

gemeente harderwijk



Bestemmingsplan N302

gemeente harderwijk



Bestemmingsplan N302

Inhoud:

Toelichting en bijlagen
Voorschriften
Plankaart nr. 116.01.00.00.11

BügelHajema
ADVISEURS

Harderwijk/Assen
Projectnummer 116.01.00.00.11
22 november 2007

■

Toelichting

.....

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding en doel van het plan	3
1.2	Plangebied	5
1.3	Vigerende bestemmingsplannen	5
1.4	Karakter van het plan	8
1.5	Relatie met het MER N302	8
2	Beschrijving huidige situatie en ontwikkelingen	9
2.1	Huidige en toekomstige omvang van het autoverkeer	9
2.2	Huidige samenstelling van het autoverkeer	11
2.3	Wegenstructuur en knelpunten	12
2.4	Langzaam verkeer en openbaar vervoer	21
2.5	Groenstructuur	23
2.6	Waterstructuur	24
2.7	Wonen, werken en overige functies	25
3	Beleidskaders	27
3.1	Rijksbeleid	27
3.2	Provinciaal beleid	28
3.3	Gemeentelijk beleid	29
3.4	Conclusies	34
4	Uitgangspunten	35
4.1	Verkeersaspecten	35
4.2	Beeldkwaliteitsplan	37
4.3	Geluidhinder en luchtkwaliteit	39
4.4	Groen en water	39
4.5	Bestemmingswijzigingen	40
5	MER N302	41
5.1	Startnotitie en richtlijnen	41
5.2	Alternatieven voor de oplossingsrichtingen	41
5.3	Afweging van alternatieve oplossingsrichtingen (eerste selectie)	42
5.4	Alternatieven en uitvoeringsvarianten in het MER	43
5.5	Keuze van uitvoeringsvarianten (tweede selectie)	44
5.6	Milieueffecten van het reconstructiealternatief	45
5.6.1	Onderscheid in vijf deelgebieden	45
5.6.2	Getoetste uitvoeringsvarianten	45
5.6.3	Methodiek van de toetsing	46
5.6.4	Milieueffecten in deelgebied 1	49
5.6.5	Milieueffecten in deelgebied 2	50

5.6.6	Milieueffecten in deelgebied 3	51
5.6.7	Milieueffecten in deelgebied 4	52
5.6.8	Milieueffecten in deelgebied 5	53
5.7	Beschrijving Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)	54
5.8	Inspraak en oordeel Cmer	55
6	Planbeschrijving	57
6.1	Beleidsafweging (derde selectie)	57
6.2	Uitvoeringsvarianten per deelgebied	61
6.2.1	Dwarsprofiel	61
6.2.2	Tracémogelijkheden	62
6.2.3	Lengteprofiel	64
6.2.4	Vormgeving kruisingen en aansluitingen	65
6.2.5	Vluchtroute Wittenhagen en Stadsdennen	65
6.2.6	Lichthinder	66
6.2.7	Oplossingsrichtingen landbouwverkeer	66
6.3	Beeldkwaliteit	67
6.4	Fasering	67
7	Milieu- en haalbaarheidsaspecten	69
7.1	Bodem en water	69
7.2	Waterparagraaf en wateradvies	76
7.3	Archeologie en cultuurhistorie	80
7.4	Flora en fauna	82
7.4.1	Algemeen	82
7.4.2	Gebiedsbescherming	83
7.4.3	Soortbescherming	84
7.4.4	Mitigatie en compensatie	86
7.5	Geluidhinder	87
7.5.1	Wettelijk kader	88
7.5.2	Vrijwillige sanering	92
7.5.3	Eindconclusies	94
7.6	Externe veiligheid	94
7.6.1	Algemeen	94
7.6.2	Plaatsgebonden risico	96
7.6.3	Groepsrisico	97
7.6.4	Gasleidingen	99
7.7	Luchtkwaliteit	100
7.8	Kabels en leidingen en overige belemmeringen	107
7.9	Economische uitvoerbaarheid	107
7.10	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	108
8	Juridische vormgeving	109
8.1	Algemeen	109
8.2	Toelichting per bestemming	109
8.3	Afstemming op andere wetten en verordeningen	111

■

9	Inspraak en overleg	113
9.1	Inspraak	113
9.1.1	Procedure	113
9.1.2	Resultaten van de inspraak	114
9.2	Overleg ex artikel 10 Bro	115
9.2.1	Procedure	115
9.2.2	Resultaten van het overleg	115

Bijlagen

.....

Deze inleiding bevat algemene informatie, bedoeld om het bestemmingsplan te positioneren. Een aantal van de aangesneden onderwerpen komt in latere hoofdstukken meer uitgebreid aan de orde.

1.1 Aanleiding en doel van het plan

Functies N302

De N302 is een provinciale weg die in de gemeente Harderwijk de verbinding vormt tussen de A28 en de provincie Flevoland. In ruimer verband gezien vormt de N302 een schakel in de verbindingen tussen de A1, de A28, de A6 en de A7. De N302 heeft hiermee een regionale functie (doorgaand verkeer).

Voor Harderwijk is de N302 tevens een heel belangrijke ontsluitingsweg (extern verkeer). De weg ontsluit onder meer:

- het centrum van Harderwijk;
- het Dolfinarium, een belangrijke toeristische attractie;
- het industrieterrein Lorentz;
- woonwijken zoals Zeebuurt, Stadsdennen, Wittenhagen en Frankrijk, alsmede de kern Hierden.

Ten slotte vervult de N302 een functie voor bepaalde verplaatsingen binnen Harderwijk (intern verkeer).

Ter plaatse van Harderwijk is wat betreft het feitelijke gebruik de lokale functie dominant (extern en intern verkeer, zie hierover paragraaf 2.2).

Te verwachten ontwikkelingen en knelpunten

In de directe nabijheid van de N302 zijn diverse ontwikkelingen te verwachten die van invloed zijn op deze weg. Belangrijke ontwikkelingen binnen de gemeente Harderwijk zijn onder meer de realisering van het Waterfront, van Lorentz-Oost, de plannen met betrekking tot De Harder en de verdere ontwikkeling van het woongebied Drielanden.

De gemeente Harderwijk heeft in het Structuurplan Waterfront plannen geformuleerd voor een stedelijke ontwikkeling in het gebied tussen -globaal- de voormalige hooilanden ten westen van de oude binnenstad tot en met de Hierdensebeek in het noorden van de gemeente. Het structuurplan voorziet onder andere in omvangrijke

■
woningbouw en in een nieuw parkeertransferium voor recreatief verkeer. Voor het verkeer van en naar het Waterfront en het parkeertransferium voorziet het plan in een nieuwe aansluiting op de N302.

Ook gaat de gemeente Harderwijk het industrieterrein Lorentz uitbreiden met het Regionaal Bedrijventerrein Lorentz-Oost. Voor deze uitbreiding is de N302 de aangewezen ontsluiting. Een goede doorstroming op de N302 is daarom een voorwaarde voor de realisering van Lorentz-Oost.

Het voorontwerp-bestemmingsplan De Harder voorziet in een omvangrijke herontwikkeling van dit gebied tot een themacentrum waarin diverse functies kunnen plaatsvinden, waaronder vormen van thematische detailhandel.

De woonlocatie Drielanden telt nu circa 2.100 woningen en zal uiteindelijk ongeveer 4.800 woningen gaan bevatten.

Buiten de gemeente Harderwijk zijn onder meer diverse ruimtelijke ontwikkelingen te verwachten in de provincie Flevoland, waaronder een verdere groei van Almere.

Als gevolg van deze en andere ontwikkelingen, zowel in als buiten de gemeente Harderwijk, zal de omvang van het autoverkeer op de N302 verder toenemen. De huidige inrichting van de N302 is er, ondanks recente aanpassingen, niet op ingericht om een dergelijke groei op te vangen. Daarom zullen de congestiekansen in de toekomst sterk toenemen. Met name de kruisingen met de Newtonweg en de Burgemeester de Meesterstraat zullen problematisch worden. Ook de verkeersveiligheid komt in het geding. Daarnaast zullen andere, reeds bestaande problemen zoals geluidhinder en barrièrewerking toenemen.

Reconstructie van de N302

Op grond van het bovenstaande heeft de provincie Gelderland, in nauw overleg met de gemeente Harderwijk, besloten tot een ingrijpende reconstructie van de N302. Primair doel daarvan is om de veiligheid en de doorstroming van het verkeer op de N302 te verbeteren en daarmee ook de bereikbaarheid van Harderwijk veilig te stellen.

Met een reconstructie van de N302 zal ook de leefbaarheid langs de N302 worden verbeterd. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan een vermindering van de geluidsoverlast, van de luchtverontreiniging en van de barrièrewerking.

Doel van dit bestemmingsplan

De vigerende bestemmingsplannen staan een ingrijpende reconstructie van de N302 niet toe. Doel van dit bestemmingsplan is om in planologisch opzicht een reconstructie van de N302 mogelijk te maken. Aan een dergelijke reconstructie zijn wel bepaalde ruimtelijke voorwaarden verbonden. Die 'ruimtelijke kaders' zijn in dit bestemmingsplan omschreven.

1.2 Plangebied

Het plangebied betreft de N302 vanaf de kruising Leuvenumseweg-Ceintuurbaan-Deventerweg in het zuiden tot aan de gemeentegrens met Zeewolde in het noorden.

Over de hele lengte van dit traject omvat het plangebied de ruimte die nodig is of kan zijn voor een reconstructie. In verband met eventuele reconstructies van de aansluitingen op de N302 maakt op een aantal plaatsen ook het lokale wegennet deel uit van het plangebied.

1.3 Vigerende bestemmingsplannen

Tabel 1.1 geeft van zuid naar noord een overzicht van de bestemmingsplannen die (gedeeltelijk) worden vervangen door het onderhavige bestemmingsplan. Ook zijn de bestemmingsplannen vermeld die vanwege hun inhoud van invloed zijn op de (on)mogelijkheden van een reconstructie.

Tabel 1.1 Overzicht vigerende bestemmingsplannen

Bestemmingsplan	Datum vaststelling	Datum goedkeuring
Leuvenumseweg-Noord	24-08-1998	06-04-1999
Geluidswerende voorzieningen rijksweg 28 (deel 1)	27-08-1987	27-11-1987
Buitengebied 1973	27-03-1975	18-02-1976
Tweelingstad 1973	21-03-1974	19-02-1975
Stadsdennen 1972	04-10-1973	19-06-1974
Walstein I	11-08-1987	30-09-1987
Servicestation Shell Newtonweg	15-06-2000	05-10-2000
Frankrijk 1984	26-04-1984	19-03-1985
Maars en omgeving	16-11-1989	12-02-1990
Maars 1992	17-09-1972	07-01-1973
Industriegebied Noord-oost	16-08-1973	30-09-1974
Omgeving Stephensonstraat/Marie Curiestraat	11-02-1988	14-04-1988
Flevoweg	14-10-1976	04-05-1977
Zeebuurt 1991	17-09-1992	28-04-1993
Oeververbinding Hardersluis	23-10-1997	03-03-1998

In het navolgende volgt een korte toelichting op de inhoud van de bestemmingsplannen waarin de N302 momenteel planologisch is geregeld. Deze bestemmingsplannen zijn in tabel 1.1 vet gedrukt.

Leuvenumseweg-Noord

De zuidoostelijke berm van de N302 tussen de Leuvenumseweg en de A28 is als Verkeersdoeleinden bestemd in dit bestemmingsplan. Hieraan grenst een in breedte variërende bestemming Groenvoorzieningen en vervolgens de bestemming Natuur. Het fietspad ten zuidoosten van de N302 is als zodanig aangeduid, evenals de toegang vanaf de N302 tot het opleidingscentrum SBW. Verder zijn diverse gasleidingen aangeduid en ook blijkt dat een deel van de N302 hier binnen de beschermingszone van het waterwingebied ligt.

Direct grenzend aan de Ceintuurbaan regelt het bestemmingsplan de aanwezigheid van het SBW, een opleidingscentrum voor grond-, weg- en waterbouw met een (boven)regionale functie.

Geluidswerende voorzieningen A28

Dit bestemmingsplan is een partiële herziening van onder andere het bestemmingsplan Tweelingstad 1973 ter hoogte van de kruising van de N302 met de A28. Het plan maakt het mogelijk om geluidswerende voorzieningen, noodzakelijk op grond van de Wet geluidhinder, aan te brengen langs de rijksweg ter bescherming van de gevoelige bestemmingen.

Tweelingstad 1973

Van de N302 tussen de kruising Leuvenumseweg/Ceintuurbaan/Deventerweg en de spoorlijn valt het grootste deel binnen het bestemmingsplan Tweelingstad 1973¹. Dit bestemmingsplan omvat verder de woonwijk Tweelingstad, vanaf de spoorbaan Amersfoort-Zwolle in het noorden tot en met de A28 en de Ceintuurbaan in het zuiden. Het bestemmingsplan geeft op gedetailleerde wijze de bestemmingen aan.

Het huidige tracé van de N302 is inclusief talud weergegeven op de plankaart. Op grond van de voorschriften dient het wegprofiel overeen te komen met het profiel op de plankaart. De N302 grenst in het noorden aan de bestemming Openbaar groen, plantsoen, berm en beplanting. Een deel van het gebied ten noorden hiervan heeft de bestemming Bos.

Frankrijk 1984

Het deel van de N302 tussen de kruising met de spoorlijn en de Newtonweg is planologisch geregeld in het bestemmingsplan Frankrijk 1984.

¹ Zoals genoemd, valt een smalle strook in het bestemmingsplan Leuvenumseweg-Noord.

■
Het plan omvat de woonwijk Frankrijk, vanaf de spoorbaan Amersfoort-Zwolle in het zuiden tot en met de Newtonweg (ten oosten van de N302) in het noorden en de Grensweg-Vlierburgweg aan de oostzijde.

Het huidige tracé van de N302 is inclusief talud weergegeven op de plankaart. Op grond van de voorschriften dient het wegprofiel overeen te komen met het aangegeven profiel op de plankaart. De N302 grenst aan de bestemming Openbaar groen, plantsoen, berm en beplanting.

Zeebuurt 1991

Het bestemmingsplan Zeebuurt 1991 omvat onder meer de N302, gelegen tussen de Newtonweg en de Burgemeester de Meesterstraat. Het gebied heeft ter plaatse de bestemming Verkeersdoeleinden en bevat middels aanduidingen suggesties voor de indeling van het profiel. De plankaart bevat ter plaatse van de N302 verder de aanduiding 'bomen zoveel mogelijk handhaven'. Ook het deel van de Newtonweg ten westen van de N302 valt binnen dit plan.

Binnen dit bestemmingsplan ligt ook het gebied De Harder, waarvoor inmiddels een nieuw bestemmingsplan in voorbereiding is (zie paragraaf 3.3).

Oeververbinding Hardersluis

Het tracé van de N302 tussen de Burgemeester de Meesterstraat en de gemeentegrens is planologisch geregeld in het bestemmingsplan Oeververbinding Hardersluis.

In dit bestemmingsplan zijn een nieuw wegtracé, een nieuwe vaargeul, de Ecolong als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur en een aansluiting op het toekomstige parkeertransferium van het Dolfinarium mogelijk gemaakt.

Het bestemmingsplan omvat twee bestemmingen, te weten Verkeersdoeleinden en Water, alsmede een aantal aanduidingen. In de doeleindenomschrijving is omschreven dat ter plaatse van de bestemming Verkeersdoeleinden (de N302) één rijbaan, bestaande uit maximaal twee rijstroken, voor snelverkeer is toegestaan, alsmede één rijbaan, bestaande uit maximaal twee rijstroken, voor gemotoriseerd langzaam verkeer en openbaar vervoer.

Overige bestemmingsplannen

Vanwege het extra ruimtebeslag vervangt dit bestemmingsplan ook delen van andere bestemmingsplannen die in tabel 1.1 zijn genoemd. In een aantal andere gevallen was de inhoud van de aangegeven bestemmingsplannen juist aanleiding om de betreffende gronden buiten dit bestemmingsplan te laten.



1.4 Karakter van het plan

Zoals nog zal blijken, is in dit planstadium een definitief ontwerp voor een reconstructie van de N302 nog niet bekend. Anderzijds is wel voldoende duidelijk binnen welke ruimtelijke kaders het wegontwerp gestalte zal moeten krijgen. Die ruimtelijke kaders zijn vastgelegd in dit bestemmingsplan. Gelet op het bovenstaande is het bestemmingsplan, vanwege de in dit planstadium benodigde flexibiliteit, opgezet als een globaal eindplan.

Globaal wil zeggen dat de ruimtelijke elementen waaruit het wegontwerp uiteindelijk wordt samengesteld, zoals de ligging van de verharding, de (breedte van) midden- en zijbermen, het groen en het water wel in de doeleindenomschrijving zijn omschreven, maar niet gedetailleerd op de plankaart zijn vastgelegd. Dat betekent dat dit bestemmingsplan binnen de aangegeven ruimtelijke kaders de realisering van meerdere uitvoeringsvarianten mogelijk maakt. Het bestemmingsplan biedt anderzijds echter voldoende rechtszekerheid, omdat de ruimtelijke kaders waarbinnen de reconstructie dient plaats te vinden voldoende duidelijk en objectief zijn omschreven.

