bij alternatief 1a is verdere uitwerking van de inpassing van de weg en het gebied er omheen onderwerp van een later stadium waarbij het ontwerp-bestemmingsplan wordt opgesteld.


Figuur 3.3 Dwarsprofiel Derde ontsluitingsweg, verdiept

3.3.4 Alternatief 2: Nulplus-alternatief

In het nulplus-alternatief worden maatregelen getroffen op het bestaand wegennet. De maatregelen vinden grotendeels binnen stedelijk gebied plaats. Waar het ruimtebeslag toeneemt op plekken waar bomen staan, worden deze bomen gekapt danwel verplaatst of nieuw aangeplant. Dit wordt in een later stadium nader uitgewerkt.

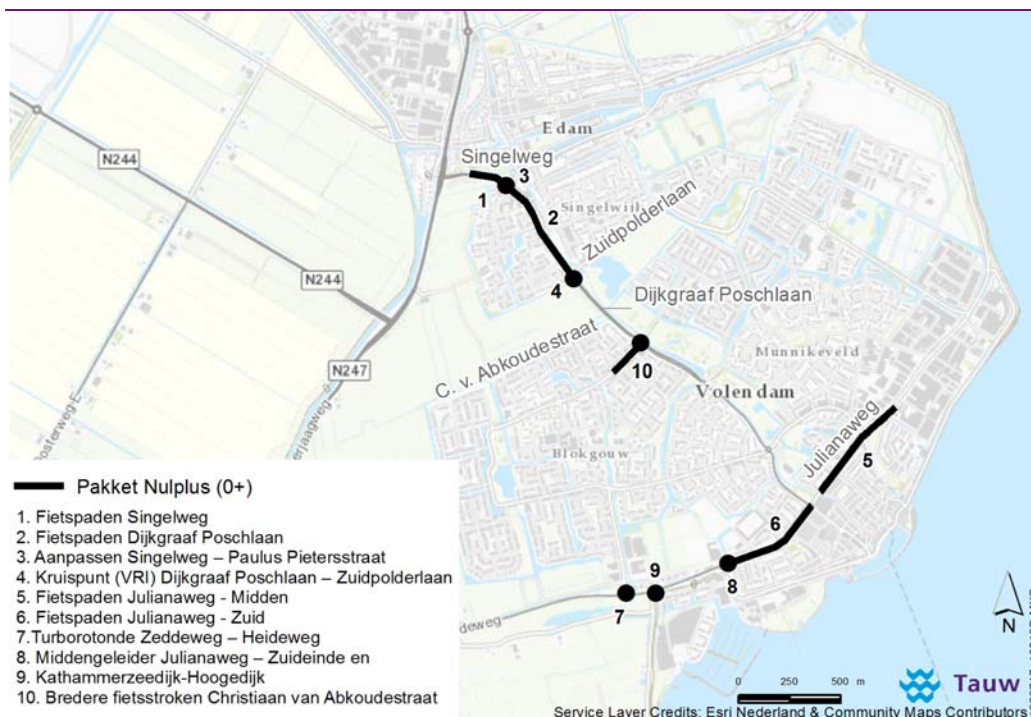
De bestaande (kleine) rotonde Zeddeweg - Kathammerzeedijk - Heideweg wordt vervangen door een turborotonde met bypass.

Ter hoogte van de T-kruising met de Hogedijk wordt de Kathammerzeedijk voorzien van een brede middengeleider zodat hier auto's kunnen opstellen.

De Julianaweg wordt voorzien van vrij liggende eenrichtingsfietspaden welke, indien parkeervakken aanwezig zijn, achter deze parkeervakken langs lopen. Om hiervoor ruimte te maken wordt het profiel tussen de perceelgrenzen opnieuw ingericht, waarbij de rijweg wordt versmald, de parkeervakken verschuiven en de hoeveelheid parkeervakken met tientallen afneemt en (op sommige locaties) het trottoir versmald of verlegd wordt. Ter hoogte van de sportvelden/Zuideinde en Pr. Margrietlaan wordt de middengeleider verbreed zodat hier auto's kunnen opstellen.

Aan de Christiaan van Abkoudestraat worden de fietssuggestiestroken verbreed waardoor de weg iets breder wordt.

De Singelweg en Dijkgraaf Poschlaan worden voorzien van vrij liggende eenrichtingsfietspaden die, waar parkeervakken aanwezig zijn, achter deze parkeervakken langs lopen. Om hiervoor ruimte te maken wordt het profiel tussen de perceelgrenzen opnieuw ingericht, waarbij de rijweg wordt versmald, de parkeervakken verschoven en (op sommige locaties) het trottoir versmald of verlegd wordt. Bij de VRI- kruising met de Zuidpolderlaan zijn opstelvakken toegevoegd en is de middengeleider doorgetrokken tot voorbij de Claes Teenxstraat. De fietsoversteek bij de Langemeerstraat is vergroot zodat er in het midden een fietser kan wachten. De indeling van de kruising met de Burgemeester Versteeghsingel en Paulus Pietersstraat is aangepast. De Paulus Pietersstraat wordt afgesloten voor autoverkeer waardoor de opstelvakken anders zijn ingericht.



Figuur 3.4 Overzicht maatregelen als onderdeel van het nulplus-alternatief

3.3.5 Afgevalen alternatieven

Na vaststelling van de startnotitie en de richtlijnen is op advies van de Commissie voor de m.e.r. in maart 2007 een verkennend onderzoek gedaan naar de gevolgen voor verkeer, lucht en geluid (2007, Goudappel Coffeng). Hierbij zijn meerdere alternatieven voor het oplossen van de verkeersknelpunten onderzocht. Naast een Derde ontsluitingsweg zijn een noordelijke ontsluitingsweg en zuidelijke invalsroute onderzocht. Op basis van het resultaat uit dit onderzoek is het besluit genomen om het alternatief Noordelijke ontsluitingsweg en Zuidelijke invalsroute te laten vervallen. Deze alternatieven bleken niet probleemoplossend voor de geconstateerde verkeers- en leefbaarheidsproblematiek. Daarbij zijn er vanuit landschap en ecologie maar ook vanuit sociaal oogpunt zwaar wegende bezwaren. Beide alternatieven worden hieronder toegelicht en waarom deze zijn afgevalen.

Noordelijke ontsluitingsweg

De noordelijke ontsluitingsweg (via de polder Oosterweeren in de vorm van een nieuwe verbindingsweg tussen de locatie Zuidpolder en de N247) is afgevalen omdat dit alternatief geen oplossing biedt voor de verkeers- en leefbaarheidsproblematiek.

