

1658-42

oranjewoud

**Bestemmingsplan Randweg Geldermalsen -  
Buurmalsen**

Voorontwerp

projectnr. 186804

revisie 02a

15 mei 2009

# Bestemmingsplan Randweg Geldermalsen - Buurmalsen

Voorontwerp

projectnr. 186804

revisie 02a

15 mei 2009

datum vrijgave

15-05-2009

beschrijving revisie 02a

vobp ter inzage legging

goedkeuring

ing. H.M. Koerselman

vrijgave

ing. C.J.A. Helmes

# Toelichting

	<b>Inhoud</b>	<b>Blz.</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding	3
1.2	Huidige juridische status plangebied	4
1.3	Planvorm	4
1.4	Voltooiing van de randweg	4
<b>2</b>	<b>Planologische beleidskaders</b>	<b>6</b>
2.1	Europees- en Rijksbeleid	6
2.1.1	<i>Flora- en faunawet</i>	6
2.1.2	<i>Verdrag van Valetta (Malta)</i>	6
2.1.3	<i>Europees- en Rijksbeleid water</i>	7
2.1.4	<i>Nota Ruimte</i>	8
2.1.5	<i>Nota mobiliteit</i>	8
2.2	Provinciaal en regionaal beleid	9
2.2.1	<i>Streekplan 2005</i>	9
2.2.2	<i>Provinciaal Verkeers- en vervoersplan, PVVP -2</i>	11
2.2.3	<i>Structuurvisie Rivierenland (2004-2015) (Regio Rivierenland)</i>	11
2.2.4	<i>Mobiliteitsvisie Geldermalsen 2020 Structuurvisie Rivierenland (2004-2015)</i>	11
2.3	Gemeentelijk beleid	12
2.3.1	<i>Structuurvisie Geldermalsen 2000-2015 (1999) en actualisering (2004)</i>	12
2.3.2	<i>Verkeersveiligheidsplan gemeente Geldermalsen</i>	12
2.3.3	<i>Vigerend bestemmingsplan</i>	13
<b>3</b>	<b>Milieueffectrapport</b>	<b>14</b>
3.1	Inleiding	14
3.2	De m.e.r.-procedure	14
3.3	De alternatieven	14
3.3.1	<i>Totstandkoming alternatieven</i>	14
3.3.2	<i>Varianten</i>	16
3.3.3	<i>Alternatief Recht</i>	16
3.3.4	<i>Alternatief S-bocht</i>	18
3.4	Vergelijking van de doelrealisatie van de alternatieven	19
3.4.1	<i>Verkeerssituatie</i>	19
3.4.2	<i>Leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit</i>	19
3.5	Integrale vergelijking van de alternatieven	20
3.6	Meest milieuvriendelijke alternatief	21
3.6.1	<i>Effect van geluidreducerende maatregelen.</i>	21
3.6.2	<i>Landschappelijke inpassing</i>	23
3.6.3	<i>Maatregelen voor natuur</i>	24
3.7	Het voorkeursalternatief	24
3.8	Optimalisatie voorkeursalternatief	25
<b>4</b>	<b>Realiserings- en uitvoeringsaspecten</b>	<b>26</b>
4.1	Inleiding	26
4.2	Waterhuishouding	26
4.2.1	<i>Huidige situatie</i>	26
4.2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	27
4.2.3	<i>Waterhuishoudkundige aspecten</i>	28
4.2.4	<i>Watertoetsproces</i>	31

4.3	Akoestisch onderzoek	32
4.3.1	<i>Doel onderzoek</i>	32
4.3.2	<i>Rekenresultaat</i>	32
4.3.3	<i>Geluidstoets</i>	34
4.3.4	<i>Hogere waarde procedure</i>	35
4.4	Onderzoek luchtkwaliteit	37
4.5	Verkeerseffecten	37
4.6	Trillingen	46
4.7	Externe veiligheid	46
4.8	Landschap	47
4.9	Bodemonderzoek	49
4.10	Natuurtoets	50
4.11	Cultuurhistorie	55
4.12	Archeologie	56
4.13	Leefbaarheid	59
4.14	Kabels en leidingen	60
<b>5</b>	<b>Toelichting op de regels</b>	<b>61</b>
5.1	Inleiding	61
5.2	Artikelsgewijze toelichting	61
<b>6</b>	<b>Procedure</b>	<b>63</b>
<b>7</b>	<b>Economische uitvoerbaarheid</b>	<b>64</b>

#### **Losse bijlagen**

1. Milieueffectrapport "Voltooiing Randweg Geldermalsen" (Oranjewoud, februari 2008)
2. Akoestisch onderzoek (Oranjewoud)
3. Onderzoek luchtkwaliteit (Oranjewoud)

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

De gemeente Geldermalsen is voornemens om ten oosten van de kern Buurmalsen en ten noordoosten van de kern Geldermalsen een randweg aan te leggen. Het tracé waarop het onderhavige bestemmingsplan betrekking heeft is gelegen van de provinciale weg N833 naar het noordoostelijk deel van de kern Geldermalsen. Deze randweg dient ten behoeve van de ontlasting van de bestaande verkeersstructuur in Buurmalsen en Geldermalsen. Met de aanleg van de randweg wordt de verkeerssituatie verbeterd. In paragraaf 1.4 wordt hier nader op ingegaan. Deze effecten zijn inzichtelijk gemaakt door het vrijwillig doorlopen van een m.e.r.-procedure (milieueffectrapportage). In 2004 heeft de gemeenteraad hiermee ingestemd. Het MER (milieueffectrapport) vormt een bijlage bij dit bestemmingsplan.



Figuur 1: Ligging plangebied (bron: Google Maps)

## **1.2 Huidige juridische status plangebied**

Het plangebied is gelegen in het plangebied van een tweetal vigerende bestemmingsplannen, namelijk bestemmingsplan "Buitengebied" en bestemmingsplan "Lingewaarden 1976". In beide bestemmingsplannen is de aanleg van een randweg niet mogelijk (zie paragraaf 2.3.3). Om de randweg mogelijk te maken, is een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

## **1.3 Planvorm**

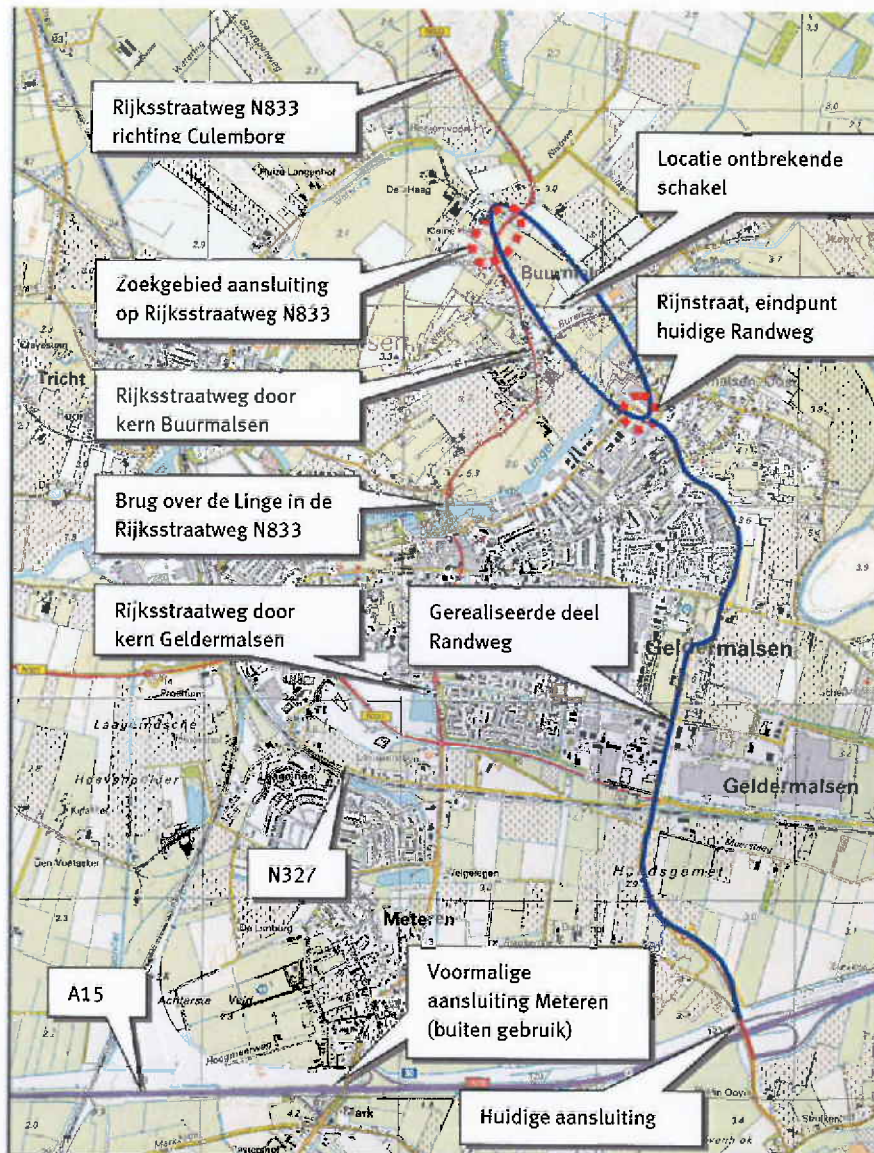
Het onderhavige bestemmingsplan heeft een gedetailleerd karakter met een directe bestemming die de benodigde verkeerskundige ingrepen mogelijk maakt, maar waarin wel flexibiliteit zit voor het ontwerp van de weg. Daarnaast wordt een aantal waarden benoemd met dubbelbestemmingen, welke gelden naast de directe verkeersbestemming. Een nadere toelichting op de diverse bestemmingen is opgenomen in hoofdstuk 5.

## **1.4 Voltooiing van de randweg**

De afgelopen jaren is fasegewijs invulling gegeven aan de realisatie van een randweg ten oosten van Geldermalsen. De gemeente Geldermalsen wil de laatste fase van de randweg, de ontbrekende schakel (Figuur 2), realiseren. Hiermee wordt het laatste gedeelte van de nieuwe schakel in de provinciale verbinding tussen Geldermalsen en Culemborg voltooid.

Hoofddoel van de voltooiing van de randweg is de huidige en toekomstige verkeerssituatie van Geldermalsen en Buurmalsen en hiermee de leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit te verbeteren. De randweg moet er mede toe bijdragen dat een groot deel van het (regionale) verkeer dat nu nog gebruik maakt van de Rijksstraatweg omgeleid kan worden.

Het centrum van Geldermalsen moet aantrekkelijker, levendiger en goed ontsloten worden. Hierbij wordt onder meer gestreefd naar een hoogwaardig gebied voor het winkelend publiek. Herinrichting van de Rijksstraatweg zal meer nadruk moeten leggen op de karakteristieke bebouwing en de winkels. De voltooiing van de randweg biedt daarnaast kansen de ruimtelijke kwaliteit van de Rijksstraatweg door Buurmalsen te verbeteren. Met de afname van verkeersintensiteiten op de Rijksstraatweg door Buurmalsen en het wegnemen van de doorgaande functie, kan de weg worden heringericht en de karakteristieke Brinkstructuur worden hersteld en geaccentueerd.



Figuur 2: Locatie ontbrekende schakel Randweg

Om het gewenste inrichtingsniveau daadwerkelijk te kunnen realiseren zal de groei van de verkeersintensiteiten op de Rijksstraatweg moeten afnemen. Verkeersonderzoek heeft inzichtelijk gemaakt dat voltooiing van de Randweg tot een duidelijke verbetering van de verkeerssituatie en hiermee van de leefbaarheid in het centrum van Geldermalsen en Buurmalsen leidt. De voltooiing van de Randweg is een voorwaarde om toe te werken naar de centrumdoelstelling, het realiseren van een autoluw centrumgebied ingericht als 30 km/uur zone, en de herinrichting van de Rijksstraatweg door Buurmalsen. Volgens het verkeersmodel wordt met voltooiing van de Randweg de verwachte toename van verkeersintensiteiten op de Rijksstraatweg in de kern van Geldermalsen afgevlakt ten opzichte van de autonome situatie met ca. 10%. De verkeersintensiteiten op de Rijksstraatweg nemen sterk af ten opzichte van de referentiesituatie met ongeveer 80 tot 90%.

De Randweg maakt het mogelijk aanvullende maatregelen in het centrum te nemen en hiermee de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren. Daarnaast biedt de voltooiing van de Randweg kansen de ruimtelijke kwaliteit van de Rijksstraatweg door Buurmalsen te verbeteren.



## 2 Planologische beleidskaders

### 2.1 Europees- en Rijksbeleid

#### 2.1.1 *Flora- en faunawet*

Op 1 april 2002 is de Flora- en faunawet in werking getreden. Deze wet regelt de bescherming van wilde dier- en plantensoorten. In de wet zijn de voormalige Jacht- en Vogelwet, de nuttige Dierenwet en de Wet bedreigde en uitheemse dier- en plantensoorten opgenomen, alsmede de soortbeschermingsparagrafen uit de Natuurbeschermingswet. Tevens is een deel van de verplichtingen op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en het CITES-verdrag (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora oftewel 'overeenkomst inzake de internationale handel in bedreigde soorten wilde dieren en planten') geïmplementeerd in deze wet.