Eindplan wil zeggen dat uitvoering van de reconstructie in planologisch opzicht direct mogelijk is nadat dit bestemmingsplan onherroepelijk is. Het bestemmingsplan behoeft, anders gezegd, niet eerst nader te worden uitgewerkt en bevat derhalve een directe bouwtitel.

1.5 Relatie met het MER N302

Ten behoeve van een reconstructie van de N302 is het 'Milieueffectrapport reconstructie N302 Lorentz-oost/Waterfront Harderwijk' opgesteld. Korte tijdshalve wordt dit product verder omschreven als MER N302.

Provinciale Staten van de provincie Gelderland is de initiatiefnemer in deze milieueffectrapportage (m.e.r.), bevoegd gezag is de gemeenteraad van Harderwijk. Het gaat hierbij om de formele rollen in het kader van de m.e.r.-procedure. Het opstellen van het MER N302 heeft plaatsgevonden in een nauw overleg tussen gemeente en provincie.

Het MER N302 en de samenhang daarvan met dit bestemmingsplan krijgen uitgebreid aandacht in de hoofdstukken 5 en 6.

Beschrijving huidige situatie en ontwikkelingen

De nadruk in dit hoofdstuk ligt op een beschrijving van de huidige situatie, van de (autonome) verkeerskundige ontwikkelingen en van de verkeerskundige knelpunten die om een oplossing vragen. Ook de huidige omgevingssituatie komt aan bod, zij het in beknopte vorm. Aspecten zoals bodem en water, archeologie, geluidhinder en dergelijke komen in latere hoofdstukken uitvoeriger aan de orde.

2.1 Huidige en toekomstige omvang van het autoverkeer

Indeling in vier deelgebieden

Voor een goede beschrijving van de huidige en toekomstige situatie is het totale plangebied onderscheiden in vier deelgebieden, te weten:

Deelgebied 1: Leuvenumseweg-A28;

Deelgebied 2: A28-Newtonweg;

Deelgebied 3: Newtonweg-Waterfront;

Deelgebied 4: Waterfront-Flevoland.

Basis voor de geraamde intensiteiten zijn prognoses in het rapport Naar een goede doorstroming N302 Harderwijk, opgesteld in mei 2001 door de Grontmij in opdracht van de provincie Gelderland en de gemeente Harderwijk². Aanvullend verkeerskundig onderzoek is neergelegd in de rapporten Reconstructie N302 Harderwijk effecten verkeersafwikkeling met als ondertitel Varianten onder de loop genomen (Grontmij, 25 februari 2005) en Bepaling kruispuntvormen MER N302 Harderwijk (Grontmij, 4 mei 2006).

Ten behoeve van het MER N302 en het ontwerpbestemmingsplan is gebruik gemaakt van een en hetzelfde verkeersmodel. Het verkeersmodel is een regionaal model (het Nieuw-Regionaal Model Oost-Nederland, versie 3.01), ingebed in een landelijk netwerk en nader gedetailleerd voor de situatie in Harderwijk. Er is rekening gehouden met de sociaal-geografische ontwikkelingen in onder meer Harderwijk en in Flevoland zoals die indertijd (2004) bekend waren. Dat betekent dat er bijvoorbeeld wel rekening is gehouden met een verdere ontwikkeling van Almere (tot 250.000 inwoners), maar niet met plannen voor het vliegveld van Lelystad (die van latere datum zijn en waarover toen ook nog geen definitieve besluitvorming had plaats gevonden). De toen bekende ontwikkelingen in Harderwijk, zoals met

² Bijlage 1 bevat een overzicht van rapporten die mede aan dit bestemmingsplan ten grondslag liggen.

betrekking tot Drielanden, het Waterfront en het regionaal bedrijventerrein Lorentz-oost zijn volledig meegenomen in het model.

Met het verkeersmodel zijn intensiteiten berekend voor meerdere situaties wat betreft jaar en verkeerssituatie. Wat betreft het tijdstip zijn intensiteiten bepaald voor 2004, 2010 en 2020. Tabel 2.1 bevat per wegvak voor de N302 en omliggende wegen een overzicht van de intensiteiten in 2004 en van de intensiteiten in 2020 bij een autonome ontwikkeling.

Tabel 2.1 Huidige en toekomstige etmaalintensiteiten

Nummer deelgebied	Wegvak	Etmaalintensiteit in 2004	Etmaalintensiteit in 2020	Groei
1.	Ceintuurbaan, N302-Harderwijkweg	5.600	10.540	88%
	Deventerweg, ter hoogte van viaduct A28	11.700	14.300	22%
	Deventerweg, ter hoogte van spoorwegovergang	11.340	13.420	18%
	Leuvenumseweg/N302, Ceintuurbaan-Strokelweg	12.960	17.740	37%
	N302, Leuvenumseweg-SBW	12.580	19.000	51%
	N302, ter hoogte van viaduct A28	18.000	23.060	28%
2.	N302, A28-Newtonweg	25.340	41.140	62%
3.	Newtonweg, N302-Oosteinde	18.600	26.840	44%
	Newtonweg, Lorentzstraat-N302	16.840	16.180	-4%
	Newtonweg, Zuiderzeestraat-Lorentzstraat	11.760	9.240	-21%
	Lorentzstraat, Newtonweg-Celciusstraat	4.700	10.400	121%
	Lorentzstraat, Stephensonstraat-Pascalstraat	7.040	7.840	11%
	Burgemeester de Meesterstraat, Flevoweg-N302	13.840	19.700	42%
	N302, Newtonweg-Burgemeester de Meesterstraat/Lorentzstraat	23.780	36.620	54%
	N302, Burgemeester de Meesterstraat/Lorentzstraat-aansluiting Waterfront	21.660	34.880	61%
4.	N302 ten noorden van aansluiting Waterfront	21.660	34.880	61%

Bron: MER N302

De etmaalintensiteiten voor de N302 zelf zijn in tabel 2.1 vet gedrukt. Uit de tabel blijkt dat de groei van het verkeer sterk verschilt per wegvak.

De intensiteiten op de N302 kennen relatief grote seizoensschommelingen, onder meer vanwege de invloed van recreatieve voorzieningen in Harderwijk (het Dolfinarium) en in Flevoland (Walibi World). Bij de prognoses is hiermee rekening gehouden. Daarbij is uitgegaan van de omvang van het recreatieve verkeer in de maanden mei, juni, september en oktober. In de zomer zullen piekdagen voorkomen waarop de verkeersbelasting nog groter zal zijn, aldus het rapport Naar een goede doorstroming N302 Harderwijk.

2.2 Huidige samenstelling van het autoverkeer

In het kader van het rapport Naar een goede doorstroming N302 Harderwijk heeft in 2001 een kentekenonderzoek plaatsgevonden voor het inkomend en uitgaand verkeer op de N302 tussen de Ceintuurbaan en Flevoland. In tabel 2.2 wordt de verdeling van het verkeer op de N302 naar aard van het verkeer voor de avondspits en dalperiode weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de N302 ter plaatse van Harderwijk vooral functioneert voor intern en extern verkeer.

Tabel 2.2 Verdeling van het verkeer op de N302 naar aard van het verkeer voor avondspits en dalperiode (29-03-2001)

	Totaal	Intern	Extern	Doorgaand
<i>Avondspits</i>				
Auto's en busjes	14.400 (93%)	17%	60%	23%
Middelzwaar/zwaar vrachtverkeer	1.150 (7%)	15%	51%	34%
<i>Dalperiode</i>				
Auto's en busjes	6.560 (87%)	16%	61%	23%
Middelzwaar/zwaar vrachtverkeer	980 (13%)	14%	44%	41%

Bron: Naar een goede doorstroming N302 Harderwijk

Avondspits (van 15.15 uur tot 18.30 uur)

In de avondspits bestaat het verkeer voornamelijk uit auto's en busjes (93%). Daarvan is het grootste deel (60%) extern verkeer, gevolgd door doorgaand verkeer (23%). Slechts 17% is intern verkeer³.

Van het vrachtverkeer, dat slechts 7% van het verkeer uitmaakt in de avondspits, is 51% extern en 34% doorgaand verkeer. Slechts 15% van het vrachtverkeer is intern.

Dalperiode (van 10.00 uur tot 12.00 uur)

In de dalperiode komt de verdeling van het verkeer in sterke mate overeen met de situatie in de avondspits. Het verkeer bestaat ook hier

³ Intern verkeer heeft herkomst en bestemming in Harderwijk.
Extern verkeer heeft herkomst of bestemming in Harderwijk.
Doorgaand verkeer heeft herkomst noch bestemming in Harderwijk.

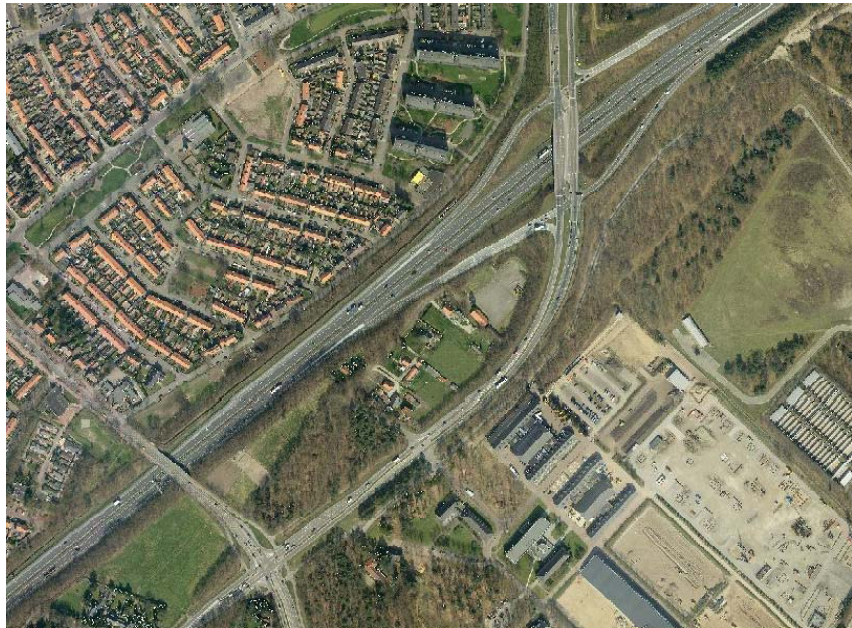
voornamelijk uit auto's en busjes (87%). Daarvan is in de dalperiode het grootste deel extern verkeer (61%), gevolgd door het doorgaand verkeer (23%). Slechts 16% is intern verkeer.

Van het vrachtverkeer (13%) is het aandeel doorgaand verkeer echter duidelijk hoger dan in de avondspits (41% versus 34%). Het aandeel extern vrachtverkeer ligt lager dan in de avondspits, namelijk 44%. Slechts 14% van het vrachtverkeer in de dalperiode is verkeer dat binnen Harderwijk blijft.

2.3 Wegenstructuur en knelpunten

Per deelgebied volgt een beschrijving van de huidige situatie en van huidige en te verwachten knelpunten.

Deelgebied 1: Leuvenumseweg-A28



Kaart 2.1 Deelgebied 1

Tracébeschrijving en dwarsprofiel

Het tracé loopt van de kruising Leuvenumseweg/Ceintuurbaan/Deventerweg tot en met de kruising met de A28. Het dwarsprofiel bestaat uit twee gescheiden rijbanen met elk één rijstrook en met extra opstel- en afrijstroken nabij de kruisingen.

Kenmerkende infrastructuur

In dit deelgebied bevinden zich de volgende kenmerkende infrastructuurle voorzieningen.

-
- *Kruising Leuvenumseweg/Ceintuurbaan/Deventerweg*
De kruising Leuvenumseweg/Ceintuurbaan/Deventerweg vormt het begin van de reconstructie van de N302. Deze kruising is voorzien van een verkeersregelininstallatie (VRI). Vanaf deze kruising loopt de N302 via de Leuvenumseweg over de Veluwe naar het zuiden, richting Apeldoorn. De Ceintuurbaan ligt ter plaatse parallel aan de A28 en sluit meer naar het westen, bij de Tonselrotonde, aan op de N303 richting Ermelo en Putten. Opgemerkt wordt dat de functie van de Ceintuurbaan als parallelweg van de A28 is veranderd. Vanwege de aanleg van de Tonselrotonde is aansluiting 12 op de A28 (Harderwijk-West) verbeterd, waardoor minder verkeer via de Ceintuurbaan richting de N302 rijdt dan voorheen. De Deventerweg is de weg naar het centrum van Harderwijk.
 - *Aansluiting SBW/Boekhorstlaan*
Op het voormalige kazerneterrein is thans het opleidingscentrum SBW gevestigd. Dit opleidingscentrum heeft een aansluiting op de N302. Via dezelfde kruising kan de Boekhorstlaan worden bereikt. Aan de Boekhorstlaan, gelegen in het gebied tussen de N302 en de A28, liggen enkele woningen. De kruising heeft geen verkeersregelininstallatie.
 - *Aansluiting A28*
De N302 en de A28 sluiten door middel van afrit 13 (Harderwijk/Lelystad) op elkaar aan. Deze aansluiting is uitgevoerd als een Haarlemmermeeroplossing. De N302 kruist de A28 bovenlangs met behulp van een viaduct. De op- en afritten liggen aan weerszijden, parallel aan de A28. Ter plaatse van de aansluitingen wordt het verkeer geregeld met een verkeersregelininstallatie.
 - *Fietspaden*
Ten zuiden van de N302 ligt een fietspad dat een verbinding geeft tussen de Leuvenumseweg en het gebied Beekhuizerzand, gelegen ten zuiden van de A28. De Boekhorstlaan is middels een fietspad verbonden met de Deventerweg.

Bereikbaarheid

In deelgebied 1 is Harderwijk via de Leuvenumseweg extern ontsloten in de richting van Apeldoorn en via de A28 in de richting van de Randstad en Noord-Nederland. Lokaal is de N302 van belang vanwege de bereikbaarheid van het SBW en het gebied tussen de N302 en de A28, met daarin de woningen aan de Boekhorstlaan.



Intensiteiten

De intensiteit van de N302 bedroeg in 2004 ongeveer 12.500 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm)⁴ tussen de Leuvenumseweg en de aansluiting met het SBW. Ter hoogte van de A28 passeerden in 2004 18.000 mvt/etm.

In 2020 zal naar verwachting het verkeer zijn toegenomen met ongeveer 50% tot 19.000 mvt/etm op het traject tussen de Leuvenumseweg en de aansluiting met het SBW. Ter hoogte van de A28 neemt het verkeer toe tot circa 23.000 mvt/etm. Dat is een vermeerdering met 28%.

Verkeersafwikkeling in langsrichting

Noch in de huidige, noch in de toekomstige situatie is op de wegvakken zelf sprake van een probleem met de verkeersafwikkeling. Wel zal in de toekomst een probleem ontstaan op de aansluiting met de A28. In een kruispuntanalyse (bron: Grontmij) is aangegeven dat maatregelen nodig zijn voor het doorgaande verkeer uit de richting van de Leuvenumseweg en voor het linksafslaande verkeer vanaf de N302, uit de richting Flevoland, naar de A28 richting Zwolle.

Oversteekbaarheid

Het aspect oversteekbaarheid speelt vooral een rol voor (fiets)verkeer tussen de Leuvenumseweg en de Deventerweg. Zoals genoemd, is de kruising ter plaatse met verkeerslichten beveiligd.

Ter plaatse van de aansluiting met het opleidingscentrum SBW en de Boekhorstlaan zijn geen specifieke oversteekvoorzieningen.

Weliswaar zal het aantal oversteekbewegingen in absolute zin niet hoog zijn, maar bij een verdere vermeerdering van het verkeer kan dit wel een knelpunt gaan veroorzaken.

Verkeersveiligheid

De kruising Ceintuurbaan/Leuvenumseweg/Deventerweg is in het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan niet als knelpunt aangeduid. Toch zijn in de periode van 2002 tot 2003 twee ongevallen geregistreerd⁵.

⁴ Tabel 2.1 op bladzijde 10 geeft een samenvattend overzicht van huidige en te verwachten verkeersintensiteiten per wegvlak.

⁵ Dit zijn alleen de geregistreerde verkeersongevallen die door de Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Afdeling Basisgegevens (AVV/BG) worden verzameld. Er is binnen de registratie sprake van onderregistratie. Er worden minder ongevallen geregistreerd dan werkelijk plaatsvinden.

Deelgebied 2: A28-Newtonweg



Kaart 2.2 Deelgebied 2

Tracébeschrijving en dwarsprofiel

Het tracé loopt van de aansluiting met de A28 tot het punt waar de opstelstroken van de kruising met de Newtonweg beginnen, ongeveer ter hoogte van de begraafplaats. Het tracé bestaat grotendeels uit één rijbaan met twee rijstroken. Nabij de A28 en de Newtonweg zijn extra opstel- en afrijstroken.