Uit het verkennend onderzoek 'Derde ontsluiting Edam-Volendam – Verkenning verkeer, lucht en geluid' (2007, Goudappel Coffeng) blijkt dat de weg weinig aantrekkingskracht heeft op het verkeer, mede doordat een groot deel van de verkeersrelaties is gericht op Amsterdam, terwijl de Noordelijke ontsluitingsweg hiervoor een minder rechtstreekse route vormt dan bijvoorbeeld de Westelijke ontsluitingsweg. Dit betekent dat de huidige hoofdontsluitingswegen voor veel verkeer de voorkeursroutes blijven. Om dit tegen te gaan zouden maatregelen in de verkeerscirculatie in Edam-Volendam noodzakelijk zijn waardoor met enkel de noordelijke ontsluiting geen verbetering optreedt in de doorstromings- en leefbaarheidsproblematiek. Daarnaast heeft de Noordelijke ontsluitingsweg, in tegenstelling tot de bestaande Westelijke ontsluitingsweg, niet tot nauwelijks een functie voor het verkeer van en naar de bestaande kernen. In combinatie met onoverkomelijke bezwaren voor landschappelijke inpasbaarheid en natuur en ecologie heeft dit de gemeenteraad van Edam-Volendam op 10 april 2007 doen besluiten om dit alternatief te laten vervallen bij verder m.e.r.-onderzoek. Ook met het nieuwe verkeersonderzoek blijft deze conclusie van kracht.



Figuur 3.5 Indicatieve ligging Noordelijke ontsluitingsweg (ondergrond Google Maps)

Verkeersontsluiting Zuidelijke invalroute

Dit alternatief omvat de verbreding of capaciteitsuitbreiding van de route Zeddeweg, Kathammerzeedijk en Julianaweg. In het voortraject van de startnotitie bleek op een aantal punten dat dit alternatief geen realistisch alternatief is omdat er beperkingen zijn vanuit de beschikbare fysieke ruimte. Om voldoende ruimte te creëren voor de gewenste verbreding of capaciteitsuitbreiding zouden woningen gesloopt moeten worden of zou een beschermd natuurgebied ('Het heitje van Katham') gedeeltelijk opgeofferd worden. Dit brengt onoverkomelijke bezwaren met zich mee. Daarnaast is het vanuit verkeersoptiek niet wenselijk dat noordelijke delen van de gemeente via een zuidelijke weg worden ontsloten, met mogelijk nieuwe knelpunten tot gevolg.

Daarmee is dit alternatief niet probleemoplossend voor de geconstateerde verkeers- en leefbaarheidsproblematiek. Dit heeft de gemeenteraad van Edam-Volendam op 10 april 2007 doen besluiten om dit alternatief te laten vervallen bij verder m.e.r.-onderzoek. Ook met het nieuwe verkeersonderzoek blijft deze conclusie van kracht.

4 Effectvergelijking en toetsing doelbereik

In dit hoofdstuk worden de alternatieven getoetst aan de doelstelling en staat de totale effectbeoordeling van het MER centraal. Hierbij worden in een totaaltabel de effectscores van de alternatieven weergegeven op de verschillende beoordelingscriteria per aspect. Het vormt hiermee een samenvatting van de effectonderzoeken die in deel B van het MER zijn opgenomen.

4.1 Toetsing aan de doelstelling

4.1.1 Doelstelling

De gemeente beoogt met de realisatie van de Derde ontsluitingsweg een robuuste verkeersstructuur voor de kernen Edam en Volendam te realiseren en daarmee een verbetering van de leefbaarheid in de gemeente.

De hoofddoelstelling van dit voornemen heeft dan ook betrekking op de bereikbaarheid van autoverkeer en leefbaarheid. Hierbij wordt aangesloten op de doelstellingen ten aanzien van autoverkeer en leefbaarheid zoals opgenomen in het GVVP van de gemeente Edam-Volendam (2012):

Gemotoriseerd vervoer: Het garanderen van de doorstroming op het wegnetwerk binnen de gemeente, waarbij zowel de huidige knelpunten als de mobiliteitseffecten van toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen centraal staan.

Leefbaarheid: Het streven naar een leefbare gemeente, waarbij de nadruk ligt op het verhogen van de verblijfs- en belevingswaarde in woongebieden en de historische centra.

Daarnaast dient het voornemen zo veel als mogelijk bij te dragen aan de overige gemeentelijke doelstellingen ten aanzien van verkeer en vervoer zoals opgenomen in het GVVP:

Verkeersveiligheid: Voortzetten van de dalende trend in het aantal verkeersslachtoffers door uitvoering van integraal verkeersveiligheidsbeleid.

Parkeren: Het voeren van een actief parkeerbeleid dat gericht is op het behoud van een veilige, comfortabele leefomgeving.

Fiets: Het bevorderen van het gebruik van de fiets, ten koste van het autogebruik, door het fietsverkeer veiliger, sneller en comfortabeler te maken.

Voetganger: Behoud en verbetering van een veilig voetgangersklimaat.

Openbaar Vervoer: De huidige kwaliteit van het openbaar-vervoernetwerk behouden, en het gebruik van dit netwerk, ten opzichte van de auto, stimuleren.

4.1.2 Toetsing doelbereik

Gemotoriseerd vervoer

Het garanderen van de doorstroming op het wegnetwerk binnen de gemeente, waarbij zowel de huidige knelpunten als de mobiliteitseffecten van toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen centraal staan.

Het alternatief waarbij een nieuwe Derde ontsluitingsweg wordt gerealiseerd leidt tot een overall verlaging van de verkeersintensiteiten op de hoofdroutes binnen Edam-Volendam in 2030 (referentiejaar). Specifiek op de wegen Singelweg, Jupiterlaan, Dijkgraaf de Ruiterslaan en Julianaweg⁴ nemen de intensiteiten met in totaal met 19% af. Een lagere intensiteit heeft positieve gevolgen voor de verkeersveiligheid, doorstroming en leefbaarheid op en langs de weg. Bij het nulplus-alternatief blijven de intensiteiten op de hoofdroutes gelijk aan de referentiesituatie. De autonome groei van het autoverkeer wordt daarmee dus opgevangen op het bestaande wegennet.

De knelpunten in toekomstige situatie bevinden zich echter op de kruispunten. In de referentiesituatie zijn er 7 kruispunten waarbij de verkeersafwikkeling problematisch is. Het gaat hierbij om de volgende kruispunten:

- N247 - Singelweg
- N247 - Zeddeweg
- Zeddeweg - Heideweg - Kathammerzeedijk
- Dijkgraaf Poschlaan - Zuidpolderlaan
- Singelweg - Burgemeester Versteeghsingel
- Kathammerzeedijk - Hoogedijk
- Julianaweg - Zuideinde

De alternatieven (Derde ontsluitingsweg (verdiept of op maaiveld) en nulplus-alternatief) leiden tot verbetering van de afwikkeling op de kruispunten binnen Edam-Volendam.