De beschermingsstatus van de dier- en plantensoorten houdt onder meer in dat in geval van voorgenomen activiteiten zoals aanleg van infrastructuur of bouwprojecten, het plangebied moet worden getoetst op de aanwezigheid van beschermde soorten: de 'natuurtoets'.

Indien zich beschermde soorten in het plangebied bevinden, treedt een afwegingskader in werking waarin de natuurwaarden worden gewogen met de voorgenomen plannen. De uitkomst van de natuurtoets kan aanleiding geven om de voorgenomen plannen bij te stellen of de uitvoering aan voorwaarden te verbinden.

In alle gevallen dat beschermde waarden door de realisatie van een project worden aangetast, dient een ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd bij het Ministerie van LNV. Indien ontheffing wordt verleend kunnen aan de projectuitvoering voorwaarden worden verbonden (o.a. ten aanzien van de uitvoering).

Ten behoeve van onderhavige ontwikkeling is een natuurtoets uitgevoerd. In het milieu effectrapport (MER) is nader omschreven hoe omgegaan wordt met de natuurwaarden in en in de omgeving van het plangebied. Ook wordt in hoofdstuk 4 van deze toelichting beschreven wat de resultaten van de natuurtoets zijn.

#### 2.1.2 *Verdrag van Valetta (Malta)*

Het Europese Verdrag van Valetta (1992), ook wel het Verdrag van Malta genoemd, beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen.

Eén van de uitgangspunten van het Verdrag van Malta in Nederland is, dat de initiatiefnemer de financiële consequenties van archeologisch onderzoek draagt: de verstoorder betaalt in principe. Een ander uitgangspunt is dat een belangrijk deel van de verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de wet in handen is komen te liggen van de gemeente. De gemeente is verplicht om via de ruimtelijke ontwikkeling eisen te stellen, er mag niet ontwikkeld worden zonder dat eerst onderzocht is of er sprake is van archeologische waarden in de bodem.

Ten behoeve van onderhavige ontwikkeling is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. In het milieu effectrapport (MER) is nader omschreven hoe omgegaan wordt met de archeologische waarden in en in de omgeving van het plangebied. In hoofdstuk 4 staat eveneens een beschrijving van de onderzoeksresultaten.

### **2.1.3 Europees- en Rijksbeleid water**

Het Europees- en Rijksbeleid ten aanzien van water(beheer) zijn vastgelegd in:

- Europese 'Kaderrichtlijn Water';
- Vierde Nota Waterhuishouding (NW4);
- Beleidslijn Ruimte voor de Rivier;
- Kabinetspunt 'Anders omgaan met water, waterbeleid in de 21<sup>e</sup> eeuw'

In het jaar 2000 is de nieuwe Europese 'Kaderrichtlijn water' in werking getreden. Het doel van deze richtlijn is de vaststelling van een kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwater en grondwater in de Europese Gemeenschap.

In de 'Vierde Nota Waterhuishouding' (NW4), vastgesteld in december 1998, is het rijksbeleid inzake de waterhuishouding geformuleerd. De hoofddoelstelling hiervan luidt: "Het hebben en houden van een veilig en woonbaar land en het in stand houden en versterken van gezonde, veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd."

In het *kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met water, waterbeleid in de 21<sup>e</sup> eeuw (WB21)'* uit 2000 zijn aanvullende beleidsdoelstellingen geformuleerd, die vooral de samenwerking tussen de diverse overheden ten aanzien van de uitvoering van het waterbeleid moeten verbeteren. Directe aanleiding voor het kabinetsstandpunt is de zorg over het toenemend hoogwater in de rivieren, wateroverlast en de versnelde stijging van de zeespiegel. Het kabinet is van mening dat er een aanscherping in het denken over water dient plaats te vinden. Nadrukkelijker zal rekening moeten worden gehouden met de (ruimtelijke) eisen die het water aan de inrichting van Nederland stelt.

De *Beleidslijn Ruimte voor de Rivier* is van toepassing op alle nieuwe activiteiten (waaronder wijziging van bestaande activiteiten) in het winterbed van de grote rivieren. De watertoets moet de implementatie van deze beleidslijn waarborgen. Uitgangspunt is dat alleen behoud van bestaande ruimte niet toereikend is. Nieuwe ruimte voor de rivier is nodig om de steeds toenemende waterhoeveelheden veilig naar zee te kunnen afvoeren. De Linge valt niet onder de noemer van de grote rivieren. Echter, het waterschap wil wel de geest van deze regeling hanteren daar waar het de Linge betreft.

In de Nota Ruimte zijn de ruimtelijke consequenties van het waterbeleid, zoals beschreven in de NW4, meegenomen. Water en ruimtelijke ordening worden in deze nota nadrukkelijk aan elkaar gekoppeld.

De watertoets vormt een waarborg voor de inbreng van water in de ruimtelijke ordening. De watertoets wordt sinds 2001 toegepast op plannen die gevolgen voor de waterhuishouding kunnen hebben. De watertoets heeft een integraal karakter: alle relevante 'wateraspecten' worden meegenomen. Er wordt gekeken naar veiligheid, wateroverlast, waterkwaliteit en verdroging. De watertoets wordt toegepast door in een

vroegtijdig stadium de waterbeheerders te betrekken bij plannen die een invloed kunnen hebben op de waterhuishouding.

De vereiste watertoets is uitgevoerd. In paragraaf 4.2 is nader omschreven wat dit voor het onderhavige plangebied betekent.

#### **2.1.4 Nota Ruimte**

In de Nota Ruimte (in werking getreden in 2006) worden de uitgangspunten voor de ruimtelijke inrichting van Nederland vastgelegd, waarbij het gaat om inrichtingsvraagstukken die spelen tussen nu en 2020, met een doorkijk naar 2030.

De nota schetst een aantal beleidsdoelen als leidraad voor de ontwikkelingen in de komende periode. Het motto luidt 'decentraal wat kan, centraal wat moet'. De kern van het beleid is om op een duurzame en efficiënte wijze ruimte te scheppen voor de verschillende ruimteveragende functies, de leefbaarheid van Nederland te waarborgen en te vergroten en de ruimtelijke kwaliteit van stad en platteland te verbeteren. Hierbij schenkt de nota speciaal aandacht aan het scheppen van de juiste condities voor het toepassen van ontwikkelingsplanologie. Meer specifiek heeft het Rijk vier beleidsdoelen voor ogen: versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland, bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland, borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden en borging van de veiligheid.

##### *Bevordering van krachtige steden en vitaal platteland*

Het kabinet streeft naar basiskwaliteit voor zowel steden als voor dorpen en de bereikbaarheid daarvan. Uitgangspunt is dat iedere gemeente voldoende ruimte biedt om te voorzien in de natuurlijke bevolkingsaanwas. Tevens is het de bedoeling dat elke regio vestigingsmogelijkheden biedt voor bedrijven en voorzieningen. Ook behoort de aanwezigheid van voldoende groene en blauwe recreatiemogelijkheden tot één van de basiskwaliteiten van steden en dorpen. Tot slot vergen het waarborgen van een duurzaam watersysteem en inpassing van de infrastructuur de nodige aandacht bij verstedelijking van steden en dorpen.

Onderhavige ontwikkeling waarborgt het op een goede manier inpassen van nieuwe infrastructuur in het landschap en het door de ontwikkeling van deze infrastructuur verbeteren van de leefbaarheid van bestaande kernen. Het gekozen rechte wegontwerp past goed bij de historische verkaveling in het gebied. Daarnaast is de keuze voor een plaatbrug over de Linge gemaakt om deze op een zo onopvallend mogelijke manier in het landschap op te nemen. De eveneens beschouwde mogelijkheid van een boogbrug heeft een veel grotere landschappelijke impact. Door de afname van (doorgaand) verkeer in de kernen en een betere afwikkeling van verkeer vanuit de kernen op de hoofdinfrastructuur is er een significante toename van de leefbaarheid in de kernen waar te nemen, met name in Buurmalsen. Daarmee wordt voldaan aan het nationaal ruimtelijk beleid.

#### **2.1.5 Nota mobiliteit**

In de Nota Mobiliteit wordt het ruimtelijk beleid zoals vastgelegd in de Nota Ruimte verder uitgewerkt en wordt het verkeers- en vervoersbeleid beschreven voor de komende decennia. De overheid wil de groei opvangen en zowel de bereikbaarheid, veiligheid en kwaliteit van de leefomgeving verbeteren. De belangrijkste instrumenten hiertoe zijn: betere benutting van bestaande infrastructuur, prijsbeleid en uitbreiding van

infrastructuur waar knelpunten blijven bestaan. Voor veiligheid en kwaliteit van de leefomgeving zijn daarnaast normstelling en handhaving de belangrijkste instrumenten.

## 2.2 Provinciaal en regionaal beleid

### 2.2.1 *Streekplan 2005*

Met ingang van 20 september 2005 is, onder het motto "Kansen voor de regio's", het nieuwe streekplan voor de provincie Gelderland in werking getreden. Centrale doelstelling van het streekplan is de verschillende functies in regionaal verband een zodanige plek te geven dat de ruimtelijke kwaliteiten worden versterkt en er zuinig en zorgvuldig met de ruimte wordt omgegaan. Ruimtelijke kwaliteit kan worden uitgedrukt in de begrippen "gebruikswaarde", "belevingswaarde" en "toekomstwaarde". Gebruikswaarde ontstaat bij meervoudig ruimtegebruik, waarbij de functies elkaar bij voorkeur versterken, maar in ieder geval niet hinderen. Belevingswaarde wordt bepaald door ruimtelijke variatie tegen de achtergrond van karakteristieke kenmerken zoals afleesbaarheid van cultuurhistorie. Toekomstwaarde heeft betrekking op milieukwaliteit, duurzaamheid, robuustheid en flexibiliteit in de tijd.

Onderstaand worden de belangrijkste ruimtelijke aspecten voor de realisatie van de randweg uit het streekplan verwoord.

Het plangebied voor de randweg behoort in het streekplan tot de regio Rivierenland. Het plangebied is deels gelegen in "multifunctioneel gebied" in de vorm van multifunctioneel platteland. "Multifunctioneel gebied" beslaat een groot deel van de provincie Gelderland. Het omvat steden, dorpen en buurtschappen buiten de provinciale ruimtelijke hoofdstructuur, waardevolle landschappen en het multifunctioneel platteland. In het provinciaal planologisch beleid wordt op deze gebieden geen expliciete provinciale sturing gericht. De vitaliteit van de multifunctionele gebieden moet worden bevorderd onder andere door nieuwe economische dragers.



Figuur 3: Uitsnede beleidskaart ruimtelijke structuur Streekplan 2005

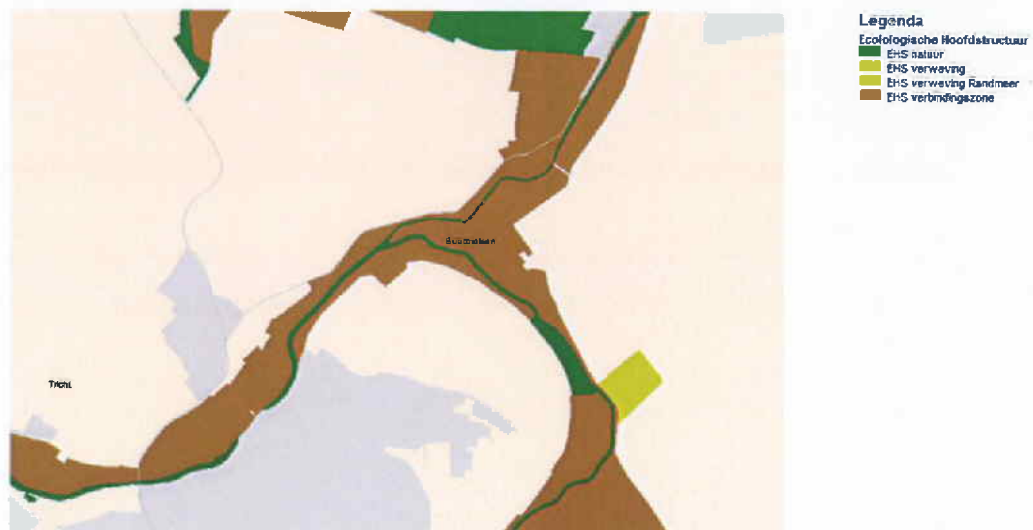
De natuur is versnipperd door verstedelijking, wegen en kanalen. Veel planten en dieren zijn geïsoleerd geraakt in gebieden die te klein zijn om te overleven. Met ecologische verbindingzones wordt de verbinding tussen stukken natuur hersteld.

Natte ecologische verbindingzones verbinden wateren met natuurwaarden of andere natte natuurgebieden. De aanleg ervan kan samengaan met bijvoorbeeld waterberging. Meestal is een watergang aangewezen als corridor (verbinding). Daarnaast moeten er voldoende natte elementen (stapstenen) aangelegd worden.

De natte ecologische verbindingzones maken deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), één van de belangrijkste rijksbeleidslijnen voor behoud, herstel en ontwikkeling van de natuur. In het Streekplan is vastgelegd op welke plaatsen ecologische verbindingzones zijn of aangelegd worden.