Kenmerkende infrastructuur

In deelgebied 2 bevinden zich de volgende kenmerkende infrastructuurle voorzieningen.

- *Viaduct spoorlijn en Melis Stokelaan/Parallelweg*
Ten noorden van de A28 kruist de N302 de spoorlijn tussen Amersfoort en Zwolle. De N302 ligt met een viaduct over de spoorlijn en over de Melis Stokelaan/Parallelweg en Van Speyklaan/Zandlaan. Deze wegen liggen parallel aan de spoorlijn ten noorden, respectievelijk ten zuiden hiervan. Met hetzelfde viaduct kruist ten westen van de N302 ook de Thorbeckelaan de spoorlijn ongelijkvloers. Ook fietsers en voetgangers kunnen hier de spoorlijn ongelijkvloers kruisen. De Thorbeckelaan zorgt voor een lokale verbinding tussen de woonwijken aan de beide zijden van de spoorlijn (Wittenhagen en Stadsdennen). De andere verbinding voor autoverkeer tussen deze twee wijken, de Deventerweg/Hoofdweg, kruist de spoorlijn gelijkvloers.

-
- *Viaduct Vondellaan*
De N302 kruist 400 m ten noorden van de spoorlijn de Vondellaan ongelijkvloers. De Vondellaan verbindt de wijk Frankrijk met de wijk Stadsdennen en (via de N302) met het centrum van Harderwijk.
 - *Fietstunnel Kwekerspad*
Op de grens tussen deelgebied 2 en deelgebied 3 ligt de fietstunnel Kwekerspad. De fietstunnel vormt een schakel in een fietsroute van regionale betekenis en is ook van belang voor lokale verplaatsingen. Met deze tunnel wordt het Oosteinde met de Boomkamp verbonden. Fietzers en voetgangers vanuit Frankrijk en Hierden kunnen met behulp van deze fietstunnel de overige wijken van Harderwijk bereiken.

Bereikbaarheid

Dit trajectdeel kent slechts ongelijkvloerse kruisingen zonder aansluitingen.

Intensiteiten

In de huidige situatie is de etmaalintensiteit op de N302 tussen de A28 en de Newtonweg ruim 25.000 mvt/etm. In de toekomst kan het verkeer op dit wegdeel toenemen met meer dan 60% tot ongeveer 41.000 mvt/etm.

Verkeersafwikkeling in langsrichting

De aaneenschakeling van de aansluiting A28 en de aansluiting Newtonweg zorgt ervoor, samen met de noodzaak tot 'ritsen', dat er op drukke momenten afwikkelingsproblemen zijn in dit deelgebied. In de toekomst zullen deze problemen door de groei van de intensiteiten verergeren.

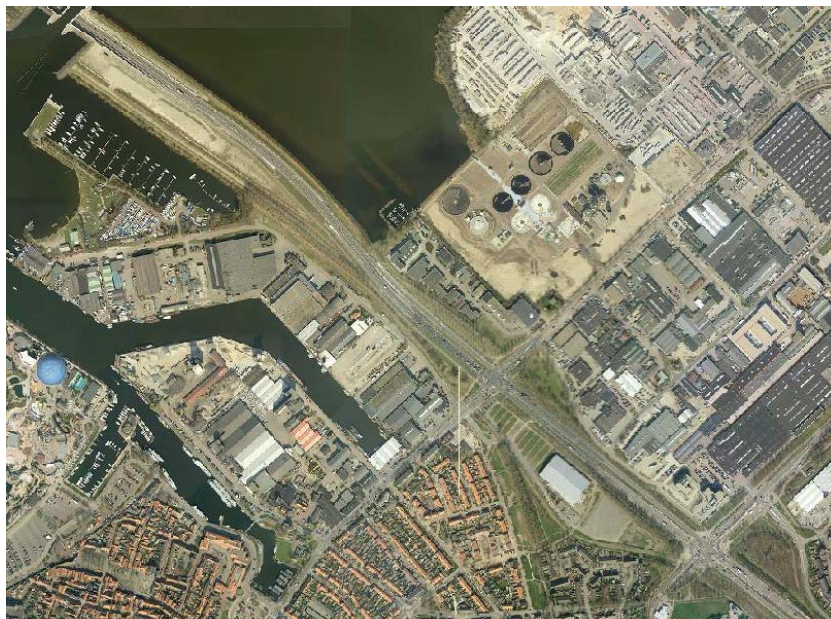
Verkeersveiligheid

Op het traject van de A28 tot de Newtonweg hebben in de periode van 2002 tot 2003 meerdere verkeersongevallen plaatsgevonden, waarvan vier letselongevallen.

Oversteekbaarheid

Vanwege de ongelijkvloerse kruisingen is het aspect oversteekbaarheid in dit deelgebied geen probleem.

Deelgebied 3: Newtonweg-Waterfront



Kaart 2.3 Deelgebied 3

Tracébeschrijving en dwarsprofiel

Het tracé in dit deelgebied loopt vanaf de opstelstroken ten zuiden van de Newtonweg tot halverwege de te realiseren aansluiting Waterfront. Ter plaatse van dit deelgebied is het dwarsprofiel opgebouwd uit twee rijbanen met elk twee rijstroken. Nabij de kruisingen zijn bovendien de nodige extra opstel- en afrijstroken. Ten noorden van de kruising met de Burgemeester de Meesterstraat en de Lorentzstraat is per richting één rijstrook beschikbaar voor het reguliere autoverkeer en één rijstrook voor de doelgroep openbaar vervoer en het landbouwverkeer.

Kenmerkende infrastructuur

In deelgebied 3 zijn of komen de volgende kenmerkende infrastructurele voorzieningen.

- *Newtonweg*
De Newtonweg vervult een belangrijke functie binnen de hoofdwegenstructuur van Harderwijk. In het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan heeft deze weg de status van 'Gebiedsontsluitingsweg type B' gekregen. Dat betekent dat deze weg een 50 km/uur-regime heeft. De kenmerkende intensiteit voor dit type wegen is 5.000 tot 15.000 mvt/etm.
- *Burgemeester de Meesterstraat/Lorentzstraat*
Ook de Burgemeester de Meesterstraat en de Lorentzstraat vervullen, als gebiedsontsluitingsweg type C, een belangrijke

functie binnen de hoofdwegenstructuur van Harderwijk. Wegen van type C zijn, met een kenmerkende intensiteit van 3.000 tot 10.000 mvt/etm, minder druk dan de wegen van type B.

- *Aansluiting Waterfront*

Zoals genoemd, gaat het Structuurplan Waterfront uit van een nieuwe aansluiting op de N302 ten behoeve van de bereikbaarheid van het parkeerterrein en ten behoeve van het nieuwe woongebied. Deze aansluiting zal ongelijkvloers worden uitgevoerd, zie ook kaart 3.1.

Bereikbaarheid

De Newtonweg ten oosten van de N302 maakt de woonwijk Frankrijk en het industrieterrein Lorentz bereikbaar. De Newtonweg ten westen van de N302 maakt de daar gelegen woongebieden bereikbaar. Ook (een deel van) het centrum van Harderwijk is via deze weg bereikbaar. Tevens is de Newtonweg de doorgaande verbinding van Hierden naar Harderwijk.

De Burgemeester de Meesterstraat is de weg tussen de N302 en het centrum van Harderwijk. De Lorentzstraat maakt vanaf de N302 het industrieterrein en de Lorentzhaven bereikbaar. Samen vormen de Burgemeester de Meesterstraat en de Lorentzstraat tevens een doorgaande verbinding voor het verkeer vanuit het industrieterrein Lorentz en indirect de woonwijk Frankrijk met de binnenstad van Harderwijk.

Behalve de hierboven genoemde wegen Newtonweg, Burgemeester de Meesterstraat en Lorentzstraat vervult ook het wegvak van de N302 een belangrijke functie voor de onderlinge bereikbaarheid van de gebieden die ter weerszijden van deze weg liggen. Zo wikkelen bijvoorbeeld centrumrelaties tussen Frankrijk en de binnenstad zich deels af via de route Newtonweg-N302-Burgemeester de Meesterstraat. Ook zijn er verkeersrelaties via de route Lorentzstraat-N302-Newtonweg.

Intensiteiten

Uit het voorgaande blijkt dat de N302 op dit wegvak een functie heeft voor doorgaand verkeer, extern verkeer en intern verkeer. Binnen het plangebied komen op dit wegvak dan ook hoge intensiteiten voor. Op het gedeelte tussen de kruisingen met de Newtonweg en met de Burgemeester de Meesterstraat/Lorentzstraat nemen de intensiteiten toe van ongeveer 24.000 mvt/etm in 2004 tot meer dan 36.500 mvt/etm in 2020, een relatieve toename met bijna 55%. Op het gedeelte ten noorden van de Burgemeester de Meesterstraat nemen

■
de etmaalintensiteiten toe van ongeveer 21.500 mvt/etm tot bijna 35.000 mvt/etm, een vermeerdering met ruim 60%.
Ook op de kruisende wegen nemen de intensiteiten sterk toe, zie hierover verder tabel 2.1.

Verkeersafwikkeling in langsrichting

In de huidige situatie is de doorstroming op de wegvakken van de N302 in deelgebied 3 niet problematisch. De aaneenschakeling van de aansluitingen in deelgebied 3 zorgt echter op drukke momenten wel voor problemen. Deze problemen worden veroorzaakt door de capaciteit van de kruisingen met de Newtonweg en met de Burgemeester de Meesterstraat/Lorentzstraat.

In 2004 zijn maatregelen getroffen die de problemen hebben verlicht, maar niet geheel weggenomen. De problemen op de kruisingen van de N302 kunnen in de toekomst dermate groot worden dat het verkeer in spitsperioden vast zal lopen indien geen maatregelen worden getroffen.

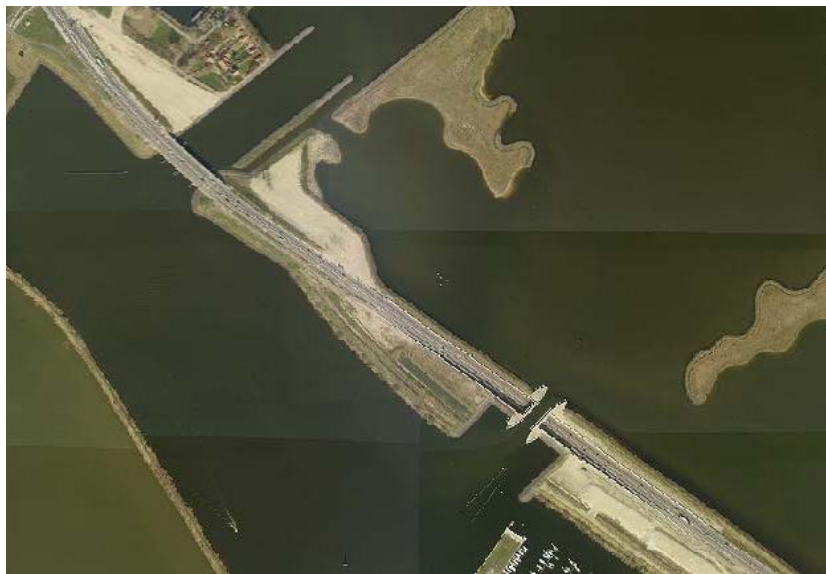
Oversteekbaarheid

De hoge verkeersintensiteit maakt het gelijkvloers kruisen van de N302 moeilijk. De huidige gelijkvloerse kruisingen zijn vooral ingericht ten behoeve van het autoverkeer, waardoor fietsers en voetgangers weinig tijd en mogelijkheden hebben om de N302 te kruisen. De wachttijden voor fietsers en voetgangers zijn te lang en de tijdsduur van oversteken is ter plaatse van de kruispunten kort. Door deze situatie neemt de kans op roodlichtnegatie voor fietsers toe. Met name oudere voetgangers klagen over de korte oversteektijd. Voor fietsers en voetgangers versterken deze beide situaties de kans op (letsel)ongevallen. Dit geldt met name voor dit deelgebied.

Verkeersveiligheid

Op het traject hebben zich in de periode van 2002 tot 2003 negen letselongevallen voorgedaan, waaronder één ongeval met dodelijke afloop. Dat ongeval heeft plaatsgevonden op de kruising van de N302 met de Burgemeester de Meesterstraat/Lorentzstraat.

Deelgebied 4: Waterfront-Flevoland



Kaart 2.4 Deelgebied 4 binnen de gemeente Harderwijk

Tracébeschrijving en dwarsprofiel

Het tracé waarop de reconstructie betrekking heeft, loopt vanaf halverwege de nieuwe aansluiting op het Waterfront tot aan de rotonde in de provincie Flevoland, in de gemeente Zeewolde⁶. Het dwarsprofiel bestaat uit twee rijbanen met elk twee rijstroken en uit een vrijliggend fietspad.

Infrastructurele voorzieningen

In deelgebied 4 bevinden zich de volgende kenmerkende infrastructurele voorzieningen.

- *Aquaduct*
In 2002 is het aquaduct Harderwijk gerealiseerd. Dit aquaduct heeft de oude Hardersluis vervangen, waardoor nu voor zowel het auto- als het scheepvaartverkeer een onbelemmerde doorgang is gerealiseerd. Zoals genoemd, beschikt de N302 in dit deelgebied over twee rijstroken voor het autoverkeer en over twee specifieke rijstroken voor het openbaar vervoer en het landbouwverkeer.
- *Rotonde Harderdijk*
Vanaf de provincie Gelderland sluit de N302 aan op de turborotonde aan de Harderdijk. Vanaf deze rotonde kan het verkeer rechtdoor richting Lelystad of rechts en links over de Harderdijk richting respectievelijk Elburg en Zeewolde.

⁶ De plangrens van dit bestemmingsplan loopt tot de gemeentegrens.



Bereikbaarheid

In deelgebied 4 ligt de voor Harderwijk belangrijke aansluiting met de provincie Flevoland. Door het aquaduct is de verbinding tussen de provincies Gelderland en Flevoland aanzienlijk verbeterd.

Intensiteiten

Op dit gedeelte nemen de etmaalintensiteiten toe van ongeveer 21.500 mvt/etm in 2004 tot bijna 35.000 mvt/etm in 2020, een vermeerdering met ruim 60%.

Verkeersafwikkeling in langsrichting

Omdat voor het autoverkeer slechts twee rijstroken beschikbaar zijn, zal de huidige capaciteit van het aquaduct onvoldoende zijn om het geraamde verkeersaanbod te kunnen verwerken.

Oversteekbaarheid

Op dit trajectgedeelte speelt binnen het plangebied het aspect oversteekbaarheid in de huidige situatie geen rol. Zoals zal blijken, voorziet het project Waterfront in ongelijkvloerse oversteekmogelijkheden ten zuiden van het aquaduct.

Verkeersveiligheid

In de periode van 2003 tot 2004 zijn geen ongevallen geregistreerd in deelgebied 4.

2.4 Langzaam verkeer en openbaar vervoer

Bij het langzaam verkeer wordt onderscheid gemaakt tussen voetgangers en (brom)fietzers enerzijds en landbouwverkeer anderzijds.

Voetgangers en (brom)fietzers

Zoals is genoemd, zijn er voor voetgangers en (brom)fietzers meerdere mogelijkheden om de N302 te kruisen. De belangrijkste punten zijn gelegen op de Burgemeester de Meesterstraat, Lorentzstraat, Newtonweg, Kwekerspad (ongelijkvloers), Vondellaan (ongelijkvloers), Deventerweg en Leuvenumseweg. Ook is gebleken dat plaatselijk sprake is van een te forse barrièrewerking, met het gevaar van roodlichtnegatie en dientengevolge onveilige situaties. Op het tracégedeelte tussen de Leuvenumseweg en de A28 ligt, ten zuidoosten van de N302, een in twee richtingen te berijden fietspad. Deze verbinding vervult voor fietsers een belangrijke functie om het Beekhuizerzand te bereiken.

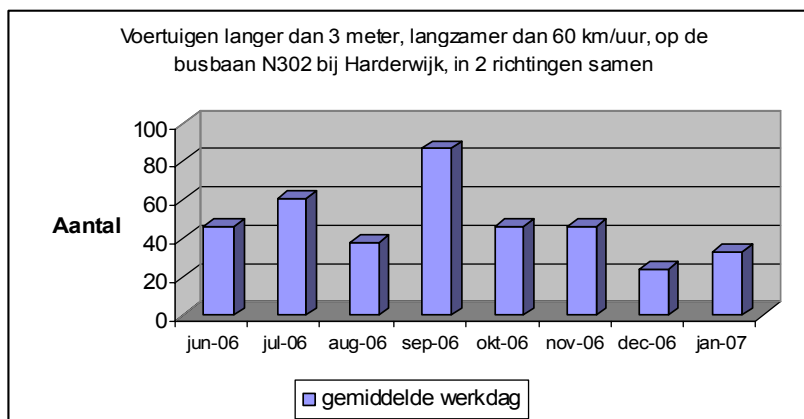
Landbouwverkeer

Het aquaduct heeft een belangrijke functie voor het landbouwverkeer uit een wijde regio. Het begrip landbouwverkeer is daarbij een verzamelnaam voor landbouwtrekkers (inclusief aanhangwagens), motorrijtuigen met beperkte snelheid (bijvoorbeeld shovel, dumper enzovoort) en rijdende werktuigen (zoals aardappelrooier, combine enzovoort). Het gaat hierbij niet alleen om gebruik door agrarische bedrijven, maar ook om loonwerkbedrijven.