⁴ Deze wegvakken zijn in het verkeersonderzoek nader onderzocht op de verkeersgroei omdat ze representatief zijn voor de ontwikkeling op het gehele netwerk

Bij de Derde ontsluitingsweg komt dat met name doordat het minder druk wordt op de kruispunten waar zich problemen voor doen. In het nulplus-alternatief wijzigingen de intensiteiten niet, maar worden de kruispunten aangepakt waardoor de afwikkeling van het verkeer verbeterd. Beide alternatieven lossen de knelpunten grotendeels op. Echter resteren er in het nulplus-alternatief nog 3 knelpunten, namelijk de volgende kruispunten:

- Julianaweg - Populierenlaan – Zeestraat
- N247 – Singelweg en
- N247 met de Zeddeweg

Het alternatief met de Derde ontsluitingsweg ontlast in tegenstelling tot het nulplus-alternatief het kruispunt Julianaweg - Populierenlaan – Zeestraat. In dit alternatief blijven de kruispunten N247 – Singelweg en N247 – Zeddeweg ook een knelpunt.

Vanuit robuustheid van de alternatieven is er tevens gekeken naar het effect / probleemoplossend vermogen van de alternatieven wanneer er 20 % meer verkeer ontstaat en 20 % minder verkeer in 2030 dan waar het verkeersmodel vanuit gaat. De Derde ontsluitingsweg kan het extra verkeer beter opvangen dan het nulplus-alternatief; het aantal knelpunten op kruispunten neemt toe bij het nulplus-alternatief. Bij 20 % minder verkeer zijn een aantal maatregelen (Singelweg - Dijkgraaf Poschlaan-west (fietspad) en de rotonde Kathammerzeedijk - Heideweg (turborotonde)) niet echt nodig.

Echter de gevolgen van een niet robuuste wegenstructuur zijn veel groter bij meer verkeer dan bij minder verkeer. Met andere woorden: een vastlopend verkeerssysteem is problematischer dan aanpassingen aan een kruispunt, die nog niet strikt noodzakelijk blijken te zijn.

Leefbaarheid

Het streven naar een leefbare gemeente, waarbij de nadruk ligt op het verhogen van de verblijfs- en belevingswaarde in woongebieden en de historische centra.

Geluidbelasting

In de referentiesituatie is circa 22 % van de woningen binnen het studiegebied belast met een geluidsbelasting die hoger is dan 50 dB (aanvaardbaar niveau). Voor circa 3 % van de beschouwde geluidsgevoelige bestemmingen is een geluidsbelasting berekend van 65 dB of hoger (knelpunt). De hoogste geluidsbelastingen zijn berekend langs de Julianaweg. Het betreft het wegdeel tussen de Heideweg en de Populierenlaan. De relatief hoge geluidsbelastingen worden veroorzaakt door de korte afstand van de woningen tot de weg en de relatief hoge verkeersintensiteit.

De Derde ontsluitingsweg leidt tot een waarneembare afname van de geluidsbelasting langs de bestaande 2 ontsluitingswegen van Edam-Volendam door de afname van verkeer.

Het verkeer op de nieuwe weg leidt echter wel tot een toename van de geluidsbelasting van 2dB en meer bij de woningen aan de grenzen van de wijken Edam West en Blokgouw aan de noord- en zuidkant grenzen van het alternatief Derde ontsluitingsweg. Ook langs de Dijkgraaf Poschlaan ten zuidoosten van de Derde ontsluitingsweg is een waarneembare toename van de geluidsbelasting te verwachten doordat meer verkeer gebruik maakt van deze routes. Langs de Julianaweg zijn in dit alternatief geen waarneembare wijzigingen in de geluidsbelasting te verwachten. Hier is de afname kleiner dan 1,5 dB.

Het verdiept aanleggen van de Derde ontsluitingsweg leidt tot beperkt lagere waarneembare geluidstoenames op de aangrenzende woningen. De verandering van de geluidsbelasting op de overige woningen in het studiegebied is gelijk aan de Derde ontsluitingsweg op maaiveld.

Overall leidt de Derde ontsluitingsweg (op maaiveld en verdiept) tot een toename van woningen met een toename van een waarneembaar geluidsverschil (meer dan 1,5 dB).

De Derde ontsluitingsweg leidt tevens tot een beperkte toename van aantal geluidsbelaste (50dB of meer) woningen. Het aantal ernstig gehinderde en ernstig slaapverstoorde verandert nagenoeg niet door de Derde ontsluitingsweg.

Doordat het nulplus-alternatief niet leidt tot andere intensiteiten op de wegen ten opzichte van de referentiesituatie, is de geluidsbelasting nagenoeg gelijk aan de referentiesituatie.

Luchtkwaliteit

In de referentiesituatie wordt al voldaan aan de wettelijke grenswaarden voor wat betreft fijn stof en stikstofdioxide. De Derde ontsluitingsweg leidt tot meer woningen waar sprake is van afname van stikstofdioxide. Het verdiept aanleggen van de weg biedt geen meerwaarde en leidt tot hetzelfde effect als de weg op maaiveld.

Bij het nulplus-alternatief blijft de luchtkwaliteit gelijk aan de referentiesituatie, omdat de intensiteiten niet wijzigen.

Oversteekbaarheid

De oversteekbaarheid voor voetgangers en fietsers en veiligheid (ook onderdeel van leefbaarheid) komen hieronder bij de overige doelstellingen aan bod.

Overige doelstellingen GVVP

Veiligheid

Met de Derde ontsluitingsweg worden de wegvakken en kruispunten met de meeste ongevallen (Singelweg - Dijkgraaf Poschlaan, Kathammerzeedijk - Julianaweg) ontlast. Op het wegvak met de meeste wegvakongevallen, Dijkgraaf Poschlaan-oost komt een fietspad. Dat is gunstig voor de verkeersveiligheid op deze wegen.

Van de nieuwe Derde ontsluitingsweg mag worden verwacht dat deze het verkeersaanbod op een verkeersveilige wijze kan afwikkelen. Door deze combinatie komen vorm, functie en gebruik veel beter met elkaar in balans.

In het nulplus-alternatief worden de wegvakken met de meeste ongevallen (Singelweg - Dijkgraaf Poschlaan, Kathammerzeedijk - Julianaweg) voorzien van vrijliggende fietspaden. Dat is gunstig voor de verkeersveiligheid op deze wegen. Ongevallen van gemotoriseerd verkeer onderling en ongevallen op kruispunten worden met de aanleg van fietspaden niet of in mindere mate aangepakt. Vorm, functie en gebruik komen in het nulplus-alternatief beter met elkaar in balans, maar minder dan in het alternatief Derde ontsluitingsweg.

Parkeren

Zowel bij het alternatief met de Derde ontsluitingsweg als bij het nulplus-alternatief is het behoud van de huidige parkeervakken langs de Julianaweg een aandachtspunt voor verdere uitwerking. In ieder geval wordt het aantal parkeerplaatsen minder dan nu het geval is. Dit komt door de aanleg van een vrij liggend fietspad en eventueel ook door het terugbrengen van groen in de straat. De afname van parkeervakken zal bij het nulplus-alternatief groter zijn dan bij het alternatief met de Derde ontsluitingsweg. Bij het nulplus-alternatief ontstaan bij de Julianaweg parkeerproblemen. Doordat het wegprofiel hier verandert komen langs een groot deel van de weg de bestaande parkeervakken te vervallen.