De Linge en de uiterwaarden van de Linge zijn onderdeel van het Groen Blauw Raamwerk en aangewezen als verbindingzone in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Binnen de ecologische hoofdstructuur geldt de "nee, tenzij"-benadering. Dit houdt in dat bestemmingswijziging niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang.

Er is geen sprake van een significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS. De rivier de Linge wordt niet gehinderd in de stroomfunctie door een overspanning met een brug zonder peilers in de rivier zelf. De aangrenzende percelen zijn in gebruik als commerciële boomgaarden en productieweiland. Er hoeven geen feitelijke natuur(bos)gebieden doorsneden te worden. Een deel van het wegvak wordt bovendien ten noorden en zuiden van de rivier telkens op peilers gezet waardoor migratie van dieren over het land onder de weg/brug door kan blijven plaatsvinden. Het functioneren van de Linge als verbindingzone is niet in het geding. Er worden geen wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied in significante mate aangetast. Met name in hoofdstuk 4.10 wordt dit nader beschreven. Het voornemen is niet in strijd met de uitgangspunten van het Streekplan 2005.



Figuur 4: Uitsnede kaart Ecologische hoofdstructuur Streekplan 2005

### **2.2.2 *Provinciaal Verkeers- en vervoersplan, PVVP -2***

Wonen en werken concentreert zich in de regio Rivierenland in de vijf grote kernen waartoe Geldermalsen behoort. Door de centrale ligging van de kernen aan grote transportassen zijn hier nogal wat distributiecentra en hoofdkantoren gevestigd. Ook de verstedelijkingsdruk op het gebied vanuit de Randstad is groot. Omwille van de vele kleine kernen is leefbaarheid voor de regio een belangrijk thema, net als het behouden en versterken van de waardevolle landschappelijke, ecologische en cultuurhistorische waarden. Waterbeheer speelt bij de uitwerking van maatregelen een grote rol in dit gebied.

### **2.2.3 *Structuurvisie Rivierenland (2004-2015) (Regio Rivierenland)***

De structuurvisie Rivierenland formuleert als hoofddoelstelling het behouden en versterken van het unieke karakter van de regio rond de ruimtelijke structuurdragers (waaronder oeverwallen en kommen) die de eigenheid van het landschap bepalen. De hoofdinfrastructuur wordt door de regio mede als leidend gezien voor toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Geldermalsen heeft een subregionale functie voor wonen, werken en voorzieningen.

Gezien de ligging van Rivierenland, te midden van grotere steden in de omringende regio's en de doorsnijding van de regio door belangrijke hoofdtransport assen dient veel aandacht te worden besteed aan een optimale bereikbaarheid en doorstroming van de regio. Het gaat voornamelijk om een optimale benutting van de bestaande infrastructuur. Daarnaast is het beleid gericht op versterking van het openbaar vervoer en verbetering van het fietspadennetwerk.

### **2.2.4 *Mobiliteitsvisie Geldermalsen 2020 Structuurvisie Rivierenland (2004-2015)***

In januari 2007 heeft de gemeenteraad de mobiliteitsvisie Geldermalsen 2020 vastgesteld. Hierin is een zestiental doelen en ambities op het gebied van verkeer en vervoer voor de thema's bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefomgeving opgenomen. De fiets is binnen de visie het aantrekkelijkste vervoermiddel voor lokale verplaatsingen. Voor de bereikbaarheid en leefbaarheid is verder van belang dat de verkeersdruk door gemotoriseerd verkeer op het centrum van Geldermalsen niet verder toeneemt en dat de inwoners van de gemeente Geldermalsen vanaf hun woning binnen vijf minuten een gebiedsontsluitingsweg kunnen bereiken. Uitgangspunt binnen de mobiliteitsvisie is de realisatie van de Randweg 7<sup>e</sup> fase.

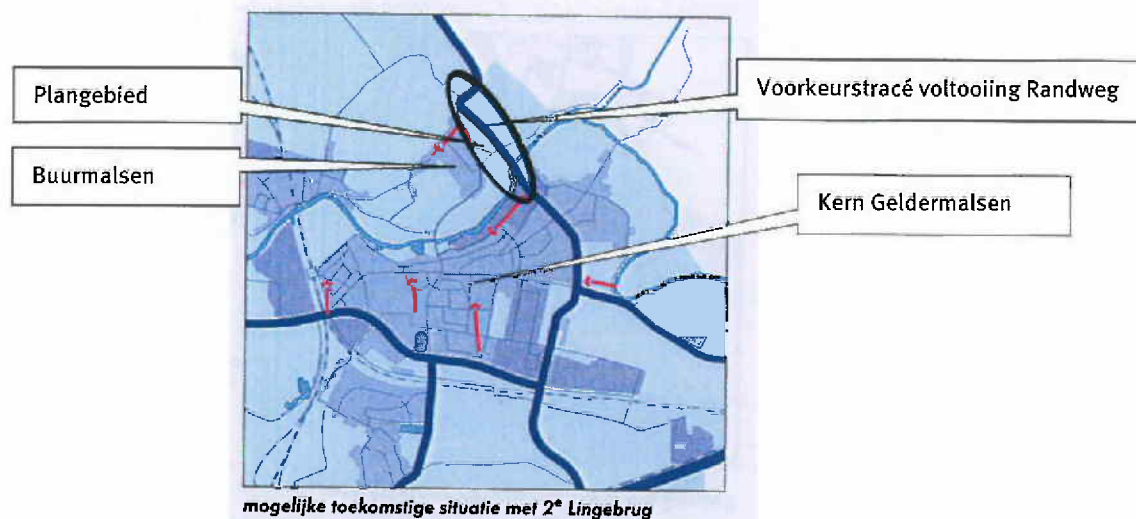
De mobiliteitsvisie is uitgewerkt in een mobiliteitsplan, waarin in 5 clusters de doelen en ambities worden vertaald naar wensbeelden en vervolgens naar sleutelprojecten en een actieprogramma. Het mobiliteitsplan is in december 2008 door de gemeenteraad vastgesteld.

## 2.3 Gemeentelijk beleid

### 2.3.1 *Structuurvisie Geldermalsen 2000-2015 (1999) en actualisering (2004)*

De gemeente Geldermalsen is een groene gemeente met grote landschappelijke kwaliteiten en wil dat blijven. In de Structuurvisie Geldermalsen [Gemeente Geldermalsen en Nieuwegracht, 1999a] is aangegeven dat voltooiing van de Randweg inclusief een nieuwe Lingebrug naar de Rijksstraatweg ten noord oosten van Buurmalsen de beste noord-zuiddrager voor de verkeersafwikkeling door Geldermalsen is.

De actualisering van de Structuurvisie Geldermalsen [Gemeente Geldermalsen en Nieuwegracht, 2004] gaat nader in op het tracé en de brug. Er is sprake van een tracé op circa 120 meter van de kern van Buurmalsen (zie Figuur 5). Met betrekking tot de brug gaat de voorkeur uit naar een plaatbrug omdat deze de ruimtelijke eenheid van rivier en uiterwaard het best intact laat. Door toepassing van aanbruggen kan de lengte van het grondlichaam in de uiterwaarden van de Linge beperkt worden.



Figuur 5: Voorkeurstracé voor de Randweg [Gemeente Geldermalsen en Nieuwe Gracht, 2004]

### 2.3.2 *Verkeersveiligheidsplan gemeente Geldermalsen*

In 2003 is het verkeersveiligheidsplan uit 1996 geactualiseerd [Gemeente Geldermalsen 2003]. Het doel van het verkeersveiligheidsplan is het terugdringen van het aantal ongevallen (objectieve verkeersveiligheid) en verminderen van het aantal onveilig ervaren locaties (subjectieve verkeersveiligheid). Het verkeersveiligheidsplan geeft een overzicht van knelpunten en mogelijke oplossingen ter verbetering van de verkeersveiligheid. Veel van de gesignaleerde knelpunten zijn terug te voeren op al langer bekende problemen met regionaal verkeer in de kern van Geldermalsen (Kostverlorenkade, Rijksstraatweg). [Gemeente Geldermalsen, 2004].

### **2.3.3 Vigerend bestemmingsplan**

In het plangebied is een tweetal vigerende bestemmingsplannen gelegen. Aan de westzijde en voor een klein gedeelte ten oosten van de Linge ligt het plangebied in bestemmingsplan "Buitengebied" van de gemeente Geldermalsen, zoals vastgesteld door de gemeenteraad op 28 november 2006 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 17 juli 2007. Het plangebied heeft hierin de bestemmingen "Landelijk gebied II - LG II -", "Uiterwaarden - Ui -" en "Water - WA -". Binnen deze bestemmingen is een verkeersfunctie niet toegestaan. Het gedeelte van het plangebied dat ten oosten van de Linge is gesitueerd ligt hoofdzakelijk in bestemmingsplan "Lingewaarden 1976", zoals vastgesteld door de gemeenteraad op 18 oktober 1977 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 10 oktober 1978. Het plangebied heeft hierin de bestemmingen "Handel en nijverheid klasse A", "Bermen, openbaar groen of plantsoen" en "Verkeersdoeleinden". De nieuwe randweg past grotendeels niet in de doeleindenomschrijvingen van deze bestemmingen.

Met onderhavig bestemmingsplan worden de geconstateerde strijdigheden met de vigerende bestemmingsplannen weggenomen.



## **3 Milieueffectrapport**

### **3.1 Inleiding**

Voor de aanleg van de nieuwe randweg is een m.e.r.-procedure doorlopen en is hierbij een Milieu Effect Rapportage (MER) opgesteld. De samenvatting van het MER is in het hiernavolgende opgenomen. Het volledige MER is als bijlage bij dit bestemmingsplan gevoegd.

### **3.2 De m.e.r.-procedure**

Het maken van een MER (het rapport) is onderdeel van de wettelijk voorgeschreven procedure: de milieueffectrapportage (m.e.r.).

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Geldermalsen is de initiatiefnemer en verantwoordelijk voor het doorlopen van de m.e.r.-procedure. De gemeenteraad van de gemeente Geldermalsen treedt op als bevoegd gezag. Op het MER is op diverse mensen maatschappelijke participatie (inspraak) geboden.

De juistheid en volledigheid van de inhoud van het MER wordt ook getoetst door de Commissie voor de milieueffectrapportage. Zij neemt in haar beoordeling de inspraakreacties mee. Na de inspraakprocedure en de toetsing door de Commissie voor de milieueffectrapportage is de besluitvorming verder afgewikkeld volgens de procedures van de Wet ruimtelijke ordening.

### **3.3 De alternatieven**

#### **3.3.1 *Totstandkoming alternatieven***

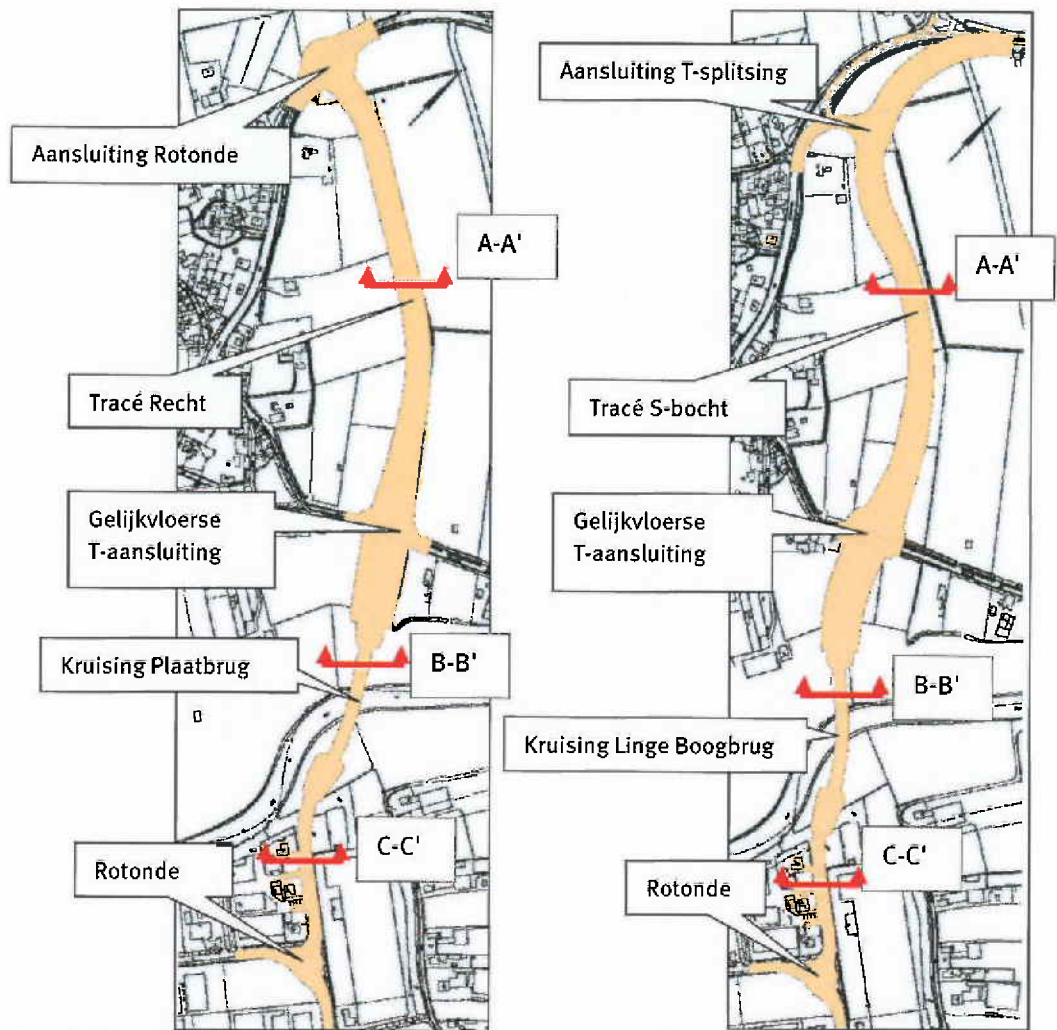
Voorafgaand aan de m.e.r.-procedure zijn reeds onderzoeken uitgevoerd naar mogelijke alternatieven voor voltooiing van de Randweg:

- Haalbaarheidsonderzoek naar de tweede Lingebrug bij Geldermalsen (2001)
- Studie nut en noodzaak en schetsontwerp 7<sup>e</sup> fase Randweg Geldermalsen (2004)

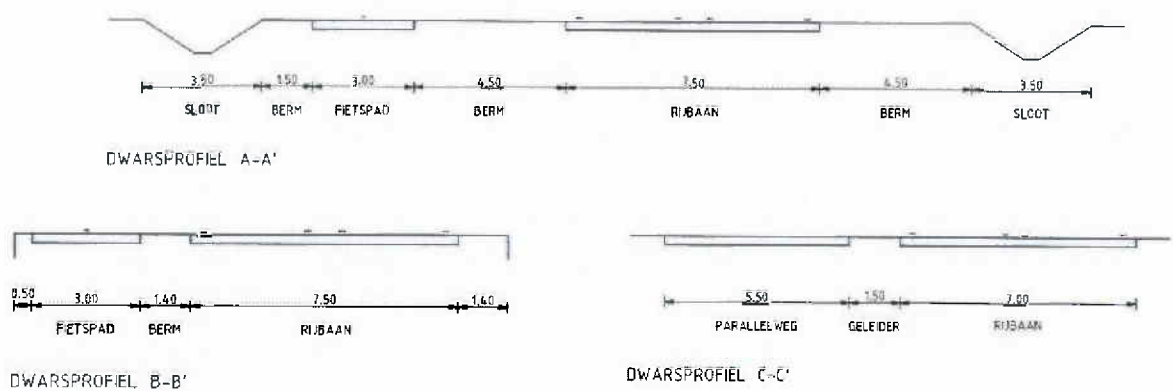
Op basis van de uitgevoerde onderzoeken en randvoorwaarden en uitgangspunten voor het ontwerp is een zoekgebied gedefinieerd. Na publicatie van de startnotitie is het ontwerpproces om te komen tot reële en onderscheidende alternatieven voor het MER voortgezet. Bij het ontwerpproces zijn diverse partijen en specialisten voor de relevante vakgebieden betrokken geweest. Dit heeft geleid tot twee onderscheidende alternatieven (figuur 2 en 3):

- Alternatief Recht, het tracé volgt het verkavelingspatroon
- Alternatief S-bocht, inpassing van het tracé volgens een S-bocht

Naast deze twee alternatieven is er het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA) en het nulalternatief: niets doen, ofwel géén voltooiing van de Randweg.



Figuur 6: Alternatieven Rech en S-bocht met gelijkvloerse T-aansluiting Buresedijk vanuit Buren naar de Randweg



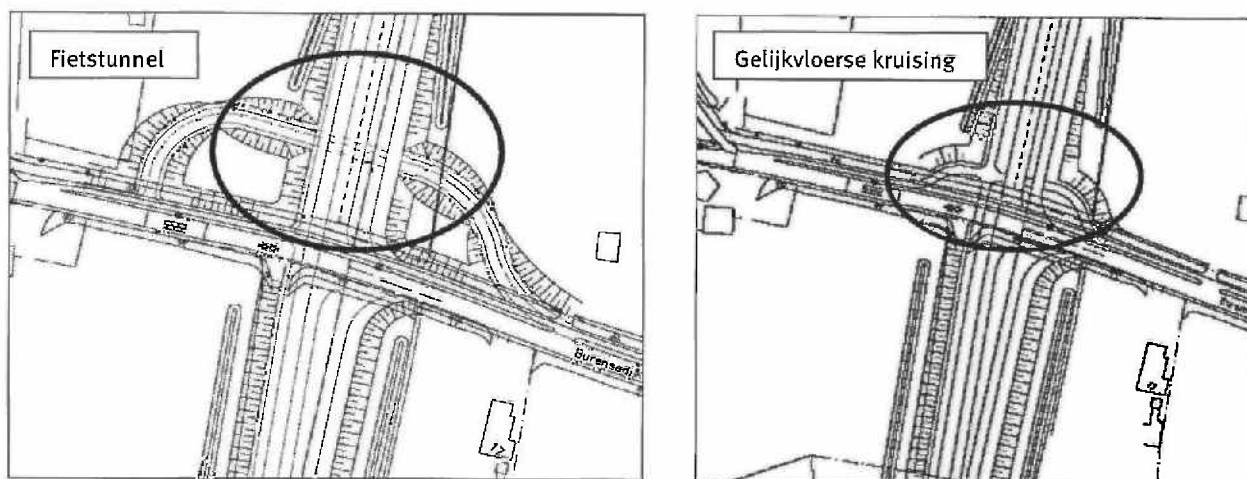
Figuur 7: Dwarsprofielen bij Figuur 6

### 3.3.2 Varianten

Voor de kruising van de Randweg met de Burensedijk zijn, in beide alternatieven, twee varianten mogelijk (Figuur 8):

- Een fietstunnel, ten noorden van de Burensedijk. Ter hoogte van de Randweg buigt het fietspad iets ten noorden van de dijk af en komt na kruising met de Randweg weer terug de dijk op.
- Een gelijkvloerse kruising op dijkhoogte van de Burensedijk.

De variant met de fietstunnel is vanuit verkeersveiligheid gezien beter dan een gelijkvloerse kruising. Wel is deze variant duurder. Een fietstunnel is vanuit sociale veiligheid gezien minder gewenst. Zowel in het geval van een gelijkvloerse kruising als van een fietstunnel wordt de kruising en/of de tunnel verlicht.



Figuur 8: Varianten fietstunnel en gelijkvloerse kruising fietspad Burensedijk met Randweg

#### **Uitwisselen onderdelen uit alternatieven**

De boogbrug over de Linge in het alternatieven S-bocht kan ook toegepast worden in het alternatief Recht en de plaatbrug ook in het alternatief S-bocht. In het MER zijn de twee typen bruggen aan een alternatief gekoppeld

### 3.3.3 Alternatief Recht

Het alternatief Recht bestaat uit een nieuw wegtracé dat zoveel mogelijk het oorspronkelijke verkavelingspatroon en de perceelsgrenzen volgt. Het tracé loopt hierdoor enigszins 'hoekig' door het landschap. De aansluiting van de nieuwe randweg op de Rijksstraatweg is als rotonde in de bestaande weg uitgevoerd. Zowel verkeer komende vanuit het noorden over de N833, als verkeer vanuit Buurmalsen kan via deze rotonde de nieuwe randweg op. De huidige aansluiting van de Haagse Uitweg op de Rijksstraatweg blijft gehandhaafd.

Vanaf de Burensedijk is de Randweg alleen toegankelijk voor gemotoriseerd verkeer komende vanuit oostelijke richting (Buren). Verkeer vanuit westelijke richting kan gebruik maken van de rotonde aan de noordkant van Buurmalsen. Fietsers kunnen in beide richtingen gebruik blijven maken van de Burensedijk.

Het tracé sluit aan de zuidzijde met een rotonde aan op de bestaande Randweg ter hoogte van de Rijnstraat. De bebouwing aan de oostzijde van de Rijnstraat wordt ontsloten via een parallelweg met aansluiting op de randweg.

De weg wordt aangelegd als een duurzaam veilige gebiedsontsluitingsweg met twee rijstroken (2x1).

De kruising van de weg met de Linge is uitgevoerd als plaatbrug. De plaatbrug is weinig zichtbaar in het landschap. Met een minimale doorvaarthoogte van 2,75 meter (zie paragraaf 3.1 van het MER) bij de hoogwatersituatie in de winter voor de Linge (N.A.P. + 2,50 meter) en een constructiedikte ter hoogte van de Linge van ca. 1,50 meter ligt het wegdek op de brug op ca. N.A.P. + 6,75 meter. De kruising met de Burensedijk ligt op hoogte van de Burensedijk (N.A.P. +5,40 meter). Na kruising van de Burensedijk gaat het tracé weer terug naar het maaiveld.

Tussen de feitelijke kruising met de Linge en de aardenbanen zitten aanbruggen die op peilers in de uiterwaarden rusten. Het gedeelte van de brug over de Linge is een vrije overspanning. Er komen geen brugpeilers in de Linge te staan. De afstand tussen de aardenbanen aan beide zijden van de Linge bedraagt circa 150 meter. Aan de noordzijde van de Linge bedraagt de lengte van de aanbruggen circa 55 meter. Aan de zuidzijde bedraagt de lengte van de aanbruggen circa 60 meter. De vlakke betonnen brug heeft een overspanning van circa 35 meter.

Langs de westkant van de Randweg komt langs het hele tracé een vrijliggend fietspad te liggen. De doorgaande fietsverbinding over de Burensedijk blijft behouden. Voor deze kruising bestaat een gelijkvloerse en een ongelijkvloerse variant.



Figuur 9: Fotovisualisatie in de richting zuid-noord

### 3.3.4 *Alternatief S-bocht*

Het alternatief S-bocht bestaat uit een nieuw wegtracé dat vloeiend door het landschap volgens een S-bocht loopt. Door het vloeiende verloop doorkruist het tracé meerdere percelen.

Komende vanuit het noorden over de N833 loopt het huidige tracé over in de nieuwe Randweg ter hoogte van de Haagse Uitweg. De aansluiting op de Rijksstraatweg is als T-splitsing in de bestaande weg, ten noorden van de bebouwing van Buurmalsen, uitgevoerd. Vanuit Buurmalsen is de randweg bereikbaar via deze T-splitsing. Het gedeelte van de Rijksstraatweg tussen de T-splitsing en de Haagse Uitweg dient als ontsluiting van de Haagse Uitweg en de hierlangs gelegen bebouwing.

De aansluiting op de Burensedijk en de Rijnstraat zijn voor beide alternatieven gelijk. Zie hiervoor de beschrijving in paragraaf 3.3.3. De weg wordt ook in dit alternatief aangelegd als een duurzaam veilige gebiedsontsluitingsweg met twee rijstroken (2x1).

De kruising van de weg met de Linge is uitgevoerd als boogbrug. De boogbrug is komend vanuit noordelijke richting goed zichtbaar, omdat het tracé een S-vormig verloop heeft. Met een minimale doorvaarthoogte van 2,75 meter (zie paragraaf 3.1 van het MER) bij de hoogwatersituatie in de winter voor de Linge (N.A.P. + 2,50 meter) en een constructiedikte ter hoogte van de Linge van circa 1,50 meter, ligt het wegdek op de brug op ca. N.A.P. + 6,75 meter. De kruising met de Burensedijk ligt op hoogte van de Burensedijk (N.A.P. + 5,40 meter). Na kruising met de Burensedijk gaat het tracé weer terug naar het maaiveld.

Tussen de feitelijke kruising met de Linge en de aardenbanen zitten aanbruggen die op peilers in de uiterwaarden rusten. Het gedeelte van de brug over de Linge is een vrije overspanning. Er komen geen brugpeilers in de Linge te staan. De afstand tussen de aardenbanen aan beide zijden van de Linge bedraagt circa 160 meter. Zowel aan de noordzijde als aan de zuidzijde van de Linge bedraagt de lengte van de aanbruggen circa 60 meter. De stalen boogbrug met betonnen wegdek een overspanning van circa 40 meter.

Het vrijliggend fietspad langs de westkant van de randweg is gelijk aan alternatief Recht. Voor deze kruising bestaat een gelijkvloerse en een ongelijkvloerse variant.



Figuur 10: Fotovisualisatie in de richting zuid-noord

### **3.4 Vergelijking van de doelrealisatie van de alternatieven**

De doelrealisatie van de voltooiing van de Randweg is gebaseerd op de mate waarin de alternatieven invulling geven aan de doelen:

- verbeteren van de verkeerssituatie in Geldermalsen en Buurmalsen;
- verbeteren van de leefbaarheid en de ruimtelijke kwaliteit in de kernen van Geldermalsen en Buurmalsen.

#### **3.4.1 Verkeerssituatie**

Voor beide alternatieven geldt dat de aanleg van de voltooiing tot de gewenste verbetering van de verkeerssituatie leidt.