Om het doorgaande verkeer op de N302 zo min mogelijk te hinderen, zijn in het aquaduct eigen rijstroken beschikbaar voor de lijnbus en het landbouwverkeer.

Omdat tijdens de voorbereiding van het ontwerp-MER het gebrek aan kennis over de omvang van het landbouwverkeer is onderkend, zijn vanaf medio mei 2006 tellingen gehouden. De resultaten van deze tellingen zijn voor de periode juni 2006 tot en met januari 2007 weergegeven in grafiek 2.1.

Grafiek 2.1 Omvang landbouwverkeer ter plaatse van het aquaduct



Bron: Reconstructie N302 Harderwijk (A28) – Flevoland, Oplossingsrichtingen voor het landbouwverkeer (Provincie Gelderland, 15 februari 2007).

Volgens deze tellingen maakten in de periode juni tot en met november per week gemiddeld ongeveer 380 langzaamrijdende voertuigen gebruik van het viaduct (in beide richtingen samen). In de periode na november waren dat er ongeveer 200 per week. Deze aantallen zijn aanzienlijk hoger dan genoemd in het MER N302. Tegelijkertijd kan worden geconstateerd dat het hier om minder dan 1% van de totale verkeersomvang gaat.

Openbaar vervoer

Ook voor het openbaar streekvervoer per bus is de N302 van belang. Diverse bussen rijden tussen het station/centrum van Harderwijk en de provincie Flevoland via de route Burgemeester de Meesterstraat-

■
N302. Daarbij beschikt het openbaar vervoer voor de route via de N302 over een eigen doelstrook. Het gaat hier om verbindingen met respectievelijk Zeewolde, Lelystad en Dronten. De buslijn van Harderwijk naar Nunspeet en Zwolle maakt gebruik van de route via de Newtonweg. Deze bussen kruisen de N302.

2.5 Groenstructuur

De beschrijving van de groenstructuur vindt plaats per deelgebied, waarbij dezelfde indeling is gevolgd als in het voorgaande. Het gaat hierbij om een globale beschrijving van belangrijke elementen. In paragraaf 7.4 komen onder meer de flora en fauna uitgebreider aan bod.

Deelgebied 1

De kruising Leuvenumseweg/Ceintuurbaan/Deventerweg ligt nabij de bosuitloper van het Centraal Veluws Natuurgebied (CVN). Dit gebied kent een belangrijke (gebieds)bescherming. Hiervoor geldt bij ontwikkelingen het 'nee-tenzij'-principe. Ontwikkelingen in de nabijheid moeten worden getoetst op hun uitstralingseffecten.

Verderop langs de N302 liggen kleinschalige bosplantsoenen en tussen de N302 en de A28 ligt een bosgebiedje van een wat grotere omvang.

Deelgebied 2

De N302 ligt in deelgebied 2 op een ophoging. Het talud is aan weerszijden begroeid met hoogopgaande beplanting, hetgeen een besloten en groen karakter aan de weg geeft.

Van de 'driehoek' tussen de N302, de A28 en de spoorlijn heeft het zuidelijk deel, met daarin een pompstation voor de drinkwaterwinning, een besloten karakter.

Het noordelijk deel van dit gebied heeft een open karakter. Visueel wordt het beeld hier bepaald door het houtbedrijf ten zuiden van de spoorlijn, met onder meer veel opslag in de open lucht.

Langs het talud ten noorden van de spoorlijn heeft zich in de loop van de jaren een aantrekkelijk groen gebied ontwikkeld dat de N302, gezien vanuit de ter weerszijden gelegen woonwijken, grotendeels aan het oog onttrekt. De begroeiing bestaat onder andere uit eiken die al behoorlijk fors zijn uitgegroeid. Naast de structurerende werking van dit groen en de ecologische waarde ervan, hebben deze groene zones een belangrijke belevingswaarde.

Met name op de plaatsen waar de N302 grenst aan de woonbebouwing gaat het niet alleen om de belevingswaarde als

.....

zodanig, maar ook heeft de groenstructuur daar een functie ter afscherming van de N302 (zicht en geluid).

Op een aantal plekken, met name grenzend aan de buurt Walstein, is het bos op het talud tevens een wezenlijk onderdeel van een fraaie groenvoorziening die wordt gebruikt als speel- en wandelvoorziening voor de buurt.

In het gebied ten westen van de N302 maakt de begraafplaats onderdeel uit van de groenstructuur.

Deelgebied 3

Ter hoogte van De Harder is nog een fraaie laanbeplanting aanwezig aan beide zijden van de N302. Dit structurerend element heeft met name een belangrijke waarde in de beleving van de weg.

In dit deelgebied is naar verhouding veel 'verkeersgroen' aanwezig in de vorm van midden- en zijbermen.

De Zeebuurt heeft in de directe omgeving een buurtpark, gelegen tussen het recreatiecentrum De Harder, de N302 en de buurt zelf.

Deelgebied 4

Ter hoogte van de Randmeren doorsnijdt het plangebied de natuurgebieden Veluwemeer en Wolderwijd. Het Wolderwijd bestaat uit een groot zoetwatermeer met onder meer zeer uitgestrekte kranswervelden.

In de directe omgeving van de N302 zijn aan de kant van Harderwijk geen natuurlijke oevers aanwezig. De oevers zijn in gebruik als industriegebied en haven.

Grote delen van het Veluwemeer en het Wolderwijd hebben een beschermde status als Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Dat betekent, kort gezegd, dat dient te worden aangetoond dat eventuele externe effecten geen significante invloed hebben op de te beschermen waarden.

2.6 Waterstructuur

Oppervlaktewater

Langs de N302 ligt ter hoogte van de wijk Frankrijk nog een watergang die momenteel nauwelijks meer als zodanig in gebruik is. Vanwege waterhuishoudkundige ontwikkelingen zal de watergang naar verwachting wel weer in gebruik worden genomen.

Grondwater

De hoofdstroom van het grondwater is noordwestelijk gericht.

De N302 kruist op twee plaatsen een kwelgebied, namelijk:

- tussen de A28 en het spoor, aan weerszijden van de N302;

-
- ter hoogte van de Newtonweg tot aan de Hardersluis aan weerszijden van de N302.

Het aspect water wordt nader uitgewerkt in paragraaf 7.1.

2.7 Wonen, werken en overige functies

Langs het tracé van de N302 liggen verschillende functies die in meerdere of mindere mate een relatie hebben met de N302.

- Ten zuidoosten van de N302 ligt het reeds genoemde opleidingscentrum SBW.
- Aan de noordwestzijde ligt, in het gebied tussen de N302 en de A28, de Boekhorstlaan met zes woningen.
- Tussen de A28 en de spoorlijn liggen een waterwinlocatie en een houtverwerkend bedrijf.
- Tweelingstad, Stadsdennen en Frankrijk zijn woonwijken die grenzen aan de N302.
- Ten noorden van de spoorlijn liggen ten westen van de N302 enkele educatieve en maatschappelijke voorzieningen, waaronder scholen, een kerk, een moskee en een begraafplaats.
- Ter hoogte van de Newtonweg liggen verschillende bedrijven.
- De Zeebuurt ligt op enige afstand van de N302.
- Tussen de Zeebuurt en de N302 ligt De Harder, een recreatief centrum met omvangrijke parkeervoorzieningen.
- Ten noordwesten van de aansluiting Burgemeester de Meesterstraat ligt het industrieterrein Haven. Deze zal worden getransformeerd in een woon- en recreatiegebied (Waterfront).

Daarnaast is sprake van diverse vormen van ondergrondse infrastructuur waarmee rekening moet worden gehouden. Hiertoe behoren onder meer diverse gasleidingen, alsmede rioolpersleidingen.

Dit hoofdstuk geeft een schets van de beleidskaders waarbinnen de voorgenomen ontwikkelingen plaatsvinden. Het gaat hierbij om de vraag of deze ontwikkelingen in overeenstemming zijn met het reeds vastgestelde beleid van het Rijk, de provincie en de gemeente.

3.1 Rijksbeleid

Nota Ruimte

In relatie tot dit bestemmingsplan is, wat betreft het rijksbeleid, met name de Nota Ruimte van belang. Met de bekendmaking op 27 februari 2006 in de Staatscourant is de Nota Ruimte formeel in werking getreden.

De Nota Ruimte bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. De nota bevat de ruimtelijke bijdrage aan een sterke economie, een veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land. Het gaat om de inrichtingsvraagstukken die spelen tussen nu en 2020, met een doorkijk naar 2030. In de nota worden de hoofdlijnen van het beleid aangegeven, waarbij het kabinet kiest voor 'decentraal wat kan, en centraal wat moet'.

Specifiek voor wonen en werken geldt dat het ruimtelijk beleid van de Nota Ruimte voor stedelijke centra is gericht op voldoende ruimte voor wonen, werken en mobiliteit met de voorzieningen die daarbij horen zoals groen, recreatie, sport en water. Daarbij wordt uitgegaan van de bundelingsstrategie. Relevant voor de N302 is dat de Nota Ruimte verbetering van de bereikbaarheid belangrijk acht en aangeeft dat een goede afstemming tussen infrastructuur en verstedelijking noodzakelijk is.

Nota Mobiliteit

Op 14 februari 2006 is de planologische kernbeslissing (PKB) deel IV van de Nota Mobiliteit vastgesteld. De Nota Mobiliteit is het nationaal verkeers- en vervoersplan op grond van de Planwet Verkeer en Vervoer (1998). De hoofdlijnen van het verkeers- en vervoersbeleid voor de komende 15 jaar zijn in de Nota Mobiliteit vastgelegd.

Centraal staat dat mobiliteit een noodzakelijke voorwaarde is voor economische en sociale ontwikkeling. Een goed functionerend systeem voor personen- en goederenvervoer en een betrouwbare bereikbaarheid zijn essentieel om de economie en de internationale concurrentiepositie van Nederland te versterken.

De Nota Mobiliteit is een uitwerking van de Nota Ruimte en bij de totstandkoming van dit beleidsvoornemen hebben de provincies, de

WGR-plusregio's, de gemeenten en de waterschappen conform de Planwet Verkeer en Vervoer hun bijdragen geleverd.

3.2 Provinciaal beleid

Streekplan provincie Gelderland

Het streekplan van de provincie Gelderland is op 29 juni 2005 door Provinciale Staten vastgesteld. Het streekplan geeft de kaders aan van het provinciaal ruimtelijke beleid tot 2015 en is gericht op een zorgvuldig ruimtegebruik. Dit houdt in dat een goede afweging moet plaatsvinden over de wijze waarop de ruimte wordt gebruikt en de ruimtelijke kwaliteiten worden versterkt.

Functie van Harderwijk

De regionale centrumfunctie van Harderwijk wordt volgens het streekplan voortgezet en geïntensiveerd. Harderwijk kan zich profileren als een krachtige en een aantrekkelijke stad op het gebied van wonen, werken en voorzieningen. Aandacht gaat uit naar de binnenstedelijke transformatieprocessen en de bereikbaarheid, gekoppeld aan de potenties van het knooppunt station Harderwijk, Waterfront en de opwaardering van de N302.

Bereikbaarheid

Het verstedelijkingsconcept dient te zijn gebaseerd op, dan wel te worden ondersteund door optimalisering van de regionale bereikbaarheid. Om de regionale functie van Harderwijk voort te zetten en te intensiveren, is een intercitystation wenselijk. Voorts acht de provincie Gelderland verbeteringen van de verbindingen tussen de provincies Gelderland en Flevoland noodzakelijk (ruimtelijke ontwikkelingen in en rond Almere). Het gaat dan onder meer om het verbeteren en opwaarderen van de N302 (A28-Harderwijk-Flevoland).

Ecologische hoofdstructuur

In het streekplan vormt de (Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur de ruggengraat van het natuurbeleid in Gelderland. In de Ecologische Hoofdstructuurgebieden zijn geen ruimtelijke ontwikkelingen toegestaan. Door middel van verweving en verbindingzones streeft de provincie naar aaneensluiting van de Ecologische Hoofdstructuurgebieden.

Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan (PVVP-2)

Het Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan is op 30 juni 2004 vastgesteld door Provinciale Staten. In het Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan geeft de provincie Gelderland aan hoe zij steden, bedrijventerreinen en voorzieningen bereikbaar wil houden en hoe

.....

dat op een veilige manier wordt uitgevoerd, met zo min mogelijk schadelijke gevolgen voor de leefomgeving.

Het Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan voorziet in een reconstructie van de N302 nabij Harderwijk. Daarbij is aangegeven dat het knelpunt alleen kan worden opgelost door het toevoegen van capaciteit en het verbeteren van de oversteekbaarheid.

3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurplan Harderwijk 2020

Het voorontwerp van het Structuurplan Harderwijk 2020 is in mei 2004 in het kader van de inspraakprocedure ter inzage gelegd. Eveneens is overleg ex artikel 10 Bro gevoerd. In oktober 2005 is het ontwerp van het structuurplan ter inzage gelegd, waarna het plan in juni 2006 door de gemeenteraad is vastgesteld.

Het structuurplan geeft de ontwikkelrichting van de stad Harderwijk aan voor het jaar 2020. Nieuwe ontwikkelingen zullen op basis van het structuurplan moeten worden uitgewerkt. Het structuurplan voorziet bijvoorbeeld in een kwalitatieve versterking van de binnenstad, het uitvoeren van het Waterfront en Lorentz-Oost, het afronden van de woonwijk Drielanden en de herontwikkeling van diverse locaties in de stad, waaronder De Harder. Ook een reconstructie van de N302 is voorzien in het structuurplan.

Ruimtelijke kwaliteit

Daarnaast wordt in het plan aandacht geschonken aan de ruimtelijke verschijningsvorm van de stad en haar structurerende elementen. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen 'dragers' en 'gebieden'. Dragers zijn belangrijke structurerende lijnen in de stad, zoals belangrijke wegen en groenzones. Onder meer de A28, de N302, de Newtonweg en de Burgemeester de Meesterstraat behoren tot de dragers.

Voor deze dragers is beleid ontwikkeld. Voor de A28 en de N302 geldt daarbij als beleid in hoofdlijnen:

- de barrièrewerking verkleinen;
- de hinder beperken;
- de beeldkwaliteit vergroten.

Voor de Newtonweg geldt dat deze dient te worden vormgegeven als invalsweg, waarbij de beplanting belangrijk is.

Voor de Burgemeester de Meesterstraat geldt als beleid om hier een hoogwaardige toegang tot de binnenstad van te maken.

.....



Beeldkwaliteit

Het beeld van Harderwijk wordt voornamelijk bepaald vanaf de dragers en daarom krijgt de beeldkwaliteit van de dragers veel aandacht, aldus het structuurplan. Om in de stad de weg te kunnen vinden, is het belangrijk dat de dragers herkenbaar, maar onderling duidelijk verschillend zijn. Dit geldt in het bijzonder voor de knooppunten van wegen.

Het structuurplan onderscheidt, in navolging van de welstandsnota, drie welstandsniveaus. Onder meer de hiervoor genoemde dragers de A28, de N302, de Newtonweg en de Burgemeester de Meesterstraat behoren tot het hoogste welstandsniveau.

N302

Het structuurplan spreekt zich uit voor een reconstructie van de N302, gericht op een vergroting van de capaciteit. Daarbij schept de reconstructie kansen om de ruimtelijke kwaliteit rondom de N302 te vergroten. Dit stelt eisen aan de functies en de bebouwing langs de weg, de inrichting van het wegprofiel, de vormgeving van de weg en de daarbij behorende bouwwerken (zoals viaducten en geluidsschermen). Het is gewenst in de vormgeving de overgang tussen de provincie Flevoland en de Veluwe tot uiting te brengen.

Fietsroute

Het structuurplan onderstreept het belang van een goede fietsroute langs de Deventerweg en de Leuvenumseweg.