Fiets en voetgangers

In de referentiesituatie zijn er 6 locaties met knelpunten voor het langzaam verkeer (voetgangers en fietsers). In de referentiesituatie wordt het op veel wegvakken namelijk drukker waardoor de veiligheid van de wegvakken met fietsstroken afneemt, waardoor de oversteekbaarheid afneemt. De Derde ontsluitingsweg lost 4 knelpunten op. De oversteekbaarheid bij de Julianaweg (Zuid) en Populierenlaan blijft een aandachtspunt. Het nulplus-alternatief lost 5 knelpunten op. Hier blijft de Burgemeester van Baarstraat een aandachtspunt voor wat betreft de oversteekbaarheid voor voetgangers en fietsers. Bij de knelpunten die in de beide alternatieven nog over zijn, gaat het om beperkte overschrijdingen van de gestelde grenswaarden voor oversteekbaarheid.

4.2 Effectvergelijking alternatieven

4.2.1 Werkwijze en methode

In deze paragraaf volgt per aspect een toelichting op de effectbeoordeling van het alternatief Derde ontsluitingsweg (1a op maaiveld en 1b als verdiept aangelegd) en alternatief 2: het nulplus-alternatief. Voor een uitgebreide beschrijving en toelichting op de effecten wordt verwezen naar deel B van het MER.

Per aspect is bepaald hoe het alternatief scoort ten opzichte van de referentiesituatie.

De beoordelingscriteria zijn afgeleid van bestaand beleid, bestaande wet- en regelgeving en/of hebben een maatschappelijke en lokale relevantie. Het gekozen detailniveau van de onderzoeken heeft als doel om een afweging te kunnen maken tussen de alternatieven en inzicht te krijgen in mogelijke knelpunten. Het gaat om objectieve beoordelingen, waarbij geen weging heeft plaatsgevonden. Het is aan het gemeentelijke bestuur om een weging / prioritering aan de aspecten toe te kennen bij de keuze van het voorkeursalternatief.

Waarderingssystematiek

Om de verschillende kwalitatieve en kwantitatieve data te kunnen beoordelen en vergelijken, is gebruik gemaakt van een waarderingsschaal.

Zoals onderstaande tabel weergeeft, gebeurt de beoordeling uiteindelijk met behulp van een vijfdelige schaal, waarbij de score kan variëren van dubbelmin (--) tot dubbelplus (++). Een score 0 (neutraal effect) betekent dat er geen verandering optreedt ten opzichte van de referentiesituatie en staat los van het feit of er in de referentiesituatie knelpunten zijn of niet. Indien er dus knelpunten zijn in de referentiesituatie en een alternatief scoort neutraal, dan betekent dat dat de knelpunten ook in het alternatief blijven bestaan.

Score	Beoordeling
--	Zeer negatief effect
-	Negatief effect
0	Nihil of neutraal effect
+	Positief effect
++	Zeer positief effect

In deel B wordt per aspect en beoordelingscriteria de waarderingssystematiek toegelicht.

4.2.2 Totaaloverzicht effectbeoordeling alternatieven

		Alternatief 1		Alternatief 2
		Derde ontsluitingsweg		Nulplus-alternatief
		1a. Maaiveld	1b. Half verdiept	
Aspect	Beoordelingscriterium			
Verkeer				
Autoverkeer	Intensiteiten	+	+	0
	Verkeersafwikkeling op kruispunten	++	++	+
	Robuustheid	+	+	0
Langzaam verkeer en OV	Probleemsituaties	+	+	+
	Doorstroming OV	+	+	0
Verkeersveiligheid	Objectieve verkeersveiligheid	++	++	+
Geluid	Aantal gevoelige bestemmingen met significante toe- of afname van de geluidsbelasting	-	-	0
	Geluidbelaste geluidgevoelige bestemmingen	0	0	0
	Aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapgestoorden	0	0	0
Luchtkwaliteit	Aantal gevoelige bestemmingen per concentratieklasse stikstofdioxide	0	0	0
	Aantal gevoelige bestemmingen per concentratieklasse fijn stof PM10	0	0	0
	Aantal gevoelige bestemmingen met significante toe- of afname van concentratie stikstofdioxide (NO ₂) en fijn stof (PM10, PM2,5)	+	+	0
Externe veiligheid	Groepsrisico	0	0	0
	Plaatsgebonden risico	0	0	0
Licht	Directe lichtinval	0	0	0
	Zichtbaarheid	0	0	0
	Direct zicht op lichtbronnen	0	0	0
Sociale aspecten	Subjectieve verkeersveiligheid	+	+	+
	Sociale veiligheid	+	+	+

Kenmerk R001-1226747HUU-ibs-V02-NL

		Alternatief 1		Alternatief 2
		Derde ontsluitingsweg		Nulplus-alternatief
	Barrièrewerking	-	-	0
	Bereikbaarheid	++	++	+
Natuur				
Beschermden soorten	Oppervlakteverlies leefgebied	0	0	0
	Versnippering leefgebied	-	-	0
	Fysieke aantasting	-	0	0
	Verstoring	-	-	0
	Hydrologie / verdroging	-	-	0
Natura 2000-gebieden	Stikstofdepositie	0	0	0
	Verstoring	0	0	0
	Hydrologie	0	0	0
Beschermden natuurmonumenten	Stikstofdepositie	+	+	0
	Verstoring	0	0	0
	Hydrologie / verdroging	0	0	0
Natuurnetwerk	Stikstofdepositie	0	0	0
Nederland	Verstoring	0	0	0
	Hydrologie / verdroging	0	0	0
Weidevogelleefgebieden	Oppervlakteverlies	-	-	0
	Versnippering en optische verstoring	--	--	0
	Verstoring door geluid	-	-	0
	Stikstofdepositie	0	0	0
	Hydrologie / verdroging	-	--	0
Archeologie	Aantasting bekende en potentiële archeologische waarden	0	0	0
Cultuurhistorie	Aantasting historisch waardevolle gebieden / structuren	-	-	0
Landschap	Aantasting kenmerkende landschappelijke structuren	-	-	0
	Beleving van het landschap	--	-	-
Bodem	Bodemkwaliteit	0	0	0
	Beïnvloeding bodemverontreiniging	0	0	0
	Draagkracht bodem	-	-	0

		Alternatief 1	Alternatief 2
		Derde ontsluitingsweg	Nulplus-alternatief
Water			
Grondwater	Beïnvloeding grondwaterstroming en grondwaterstand	0	-
	Beïnvloeding van kwel- en infiltratiegebieden	-	-
	Aantasting grondwaterbeschermingsgebieden	0	0
	Aantasting grondwaterkwaliteit	-	-
Oppervlaktewater	Aantasting waterlopen/ watersysteem	-	-
	Verandering oppervlakte-waterpeil	0	0
	Aantasting oppervlaktewater-kwaliteit	-	-

4.2.3 Vergelijking van de alternatieven

Algemeen

In zijn algemeenheid beschouwd zijn de Derde ontsluitingsweg en het nulplus-alternatief op alle aspecten onderscheidend, met uitzondering van de aspecten externe veiligheid, licht en archeologie. De Derde ontsluitingsweg scoort ten opzichte van het nulplus-alternatief gunstiger op de aspecten verkeer, luchtkwaliteit en sociale aspecten. Op de aspecten geluid, natuur, landschap, cultuurhistorie, water en bodem leidt het nulplus-alternatief tot een positiever effect.