In grote lijnen is het effect van de voltooiing van de Randweg dat de intensiteiten op de bestaande route door de kernen van Geldermalsen en Buurmalsen afnemen, en op de Randweg en de Rijnstraat toenemen. Meer verkeer zal gebruik gaan maken van de Randweg. Met name over het deel van de Randweg ter hoogte van de Rijnstraat - momenteel een doodlopende weg- nemen de verkeersintensiteiten toe (maximaal circa 65%). De verkeersintensiteiten over de Rijksweg door Buurmalsen nemen ten opzichte van de referentiesituatie sterk af met circa 80 tot 90%. In het centrum van Geldermalsen nemen de verkeersintensiteiten met circa 10% af in vergelijking met de referentiesituatie.

Het verschil in de alternatieven is beperkt. Mogelijk is het tracé met de aansluiting op de Rijksweg van het alternatief S-bocht voor weggebruikers duidelijker herkenbaar als doorgaande route. Met verkeersmaatregelen (goede bewegwijzering en bebording, vormgeving van de rotonde) kan de Randweg als doorgaande route ook bij het alternatief Recht worden benadrukt. De beide alternatieven geven in gelijke mate invulling aan de verbetering van de verkeerssituatie.

De aansluitingsvariant met een fietstunnel ter hoogte van de Burensedijk vergroot de verkeersveiligheid ten opzichte van de gelijkvloerse kruising. Vanuit verkeersveiligheid gezien geeft de aansluitingsvariant voor beide alternatieven een betere invulling aan het creëren van een veilige verkeerssituatie.

#### **3.4.2 Leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit**

De verbetering van de verkeerssituatie leidt voor beide alternatieven tot verbetering van de leefbaarheid en de ruimtelijke kwaliteit in de kernen van Geldermalsen en Buurmalsen.

Voor beide alternatieven nemen de verkeersintensiteiten in het centrum van Geldermalsen en in grote mate in de kern van Buurmalsen af ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is positief voor onder meer geluidhinder en trillinghinder. De oversteekbaarheid vergroot met verbetering van de verkeersveiligheid tot gevolg.

Voor een aantal woningen (in totaal circa 10) langs de oostzijde van de Rijksstraatweg in Buurmalsen, langs de Rooimond en ter hoogte van kruising met de Burensedijk heeft de Randweg ook een negatief effect op de leefbaarheid. De verkeersdrukke verplaatst van de Rijksstraatweg naar het nieuwe tracé met gevolgen voor geluidhinder en trillinghinder. Ook de intensiteiten op de huidige Randweg nemen toe omdat meer verkeer van de Randweg gebruik gaat maken. Dit geldt met name voor het deel van de Randweg ter hoogte van de Rijnstraat. Hier heeft de voltooiing van de Randweg een negatief effect op de leefbaarheid. Bij de ontwikkeling van de nieuwe woningbouwlocatie tussen de Rijnstraat en de Linge moet rekening worden gehouden met de effecten van het verkeer op de Rijnstraat, die door het voltooiën van de Randweg toeneemt.

De aansluitingsvariant met een fietstunnel ter hoogte van de Burensedijk vergroot de verkeersveiligheid ten opzichte van de gelijkvloerse kruising.

Met de verbeterde verkeerssituatie wordt voldaan aan de voorwaarde om de ruimtelijke kwaliteit van het centrum van Geldermalsen en de kern van Buurmalsen aan te pakken. Het creëren van een hoogwaardig verblijfsgebied in de kern van Geldermalsen en de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit in Buurmalsen wordt mogelijk.

### 3.5 Integrale vergelijking van de alternatieven

Van de alternatieven S-bocht en Recht zijn de effecten beschreven en beoordeeld en vergeleken met de referentiesituatie. Tabel 1 geeft een overzicht van de beoordelingen voor de onderscheiden thema's.

Thema	Alternatief Recht	Alternatief S-bocht
Verkeer	++	++
Geluid	0	0
Luchtkwaliteit	0	0
Externe veiligheid	0	0
Landschap	--	---
Bodem	-	-
Water	0	0
Natuur	0/-	0/-
Cultuurhistorie en archeologie	0/+	0/-
Wonen, werken en recreatie	0/-	-
Leefbaarheid	+	+
Kabels en leidingen	0	0
Kosten	Lager	Hoger

Tabel 1: Totaalbeoordeling alternatieven

De overzichtstabel laat zien dat doelrealiserend vermogen (het verbeteren van de verkeerssituatie en hiermee de leefbaarheid; beide alternatieven hebben een positief effect hierop) gepaard gaat met effecten op landschap, archeologie, geluid en dergelijke die over het algemeen (enigszins) negatief worden beoordeeld.

De verschillen tussen de alternatieven zijn, voor wat betreft het probleemoplossend vermogen, beperkt. Verkeerskundig zit het verschil tussen de alternatieven met name in de aansluiting van de Randweg op de Rijksstraatweg. In het geval van het alternatief S-bocht loopt de Rijksstraatweg komende vanuit noordelijke richting vloeiend over in het tracé van de Randweg. Het nieuwe tracé van de Randweg maakt zo onderdeel uit van de doorgaande route. De aantakking van de Randweg op de Rijksstraatweg is vormgegeven

met een T-aansluiting. In het geval van alternatief Recht is de aansluiting van het nieuwe tracé op de Rijksstraatweg uitgevoerd als rotonde in de Rijksstraatweg. Vanuit de weggebruiker bekeken is, komende vanuit het noorden richting Geldermalsen, de "oude" route via de Rijksstraatweg mogelijk iets meer voor de hand liggend dan in geval van alternatief Recht. De rotonde in de huidige weg onderbreekt de doorgaande route. Om de Randweg te bereiken moet het verkeer tweederde rond. Met aanvullende maatregelen, bijvoorbeeld een goede bewegwijzering en bebording en de vormgeving van de rotonde kan dit effect beperkt worden.

De verschillen tussen de alternatieven voor wat betreft de milieuaspecten zitten met name in de effecten op landschap, archeologie en geluid.

Het alternatief S-bocht sluit vanwege de doorsnijding van meerdere percelen iets minder goed aan bij de landschappelijke structuur (en het verkavelingspatroon) dan alternatief Recht. De boogbrug in alternatief S-bocht benadrukt de entree van Geldermalsen wat bij alternatief Recht (met plaatburg) niet het geval is.

Het tracé van alternatief S-bocht zal de vier archeologische vindplaatsen aantasten. Alternatief Recht doorsnijdt twee vindplaatsen (waaronder de meest interessantste) en ligt grotendeels buiten de andere twee vindplaatsen.

De afname van het aantal sterk met geluid belaste woningen is voor alternatief Recht marginaal groter dan voor het alternatief S-bocht. Bij beide alternatieven neemt het geluidbelast oppervlak toe. Voor alternatief S-bocht geldt dit in iets sterkere mate dan voor alternatief Recht. Het aantal geluidgehinderden en geluidhinder tijdens de aanleg is voor beide alternatieven gelijk.

### **3.6 Meest milieuvriendelijke alternatief**

In Tabel 1 zijn de effecten van de alternatieven Recht en S-bocht verzameld. Uit de plus- en minnen blijkt dat het onderscheid tussen de beide alternatieven relatief gering is maar dat alternatief Recht iets positiever scoort voor geluid, landschap, archeologie en wonen en werken. Het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) is dan ook gekoppeld aan het alternatief Recht met een ongelijkvloerse kruising van de Randweg met de Burensedijk omdat deze variant vanuit verkeersveiligheid de voorkeur heeft. Met geluidreducerende maatregelen is het MMA verder geoptimaliseerd. Tevens is gekeken naar mogelijkheden voor verdere verbetering van de landschappelijke inpassing.

#### **3.6.1 Effect van geluidreducerende maatregelen.**

Vanwege de toename van het geluidbelast oppervlak en de geluidniveaus bij een aantal woningen langs het nieuwe tracé zijn de effecten van MMA-maatregelen onderzocht. De MMA-maatregelen bestaan voor geluid uit het aanbrengen van een zeer stille verharding op het wegdek van de nieuwe Randweg. Concreet wordt hierbij gedacht aan toepassing van ZSA-SD (Zeer Stil Asphalt-Semi Dicht). Dit materiaal geeft een reductie van maximaal circa 6 dB ten opzichte van 'normaal' asphalt. Vanwege de effecten op het landschap is er niet voor gekozen om geluidschermen of wallen langs de Randweg aan te leggen.



De effecten van de toepassing van dit type verharding zijn met het akoestisch model doorgerekend. In Tabel 2 zijn de effecten op het aantal sterk geluidbelaste woningen weergegeven. Toepassing van zeer stil asfalt leidt tot een verdere reductie van het aantal woningen met een hoge geluidbelasting. Ook na toepassing van zeer stil asfalt blijft alternatief Recht gunstiger dan alternatief S-bocht.

	autonoom	Recht	S-Bocht	Recht ZSA_SD	S-Bocht ZSA-SD
> 53	729	719	722	701	700
> 58	312	253	259	252	255
verschil met referentie					
> 53	0	-10	-7	-28	-29
> 58	0	-59	-53	-60	-57

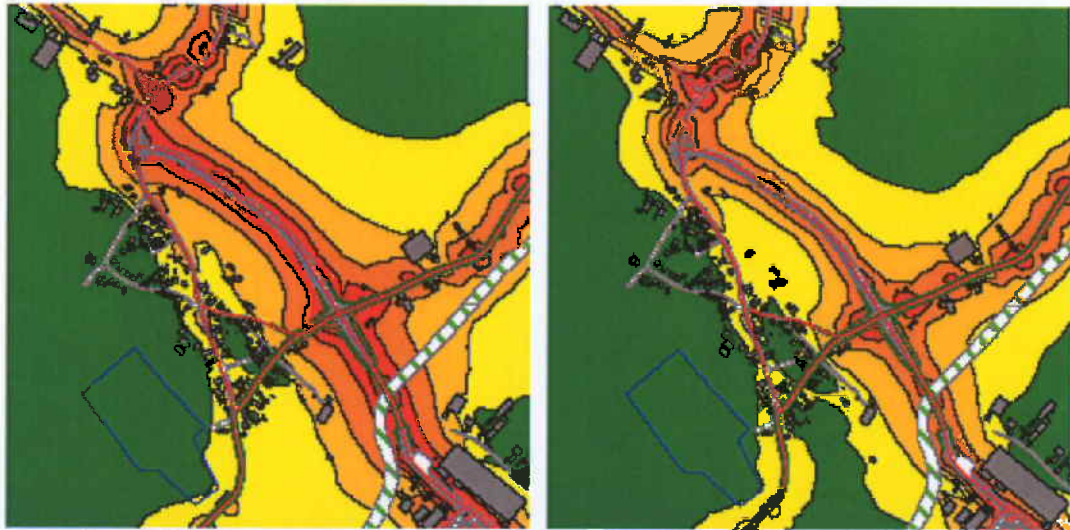
Tabel 2: Effect van MMA-maatregelen op het aantal sterk geluidbelaste woningen

Uit de berekeningen voor de geluidbelasting voor woningen langs het tracé blijkt dat toepassing van een stille verharding sterk kan bijdragen aan het verminderen van de toename van de geluidbelasting in vergelijking met de referentiesituatie. De reductie van de toename bedraagt - bij de woningen met de grootste toename - ongeveer 6 dB. De woningen met de grootste toename liggen aan het deel van de Rijnstraat dat onderdeel gaat worden van de Randweg. Door toepassing van een zeer stille verharding liggen de maximale waardes in de situatie met Randweg op ongeveer 60 dB. Het gaat hierbij om enkele woningen. Naast deze maatregelen aan de Randweg zelf kan aanvullend worden overwogen om andere wegen - zoals de rest van de Rijnstraat - te voorzien van een geluidarme verharding.

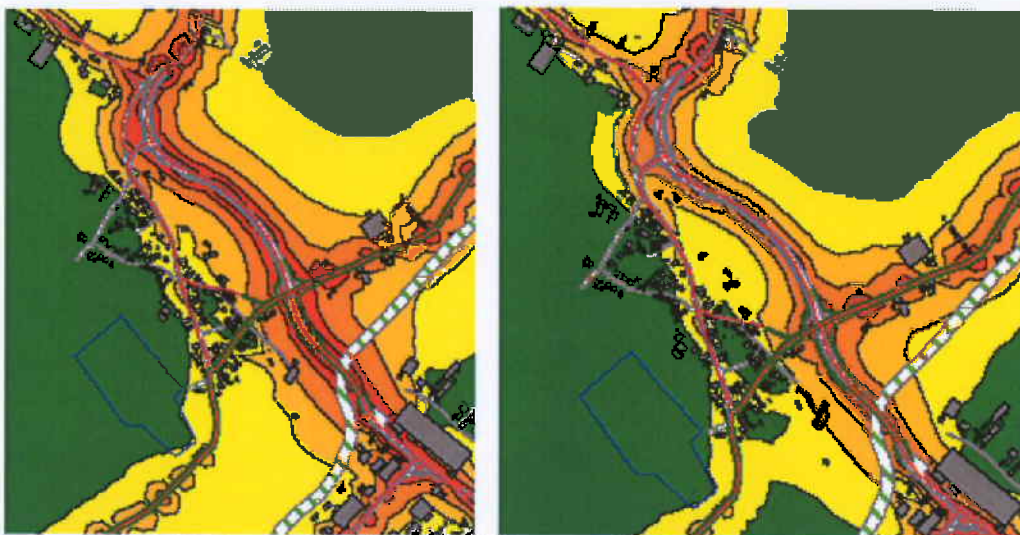
De effecten van de toepassing van een zeer stille verharding op het geluidbelast oppervlak zijn zichtbaar gemaakt in Tabel 3, Figuur 11 en Figuur 12. De toepassing van de stille verharding leidt er toe dat de geluidcontouren dichterbij de weg liggen; de toename van het geluidbelast oppervlak is daarmee dus kleiner dan in de situatie zonder stille verharding.

	autonoom	Recht	S-Bocht	Recht ZSA_SD	S-Bocht ZSA-SD
> 53	243	261	263	247	248
> 58	119	131	132	122	123
verschil met referentie					
> 53	0	18	20	4	5
> 58	0	12	13	3	4

Tabel 3: Effect van MMA-maatregelen op het geluidbelast oppervlak



Figuur 11: Effect van zeer stil asfalt op geluidbelast oppervlak, alternatief Recht



Figuur 12: Effect van zeer stil asfalt op geluidbelast oppervlak, alternatief S-bocht

### 3.6.2 *Landschappelijke inpassing*

Alternatief Recht (basis voor het MMA) voegt zich in het gedeelte tussen de Linge en de Rijksstraatweg in het bestaande landschap en het verkavelingspatroon. Bij de kruising met de Linge en de aansluiting op de Rijnstraat doorsnijdt het tracé de landschapsstructuur. Vanuit landschappelijk oogpunt is het wenselijk dat de Linge hier zo haaks mogelijk wordt gekruist. Door de dwangpunten, de benodigde boogstralen in het tracé en door de bocht in de Linge is een haakse kruising wellicht niet mogelijk.