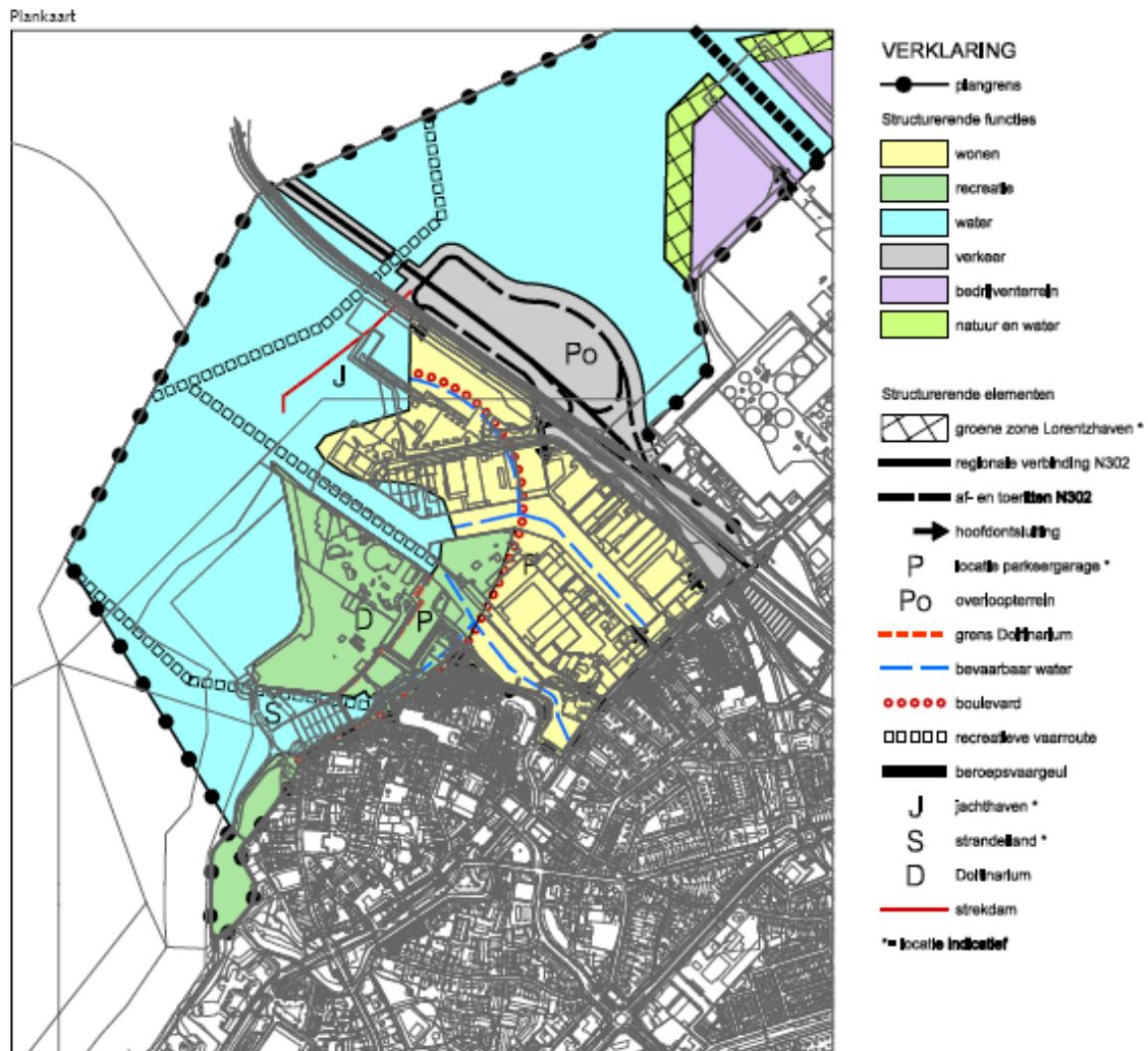
Structuurplan Waterfront

Het Structuurplan Waterfront is vastgesteld door de gemeenteraad in oktober 2004. Het plan bevat het voornemen van de gemeente Harderwijk om de randmeeroever in het gebied tussen het oude centrum en Lorentz in te richten als multifunctioneel gebied. Kaart 3.1 bevat een uitsnede van de plankaart.

Ten zuidwesten van de N302 wordt een woonfunctie gerealiseerd. Hier zijn in totaal circa 1.700 woningen voorzien. Ten noordoosten van de N302 worden industrieterreinen verder ontwikkeld. Ter verbetering van het woon- en leefmilieu dient het industrieterrein Haven te veranderen in een woon- en kantoorgebied. Het industrieterrein Lorentzhaven wordt uitgebreid om plaats te bieden aan bedrijven die dienen te worden verplaatst van het industrieterrein Haven om daar de woningbouw mogelijk te maken. Ook is een Regionaal Overslag Centrum voorzien. In het plan worden recreatie, natuur, wonen en werken in een sterke balans ontwikkeld.

Een belangrijk element is de realisering van een parkeerterrein nabij de N302 en een nieuwe aansluiting op de N302.

Een deel van de N302 ligt binnen het plangebied van het Structuurplan Waterfront. De reconstructie van de N302 maakt als zodanig echter geen deel uit van het project Waterfront.



Kaart 3.1 Uitsnede van de plankaart Structuurplan Waterfront

Bestemmingsplan Lorentz-Oost

In het op 15 mei 2003 vastgestelde bestemmingsplan Lorentz-Oost is bepaald hoe het regionaal bedrijventerrein Lorentz-Oost zich mag ontwikkelen. Lorentz-Oost biedt ruimte aan bedrijven uit de kern en de regio. Behalve voor bedrijven biedt het plan ruimte voor wonen, natuurontwikkeling, groen en water. Het plan kent een milieuzonering, waarbij de zwaardere categorieën bedrijven centraal binnen het plangebied zijn gelegen. Daardoor wordt de overlast naar de omgeving beperkt. De hoofdontsluiting van het terrein vindt plaats via de N302 (via afslag 13 op de A28). Hiermee wordt voorkomen dat de

■
kern Hierden (via afslag 14 op de A28) of Harderwijk (via afslag 12 op de A28) te veel (zwaar) vrachtverkeer zou krijgen te verwerken. De toegang tot het terrein geschiedt over het bestaande industrieterrein Lorentz. Buiten het plangebied van het bedrijventerrein worden geen grootschalige verkeersingrepen noodzakelijk geacht. Ten behoeve van een betere doorstroming is het wel noodzakelijk om de capaciteit van de N302 te verbeteren.

Voorontwerpbestemmingsplan De Harder

In maart 2006 heeft het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Harderwijk het voorontwerp-bestemmingsplan De Harder vrijgegeven voor inspraak en overleg ex artikel 10 Bro. Het doel van het voorontwerp-bestemmingsplan De Harder is het mogelijk maken van een herontwikkeling van het terrein De Harder. Het terrein ligt langs de N302, tussen de Burgemeester de Meesterstraat en de Newtonweg. De N302 vormt de noordoostgrens van het plangebied. De Harder zal grotendeels worden ingevuld met bebouwing voor bepaalde thematische vormen van detailhandel. Daarnaast voorziet het voorontwerp-bestemmingsplan ook in functies op het gebied van recreatieve voorzieningen, kantoren, woningbouw en parkeren. Aangezien vanaf de N302 het terrein een zichtlocatie is, worden functies met hun representatieve zijde naar de N302 gericht. Woningbouw is in verband met de ligging van het bedrijventerrein Lorentz en de N302 alleen aan de westzijde van het terrein mogelijk.

In het voorontwerp is een strook aan de (noord)oostzijde voorzien van een wijzigingsbevoegdheid tot de bestemming Verkeersdoeleinden. Van deze wijzigingsbevoegdheid kan en zal gebruik worden gemaakt, indien de daarop betrekking hebbende gronden nodig zijn voor de reconstructie van de N302 en/of het lokale wegennet.

Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan

Het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan is door de gemeenteraad vastgesteld in oktober 2003.

De N302 wordt in het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan voor het gedeelte tussen de A28 en de provincie Flevoland gekenmerkt als gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom, van het type I. Voor het deel van de Leuvenumseweg tot de aansluiting A28 geldt een indeling als gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom, van het type II. Het verschil tussen de types I en II wordt bepaald door de intensiteitsklasse. Wegen met een intensiteit van meer dan 20.000 mvt/etm behoren tot type I, de overige tot type II.

■
Voor beide types wegen gelden voorkeurskenmerken conform het Duurzaam Veilig-programma, zoals omschreven in het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan. De maximumsnelheid en de ontwerpsnelheid voor de gebiedsontsluitingswegen is 80 km/uur, de trajectsnelheid bedraagt 60 km/uur.

Het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan noemt dat regelmatig sprake is van congestie op de N302 tussen de A28 en de provincie Flevoland en dat wordt gestudeerd op mogelijkheden om de problemen op te lossen. Het is volgens het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan echter duidelijk dat de N302 over dit deel een zogenoemde twee-keer-tweevormgeving dient te krijgen.

Waterplan Harderwijk 2006-2009

Het Waterplan Harderwijk 2006-2009 is in februari 2006 vastgesteld door de gemeenteraad van Harderwijk. Het plan is opgesteld door de gemeente Harderwijk en het Waterschap Veluwe. Behalve door de gemeenteraad is het plan ook vastgesteld door de Algemene Vergadering van het Waterschap Veluwe.

In het Waterplan Harderwijk 2006-2009 staat het beleid voor de komende jaren beschreven met de daarbij behorende maatregelen. Het plan voorziet onder meer in een waterloop ten oosten van de N302 voor het deel ten noorden van de A28. Verder is vastgelegd dat ten zuiden van de begraafplaats een verbinding wordt gerealiseerd tussen het water van de Couperuslaan en de oostelijke bermsloot van de N302.

Milieubeleidsplan Harderwijk 2004-2009

Op 16 december 2004 heeft de gemeenteraad het Milieubeleidsplan Harderwijk 2004-2009 vastgesteld. Dat plan geeft voor de genoemde periode de ambities en doelstellingen weer ten aanzien van het milieubeleid in de gemeente.

In het plan komen alle relevante milieuaspecten aan de orde.

Ten aanzien van geluid zijn de volgende beleidslijnen geformuleerd:

- Het voorkomen van toekomstige situaties van geluidsoverlast.
- Het zoveel mogelijk saneren van bestaande problemen. Dat geldt ook voor problemen die strikt genomen niet binnen wet- en regelgeving vallen.
- De voorkeursvolgorde voor maatregelen is: bron, overdracht, object. Een laatste stap is pas aanpassing van de grenswaarde.
- Het terugdringen van het aantal klachten op het gebied van geluid.

■
Andere relevante milieuaspecten zijn:

- Lichthinder zoveel mogelijk proberen te beperken, rekening houdend met aspecten van (sociale) onveiligheid.
- Externe veiligheid als omgevingsfactor in de totale afweging meenemen.
- Voldoen aan de normen van het Besluit luchtkwaliteit.
- Geen verslechtering van de bestaande bodemkwaliteit.

3.4 Conclusies

Uit de beschreven beleidsdocumenten blijkt dat een reconstructie van de N302 als zodanig in overeenstemming is met eerder vastgesteld beleid van het Rijk, de provincie en de gemeente en daar althans niet strijdig mee is. Uit het gevoerde overleg ex artikel 10 Bro is dit eveneens gebleken, zie hoofdstuk 9.

Met name diverse gemeentelijke beleidsdocumenten geven een aanzet voor de ruimtelijke kaders waarbinnen een reconstructie zich dient te voltrekken. Het gaat daarbij onder meer om aspecten als belevingswaarde, barrièrewerking en (geluid)hinder. Ook met het waterplan dient rekening te worden gehouden.

Dit hoofdstuk bevat de uitgangspunten waaraan een reconstructie van de N302 zoveel mogelijk dient te voldoen.

4.1 Verkeersaspecten

De reconstructie van de N302 en van de aansluitende delen van het lokale wegennet zal in overeenstemming zijn met de voorkeurskenmerken van het Duurzaam Veilig-programma. Uitgangspunt daarbij voor de N302 is een categorisering als gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom met een ontwerpsnelheid van 80 km/uur. Dat betekent dat de weg niet het karakter krijgt van een autoweg.

Doorstroming, bereikbaarheid en veiligheid

De N302 heeft een zeer belangrijke functie voor Harderwijk en de regio. De bereikbaarheid van de stad en de verbinding tussen de A28 en de provincie Flevoland worden grotendeels bepaald door de doorstroming op de N302. De verkeersveiligheid op de N302 kan verder worden verbeterd.

- Een goede doorstroming op de N302 en voldoende veiligheid zijn daarom de belangrijkste items binnen de reconstructie.
- Bereikbaarheid is het tweede belangrijke item. Goede verbindingen naar en van de stad via de N302 zijn van groot belang voor de ontwikkeling van de stad en haar omgeving. Het verkeer met een lokale bestemming moet op een goede en veilige wijze de N302 kunnen verlaten, om vervolgens via het gemeentelijk wegennet de bestemming te bereiken. Ook het verkeer dat vanuit de stad gebruik wil maken van de N302 moet deze weg vlot en veilig kunnen bereiken.
- Het voorgaande vraagt om een goede aansluiting tussen het gemeentelijk en het provinciaal wegennet, onder handhaving van de huidige aansluitingen en met realisering van een nieuwe aansluiting ten behoeve van het Waterfront.
- Vanwege de grote betekenis van de doorstroming en de bereikbaarheid dient de reconstructie een duurzame oplossing te bieden voor een lange termijn.

.....

Verkeersafwikkeling in dwarsrichting

- Voorzover de weg binnen stedelijk gebied ligt, geldt dat de verbindingen tussen de gebieden aan weerszijden van de N302 moeten worden geoptimaliseerd, teneinde de barrièrewerking van de N302 weg te nemen of althans te beperken.
- Verkeer binnen Harderwijk met een bestemming aan de andere zijde van de N302, dat geen gebruik wil maken van de N302 zelf, dient de weg bij voorkeur ongelijkvloers en op maaiveld te kunnen kruisen.
- De reeds bestaande ongelijkvloerse kruisingen met de N302 worden gehandhaafd.

Afwikkeling voetgangers en fietsers

- Voor fietsers en voetgangers dienen voldoende en veilige oversteekmogelijkheden te zijn, bij voorkeur ongelijkvloers. Dit heeft met name betrekking op de kruisingen bij de Burgemeester de Meesterstraat/Lorentzstraat, de Newtonweg en de kruising Leuvenumseweg-Deventerweg.
- De bestaande ongelijkvloerse kruisingen ter plaatse van de spoorlijn, de Vondellaan (lokale hoofdroute fietsnetwerk) en het Kwekerspad (regionale hoofdroute fietsnetwerk) dienen te worden gehandhaafd voor het fietsverkeer en de voetgangers.
- De fietsverbinding langs de N302, tussen de Leuvenumseweg en het Beekhuizerzand, dient te worden gehandhaafd.
- De fietsverbinding langs de N302 tussen de Boekhorstlaan en de Deventerweg dient te worden gehandhaafd.
- De fietsverbinding tussen Stadsdennen en Wittenhagen ter hoogte van de N302 (nu via de Thorbeckelaan) dient te worden gehandhaafd.

Afwikkeling openbaar vervoer en landbouwverkeer

- De reconstructie van de N302 mag geen verslechtering van de doorstroming van het openbaar vervoer ten gevolge hebben.
- Voor het landbouwverkeer dient de verbinding met de provincie Flevoland bij voorkeur te worden gehandhaafd.
- Landbouwvoertuigen kunnen gebruikmaken van de oversteekmogelijkheden die voor het overige verkeer gelden.

Inrichtingseisen

- Zuinig ruimtegebruik is een belangrijk uitgangspunt bij de planvorming. De ligging van de N302 in stedelijk gebied vraagt om een technische oplossing die bijdraagt aan een verhoogde ruimtelijke kwaliteit. Waar dit mogelijk is, wordt multifunctioneel ruimtegebruik geprefereerd.
 - De verkeersstromen dienen, waar mogelijk, te worden gebundeld ter beperking van geluidhinder.
-

- Het lokale wegennet zal ter plaatse van ongelijkvloerse kruisingen niet volledig worden opgehoogd of ingegraven. Afgezien van andere bezwaren ontbreekt daarvoor de benodigde ruimte. Een beperkte ophoging of ingraving voor lokale wegen valt niet uit te sluiten.
- Verkeer van fietsers en voetgangers dient zich in geval van ongelijkvloerse kruisingen bij voorkeur af te kunnen wikkelen op maaiveld.
- De reconstructie dient in principe mogelijk te zijn binnen de daarvoor ter beschikking gestelde financiële middelen.

4.2 Beeldkwaliteitsplan

Ten behoeve van de reconstructie van de N302 is het rapport Beeldkwaliteitsplan N302 in Harderwijk opgesteld door het bureau Soeters Van Eldonk Ponc architecten (juli 2006). In dat plan is een integraal beeld geschetst van de na te streven stedenbouwkundige inpassing van de N302. In deze paragraaf worden in algemene zin, los van de specifieke uitvoeringsvarianten, de belangrijkste uitgangspunten geschetst en toegelicht.

Hoofduitgangspunten

In het streefbeeld zal de N302 uiteindelijk drie gezichten krijgen in Harderwijk. De bestaande kwaliteiten van het traject zijn daarbij als vertrekpunt gehanteerd.

- Aan de zuidkant is het traject, als uitloop van de Veluwe, volledig ingebed in het groen.
- In het middendeel van het traject toont Harderwijk zich stedelijk (rood). Hier wordt het stedenbouwkundig beeld van een stedelijke singel opgeroepen, begeleid met voorkanten.
- In het noordelijk deel biedt de N302 open zicht op de Randmeren. Hier transformeert het beeld naar blauw.