Een verdiepte ligging van de Derde ontsluitingsweg leidt tot een beperkt minder ongunstige score dan de weg op maaiveld op de aspecten geluid en landschap. Maar het verdiept aanleggen leidt daarentegen tot een minder gunstig score op grondwater (stroming en -stand) ten opzichte van de weg op maaiveld.

Negatieve effecten zijn meestal te verzachten door het nemen van mitigerende maatregelen. Dit kunnen maatregelen zijn zoals geluidsschermen, toepassing van bemaling bij aanleg van de weg, de maatregelen optimaal inpassen in het heersende landschap etc. In deel B wordt per thema aangegeven welke mitigerende maatregelen getroffen kunnen worden.

Verkeer

Het alternatief Derde ontsluitingsweg leidt tot een verlaging van de verkeersintensiteiten op de hoofdroutes binnen Edam-Volendam. Specifiek op de wegen Singelweg, Jupiterlaan, Dijkgraaf de

Ruiterlaan en Julianaweg nemen de intensiteiten met 19 % af. Een lagere intensiteit heeft positieve gevolgen voor de verkeersveiligheid, doorstroming en leefbaarheid op en langs de weg. Bij het nulplus-alternatief blijven de intensiteiten gelijk aan de referentiesituatie. De groei van het autoverkeer wordt daarmee dus opgevangen op het bestaande wegennet.

Tabel 4.1: Beoordeling intensiteiten

Straatnaam ⁵	Referentie autonome situatie	Derde ontsluitingsweg	Nulplus
Singelweg	18.400	10.000	18.400
Jupiterlaan (oost)	6.400	9.800	6.400
Dijkgraaf de Ruiterlaan west)	6.900	7.100	6.900
Julianaweg (zuid)	14.600	10.600	14.600
totaal	46.300	37.500	46.300
verschil		-19%	0%
beoordeling		+	0

De knelpunten in toekomstige situatie bevinden zich echter op de kruispunten. In de referentiesituatie zijn er 8 kruispunten waarbij de verkeersafwikkeling problematisch is. Het gaat hierbij om de volgende kruispunten:

- N247 - Singelweg
- N247 - Zeddeweg
- Zeddeweg - Heideweg - Kathammerzeedijk
- Dijkgraaf Poschlaan - Zuidpolderlaan
- Singelweg - Burgemeester Versteeghsingel
- Kathammerzeedijk - Hoogedijk
- Julianaweg - Zuideinde
- Populierenlaan - Zeestraat - Julianaweg

De alternatieven (Derde ontsluitingsweg (verdiept of op maaiveld) en nulplus-alternatief) leiden tot verbetering van de afwikkeling op de kruispunten binnen Edam-Volendam.

⁵ Deze wegvakken zijn gekozen omdat ze representatief zijn voor de ontwikkeling op het gehele netwerk. Met het maken van een selectie uit de totaalijst, wordt voorkomen dat de beoordeling wordt beïnvloed door het aantal wegvakken van een bepaalde route dat in de vergelijking wordt meegenomen.

Bij de Derde ontsluitingsweg komt dat met name doordat het minder druk wordt op de kruispunten waar zich problemen voor doen. In het nulplus-alternatief wijzigen de intensiteiten niet, maar worden de kruispunten aangepakt waardoor de afwikkeling van het verkeer verbeterd. Beide alternatieven lossen de knelpunten grotendeels op. Echter resteren er in het nulplus-alternatief nog 3 knelpunten, namelijk de volgende kruispunten:

- Julianaweg - Populierenlaan – Zeestraat
- N247 – Singelweg en
- N247 met de Zeddeweg

Het alternatief met de Derde ontsluitingsweg ontlast in tegenstelling het nulplus-alternatief het kruispunt Julianaweg - Populierenlaan – Zeestraat. In het nulplus-alternatief blijven de kruispunten N247 – Singelweg en N247 – Zeddeweg ook een knelpunt.

Tabel 4.2: Beoordeling verkeersafwikkeling op kruispunten (groen = goed, geel = matig, rood = slecht)

Kruispunt	Locatie	Referentie	Derde Ontsluiting	Nulplus
1	N247 - Singelweg			
2	N247 - N244			
3	N247- Zeddeweg			
4	Zeddeweg - Heideweg - Kathammerzeedijk			
5	Julianaweg - Populierenstraat - Zeestraat			
6	Julianaweg - Burgemeester van Baarstraat			
7	Jupiterlaan - Saturnusstraat			
8	Dijkgraaf Poschlaan - Torenvalkstraat			
9	Dijkgraaf Poschlaan - C. van Abkoudestraat			
10	Dijkgraaf de Ruiterlaan - Harlingenlaan			
11	Dijkgraaf Poschlaan - Zuidpolderlaan			
12	Singelweg - Burgemeester Versteeghsingel			
13	Kathammerzeedijk - Hoogedijk			
14	Julianaweg - Zuideinde			
15	Julianaweg - Dijkgraaf de Ruiterlaan			
	Aantal kruispunten met een problematische verkeersafwikkeling	7	2	3
	Verschil in kruispunten met een problematische verkeersafwikkeling ten opzichte van de referentie		- 5	- 4
	Beoordeling	0	++	+

Vanuit robuustheid van de alternatieven is er tevens gekeken naar het effect / probleemoplossend vermogen van de alternatieven wanneer er 20 % meer verkeer ontstaat en 20 % minder verkeer in 2030 dan waar het verkeersmodel vanuit gaat. De Derde ontsluitingsweg kan het extra verkeer beter opvangen dan het nulplus-alternatief; het aantal knelpunten op kruispunten neemt toe bij het nulplus-alternatief. Bij 20 % minder verkeer zijn een aantal maatregelen (Singelweg - Dijkgraaf Poschlaan-west (fietspad) en de rotonde Kathammerzeedijk - Heideweg (turborotonde)) niet echt nodig. De gevolgen van een niet robuuste wegenstructuur zijn veel groter bij meer verkeer dan bij minder verkeer, een vastlopend verkeerssysteem versus een aanpassing aan een kruispunt die nog niet strikt noodzakelijk blijkt te zijn.