Gezien de kenmerken van het landschap is het voor de inpassing niet wenselijk om de weg te voorzien van een begeleidende (laan)beplanting.

### 3.6.3 **Maatregelen voor natuur**

Het MMA voor de Randweg Geldermalsen kan voor het aspect 'natuur' worden geoptimaliseerd op het volgende onderdeel:

#### *Inrichting onder de brug over de ecologische verbindingszone langs de Linge*

De Randweg kruist de ecologische verbindingszone met een brug, waarmee ruimte wordt geboden aan het functioneren van de EVZ. De kruising van de Randweg en de EVZ kan verder worden geoptimaliseerd door de ruimte onder de brug in te richten met geleidende voorzieningen, zoals stapelmuren langs de landhoofden en/of de brugpeilers, en enkele boomstammen of boomstronken op de oevers. Deze mogen bij hoog water niet opdrijven.

Verdere maatregelen voor natuur (bijvoorbeeld in de vorm van laanbeplanting langs het tracé) zijn vanwege de landschappelijke inpassing niet gewenst en ook vanuit de effecten op natuurwaarden niet noodzakelijk.

## 3.7 **Het voorkeursalternatief**

Mede op basis van het MER is een keuze gemaakt voor het alternatief dat uiteindelijk gerealiseerd gaat worden, het voorkeursalternatief. Dit voorkeursalternatief vormt de basis voor het onderhavige bestemmingsplan. Op basis van het MER is het voorkeursalternatief gekozen uit het Alternatief Recht en het Alternatief S-bocht, waarbij het Alternatief Recht iets beter scoort. Daarbij heeft een beoordeling plaatsgevonden van diverse aspecten, namelijk enerzijds kosten en anderzijds effecten op natuur, landschap, wonen en werken. De verschillen tussen de twee alternatieven zijn overigens niet erg groot. Op basis van de beoordeling van de kosten en de milieugevolgen is gekozen voor Alternatief Recht. In het onderstaande staan de overwegingen aangegeven.

### **Kosten**

De kosten voor een recht tracé dat de perceelsgrens volgt, zijn lager dan bij een gebogen tracé. Ten opzicht van het Alternatief S-bocht hoeft voor Alternatief Recht de verwerving van gronden met minder verschillende grondeigenaren plaats te vinden, waarmee ook de nadeelcompensatie gunstiger uitvalt. Daarnaast zijn voor Alternatief Recht minder vierkante meters aan asfalt nodig, wat een gunstig effect op de kosten heeft.

### **Landschap**

Het effect op met name het landschap en de cultuurhistorie is in dit alternatief minder belastend dan in het Alternatief S-bocht. Het aanleggen van een recht tracé dat de perceelsgrens volgt doet meer recht aan het historisch verkavelingspatroon.

### **Overige aspecten**

Voor de overige bepalende milieugevolgen is er weinig onderscheid tussen de twee alternatieven. Beide alternatieven leveren een vergelijkbare bijdrage aan het verbeteren van de leefbaarheid en de verkeerssituatie in de kernen Buurmalsen en Geldermalsen.

Ten aanzien van de nieuwe brug over de Linge wordt de voorkeur uitgesproken voor een plaatbrug (en geen boogbrug) vanwege de effecten op het landschap (minder zichtbaar) en de kosten.

In het voorkeursalternatief wordt tevens een ongelijkvloerse kruising voor het fietsverkeer ter hoogte van de Burensedijk opgenomen vanuit veiligheidsoverwegingen.

De aansluiting op de Rijksstraatweg vindt plaats in de vorm van een rotonde. Dit is een verkeersveiliger oplossing dan een aansluiting in de vorm van een t-splitsing.

### **3.8 Optimalisatie voorkeursalternatief**

Bij alternatief Recht is in de optimalisatie van het technisch ontwerp van de weg beschouwd welke maatregelen behorend bij het MMA worden meegenomen in het ontwerp van de weg.

Ten opzichte van het voorkeursalternatief in het MER heeft er op een aantal punten nog een optimalisatie plaatsgevonden na afronding van het MER. Deze aanpassingen zijn in het bestemmingsplan meegenomen. Het betreft de beide aansluitingen van de Randweg op de bestaande infrastructuur.

Aan de noordwestelijke zijde is de aansluiting gerealiseerd in de vorm van een rotonde. Deze rotonde heeft een enigszins gewijzigde ligging ten opzichte van het ontwerp dat bij het voorkeursalternatief in het MER is gehanteerd. De aanleiding hiertoe is gelegen in de eigendomssituatie van de gronden. Voor de aanleg van de uiteindelijk gekozen rotonde hoeft slechts één perceel aangekocht te worden, waar dat in de variant die in het MER staat meerdere percelen betreft. Bijkomend voordeel is dat het als gevolg daarvan gewijzigd wegontwerp leidt tot een logischer indeling van het kruispunt. De drie 'poten' van de rotonde zijn gelijkwaardig en even ver van elkaar gelegen. Hiermee kan beter het beeld van een doorgaande route via de randweg worden gerealiseerd. Op gebied van relevante omgevingsaspecten, zoals geluid, luchtkwaliteit en dergelijke, passen de effecten van het uiteindelijk gekozen ontwerp binnen de effecten van de alternatieven die in het MER zijn onderzocht.

Aan de oostzijde is in het voorkeursalternatief in het MER uitgegaan van een aansluiting in de vorm van een rotonde. Deze variant is echter niet mogelijk gebleken als gevolg van de ontwikkeling van het omliggende bedrijventerrein. Hierdoor is niet voldoende ruimte aanwezig voor de aanleg van een rotonde. Gekozen is voor een oplossing van een kruising met een verkeersregelinstantie. Uit de verkeersmodellen en -berekeningen is gebleken dat deze aansluitingsvariant voldoende capaciteit heeft om het verkeer op een goede manier af te wikkelen naar het aansluitende wegennet. Voor de effecten op de omgeving maakt dit geen verschil ten opzichte van de onderzochte alternatieven in het MER.

## **4 Realiserings- en uitvoeringsaspecten**

### **4.1 Inleiding**

In dit hoofdstuk staat een aantal deelonderzoeken beschreven, welke uitgevoerd zijn om de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan aan te kunnen tonen. Voor ieder deelonderzoek is een korte inleiding beschreven, gevolgd door de conclusies welke naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek getrokken kunnen worden. In dit hoofdstuk komen achtereenvolgens de volgende aspecten aan bod:

- waterhuishouding (inclusief watertoets);
- akoestisch onderzoek;
- onderzoek luchtkwaliteit.

Naast bovengenoemde onderzoeken is reeds in het kader van het MER een aantal onderzoeken uitgevoerd welke tevens bruikbaar zijn voor het onderhavige bestemmingsplan. Ook zijn de effecten op een aantal thema's beschouwd. Het betreft de onderstaande onderwerpen:

- verkeerseffecten;
- trillingen;
- externe veiligheid;
- landschap;
- bodemonderzoek;
- natuurtoets;
- cultuurhistorie
- archeologie;
- leefbaarheid;
- kabels en leidingen.

### **4.2 Waterhuishouding**

In deze waterparagraaf is op hoofdlijnen de huidige en toekomstige situatie, toegespitst op een aantal relevante thema's, weergegeven.

#### **4.2.1 Huidige situatie**

De belangrijkste waterloop in het plangebied is de rivier de Linge. De Linge is een rivier die loopt van Doornenburg tot Gorinchem. De Linge is ter hoogte van Geldermalsen een rivier met een winterbed, dat begrensd is door dijken. De Linge is van groot belang voor zowel de wateraanvoer en waterafvoer van het rivierengebied tussen de Rijn en Waal. De Linge heeft eveneens een recreatieve scheepvaartfunctie. Het peil van de Linge is zowel in de zomer als winter NAP + 0,80 m. Vanaf een waterhoogte van NAP +1,20 geldt er een vaarverbod voor de Linge.

De Linge en een deel van de uiterwaarden zijn onderdeel van het Groen Blauw Raamwerk en aangewezen als ecologische verbingszone (EVZ) in de ecologische hoofdstructuur (EHS). De ambitie is om in 2018 de beoogde EHS te hebben gerealiseerd. Ter plaatse van het plangebied is nog geen invulling gegeven aan de EVZ. Aan de EVZ de Linge zijn de modellen Winde, Rietzanger en Ijsvogelvlinder toegekend. Het na te streven beeld voor de Linge, als corridor, is zo weinig mogelijk obstakels in de stroming en circa een kwart van de oevers ingericht met plas-drasbermen, begeleidende struwelen gevormd door kruidenrijke vegetaties en struikgewas en bosschages. De stapstenen van de Winde en Rietzanger bieden plaats aan bijzondere watermilieus zoals open water met in het water groeiende moerasplanten en waterplantenbegroeiing, brede rietzones, overstromingsvlaktes, verdiepte rivierbochten, aangekoppelde rivierarmen en/of meestromende nevengeulen, vispaaiplaatsen, maar ook waardevolle geïsoleerde wateren.

Daarnaast is de Linge een water met een specifiek ecologische doelstelling ofwel een SED-water. Een SED-water is een water waarbij de meeste natuurlijke situatie niet in het verschiet ligt, maar waarbij alle redenen zijn om uit te gaan van een gunstige ecologische ontwikkeling. Een belangrijk uitgangspunt voor bescherming van SED-wateren is het bewerkstelligen van een minimale invloed op de ecologie, kwaliteit en kwantiteit van het oppervlaktewater. Voor de kern Geldermalsen spelen de effecten van riooloverstorten een belangrijke rol.

De Linge is in het kader van Europese kaderrichtlijn Water (KRW) aangeduid als een KRW-lichaam.

De dijken langs de Linge hebben de status van een secundaire waterkering. Aan de noordzijde van de Linge ligt de Burensedijk. Aan de zuidkant van de Linge ligt op enige afstand van de Linge de Lingedijk. Een deel van het bedrijventerrein en de Rijnstraat, waar de nieuwe brug op aantakt, ligt buitendijks in het winterbed.

Aan de westzijde van de Burensedijk liggen meerdere sloten en weteringen in en rond het plangebied. De peilen van de watergangen ten westen van de Linge zijn vastgesteld op zomerpeil = NAP +1,60 m, winterpeil = NAP +1,40 m. Het praktijkpeil van de sloten is zomerpeil NAP +1,80 m, winterpeil NAP +1,60 m.

Waterschap Rivierenland is waterbeheerder, vaarwegbeheerder en beheerder van de waterkeringen in het plangebied.

#### **4.2.2 Toekomstige situatie**

In het plangebied wordt een kruising met de Linge, herinrichting van een deel van de Rijnstraat en een nieuwe weg aangelegd aan de noordzijde van de Linge die met een rotonde aansluit op de Rijksweg.

Het toekomstig tracé van de randweg volgt zoveel mogelijk het oorspronkelijk verkavelingspatroon en de perceelsgrenzen en loopt hierdoor enigszins 'hoekig' door het landschap.

Het tracé kruist de Linge en de Burensedijk. Het deel van het traject tussen de Burensedijk en de aansluiting van de nieuwe Randweg op de bestaande Rijnstraat ligt binnen het winterbed van de Linge.

De kruising van de weg met de Linge wordt uitgevoerd als plaatbrug. De plaatbrug is weinig zichtbaar in het landschap. Tussen de feitelijke kruising met de Linge en de aardenbanen zitten aanbruggen die op peilers in de uiterwaarden rusten. Het gedeelte van de brug over de Linge is een vrije overspanning. Er komen geen brugpeilers in de Linge te staan. De afstand tussen de aardenbanen aan beide zijden van de Linge bedraagt circa 150 meter. Aan de noordzijde van de Linge bedraagt de lengte van de aanbruggen circa 55 meter. Aan de zuidzijde bedraagt de lengte van de aanbruggen circa 60 meter. De vlakke betonnen brug heeft een overspanning van circa 35 meter.