Het beeld vanuit het zuiden gezien (groen-rood-blauw)

De automobilist waant zich eerst nog in de groene Veluwe. De N302 is hier volledig in het groen ingebed. De bermen zijn groen en bosachtig, de geluidsschermen zijn volledig met groen begroeid. De vangrail ontbreekt of maakt integraal onderdeel uit van het ontwerp. De stad Harderwijk is niet zichtbaar. Dit groene beeld zal maximaal worden versterkt. In dit groene tracé is alleen de passage over de A28 een uitzondering. Op een hoogwaardige manier wordt het zicht op de rijksweg gerealiseerd.

Bij de kruising met de Newtonweg toont Harderwijk zich prominent. Aan weerszijden van de weg krijgt de Poort van de Veluwe vorm met een verbijzondering in de bebouwing. Vanaf dit punt wordt de N302

aan weerszijden begeleid met bebouwing. De N302 krijgt hier met bomenrijen de uitstraling van een singel, een brede stadslaan. Harderwijk toont zich hier, met de voorkanten van gebouwen, als een stad. De N302 voert de automobilist niet langs, maar door Harderwijk.

Ruim voor het aquaduct stopt de bebouwing. De automobilist verlaat Harderwijk en krijgt een weids zicht op het Veluwemeer. Een prachtig uitzicht dat de automobilist doet beseffen dat hij het oude land verlaat en onder het water door de polder in gaat.

Het beeld vanuit het noorden gezien (blauw-rood-groen)

Komend vanaf de provincie Flevoland rijdt de automobilist de Harderbrug op. Op het hoogste punt heeft hij een ongehinderd, prachtig uitzicht op het water en op de oude en nieuwe skyline van Harderwijk. Daarna beseft hij in de duik naar beneden, het aquaduct in, dat hij de polder verlaat en onder het water door het oude land betreedt.

Eenmaal boven toont Harderwijk zich als een stad. De iconen van het Waterfront is het eerste gebouw dat opvalt. Vanaf dit punt wordt de N302 aan weerszijden begeleid met bebouwing. De N302 krijgt hier met bomenrijen de uitstraling van een singel, een brede stadslaan. Harderwijk toont zich hier, met de voorkanten van gebouwen, als een stad. De N302 voert de automobilist niet langs, maar door Harderwijk.

Bij de kruising met de Newtonweg verlaat de automobilist Harderwijk. Aan weerszijden van de weg komt een verbijzondering in de bebouwing. Na de kruising nadert de automobilist de groene Veluwe. De N302 is hier volledig in het groen ingebed. De berm en bosachtig, de geluidsschermen zijn volledig met groen begroeid. De vangrail ontbreekt of maakt integraal onderdeel uit van het ontwerp. De stad Harderwijk is niet zichtbaar. Dit groene beeld zal maximaal worden versterkt. In dit groene tracé is alleen de passage over de A28 een uitzondering. Op een hoogwaardige manier wordt het zicht op de rijksweg gerealiseerd.

Bebouwing

Ter plaatse van De Harder zal de bebouwing worden geïntensiveerd en zullen voorkanten aan de N302 verschijnen. Het is wenselijk om dit stedelijk beeld ook aan de andere kant van de N302 te realiseren. Hier krijgt de bestaande bebouwing de mogelijkheid om in de richting van de weg uit te breiden of, als er genoeg ruimte is, er nieuwbouw voor te plaatsen.

De bebouwingsstrip die is ingezet in het gebied van De Harder wordt aan de westzijde van de N302 voortgezet in het stedenbouwkundig plan voor het Waterfront. Aan de overzijde hebben de bestaande

gebouwen de mogelijkheid om meer richting de N302 uit te breiden en kan nieuwe bouwmassa worden toegevoegd. Aan beide zijden buigen de volumes naar buiten. Aan de waterfrontzijde buigt de bouwmassa open en verschijnt een bijzonder gebouw op een belangrijke plek voor de achterliggende wijk, De Parel. Aan de overliggende zijde buigt de bouwmassa open in de richting van het Veluwemeer.

4.3 Geluidhinder en luchtkwaliteit

Geluid is een belangrijk item binnen dit plan. De reconstructie moet in ieder geval voldoen aan de Wet geluidhinder. Daarnaast geldt als beleid om voor bestaande woningen, waar mogelijk, de belasting van het geluid, afkomstig van de N302, te verlagen. Ten aanzien van bestaande woningen in aangesloten gebieden wordt, waar mogelijk, een basiskwaliteit gehanteerd van 55 dB(A) en een ambitieniveau van 50 dB(A). Deze waarden zijn gebaseerd op de 'oude' Wet geluidhinder, zoals deze gold tot 1 januari 2007.

In verband met de beeldkwaliteit dienen de geluidwerende voorzieningen langs de N302 niet hoger te zijn dan 5 m.

Een belangrijk uitgangspunt is een verbetering van de luchtkwaliteit. De reconstructie dient wat betreft luchtkwaliteit in ieder geval te voldoen aan het Besluit luchtkwaliteit 2005.

4.4 Groen en water

Zowel de natuurwaarden van de Veluwe als van de Randmeren dienen te worden gerespecteerd.

Ten noorden van de spoorlijn ligt, aan de oostzijde van de N302, een brede groenstrook die dient als afscherming van de N302 vanuit de wijk Frankrijk. Dit groen heeft voor de wijk Frankrijk een belangrijke functie en dient bij voorkeur te worden gehandhaafd.

Water is een belangrijk item in Harderwijk. Een waterafvoer langs de N302 aan de oostzijde is essentieel in het samenhangende waternetwerk. Verder is het noodzakelijk dat er een waterverbinding komt tussen de wijken Stadsdennen en Frankrijk. Deze verbinding, gelegen juist ten zuiden van de begraafplaats, gaat onder de N302 door.

4.5 Bestemmingswijzigingen

Voor het bestemmen van gronden ten behoeve van de reconstructie van de N302 en aanliggende gedeelten van het lokale wegennet is de volgende prioriteitenvolgorde gehanteerd:

- Primair is de benodigde ruimte gevonden binnen het gebied dat nu reeds een verkeersfunctie ten behoeve van de N302 heeft, waaronder bermen en verkeersgroen en/of binnen het aangrenzende gebied dat eigendom is van de provincie Gelderland, respectievelijk het Rijk.
- Secundair is een reconstructie mogelijk binnen gronden die nu een bestemming hebben ten behoeve van verkeer, groen of water.
- Tertiair en indien de noodzaak daarvan voldoende is onderbouwd, komen andere gronden in aanmerking voor de reconstructie. Uitgangspunt daarbij is dat bestaande belangrijke functies zoals woningen, kantoren, religieuze voorzieningen (waaronder de moskee), scholen, de begraafplaats, de Ecologische Hoofdstructuur en dergelijke niet worden aangetast. Dit betekent ook het handhaven van de bereikbaarheid van aanliggende, te handhaven functies. Gronden die in particulier bezit zijn en die nodig zijn of kunnen zijn voor de reconstructie, zullen worden aangekocht.

Dit hoofdstuk geeft een samenvatting van het MER N302. Zoals genoemd, treedt Provinciale Staten van Gelderland in de m.e.r.-procedure op als initiatiefnemer en de gemeenteraad van Harderwijk als bevoegd gezag. Hoofdstuk 6 bevat de beleidsafweging van het bevoegd gezag inzake de milieueffecten, zoals die door de initiatiefnemer zijn gerapporteerd in het MER N302.

5.1 Startnotitie en richtlijnen

Met de bekendmaking in september 2004 van de Startnotitie Reconstructie N302 Lorentz-Oost/Waterfront Harderwijk⁷ is de m.e.r.-procedure voor de reconstructie van de N302 formeel gestart. De startnotitie heeft ten behoeve van de inspraak vier weken ter inzage gelegen in de gemeente Harderwijk, van 13 september tot 10 oktober 2004.

Mede op basis van de startnotitie en de inspraakreacties heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (Cmer) op 25 november 2004 haar advies voor de richtlijnen voor de inhoud van het MER uitgebracht. De gemeenteraad van Harderwijk heeft de definitieve richtlijnen vervolgens op 17 februari 2005 vastgesteld. Daarbij heeft de gemeenteraad het advies van de Cmer ongewijzigd overgenomen.

De startnotitie noemt als streefbeeld dat de N302 een weg is met voldoende capaciteit, maar met beperkte hinder (geluid en luchtkwaliteit) voor omliggende woon- en werkgebieden.

5.2 Alternatieven voor de oplossingsrichtingen

De startnotitie noemt dat in de fase, voorafgaand aan de m.e.r.-procedure, drie alternatieve oplossingsrichtingen zijn onderscheiden, te weten:

- I. Een reconstructie van de N302 (ter plaatse van het huidige tracé).
- II. De realisatie van een korte rondweg richting Lorentz.
- III. De realisatie van een geheel nieuwe verbinding.

Kaart 5.1 geeft een overzicht van deze alternatieven.

⁷ Korthedshalve verder aangeduid als startnotitie.

Kaart 5.1 Overzicht alternatieven

Alternatief I



Reconstructie van de bestaande N302 tot een weg met 2x2 rijstroken

Alternatief II



Korte omleiding Lorentz-Oost om de wijk Frankrijk

Alternatief III



Nieuwe verbinding tussen Gelderland en Flevoland

Alternatief I: Een reconstructie van de N302 (ter plaatse van het huidige tracé)

Volgens dit alternatief zullen verbeteringen plaatsvinden langs het bestaande tracé (kaart 5.1). De ingrepen betreffen onder meer een verbreding van het bestaande tracé over de gehele lengte tot twee keer twee doorgaande rijstroken en het aanpassen van kruisingen, waar nodig door het ongelijkvloers maken daarvan. Binnen dit alternatief zijn meerdere uitvoeringsvarianten mogelijk.

Alternatief II: De realisatie van een korte rondweg richting Lorentz

In dit alternatief wordt slechts een korte rondweg aangelegd (kaart 5.2). Deze takt tussen de A28 en de spoorlijn af van de N302 en gaat om de wijk Frankrijk heen naar Lorentz. De bedoeling hiervan is het (vracht)verkeer naar en van Lorentz zoveel mogelijk te weren van de N302.

Alternatief III: De realisatie van een geheel nieuwe verbinding

Alternatief III gaat uit van de realisering van een geheel nieuwe verbinding rondom Harderwijk, hetzij ten oosten, hetzij ten westen van Harderwijk (kaart 5.3). In beide gevallen is ook een nieuwe oeververbinding via de Randmeren nodig.

5.3 Afweging van alternatieve oplossingsrichtingen (eerste selectie)

In de startnotitie heeft een eerste afweging plaatsgevonden van de drie alternatieve oplossingsrichtingen, met als conclusie dat de alternatieven II en III niet in aanmerking komen voor een nadere uitwerking. Bij deze conclusie hebben de negatieve milieueffecten van de alternatieven II en III een belangrijke rol gespeeld.

De Cmer kon zich in haar advies over de richtlijnen vinden in de argumenten en overwegingen uit de startnotitie om de alternatieven II en III niet nader uit te werken. Wel adviseerde de Cmer om de precieze argumentatie voor het laten vervallen van deze twee alternatieven op te nemen in het MER N302.

Verder merkte de Cmer ten aanzien van alternatief II op dat een dergelijke rondweg naar Lorentz eventueel een aanvulling op alternatief I zou kunnen zijn, namelijk indien alternatief I in bepaalde varianten het probleem onvoldoende zou oplossen.

Met het vaststellen van de richtlijnen heeft de gemeenteraad van Harderwijk deze argumenten en overwegingen overgenomen. Dat betekent dat ten aanzien van de oplossingsrichting alleen alternatief I, een reconstructie ter plaatse van het bestaande tracé, in aanmerking komt voor een nadere uitwerking, zo nodig aangevuld met alternatief II.

5.4 Alternatieven en uitvoeringsvarianten in het MER

In de vorige paragraaf zijn de alternatieven voor de oplossingsrichtingen beschreven. Het gaat daarbij om alternatieven voor de verschillende ingrepen die in technische zin mogelijk zijn.

In een m.e.r. speelt het begrip alternatieven ook een rol, maar in een iets andere betekenis. In het MER N302 zijn de navolgende drie alternatieven onderzocht:

- het referentiealternatief;
- alternatief I, het reconstructiealternatief, met daarbij een aantal uitvoeringsvarianten;
- het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA).

Referentiealternatief

Het referentiealternatief geeft, kort gezegd, een beschrijving van de milieusituatie die is te verwachten indien de beoogde ingreep (reconstructie van de N302) achterwege zou blijven. Het gaat derhalve om een beschrijving van autonome ontwikkelingen en de invloed daarvan op diverse milieuaspecten. Voor een beschrijving van het referentiealternatief wordt verwezen naar het MER N302.

De milieueffecten van de ingreep worden vergeleken met het referentiealternatief. De milieueffecten van het referentiealternatief treden immers ook op indien de ingreep (reconstructie) niet zou worden uitgevoerd.

.....

Alternatief I, het reconstructiealternatief (met uitvoeringsvarianten)

Alternatief I, de reconstructie van de N302 ter plaatse van het huidige tracé, is nader uitgewerkt in de vorm van diverse uitvoeringsvarianten.

Het gaat hierbij bijvoorbeeld om een verdubbeling van de N302 naar het oosten of juist naar het westen, het ingraven of juist het ophogen van de N302, de vormgeving van kruisingen en dergelijke.

Met verwijzing naar het MER N302 voor een nadere onderbouwing komen de uitvoeringsvarianten en milieueffecten van het reconstructiealternatief in samenvattende vorm aan de orde in paragraaf 5.6.

Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)

Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief is een alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu worden voorkomen, dan wel, voorzover dat niet mogelijk is, deze met gebruikmaking van de beste bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu, zoveel mogelijk worden beperkt. Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief is een verplicht alternatief op grond van artikel 7.10, sub 3 van de Wet milieubeheer. Dit alternatief wordt besproken in paragraaf 5.7.

Geen voorkeursalternatief

Het is bij een m.e.r. gebruikelijk, maar niet noodzakelijk, dat de initiatiefnemer een voorkeursalternatief (VKA) bepaalt. Een voorkeursalternatief kan een zelfstandig alternatief zijn, maar kan ook bestaan uit een van de onderzochte alternatieven of uit een combinatie daarvan.

In het MER N302 heeft de initiatiefnemer evenwel geen voorkeursalternatief geformuleerd. Dat betekent dat het bevoegd gezag, in casu de gemeenteraad van Harderwijk, een voorkeur kan bepalen. Dit komt aan de orde in hoofdstuk 6.

5.5 Keuze van uitvoeringsvarianten (tweede selectie)

Om de N302 te reconstrueren, is in principe een groot aantal uitvoeringsvarianten denkbaar. De Cmer heeft in de richtlijnen voor het MER N302 echter geadviseerd het aantal te toetsen uitvoeringsvarianten beperkt te houden. Op een interactieve wijze zijn daarom tijdens het opstellen van het MER N302 enige uitvoeringsvarianten afgefallen. Het gaat daarbij om uitvoeringsvarianten die in verkeerskundig opzicht een goede oplossing zouden kunnen bieden, maar die om andere redenen op grote problemen stuiten. Daarbij is overwogen dat in het kader van een MER alleen realistisch te achten alternatieven en varianten behoeven te worden onderzocht op milieueffecten.

.....

De uitvoeringsvarianten die in de voorselectie zijn afgefallen, worden in dit bestemmingsplan niet mogelijk gemaakt. Zonder volledig te zijn, worden de volgende uitvoeringsvarianten genoemd die zijn afgefallen:

- In deelgebied 1 de uitvoeringsvarianten waarbij een rechtstreekse aansluiting van het SBW op de N302 wordt opgeheven. In plaats daarvan zou het SBW als 'vijfde poot' worden aangesloten op een nieuwe rotonde ter plaatse van de kruising Deventerweg/Ceintuurbaan/Leuvenumseweg, respectievelijk een nieuwe rotonde ter plaatse van de zuidelijk gelegen toe- en afrit van de A28. Gebleken is dat deze uitvoeringsvarianten een aantasting zouden betekenen van de functie natuur (CVN).
- In deelgebied 3 de uitvoeringsvariant waarbij de N302 over een grote lengte als een gesloten tunnel wordt uitgevoerd (kostentechnisch niet uitvoerbaar).
- In deelgebied 3 de uitvoeringsvarianten waarbij ter plaatse van De Harder een groter ruimtebeslag nodig zou zijn dan voorzien in het voorontwerp-bestemmingsplan De Harder (zou de voorgenomen ontwikkeling van De Harder blokkeren).

Aangezien in dit opzicht als het ware een 'voorselectie' heeft plaatsgevonden, betekent dit dat bij de resterende uitvoeringsvarianten niet op voorhand onaanvaardbare milieueffecten worden verwacht.