In de referentiesituatie zijn er 6 locaties met knelpunten voor het langzaam verkeer (voetgangers en fietsers). In de referentiesituatie wordt het op veel wegvakken namelijk drukker waardoor de veiligheid voor de wegvakken met fietsstroken afneemt en waardoor de oversteekbaarheid afneemt. De Derde ontsluitingsweg lost 4 knelpunten op en het nulplus-alternatief leidt ertoe dat er nog maar 1 wegvak een knelpunt vormt.

Tabel 4.3: Beoordeling probleemsituaties langzaam verkeer

Doorsnedes	Straatnaam	Voldoet in referentie-alternatief?	Voldoet in alternatief Derde ontsluitingsweg?	Voldoet in alternatief nulplus?
A	Harlingenlaan (noord)	ja	ja	ja
B	Harlingenlaan (zuid)	ja	ja	ja
C	Tweede Ontsluiting Broeckgouw	ja	ja	ja
D	Singelweg	nee	ja	ja*
E	Dijkgraaf Poschlaan (west)	nee	ja	ja*
F	Dijkgraaf Poschlaan (oost)	ja	ja*	ja
G	Jupiterlaan (west)	ja	ja	ja
H	Jupiterlaan (oost)	ja	ja	ja
I	Populierenlaan	ja	nee	ja
J	Zuidpolderlaan	Ja	ja	ja
K	Dijkgraaf de Ruiterlaan (west)	-	-	-
L	Dijkgraaf de Ruiterlaan (oost)	-	-	-
M	Julianaweg (noord)	ja	ja	ja
N	Julianaweg (midden)	nee	ja*	ja*

Doorsnedes	Straatnaam	Voldoet in referentie-alternatief?	Voldoet in alternatief Derde ontsluitingsweg?	Voldoet in alternatief nulplus?
O	Julianaweg (zuid)	nee	nee	ja*
P	Kathammerzeedijk	-	-	-
Q	Zeddeweg	-	-	-
R	Saturnusstraat	ja	ja	ja
S	Christiaan van Abkoudestraat	nee	ja*	ja*
T	Grote Ven	ja	ja	ja
U	Monseigneur C. Veermanlaan	ja	ja	ja
W	Burgemeester van Baarstraat	nee	ja	nee
		6	2	1
	verschil wegvakken met een probleem voor fietsers (langs)		-4	-5
	Beoordeling	0	+	+

* Voldoet door aanpassing van de vormgeving.

Tevens zorgt de aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg voor een verbetering van de doorstroming van het openbaar vervoer. Het nulplus-alternatief wordt op dit aspect niet significant beter beoordeeld dan de referentiesituatie.

Bij het niet realiseren van de Lange Weeren wordt de intensiteit van het gemotoriseerde verkeer in de referentiesituatie en het nulplus-alternatief op de Zeddeweg, Kathammerzeedijk en Julianaweg lager, in het alternatief Derde ontsluiting worden de Derde ontsluiting en de Dijkgraaf Poschlaan minder belast. Buiten deze twee routes zijn de effecten van het al dan niet realiseren van Lange Weeren beperkt. Ook blijven de knelpunten op de kruispunten in de autonome situatie in beide situaties (met of zonder Lange Weeren) hetzelfde

Ook op het aspect objectieve verkeersveiligheid is de beoordeling voor het alternatief Derde ontsluitingsweg positiever dan in het nulplus-alternatief. In beide alternatieven worden de wegvakken met de meeste ongevallen (Singelweg - Dijkgraaf Poschlaan, Kathammerzeedijk – Julianaweg) veiliger. Maar doordat het op deze wegen minder druk wordt als gevolg van de Derde ontsluitingsweg wordt dit alternatief nog gunstiger beoordeeld (++) dan het nulplus-alternatief (+).

Voor het aspect verkeer is het niet onderscheidend of de Derde ontsluitingsweg verdiept of op maaiveld wordt aangelegd.

Geluid

Langs de nieuwe Derde ontsluitingsweg is een toename van geluidsbelasting berekend ten opzichte van de referentiesituatie. Ook langs de Dijkgraaf Poschlaan ten zuidoosten van de Derde ontsluiting is een waarneembare toename van de geluidsbelasting te verwachten doordat meer verkeer gebruik maakt van deze routes. Langs de bestaande 2 ontsluitingswegen van Edam-Volendam is hierdoor een waarneembare afname van de geluidsbelasting te verwachten door de afname van verkeer. Langs de Julianaweg zijn in dit alternatief geen waarneembare wijzigingen in de geluidsbelasting te verwachten.

Het verdiept aanleggen van de Derde ontsluitingsweg leidt tot een kleinere toename van waarneembare geluidsbelasting dat in de situatie dat de weg op maaiveld ligt. Dit verschil is echter niet dermate groot dat het tot uitdrukking komt in een positievere score. Beide alternatieven scoren een licht negatief effect.

Het nulplus-alternatief leidt ten opzichte van de referentiesituatie niet tot een waarneembare toe- of afname van de geluidsbelasting op aanliggende woningen, waardoor er sprake is van een neutraal effect.

Tabel 4.4: Beoordeling waarneembare geluidsverschillen bij minimum 50 dB

	Alternatief 1a Derde ontsluitingsweg op maaiveld	Alternatief 1b Derde ontsluitingsweg, half verdiept	Alternatief 2 Nulplus-alternatief
toename > 5 dB	109	72	0
toename 1,5-5 dB	406	431	0
toe- en afname < 1,5 dB	2.326	2.338	3.147
afname 1,5-5 dB	306	306	0
afname > 5 dB	0	0	0
verschil toename - afname	+ 209	+ 197	0
Beoordeling	-	-	0

Het aantal geluidsbelaste woningen met een geluidsbelasting van 50 dB of hoger neemt in alternatief waarbij de Derde ontsluitingsweg op maaiveld ligt (1a) toe met circa 4 %. In het alternatief waarbij deze weg verdiept ligt (1b) is sprake van een beperktere toename door de verdiepte ligging. In het nulplus-alternatief is een zeer beperkte toename van het aantal geluidsbelaste woningen berekend.

Tabel 4.5: Beoordeling aantal geluidsbelaste woningen > 50 dB

	Referentie	Alternatief 1a Derde ontsluitingsweg op maaiveld	Alternatief 1b Derde ontsluitingsweg, half verdiept	Alternatief 2 Nulplus- alternatief
hoger dan 70 dB	2	0	0	2
65-70 dB	373	284	284	376
60-65 dB	635	718	718	633
55-60 dB	659	626	624	657
50-55 dB	1.072	1.218	1.133	1.074
45-50 dB	2.447	2.249	2.282	2.479
lager dan 45 dB	7.259	7.352	7.406	7.226
totaal	12.447	12.447	12.447	12.447
aantal geluidsbelaste bestemmingen (> 50 dB)	2.741	2.864	2.759	2.724
Vershil t.o.v. referentie		105 (+4%)	18 (+1 %)	1 (0 %)
aantal geluidsbelaste bestemmingen (> 60 dB)	1.010	1.002	1.002	1.011
Vershil t.o.v. referentie		-8 (-1 %)	-8 (-1 %)	+1 (0%)
aantal geluidsbelaste bestemmingen (> 65 dB)	375	284	284	378
Vershil t.o.v. referentie		-91 (-24 %)	-91 (-24 %)	+3 (+1%)
Beoordeling		0	0	0

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt verwacht dat langs de nieuwe Derde ontsluitingsweg de voorkeursgrenswaarde voor een beperkt aantal woningen wordt overschreden. Van een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde is in voorliggende situatie geen sprake.