Ter hoogte van de Randweg buigt het fietspad iets ten noorden van de dijk af en komt na kruising met de Randweg door middel van een fietstunnel weer terug de dijk op.

Aan de noordzijde van de Burensedijk liggen aan weerszijden van het grondlichaam droogvallende bermgreppels voor de opvang en afvoer van water. Aan de noordzijde van de rotonde en de Rijksstraatweg wordt een bestaande watergang verlengd en vergroot voor de afvoer van riooloverstortwater.

#### **4.2.3 Waterhuishoudkundige aspecten**

Bij ontwikkeling van het gebied dient rekening gehouden te worden met de uitgangspunten, wensen en aandachtspunten ten aanzien van de waterhuishouding. De voorgenomen ontwikkeling wordt daarop toegelicht aan de hand van de thema's besproken in het startoverleg van 14 april 2009 met het waterschap.

##### **Brug over de Linge**

Realisatie van de voltooiing van de Randweg heeft geen directe invloed op de Linge. De constructie van de brug houdt de Linge vrij van obstakels en veroorzaakt geen opstuwning in de afvoer.

Bij het ontwerp is de recreatievaart functie leidend geweest, waardoor de recreatievaart niet ten nadele wordt beïnvloed wordt door de brug.

Vanuit de recreatievaart is een minimale doorvaarthoogte van 2,75 meter boven het zomerpeil benodigd (SRN,2000). Vanaf een waterhoogte van NAP +1,20 meter geldt een vaarverbod voor de Linge. Uitgaand van het peil van 0,80 meter + NAP en een veiligheidsmarge van 0,20 meter betekent dit een minimale hoogte van de onderkant van de brug van 3,75 meter + NAP. Met het huidige ontwerp wordt deze doorvaarthoogte ruimschoots behaald: Voor de vrije overspanning van 35 meter over de Linge is een constructiedikte van 1,50 tot 1,20 meter benodigd. Met een weghoogte van 5,40 meter + NAP betekent dit een hoogte van de onderkant van de brug tussen de 3,90 meter + NAP tot 4,20 meter + NAP.

Het waterschap heeft als gewenste doorvaarthoogte gerefereerd aan de bovenstroomse brug over de Korne in de Tielseweg te Buren in verband met gewenste recreatieve ontwikkelingen in Buren. De onderkant van deze brug is gelegen op 4,30 meter + N.A.P. Daarbij heeft de brug een doorvaarthoogte van 3,30 meter + NAP, rekening houdend met 0,20 meter veiligheidsmarge en een waterpeil van 0,80 meter + N.A.P. Voor de nieuwe brug over de Linge ten behoeve van de randweg worden deze zelfde maten aangehouden, waarbij de onderkant van de brug ten minste 4,30 meter + N.A.P. komt te liggen ten behoeve van het garanderen van een goede doorvaarthoogte. Het college van burgemeester en wethouders heeft dit op 12 mei 2009 besloten.

### **Compensatie Lingebed**

Het oppervlak van de grondlichamen en de peilers die in het Lingebed worden aangebracht tussen NAP + 1 meter en NAP + 4 meter, dient binnen hetzelfde peilvak van de Linge gecompenseerd te worden in verband met behoud van de waterbergende functie van het winterbed. Daarnaast dient het extra verhard oppervlak dat afstroomt op de Linge gecompenseerd te worden. Op het huidige ontwerp is bepaald dat 5.000 tot 5.500 m<sup>3</sup> compensatie benodigd zijn in het in winterbed.

Het perceel waarop het zuidelijke grondlichaam ligt, kan hiervoor deels ingericht worden. Voor de overige compensatie wordt een (deel van een) perceel gelegen langs de Linge aan de noordzijde, ter hoogte van de brug heringericht. Aan de noordzijde van de evenwijdig aan de Linge gelegen rioolpersleiding zal het maaiveld verlaagd worden, waardoor een langwerpige moeraszone ontstaat. De rioolpersleiding met benodigde gronddekking wordt als een soort dijk in het ontwerp ingepast. Bij de verder uitwerking zal bepaald worden of de moeraszone een open verbinding krijgt met de Linge over of onder de rioolpersleiding of dat de moeraszone in normale situaties (geen grote afvoer op Linge) gevoed wordt met regenwater en grondwater. Met behulp van een zeer flauw talud vanaf de natte moeraszone wordt een waardevolle gradiënt van nat naar droog met water- en oevervegetatie en ruigtevegetatie (grassen en kruidachtigen) gerealiseerd. Met deze inrichting is voldoende waterberging ter compensatie van de verloren gegane waterberging en van de toename in verharding, in combinatie met vanuit de EVZ gewenste biotopen, te realiseren.

### **Compensatie verharding**

Door de aanleg van de weg neemt het verharde oppervlak toe. Om versnelde afvoer van hemelwater op te vangen wordt daarom aan beide zijden van de weg een bermsloot aangelegd. Naast opvang van regenwater draagt deze watergang zorg voor de ontwatering van de weg.

De bermsloot is een meter diep voor de ontwatering van de weg. De bermsloten zullen dan ook droogvallende greppels zijn.

De toename in verhard oppervlak is circa 12.150 m<sup>2</sup>. Bij een T=10 moet er 436 m<sup>3</sup>/ha berging gerealiseerd worden. Dit komt neer op een totale bergingsopgave van circa 530 m<sup>3</sup>. Bij de bergingsberekening is uitgegaan van een toegelaten peilstijging van 0,30 meter vanaf de bodem (bij een T=10 neerslagsituatie). Uitgaande van deze peilstijging heeft de weg een drooglegging van 0,70 meter bij deze T=10 neerslagsituatie en voldoet zo aan de droogleggings- en ontwateringsnorm. De nieuwe bergingsruimte binnen de weggreppels aan noordzijde van de Burensedijk hebben overcapaciteit, uitgaande van afvoer van naastgelegen weggedelen. De brugdelen wateren in principe af op het winterbed van de Linge. Echter, indien dit niet wenselijk is in verband met inzameling en zuivering van het wegoppervlak, is er ruimte binnen de weggreppels aan de noordzijde.

### **Waterstructuur**

Het ontwerp passeert in het noordelijke deel van het plangebied sloten. In het ontwerp loopt het tracé over circa 200 meter vlak langs een sloot die als bermsloot wordt ingepast. De bestaande B-watergang aan de noordzijde van de Rijksstraatweg wordt opgewaarderd naar een A-watergang en aan de zuidzijde verlengd richting de uitstroomopening van de te realiseren bergbezinkleiding ter hoogte van de huidige overstort. Het overstortwater wordt via deze nieuwe A-watergang afgevoerd. Op de bestaande B-watergang aan de zuidzijde van de Rijksstraatweg komt geen overstortwater meer. Deze B-watergang wordt gehandhaafd. Echter ter plaatse van de rotonde wordt de B-watergang om de rotonde heen geleid zodat de duiker zo kort mogelijk is om de



bestaande loop weer op te pakken. Op deze wijze is de huidige waterstructuur en daarin gewenste optimalisatie ingepast in het ontwerp van de Randweg.

#### **Waterkwaliteit**

De bermgreppels zijn droogvallende watergangen met een bodemhoogte van 2,60 meter + NAP.

Het afstromende hemelwater is aan te duiden als in enige mate verontreinigd water. Het risico van afspoeling van vervuild water van de weg kan beperkt worden door af te koppelen conform de afkoppelboom die door het waterschap gehanteerd wordt. In overeenstemming met de afkoppelboom stroomt het regenwater van het overgrote deel van het tracé vrij af via een berm naar de bermgreppels. Het afstromend water van de brug en de Rijnstraat kan worden opgevangen in een zuiverende passage in het winterbed van de Linge voordat het afgevoerd wordt naar de Linge.

Door afkoppeling van de Rijnstraat en mogelijk ook aanliggende straten neemt de overstorthoeveelheden op de Linge af, zoals gewenst vanuit ecologische doelstellingen.

De water(bodem)kwaliteit zal na voltooiing van de Randweg niet verslechteren en mogelijk zelfs verbeteren bij sanering van aangesneden water(bodem)verontreinigingen.

#### **Grondwater**

De grondwaterstand wordt voor de aanleg van de Randweg niet verlaagd. Realisatie van de voltooiing van de Randweg heeft naar verwachting geen effect op de grondwaterstanden. Met de realisatie van de ontwaterende greppels is de ontwatering gegarandeerd.

#### **Waterkering**

Realisatie van de afronding van de rondweg heeft geen effect op de waterkerende functie van het dijklichaam van de Burensedijk. Bij het ontwerp van de aansluiting van de Randweg op de Burensedijk is behoud van de waterkerende functie als randvoorwaarde meegenomen.

De waterkerende hoogte van de Burensedijk is 4,00 meter + NAP. De weg Burensedijk ligt in de huidige situatie op 5,40 meter + NAP. De aansluiting van de Randweg op de Burensedijk wordt op dezelfde hoogte van de huidige weg Burensedijk vormgegeven. Op deze wijze wordt de huidige hoogte van het dijklichaam behouden en is er voldoende ruimte om tussen het wegdek en de waterkerende hoogte de wegfunderingen en eventuele benodigde leidingen aan te leggen. De weg met bijbehorende voorzieningen wordt dus buiten het beschermende leggerprofiel van de waterkering gerealiseerd.

Ter hoogte van de Randweg buigt het fietspad iets ten noorden van de dijk af en komt na kruising met de Randweg door middel van een fietstunnel weer terug de dijk op. De fietstunnel heeft geen nadelige effecten op de waterkering: De fietstunnel ligt op circa 15,00 meter van de teen van de dijk en ligt daarmee ruim buiten de beschermingszone (circa 8,00 meter buiten de teen van de dijk).

De greppels in het winterbed worden buiten de beschermingszone geplaatst.

### **Kabels en leidingen**

Met name langs de Linge en de Burensedijk kruist het tracé van de Randweg een aantal kabels en leidingen. De aanleg van nieuwe of verplaatste kabels en leidingen dient buiten het leggerprofiel van de dijk gerealiseerd te worden.

Evenwijdig aan de noordzijde van de bedding van de Linge ligt een rioolpersleiding van het waterschap. Het betreft een rioolpersleiding van rond 300 mm asbestcement met een zone van 2,00 meter aan weerszijden van de leiding die vrij gehouden dient te worden. De afstand tussen de insteek van de Linge en de rioolpersleiding is circa 7,50 meter. Bij de herinrichting van het winterbed ten behoeve van realisatie compensatie wordt rekening gehouden met de ligging van deze rioolpersleiding (beschermingszone niet afgraven en voldoende gronddekking). De aanleg van natuurvriendelijke oevers aan de Linge worden eveneens begrensd door de rioolpersleiding

### **Ecologische verbindingszone**

De constructie van de brug vormt geen belemmering voor het functioneren van de Linge als EVZ voor de toegekende doelsoorten. De Linge blijft volledig behouden en er blijft voldoende ruimte langs de oevers om een netwerk van stapstenen behorende bij de toegekende doelsoorten te creëren. De doelstellingen van de EVZ zullen bij de verdere uitwerking van het ontwerp van de brugconstructie en de compenserende maatregelen in het winterbed worden ingepast. Eventuele barrièrewerking voor amfibieën of kleine zoogdieren kan bijvoorbeeld met bijvoorbeeld geleidende rasters dan wel opgaande vegetatie/struweel langs de grondlichamen zoveel mogelijk worden beperkt. Met de realisatie van extra berging in het winterbed worden vanuit de EVZ-functie gewenste biotopen gerealiseerd ter plaatse van het plangebied.

### **Beheer en onderhoud**

Het beheer en onderhoud van de weg, bermen en bermgreppels wordt uitgevoerd door de gemeente. Het onderhoud van de bermgreppels en het grondlichaam aan de noordzijde van de Burensedijk kan vanaf de brede bermen dan wel vanaf fietspaden inclusief smallere berm plaatsvinden. De greppels langs het grondlichaam aan de noordzijde van de Linge worden vanaf een onderhoudspad aan de teen van het grondlichaam onderhouden.

Uitzondering hierop is de tot A-watgang op te waarden bestaande watgang aan de noordzijde van de rotonde. Deze A-watgang zal vanaf de weg door het waterschap onderhouden worden.

## **4.2.4 Watertoetsproces**

Het waterschap is bij het opstellen van het MER en het ontwikkelen van de alternatieven als onderdeel hiervan nauw betrokken geweest. Het waterschap heeft onder andere deelgenomen aan werksessies voor het ontwikkelen van de alternatieven. Met het waterschap is aanvullend een overleg op 14 april 2009 geweest waarin de uitgangspunten, wensen en aandachtspunten zijn besproken om de waterhuishouding verder uit te werken. Hierbij zijn de verschillende oplossingsrichtingen eveneens verkend.

## 4.3 Akoestisch onderzoek

### 4.3.1 Doel onderzoek

In mei 2009 is door Oranjewoud een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het doel van het onderzoek is om de akoestische effecten van de aan te leggen randweg te berekenen.

### 4.3.2 Rekenresultaat

Met behulp van het geluidrekenmodel is op alle ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de nieuwe Randweg voor het jaar 2022 berekend.