5.6 Milieueffecten van het reconstructiealternatief

5.6.1 Onderscheid in vijf deelgebieden

In het MER N302 zijn vijf deelgebieden onderscheiden. Het betreft hier in de eerste plaats de vier deelgebieden die reeds zijn genoemd in hoofdstuk 2. Daarenboven is, in overeenstemming met de richtlijnen, onderzocht in hoeverre een korte omleiding naar Lorentz, als aanvullende maatregel op een reconstructie van de N302, een zinvolle bijdrage kan leveren in het bereiken van de doelstellingen. Deze korte omleiding vormt deelgebied 5 (zie kaart 5.4c). Deze materie komt in subparagraaf 5.6.8 aan de orde.

5.6.2 Getoetste uitvoeringsvarianten

De uitvoeringsvarianten verschillen sterk per deelgebied. In deelgebied 1 staat een reconstructie van de aansluitingen centraal. In deelgebied 2 gaat het vooral om de mogelijkheid van een oostelijke of een westelijke verdubbeling, terwijl in deelgebied 3 met name de ligging van het nieuwe tracé ten opzichte van het maaiveld een rol speelt (verlagen, handhaven op maaiveld of verhogen). In

deelgebied 4 ten slotte is het opheffen van de bestaande doelstroken het belangrijkste aandachtspunt.

De kaarten 5.4a tot en met 5.4c geven een globale visualisering en een beknopte omschrijving van de uitvoeringsvarianten die in het MER N302 zijn getoetst.

5.6.3 Methodiek van de toetsing

In het MER N302 is per deelgebied een beschrijving gegeven van de gebiedskenmerken die van belang zijn voor de reconstructie van de N302. Daarbij is gekeken naar de thema's verkeer en vervoer, woon- en leefmilieu en naar omgevingsaspecten. Per thema komen meerdere (deel)aspecten aan de orde.

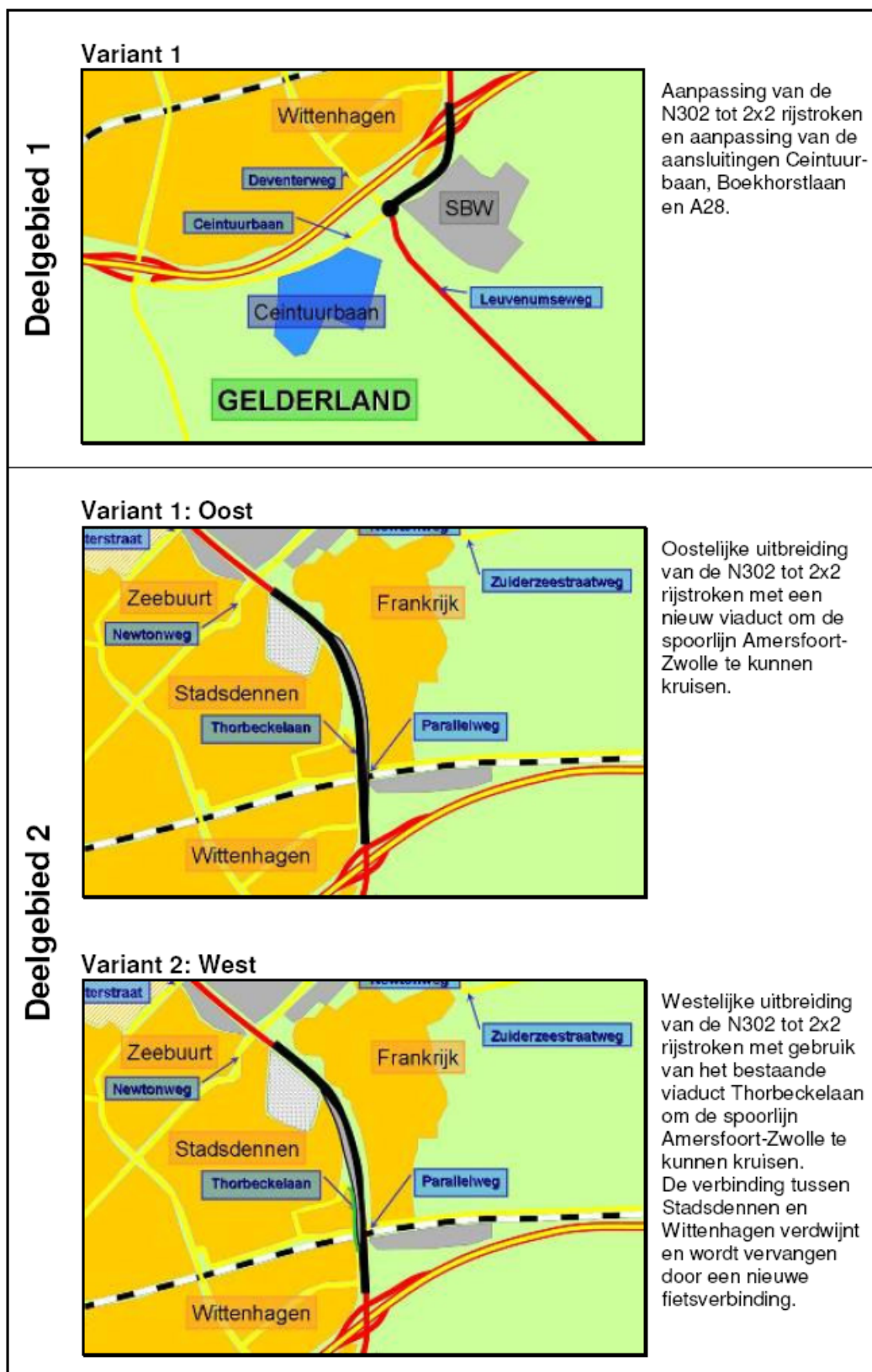
Per (deel)aspect is in het MER N302 allereerst de huidige situatie beschreven. Daarnaast zijn voor het gehele studiegebied ook de invloeden van de autonome ontwikkeling meegenomen (referentiealternatief, zie paragraaf 5.4). De effecten van de uitvoeringsvarianten ten opzichte van het referentiealternatief zijn vervolgens beschreven aan de hand van deelaspecten en criteria. De resultaten zijn vertaald naar een scoretabel. De toegekende waardering is kwalitatief, met een waardering zoals aangegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Betekenis effectscores

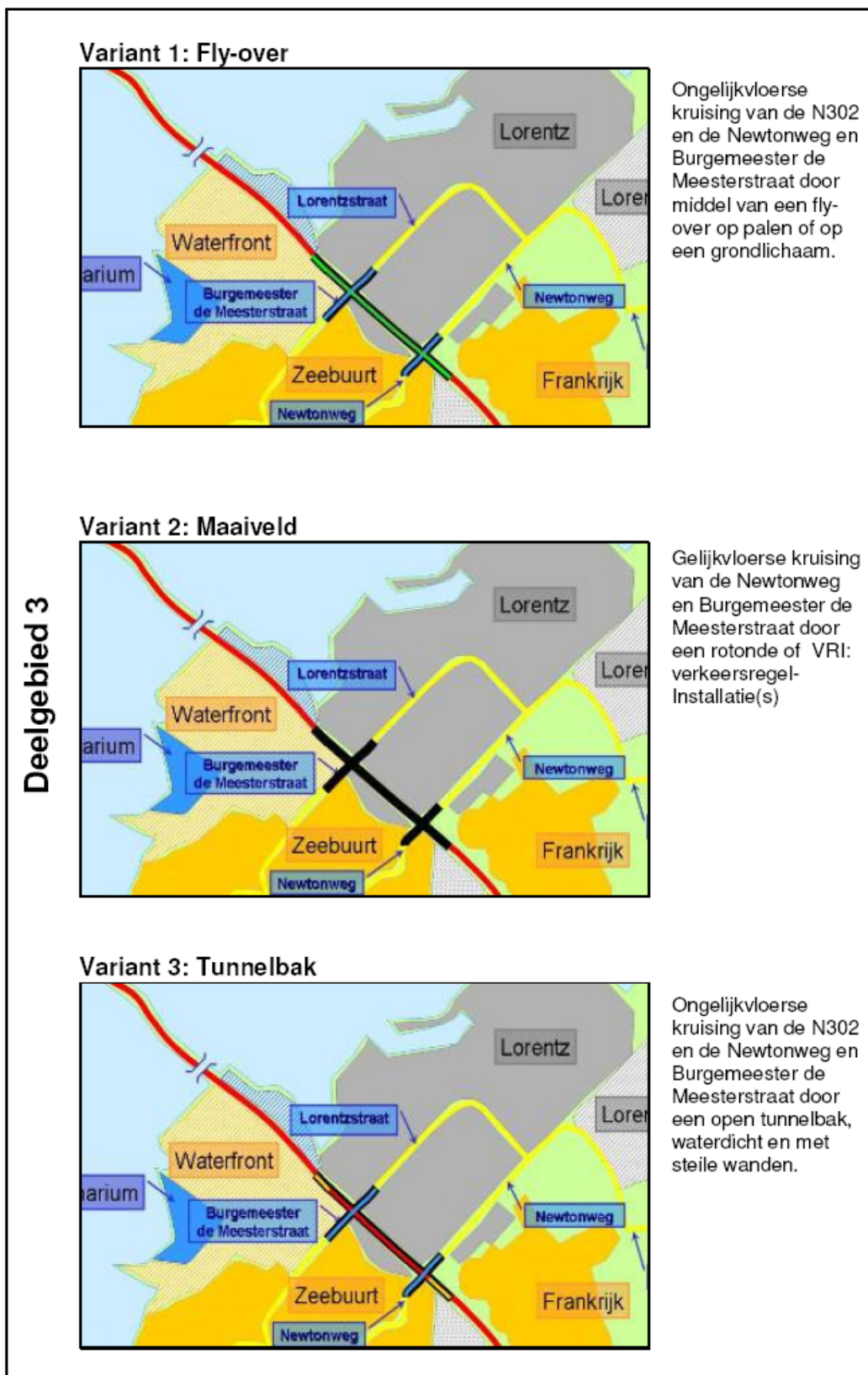
Effectscores	Negatief	Positief
Geen of nauwelijks effect	0	0
Beperkt effect	-	+
Aanzienlijk effect	--	++

De scores van de uitvoeringsvarianten zijn toegekend ten opzichte van het referentiealternatief (en dus niet ten opzichte van de huidige situatie) en zonder rekening te houden met eventuele verzachtende en/of compenserende maatregelen zoals geluidsarm asfalt en/of geluidsschermen. In het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) is met dat soort aanvullende maatregelen overigens wél rekening gehouden, zie paragraaf 5.7.

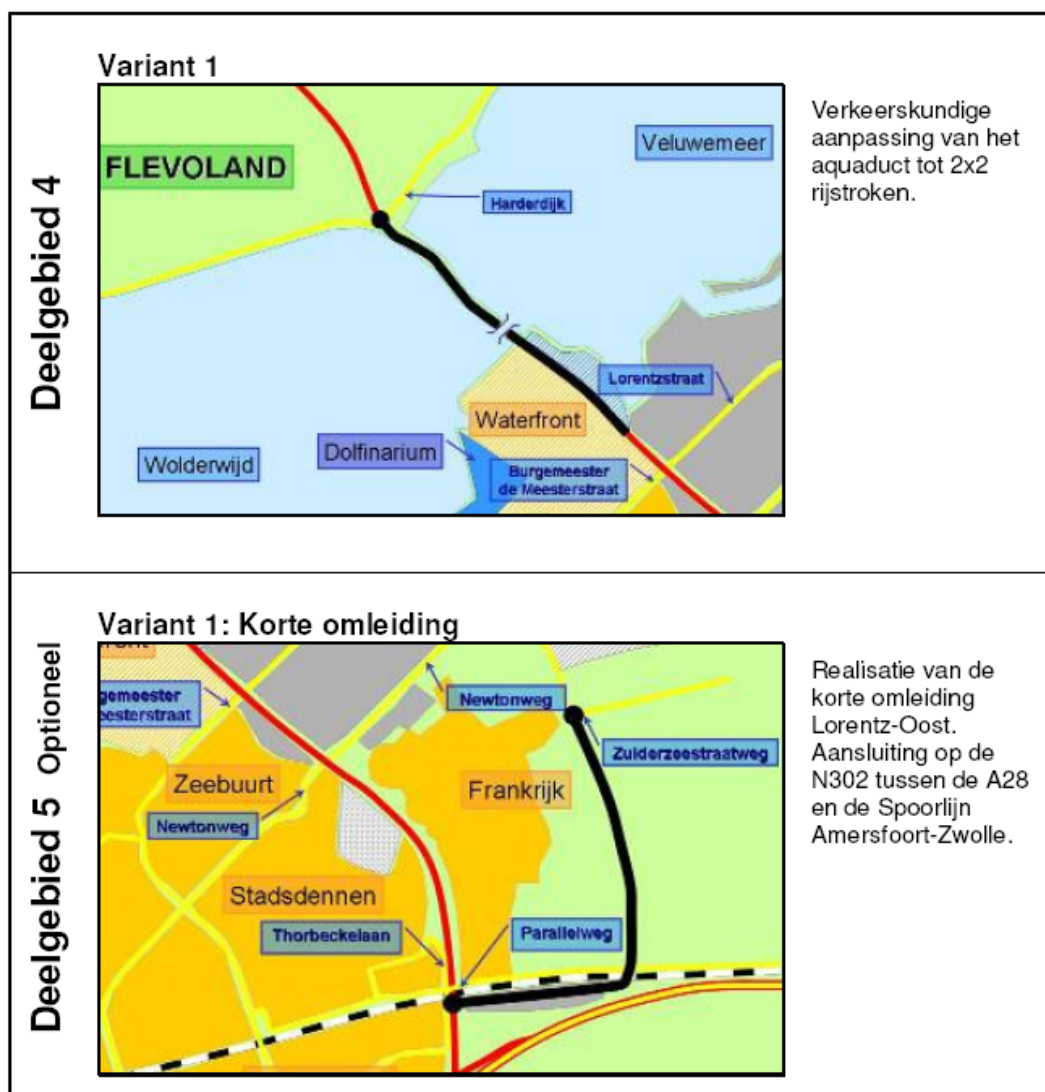
In de bijlagen 2 tot en met 6 zijn de milieuscores per deelgebied weergegeven. Deze worden hierna per deelgebied kort toegelicht.



Kaart 5.4a Overzicht uitvoeringsvarianten deelgebieden 1 en 2



Kaart 5.4b Overzicht uitvoeringsvarianten deelgebied 3



Kaart 5.4c Overzicht uitvoeringsvarianten deelgebieden 4 en 5

5.6.4 Milieueffecten in deelgebied 1

In dit deelgebied is in het MER één uitvoeringsvariant onderzocht. Deze variant gaat uit van het reconstrueren van de aansluitingen en van het realiseren van twee doorgaande rijstroken per rijrichting. Daarbij is het onder meer mogelijk de kruisingen en aansluitingen te vervangen door rotondes.

Verkeer en vervoer

Het verbeteren van de aansluitingen en de realisering van 2 x 2 doorgaande rijstroken zorgen ervoor dat dit deel van de N302 geen knelpunt meer zal vormen voor de doorstroming. Daarmee leveren de maatregelen ook een bijdrage aan de bereikbaarheid van Harderdijk. Ook de verkeersveiligheid verbetert (duurzaam veilig), evenals de oversteekbaarheid (Boekhorstlaan).





Woon- en leefmilieu

Zonder specifieke maatregelen zal de geluidhinder ten opzichte van de referentiesituatie behoorlijk toenemen. Rekentechnisch gaat het hier vooral om woningen in de wijk Wittenhagen⁸. Maatregelen zijn noodzakelijk om het hinderniveau terug te brengen.

Voor andere leefbaarheidsaspecten, zoals trilling, luchtverontreiniging of externe veiligheidsrisico's heeft de reconstructie -ten opzichte van de referentie- geen aantoonbaar effect.

Omgevingsaspecten

De ingreep blijft nagenoeg geheel beperkt tot de bestaande ruimtelijke gebruiksgrenzen en heeft daardoor op de omgeving weinig of geen effecten. Het Vogel- en Habitatrichtlijngebied Veluwe reikt tot vlakbij de weg, maar zal niet worden aangetast. Wel kan aan de noordzijde een deel van het bestaande bos nodig zijn voor de reconstructie.

Het plangebied heeft verder een middelhoge archeologische verwachtingswaarde, zodat rekening moet worden gehouden met de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden. Aandachtspunt is verder de eventuele aanwezigheid van lokale bodemverontreiniging. Voor het overige zijn er geen milieueffecten te verwachten.

5.6.5 Milieueffecten in deelgebied 2

In deelgebied 2 ligt het accent van de reconstructie op de aanleg van een extra rijbaan, waardoor ook het dwarsprofiel wordt verbreed.

Daarbij zijn twee varianten onderscheiden.

In variant 1 vindt de verbreding plaats in oostelijke richting. In variant 2 daarentegen wordt de verbreding in westelijke richting gezocht.

Verkeer en vervoer

De beide varianten verschillen weliswaar enigszins in ruimtelijke ligging, maar ze zijn in verkeerskundig opzicht gelijkwaardig. Het vergroten van de capaciteit naar 2 x 2 rijstroken zorgt voor een goede doorstroming en daarmee voor een goede externe bereikbaarheid. De verkeersveiligheid verbetert eveneens (duurzaam veilig).