Lucht

Het aspect luchtkwaliteit is beperkt onderscheidend voor de beoordeling van de alternatieven. Alleen bij de beoordeling van het aantal gevoelige bestemmingen met een significante toe- of afname concentratie stikstofdioxide is onderscheid te zien. Hier scoort het alternatief Derde ontsluiting (zowel op maaiveld als verdiept) positief ten opzichte van de referentiesituatie. Per saldo zijn er namelijk meer woningen met een afname van stikstofdioxide dan een toename. Voor wat betreft fijnstof is er nagenoeg geen wijziging ten opzichte van de referentiesituatie. Het verdiept aanleggen is niet onderscheidend voor luchtkwaliteit.

Het nulplus-alternatief leidt niet tot een verandering ten opzichte van de referentiesituatie wat betreft stikstofdioxide en fijnstof.

In alle situaties wordt onder de wettelijke grenswaarden voor stikstofdioxide en fijnstof gebleven.

Tabel 4.6: Beoordeling aantal gevoelige bestemmingen met toe-/afname concentratie stikstofdioxide t.o.v. referentiesituatie 2030

Concentratieklasse	Alternatief 1a t.o.v. referentie	Alternatief 1b t.o.v. referentie	Alternatief 2 t.o.v. referentie
Meer dan 1,2 µg/m toename	19	19	0
0,6 t/m 1,2 µg/m	142	142	0
-0,6 µg/m t/m 0,6 µg/m	12.054	12.054	12.447
-1,2 µg/m t/m -0,6 µg/m	71	71	0
Meer dan -1,2 µg/m	161	161	0
Saldo significante toe/afname	-142	-142	0
Score	+	+	0

Tabel 4.7: Beoordeling aantal gevoelige bestemmingen met toe-/afname concentratie fijn stof t.o.v. referentiesituatie 2030

Concentratieklasse	Alternatief 1a t.o.v. referentie	Alternatief 1b t.o.v. referentie	Alternatief 2 t.o.v. referentie
meer dan 1,2 µg/m toename	0	0	0
0,6 t/m 1,2 µg/m	0	0	0
-0,6 µg/m t/m 0,6 µg/m	12.445	12.445	12.447
-1,2 µg/m t/m -0,6 µg/m	2	2	0
meer dan -1,2 µg/m	0	0	0
saldo significante toe/afname	0	0	0
Score	0	0	0

Voor roet/elementair koolstof zijn (nog) geen normen opgesteld.

In de referentiesituatie ligt de concentratie elementair koolstof in de orde van grootte van 0,6 µg/m³ tot 0,9 µg/m³. Dit is tevens het geval bij de alternatieven. De hoogst berekende concentratietoename bedraagt 0,06 µg/m³. De hoogste afname bedraagt 0,12 µg/m³.

Externe veiligheid

Zowel de Derde ontsluitingsweg als het nulplus-alternatief leiden niet tot een hoger risico ten aanzien van externe veiligheid. Alle alternatieven scoren daarom neutraal (0).

Licht

Bij zowel de Derde ontsluitingsweg als het nulplus-alternatief is er geen toename van lichthinder op omwonenden ten opzichte van de referentiesituatie (0). Het verdiept aanleggen van de Derde ontsluitingsweg leidt tot verdere beperking van de lichthinder, echter is dit verschil met de weg op maaiveld nihil en uit zich dit niet in een andere effectscore.

Sociale aspecten

In beide alternatieven worden de wegvakken met de meeste ongevallen (Singelweg - Dijkgraaf Poschlaan, Kathammerzeedijk – Julianaweg) veiliger. Maar doordat het op deze wegen minder druk wordt als gevolg van de Derde ontsluitingsweg wordt dit alternatief nog gunstiger beoordeeld (++) dan het nulplus-alternatief (+).

Ook de sociale veiligheid neemt in beide alternatieven toe. Dat komt omdat de voet- en fietsvoorzieningen worden verbeterd. Bij de Derde ontsluitingsweg is voor de verdere uitwerking wel verlichting een aandachtspunt om de sociale veiligheid te kunnen garanderen.

Het alternatief met de Derde ontsluitingsweg leidt tot toename van barrièrewerking en scoort hierdoor negatief. Het nulplus-alternatief leidt niet tot veranderingen ten aanzien van barrièrewerking.

Natuur

Het nulplus-alternatief is neutraal beoordeeld op alle aspecten binnen het thema natuur. De Derde ontsluitingsweg leidt over het algemeen tot versnippering, aantasting en verstoring van beschermende soorten en van het weidevogelgebied dat door het noordelijke deel van de Derde ontsluitingsweg wordt doorsneden. Het alternatief met de Derde ontsluitingsweg heeft wel een licht positief effect op stikstofdepositie op Beschermde natuurmonumenten. De hydrologische effecten (met verdroging als gevolg) van de Derde ontsluitingsweg zijn afhankelijk van nadere uitwerking van het ontwerp. Door de juiste technische voorzorgsmaatregelen te treffen kan het negatieve effect beperkt blijven tot een neutraal effect.

Ter compensatie van het oppervlakteverlies, verstoring en versnippering van het weidevogelgebied dient de gemeente een nieuw leefgebied te creëren danwel een bestaand leefgebied te verbeteren. De maatregelen dienen nader te worden uitgewerkt in een activiteitenplan en moeten uiteindelijk worden opgenomen in het bestemmingsplan. Als de provincie over gaat op de bescherming van weidevogelkerngebieden in plaats van weidevogelleefgebieden (wijziging in Provinciale Verordening), dan zijn maatregelen voor weidevogels niet meer noodzakelijk.

Archeologie

Door de voorgenomen werkzaamheden voor het alternatief Derde ontsluitingsweg kunnen sporen van landgebruik uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden aangetast. De archeologische waarde van deze resten is echter tamelijk beperkt. De Purmerdijk, welke als archeologisch waardevol beschouwd wordt, is ter plaatse van het plangebied waarschijnlijk al vergraven ten tijde van de aanleg van de N244. Ter plaatse van het nulplus-alternatief is de grond eveneens vergraven en is sprake van een lage verwachtingswaarde. Daarom worden geen negatieve effecten verwacht.