Voor het bestaande deel van de Randweg, de Rijksstraatweg en de Rijnstraat zijn de berekeningen uitgevoerd voor de jaren 2011 en 2022 in verband met de berekening van het effect van de fysieke wijziging.

#### Aanleg nieuwe weg

In Tabel 4 zijn de berekeningsresultaten met de hoogste waarde weergegeven voor de woningen binnen de zone van de nieuw aan te leggen Randweg die vallen onder het begrip 'aanleg nieuwe weg'.

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting 2022 [dB]
o117_A	Burensedijk 17	1,5	58
o15a_C	Rijksstraatweg 62	7,5	55
o114_B	Burensedijk 19a	4,5	54
o132_B	Uiterdijk 15	4,5	53
o17_C	Rijksstraatweg 47	7,5	52
o08_B	Rijksstraatweg 51	4,5	52
o76_B	Rooimond 1	4,5	51
o73_B	Rooimond 2	4,5	50
o179a_B	Rooimond 2a	4,5	50
o81a_B	Zijtak 1	4,5	50
o80a_B	Zijtak 3	4,5	50
o175_C	Rijksstraatweg 62a	7,5	50
o91_B	Burensedijk 21	4,5	50
o74_B	Rooimond 3	4,5	49
o88_B	Burensedijk 32	4,5	49
o86a_C	Beatrixstraat 1	7,5	49
o112_B	Burensedijk 19	4,5	49
o24_B	Groeneweg 1	4,5	49

Tabel 4: Rekenresultaten aanleg nieuwe weg, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh (enkel die geluidgevoelige bestemmingen met een geluidbelasting van 49 dB of meer)

### Fysieke wijziging van bestaande wegen

In Tabel 5 zijn de berekeningsresultaten voor de woningen weergegeven die gelegen zijn binnen de zone van het begrip reconstructie van de Rijksstraatweg.

In Tabel 6 zijn de berekeningsresultaten voor de woningen weergegeven die gelegen zijn binnen de zone van het begrip reconstructie van de Rijnstraat en waar een reconstructie-effect optreedt.

In Tabel 7 zijn de berekeningsresultaten voor de woningen weergegeven die gelegen zijn binnen de zone van het begrip reconstructie van de Randweg en waar een reconstructie-effect optreedt (thans doodlopend wegvak tussen Rijnstraat en de Linge).

In de tabellen is het verschil tussen de waarden weergegeven op het niet afgeronde rekenresultaat inclusief correctie ex artikel 110g Wgh. In de tabellen is een aantal maatgevende resultaten opgenomen. In de bijlagen bij het akoestisch onderzoek is een volledig overzicht opgenomen.

Punt	Omschrijving	Geluidbelasting [dB]		Verschil 2011-2022
		2011	2022	
o15a_C	Rijksstraatweg 62	46,90 (48,00)	49,58	+2

Tabel 5: Rekenresultaten fysieke wijziging van de Rijksstraatweg, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh (enkel die woningen waarbij een reconstructie effect optreedt)

Punt	Omschrijving	Geluidbelasting [dB]		Verschil 2011-2022
		2011	2022	
o128a_A	Rijnstraat 72	47,95 (48,00)	51,52	+4
O128a-B	Rijnstraat 72	48,61	51,90	+3
o128b_A	Rijnstraat 72	54,57	57,85	+3
o128b_B	Rijnstraat 72	55,18	58,27	+3

Tabel 6: Rekenresultaten reconstructie Rijnstraat, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh (enkel die woning waarbij een reconstructie-effect is berekend)

Punt	Omschrijving	Geluidbelasting [dB]		Verschil 2011-2022
		2011	2022	
o124_A	Rijnstraat 52	53,97	55,81	+2
o124_B	Rijnstraat 52	54,93	56,89	+2
o125a_A	Rijnstraat 78	44,72 (48,00)	57,89	+10
o125a_B	Rijnstraat 78	45,56 (48,00)	58,65	+11
o125b_A	Rijnstraat 78	43,27 (48,00)	54,37	+6
o125b_B	Rijnstraat 78	44,45 (48,00)	55,32	+7
o126a_A	Rijnstraat 76	46,50 (48,00)	58,60	+11
o126a_B	Rijnstraat 76	47,36 (48,00)	59,25	+11
o126b_A	Rijnstraat 76	44,67 (48,00)	54,61	+7
o126b_B	Rijnstraat 76	45,73 (48,00)	55,17	+7
o127_A	Rijnstraat 76a	37,14 (48,00)	52,07	+4
o127_B	Rijnstraat 76a	41,93 (48,00)	53,16	+5
o128a_A	Rijnstraat 72	49,96	57,99	+8
o128a_B	Rijnstraat 72	51,20	58,72	+8
o128b_A	Rijnstraat 72	49,00	53,09	+4
o128b_B	Rijnstraat 72	50,45	54,28	+4

Tabel 7: Rekenresultaten reconstructie Randweg, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh (enkel die woningen waarbij een reconstructie-effect is berekend)

### 4.3.3 Geluidstoets

#### Aanleg nieuwe weg

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat in de nieuwe situatie de geluidbelasting ten hoogste 58 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt, waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximaal te ontheffen geluidbelasting van 58 dB wordt echter niet overschreden.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of dient een hogere waarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

#### Fysieke wijziging van bestaande wegen

##### Rijksstraatweg

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij één woning (Rijksstraatweg 62) sprake is van een toename van +2 dB als gevolg van de fysieke wijziging van de Rijksstraatweg. Dit betreft echter géén reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder, aangezien de geluidbelasting per saldo niet zal toenemen: door de fysieke wijziging van de Rijksstraatweg zal de geluidbelasting van de voorgevel afnemen, maar de geluidbelasting van de linker (noordelijke) zijgevel zal toenemen; de toekomstige geluidbelasting - op woningniveau beschouwd - zal niet toenemen.

#### Rijnstraat

Voor één woning langs de Rijnstraat (Rijnstraat 72) is sprake van een toename van de geluidbelasting tot maximaal 58 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De toename van de geluidbelasting varieert daarmee van 3 tot 4 dB als gevolg van een veranderde verkeerssamenstelling en de fysieke wijzigingen op en aan de weg. Voor de woning bedraagt de toename meer dan 2 dB en is er sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Voor deze woning dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of dient er een hogere waarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

#### Randweg (bestaand deel)

Voor een vijftal woningen (Rijnstraat 52, 72, 76, 76a en 78) in de zone van de Randweg is sprake van een toename van de geluidbelasting tot maximaal 59 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De toename van de geluidbelasting varieert daarmee van 2 tot 11 dB als gevolg van een veranderde verkeerssamenstelling en de fysieke wijzigingen op en aan de weg. Voor de woningen bedraagt de toename daarmee meer dan 2 dB en is er sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Voor deze woningen dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of dient er een hogere waarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

#### **Effect op andere wegen ex artikel 99 Wet geluidhinder**

Uit de berekeningen blijkt dat de toename van de geluidbelastingen langs enkele wegen 2 dan wel 3 dB toeneemt, hetgeen milieuhygiënisch gezien nauwelijks een verslechtering oplevert. Langs meerdere wegen neemt de geluidbelasting tot maar liefst 16 dB af, hetgeen een aanzienlijke verbetering van de geluidkwaliteit oplevert.

#### **4.3.4 Hogere waarde procedure**

In artikel 110a Wgh en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere waarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere waarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Op basis van de rekenresultaten, geluidtoets en mogelijke geluidbeperkende maatregelen zijn de volgende geluidbeperkende maatregelen bepaald:

- geluidreducerende wegdekverharding van het type 'dunne dekragen 2':
  - o op de nieuw aan te leggen Randweg (circa 830 m);
  - o op het bestaand deel van de Randweg (thans het doodlopende wegvak van de Rijnstraat) tot op een afstand van 50 m van de T-splitsing op de Rijnstraat (circa 130 m);
- geluidreducerende wegdekverharding van het type SMA 0/6:
  - o op en binnen 50 m van de nieuw aan te leggen rotonde bij de Rijksstraatweg (circa 250 m);
  - o op de voorsorteervakken en tenminste binnen een afstand van 50 m van de T-splitsing op het bestaand deel van de Randweg (thans het doodlopende wegvak van de Rijnstraat tot aan de Johan van Oldebarneveldstraat) (circa 230 m);

- o op de voorsorteervakken van de Rijnstraat ten zuiden van de T-splitsing (circa 100 m);
- een absorberend geluidscherm met een lengte van 130 m en hoogte van 1,5 m ten opzicht van bovenkant wegdek nieuwe Randweg, ter hoogte van de woning aan de Burensedijk 17.

In het bovenstaande is uiteengezet welke geluidbeperkende maatregelen er mogelijk zijn aan de bron (de weg) en de overdacht (het gebied tussen weg en geluidgevoelige bestemmingen/woningen). Indien blijkt dat geluidbeperkende maatregelen onvoldoende soelaas bieden, kunnen burgemeester en wethouders van Geldermalsen - onder voorwaarden - hogere waarden vaststellen voor de betreffende geluidgevoelige bestemmingen (woningen).

Burgemeester en wethouders dienen de volgende hogere waarden vast te stellen, uitgaande van het pakket aan geluidbeperkende maatregelen zoals in het voorgaande genoemd, evenals in het akoestisch onderzoek (inclusief correctie ex artikel 110g Wgh).

adres	maatgevende/veroorzakende weg	hogere waarde [dB]
Burensedijk 17	'nieuwe Randweg'	51
Rijksstraatweg 62	'nieuwe Randweg'	51
Rijksstraatweg 47	'nieuwe Randweg'	51
Rijksstraatweg 51	'nieuwe Randweg'	50
Burensedijk 19a	'nieuwe Randweg'	49
Rijnstraat 72	Rijnstraat (ten zuiden van T-splitsing)	51
Rijnstraat 52	'bestaande Randweg' (bestaande Rijnstraat vanaf doodlopend wegvak tot aan Johan van Oldebarneveldstraat)	56
Rijnstraat 72	'bestaande Randweg' (bestaande Rijnstraat vanaf doodlopend wegvak tot aan Johan van Oldebarneveldstraat)	57
Rijnstraat 76	'bestaande Randweg' (bestaande Rijnstraat vanaf doodlopend wegvak tot aan Johan van Oldebarneveldstraat)	56
Rijnstraat 76a	'bestaande Randweg' (bestaande Rijnstraat vanaf doodlopend wegvak tot aan Johan van Oldebarneveldstraat)	49
Rijnstraat 78	'bestaande Randweg' (bestaande Rijnstraat vanaf doodlopend wegvak tot aan Johan van Oldebarneveldstraat)	54

#### 4.4 Onderzoek luchtkwaliteit

In deze paragraaf worden de conclusies gepresenteerd die volgen uit de resultaten van het onderzoek met Pluim Snelweg 1.4 en CAR II 8.0 naar de effecten van de realisatie van de randweg op de luchtkwaliteit.

##### **Stikstofdioxide**

De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> wordt op de berekende afstanden in zowel de situatie zonder als met de realisatie van de randweg in 2010 en 2020 niet overschreden.

##### **Fijn stof**

De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> wordt op de berekende afstanden in zowel de situatie zonder als met de realisatie van de randweg in 2010 en 2020 niet overschreden.

De grenswaarde voor de etmaalgemiddelde concentratie van PM<sub>10</sub> wordt op de berekende afstanden in geen van de scenario's vaker dan 35 maal per jaar overschreden.

##### **Conclusie**

Nergens leidt de realisatie van de randweg tot overschrijdingen van de grenswaarden vastgesteld in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer staat derhalve verdere besluitvorming niet in de weg (Art. 5,16, lid 1, onder a).

#### 4.5 Verkeerseffecten

##### **Ontsluitingsroutes**

Ten zuiden van Geldermalsen loopt de Rijksweg A15 en ten westen de A2. Vanaf de A15 ten zuidoosten van Geldermalsen loopt de provinciale weg N327 richting Leerdam. Daarnaast is de N833 (Rijksstraatweg, gedeeltelijk provinciaal en gedeeltelijk gemeentelijk) een belangrijke weg. Deze loopt vanaf de A15 noordwaarts door Geldermalsen en Buurmalsen richting Culemborg.

Fasegewijs is de afgelopen jaren invulling gegeven aan de realisatie van een Randweg langs de oostzijde van de kern van Geldermalsen. Het tot nu toe gerealiseerde deel van de Randweg ontlast de kern van Geldermalsen van regionale verkeer en dient als (wijk)ontsluitingsweg voor het oostelijk deel van Geldermalsen. Ten zuiden van Geldermalsen biedt de Randweg een goede verbinding met de in 2003 opengestelde nieuwe aansluiting op de A15. Het zuidelijke deel van de Randweg dient tevens als ontsluiting voor de nieuwe stedelijke ontwikkelingen in de zone tussen de A15 en de kern van Geldermalsen.

Verkeer vanuit Geldermalsen en verkeer dat via de oostelijke Randweg Geldermalsen bereikt met de bestemming Tricht, Buurmalsen of verder maakt in de huidige situatie gebruik van de bestaande brug over de Linge in de Rijksstraatweg. Om hier te komen is de route Rijnstraat en de Kostverlorenkade of de route Provinciale- wegoost en de Rijksstraatweg het meest voor hand liggend en gebruikt.

In