Landschap en cultuurhistorie

De Derde ontsluitingsweg scoort op het aspect landschap en cultuurhistorie negatief. Dit wordt met name veroorzaakt door de doorsnijding van het historische open landschap en de (visuele) barrièrewerking. Het verdiept aanleggen van de weg beperkt de negatieve effecten op landschap, doordat de weg voor een deel minder zichtbaar is vanuit de omgeving en is er minder sprake van een visuele barrière. Het nulplus-alternatief scoort negatief op het criterium beleving van het landschap. Dit komt doordat met name bij de Julianaweg bomen worden gekapt om het gewenste wegprofiel mogelijk te maken.

Bodem

De Derde ontsluitingsweg heeft een beperkt negatief effect op bodemkwaliteit en beïnvloeding bodemverontreiniging. Het effect op de draagkracht van de bodem is licht negatief (-) omdat het plangebied in een zettingsgevoelig gebied (veen) ligt. Bij de realisatie van de weg kan met de benodigde technische maatregelen het effect beperkt blijven. Het nulplus-alternatief heeft geen effecten op het aspect bodem. Er vinden bij dit alternatief slechts beperkte graafwerkzaamheden plaats en er is geen sprake van een verandering in de drukbelasting. Dit leidt tot een neutraal effect op bodem.

Grondwater

Het nulplus-alternatief heeft geen effecten op het aspect grondwater (zowel kwaliteit als kwantiteit). De Derde ontsluitingsweg leidt wel tot een licht negatief effect op grondwaterstromingen en – standen, kwel en infiltratie en grondwaterkwaliteit. Er is geen duidelijk onderscheid tussen het verdiept of op maaiveld aanleggen van de weg voor het aspect grondwater.

Oppervlaktewater

Het nulplus-alternatief heeft geen effecten op het aspect oppervlaktewater (zowel kwaliteit als kwantiteit). De Derde ontsluitingsweg leidt wel tot een licht negatief effect op waterlopen en watersysteem en de oppervlaktewaterkwaliteit. Er is geen duidelijk onderscheid tussen het verdiept of op maaiveld aanleggen van de weg voor het aspect oppervlaktewater.

4.3 Meest milieuvriendelijk alternatief

Uit de effectvergelijking zoals opgenomen in paragraaf 4.2 komt naar voren dat het nulplus-alternatief op milieu het minst ongunstig scoort en kan hierdoor worden gezien als het meest milieuvriendelijk alternatief. Enkel op het criterium beleving van het landschap scoort het nulplus een (licht) negatief effect. Dit doordat naar verwachting bomen gekapt moeten worden bij de Julianaweg en de Dijkgraaf Poschlaan.

5 Leemten in kennis en evaluatie

5.1 Leemten in kennis

In deze paragraaf is (met oog op de volledigheid van informatie ten behoeve van de besluitvorming) een overzicht gegeven van gesignaleerde leemten in kennis. Hierbij gaat het om gegevens die tijdens de opstelling van het MER onzeker of niet beschikbaar waren.

De geconstateerde leemten in kennis moeten in de vervolgfase van het project in beschouwing worden genomen. Daarvoor zijn in dit hoofdstuk aanbevelingen gedaan. Ook in het evaluatieprogramma dient met de aanbevelingen rekening te worden gehouden.

Wel wordt opgemerkt dat zowel voor wat betreft de te verwachten verkeersbewegingen en daarmee samenhangende milieugevolgen (lucht, geluid) gewerkt wordt met aannames en modelberekeningen. Daar zitten altijd bepaalde onzekerheidsmarges aan vast. Deze onzekerheidsmarges gelden echter voor alle alternatieven in dezelfde mate, en zijn dan ook niet van invloed op de vergelijking van de alternatieven.

In het MER is bovendien een kwalitatieve gevoeligheidsanalyse uitgevoerd, waarmee de betrouwbaarheid van de resultaten nog is vergroot.

Ontbrekende informatie

Licht: Op dit moment is er nog geen gedetailleerd ontwerp van de ontsluitingsweg en het nulplus-alternatief en is er weinig bekend over de toe te passen verlichting. Waar de lichtbronnen zich bevinden en wat voor lampen er precies worden toegepast is niet bekend. Wanneer meer bekend is over de verlichting, kan een uitgebreider lichtonderzoek plaatsvinden om het daadwerkelijk effect op de omgeving te bepalen.

Onvolledig onderzoek

Geluid: Het huidige ontwerp van de weg en het akoestische rekenmodel zijn geschikt voor MER-niveau, maar hebben te weinig detail om gebruikt te worden voor de bestemmingsplanprocedure.

De in het kader van deze m.e.r. uitgevoerde toetsing aan de Wet geluidhinder is bruikbaar als indicatie en kan dus niet één op één gebruikt worden voor de bestemmingsplanprocedure. In aanvulling moeten voor de bestemmingsplanprocedure onderzocht worden:

- Effect op geluid gedetailleerd wegontwerp met definitieve ligging
- De aansluiting varianten met onderscheid tussen aansluiting bij de Dijkgraaf Poschlaan met rotonde of in de vorm van een met verkeerslichten geregeld kruispunt

5.2 Aanzet tot evaluatieprogramma

Om te bezien of de in het MER beschreven ontwikkelingen en effectvoorspellingen ook daadwerkelijk zullen optreden wordt een evaluatieprogramma opgesteld en uitgevoerd. Dit is een verplichting vanuit de Wet milieubeheer. Het evaluatieprogramma dient de volgende drie doelen:

Voortgaande studie naar leemten in kennis

Bij de beschrijving van de bestaande situatie, de autonome ontwikkeling en de optredende effecten is een aantal leemten in kennis en informatie naar voren gekomen. Het effect van deze leemten op de kwaliteit van de thans plaatsvindende besluitvorming wordt klein geacht. Gegevens die in de toekomst beschikbaar komen, kunnen gebruikt worden om de effecten van het voornemen te evalueren, en op basis daarvan eventuele aanvullende maatregelen te nemen.

Toetsing van de voorspelde effecten aan de daadwerkelijk optredende effecten

De daadwerkelijke optredende effecten kunnen anders blijken te zijn dan in het MER is omschreven, bijvoorbeeld doordat:

- De gehanteerde voorspellingstechnieken tekort schieten
- De gebruikte rekenmodellen niet betrouwbaar blijken te zijn
- Bepaalde effecten niet werden voorzien
- Niet voorziene, invloedrijke ontwikkelingen hebben plaatsgevonden

Monitoring van de voorgestelde mitigerende en compenserende maatregelen

Het evaluatieprogramma heeft ook tot doel om de noodzaak te bepalen tot aanvullende mitigerende en compenserende maatregelen op basis van het verkregen inzicht in de betrouwbaarheid van de gedane effectvoorspellingen. In een later stadium zal de effectiviteit van deze aanvullende maatregelen wederom getoetst moeten worden.