In het geval van een westelijk gelegen verdubbeling (variant 2), met gebruikmaking van het bestaande viaduct over de spoorlijn, vervalt de verbinding voor autoverkeer tussen de woongebieden Wittenhagen en Stadsdennen. Dat autoverkeer zal in deze variant zijn aangewezen op de Deventerweg/Hoofdweg en moet daarbij (voorshands) de spoorlijn gelijkvloers kruisen.

⁸ In het MER is hierbij geen rekening gehouden met de invloed van de A28. Zie verder paragraaf 7.5.

Woon- en leefmilieu

Zonder specifieke maatregelen zal de geluidhinder ten opzichte van de referentiesituatie behoorlijk toenemen. De grootste hindereffecten zijn te verwachten in variant 1 (oost). In beide varianten zijn maatregelen noodzakelijk om het hinderniveau terug te brengen. Door het oplossen van de congestie vermindert de uitstoot van schadelijke stoffen aanzienlijk ten opzichte van de referentiesituatie. Voor andere leefbaarheidsaspecten, zoals trillingen of externe veiligheidsrisico's heeft de reconstructie -ten opzichte van de referentie- geen aantoonbaar effect.

Omgevingsaspecten

In deelgebied 2 zijn er potentieel effecten qua bodem en archeologie die vergelijkbaar zijn met die in deelgebied 1. Voor de onderlinge beoordeling van de twee varianten zijn alleen effecten op natuur en ruimtegebruik onderscheidend. In variant 1 (west) moet één woning verdwijnen en verdwijnt ook een kleine strook verwevingsgebied (van/met de Ecologische Hoofdstructuur).

5.6.6 Milieueffecten in deelgebied 3

In deelgebied 3 zijn vooral ingrijpende aanpassingen van de twee belangrijke kruisingen van de N302 met het lokale wegennet aan de orde. Daarbij zijn drie uitvoeringsvarianten onderscheiden.

- In variant 1 wordt de N302 middels een 'fly-over' over het lokale wegennet heen geleid. Wat betreft de uitvoering hiervan is onderscheid gemaakt in een ophoging met een grondwal en een uitvoering op palen.
- In variant 2 vinden de kruisingen gelijkvloers plaats (maaiveldoplossing).
- In variant 3 ten slotte wordt de N302 middels een open tunnelbak (waterdicht en met steile wanden) onder het lokale wegennet doorgevoerd.

Verkeer en vervoer

De ingrijpende reconstructie van de kruispunten zorgt ervoor dat dit deel van de N302 geen knelpunt meer zal vormen voor de doorstroming op de N302. Daarmee leveren de maatregelen ook een sterke bijdrage aan de bereikbaarheid van Harderwijk.

De varianten 1 en 3 voorzien in ongelijkvloerse kruisingen en scoren daarmee verkeerskundig ideaal ten aanzien van doorstroming op de N302 zelf én ten aanzien van kruisend verkeer, waaronder ook langzaam verkeer en bussen. Ook bij variant 2 (maaiveldoplossing) is de verkeersafwikkeling voor doorgaand verkeer en kruisend verkeer (auto's, fietsers en bussen) echter aanzienlijk beter dan in de referentiesituatie. De verkeersveiligheid verbetert in alle varianten voor zowel verkeer op de N302 als voor kruisend verkeer (duurzaam

veilig). Voor langzaam verkeer blijft de N302 in variant 2 wel een barrière.

Woon- en leefmilieu

In de varianten 1 (fly-over) en 2 (maaiveld) zal de geluidhinder behoorlijk toenemen ten opzichte van de referentiesituatie. In beide varianten zijn maatregelen noodzakelijk om het hinderniveau terug te brengen. Een tunnelbak (variant 3) scoort het beste voor geluid, ook zonder specifieke geluidwerende maatregelen.

Door het oplossen van de congestie vermindert de uitstoot van schadelijke stoffen aanzienlijk ten opzichte van de referentiesituatie. Voor andere leefbaarheidsaspecten, zoals trillingen of externe veiligheidsrisico's heeft de reconstructie -ten opzichte van de referentie- geen aantoonbaar effect.

Omgevingsaspecten

In deelgebied 3 zijn vooral de landschappelijke effecten dominant. Bij variant 1 (fly-over) is sprake van een visuele en ruimtelijke aantasting van het stedelijk landschap, vooral als de weg op een grondlichaam zou worden aangelegd. Bij variant 3 (open tunnelbak) verdwijnt de N302 onder maaiveld, waardoor het stedelijk landschap in visueel en ruimtelijk opzicht beter wordt.

In alle drie de varianten kan extra ruimte nodig zijn. In dat geval moet eventueel de ontsluitingsstructuur worden aangepast om te voorkomen dat een aantal bedrijven in Lorentz minder goed bereikbaar worden.

De eventuele effecten op bodem en archeologie zijn vergelijkbaar met die in deelgebied 1.

In variant 3 (open tunnelbak) zijn effecten te verwachten op grondwater als gevolg van (tijdelijke) bemaling en kunnen eventueel archeologische waarden worden aangetast. Overige omgevingseffecten zijn er niet.

5.6.7 Milieueffecten in deelgebied 4

De ingreep in deelgebied 4 heeft betrekking op het opheffen van de huidige doelstrook voor het openbaar vervoer en het landbouwverkeer, waardoor voor het autoverkeer 2 x 2 rijstroken beschikbaar komen.

Er zijn in dit deelgebied in het MER N302 geen andere uitvoeringsvarianten getoetst.

Verkeer en vervoer

Het beschikbaar komen van 2 x 2 rijstroken voor het reguliere autoverkeer zorgt ervoor dat dit trajectdeel geen knelpunt meer zal vormen voor de doorstroming op de N302, noch voor de

■
bereikbaarheid van Harderwijk. De verkeersveiligheid verbetert (duurzaam veilig).

De afschaffing van de doelstrook voor landbouwvoertuigen betekent echter wel een groot nadelig effect voor agrariërs die daar nu gebruik van maken.

De reconstructie heeft ook gevolgen voor de busverbindingen die van het aquaduct gebruikmaken.

Woon- en leefmilieu

De wegaanpassing heeft geen gevolgen voor de leefbaarheid. De hinder door geluid, trillingen, luchtverontreiniging en externe veiligheid wijzigen niet ten opzichte van de referentie.

Omgevingsaspecten

In deelgebied 4 spelen alleen de ingrijpende effecten van afsluiting van landbouwvoertuigen. Dit is ook reeds aangegeven bij het thema Verkeer en vervoer. Voor alle overige omgevingsaspecten zijn geen nadelige effecten van de reconstructie te verwachten.

5.6.8 Milieueffecten in deelgebied 5

In het MER N302 is getoetst wat de meerwaarde is van een korte omleiding in de richting van het bedrijventerrein Lorentz-Oost, als aanvulling op de reconstructie. Ook is bekeken of de aanleg van een korte omleiding er toe zou kunnen leiden dat ter plaatse van de N302 met minder ingrijpende maatregelen kan worden volstaan.

Er is één uitvoeringsvariant getoetst. Deze sluit in deelgebied 2 aan op de N302, kruist de spoorlijn ongelijkvloers ten oosten van het bedrijventerrein Oosterveld, loopt vervolgens ten oosten van de wijk Frankrijk en sluit ten slotte aan op de Newtonweg.

Verkeer en vervoer

De aanleg van een korte omleiding Lorentz-Oost als aanvulling op de reconstructie van de N302 resulteert vooral in een aanzienlijk betere bereikbaarheid van dit bedrijventerrein. Ook zal in deelgebied 2 en in een gedeelte van deelgebied 3 de huidige N302 worden ontlast, maar dit blijkt onvoldoende om zonder de voorgenomen reconstructie de structurele congestieproblemen duurzaam op te lossen. Dat betekent dat de korte omleiding verkeerskundig wel effectief is (er ontstaat meer verkeersruimte), maar niet efficiënt (de extra ruimte is feitelijk niet nodig en leidt niet tot minder ingrepen elders).

De korte omleiding mag worden beschouwd als verkeersveilig, maar vormt wel een nieuwe barrière.

Woon- en leefmilieu

Zonder specifieke maatregelen zal de geluidhinder behoorlijk toenemen ten opzichte van de referentiesituatie. De grootste
.....

hindereffecten zijn te verwachten in de landelijke omgeving van de korte omleiding. Maatregelen zijn noodzakelijk om het hinderniveau terug te brengen.

In een zone langs het nieuwe tracé zal de luchtverontreiniging ten opzichte van de referentiesituatie sterk verslechteren. Hier staat echter tegenover dat langs de N302 de oppervlakte met normoverschrijding kleiner wordt, dus per saldo kan toch sprake zijn van een verbetering (middels zogenaamde saldering). Voor andere leefbaarheidsaspecten, zoals trillingen of externe veiligheidsrisico's heeft de korte omleiding volgens wettelijke normen geen nadelig effect.

Omgevingsaspecten

Het tracé van de korte omleiding doorsnijdt een grondwaterbeschermingsgebied en tast deze aan. Tussen de A28 en de spoorlijn wordt een verwevingsgebied (van/met de Ecologische Hoofdstructuur) doorsneden en aangetast, waardoor de ecologische kwaliteit verdwijnt. De rondweg ligt verder in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde en tast qua landschap ook de openheid en het landelijk karakter van het gebied aan. Er zijn ook ruimtelijke en economische effecten te verwachten: tussen de A28 en de spoorlijn moet een houthandel verdwijnen en elders gaat circa 7,5 ha landbouwgrond verloren (aankoop en versnippering) hetgeen consequenties heeft voor de bedrijfsvoering van agrariërs. Ten slotte is sprake van nadelige effecten op een locatie met dagrecreatie en vanwege het kruisen van enkele recreatieve routes.

5.7 Beschrijving Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA)

Het zogeheten Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) is een wettelijk verplicht onderdeel van een m.e.r. en dient ervoor om de beslissers en belanghebbenden de mogelijkheden te laten zien van een zo milieuvriendelijk mogelijke inrichting of toepassing. In het MER N302 is het Meest Milieuvriendelijk Alternatief samengesteld uit de Meest Milieuvriendelijke Variant (MMV) per deelgebied en aangevuld met verzachtende en/of compenserende maatregelen.

Meest Milieuvriendelijke Variant (MMV) per deelgebied

Per deelgebied is bepaald welke variant het meest milieuvriendelijk is en/of de beste mogelijkheden biedt om resterende effecten te verzachten. Dit spitst zich in feite toe op de deelgebieden 2 en 3, omdat alleen in die deelgebieden meerdere uitvoeringsvarianten zijn getoetst. De Meest Milieuvriendelijke Varianten zijn weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2 Overzicht Meest Milieuvriendelijke Variant (MMV) per deelgebied

Deelgebied	MMV
Deelgebied 1	Variant 1 (centrale ligging)
Deelgebied 2	Variant 2 (westelijke ligging)
Deelgebied 3	Variant 3 (open tunnelbak)
Deelgebied 4	Variant 1 (opheffen doelstroken)
Deelgebied 5	niet geselecteerd

Mitigerende en compenserende maatregelen

Milieueffecten kunnen worden verkleind met zogenaamde mitigerende (verzachtende) maatregelen. In tabel 5.3 is een set van maatregelen opgenomen die in de reconstructie kunnen worden ingezet. Er is tevens aangegeven in welke deelgebieden ze effectief zijn.

Tabel 5.3 Mitigerende en compenserende maatregelen

Aspect	Maatregel	Bijdrage in deelgebied	Resultaat
Geluid	Geluidsschermen	2, 3	2 tot 4 dB(A)
	Geluidsarm asfalt	Alle	2 tot 4 dB(A)
Bodem en water	Aandacht voor grondwater tijdens aanleg*	3	Kwalitatieve verbetering
Natuur	Bouwen buiten broed- en winterseizoen*	Alle	Kwalitatieve verbetering
Archeologie	Veldinventarisaties tijdens voorbereiding werkzaamheden*	Alle	Kwalitatieve verbetering
Landbouw	Bloktijden voor landbouwverkeer in het aquaduct	4	Verbinding via aquaduct blijft (beperkt) mogelijk

* De mitigerende maatregel heeft betrekking op de aanlegfase.

Samenstelling Meest Milieuvriendelijk Alternatief

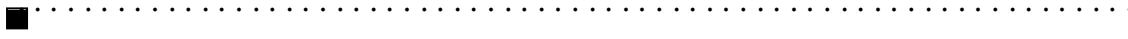
Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief bestaat uit een combinatie van de Meest Milieuvriendelijke Varianten (tabel 5.2) met de maatregelen die zijn genoemd in tabel 5.3.

Milieueffecten Meest Milieuvriendelijk Alternatief

In de bijlagen 2 tot en met 6 zijn de milieueffecten van het Meest Milieuvriendelijk Alternatief in beeld gebracht (meest rechtse kolom). Het blijkt dat voor de Meest Milieuvriendelijke Variant per deelgebied in combinatie met de beschreven set van maatregelen geen verslechtering van het milieu optreedt ten opzichte van de referentiesituatie en in een aantal gevallen zelfs een verbetering.

5.8 Inspraak en oordeel Cmer

In het kader van de wettelijk voorgeschreven procedure heeft het MER N302 met ingang van vrijdag 3 november 2006 gedurende zes weken voor iedereen ter inzage gelegen. Tijdens deze termijn kon men schriftelijk of mondeling een inspraakreactie richten aan burgemeester en wethouders.



Op maandag 20 november 2006 was er een informatieavond. Deze had overigens niet alleen betrekking op het MER N302, maar ook op het voorontwerpbestemmingsplan N302 en op het Beeldkwaliteitsplan voor de N302.

De opmerkingen over het MER N302 zijn ter kennis gebracht van de Commissie voor de milieueffectrapportage (Cmer). De Cmer heeft in haar eindoordeel over het MER N302 deze opmerkingen betrokken.

In een tussentijds overleg heeft de Cmer om aanvullende informatie gevraagd. De aanvullende informatie gaf geen aanleiding tot een andere beoordeling van de milieueffecten.

De Cmer heeft vervolgens op 8 maart 2007 laten weten dat het MER N302, inclusief de later toegevoegde aanvullingen, de essentiële informatie bevat die nodig is om tot besluitvorming te kunnen komen.



In dit hoofdstuk is de planopzet en inhoud van het bestemmingsplan N302 beschreven. Het hoofdstuk begint met een beleidsafweging van de milieueffecten zoals deze zijn geconstateerd in het MER N302.

6.1 Beleidsafweging (derde selectie)

Vervallen korte omleiding Lorentz (deelgebied 5)

Gebleken is dat de in beschouwing genomen uitvoeringsvarianten ter plaatse van het huidige tracé, in de deelgebieden 1 tot en met 4, een voldoende oplossend vermogen hebben. Alleen om die reden al kan de optie van een korte omleiding via Lorentz als aanvullende maatregel vervallen (zie paragraaf 5.3).

Desalniettemin is uit oogpunt van zorgvuldigheid in het MER N302 aandacht geschonken aan deze optie (deelgebied 5). Daarbij is het volgende gebleken:

- De optie is verkeerskundig niet efficiënt. Weliswaar zou een korte omleiding enig verkeer trekken, maar dat zal niet kunnen leiden tot minder maatregelen ter plaatse van de N302.
- De aanleg vindt plaats in een gevoelig gebied, met aanzienlijke negatieve gevolgen voor het milieu in de ruime zin van het woord.
- Ten slotte is deze optie, als aanvullende maatregel, financieel niet haalbaar.

Op grond van deze overwegingen is besloten dat deze optie niet wordt opgenomen in dit bestemmingsplan.

Met bovengenoemd besluit wordt de eventuele aanleg van een dergelijke verbinding op langere termijn niet uitgesloten. Wel wordt opgemerkt dat de aanleg van een dergelijke verbinding niet of althans aanzienlijk minder goed mogelijk is, indien ten zuiden van de spoorlijn de keuze valt op een westelijke verbreding van de N302 (variant 2 in deelgebied 2). De eventuele aanleg op langere termijn van de korte omleiding zal namelijk ook ruimte vergen voor de aansluiting daarvan op de N302 en die ruimte is beter beschikbaar in geval van een oostelijke verbreding (variant 1 in deelgebied 2).

Overige uitvoeringsvarianten

Van de resterende uitvoeringsvarianten worden de negatieve milieueffecten om de navolgende redenen en/of onder de navolgende voorwaarden aanvaardbaar geacht.



Geluidhinder

Zoals is gebleken in het MER N302 en zoals nader wordt aangetoond in paragraaf 7.5 is het mogelijk door het treffen van maatregelen een afdoende verbetering van de geluidhindersituatie te krijgen. De maatregelen hebben betrekking op de toepassing van schermen en aanvullend op de toepassing van een geluidsarm wegdek. Het resultaat is dat bij elke uitvoeringsvariant de geluidhindersituatie in de woonomgeving aanvaardbaar zal zijn.

Bodem

Voor de deelgebieden 1 tot en met 3 is volgens het MER N302 de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging niet uitgesloten. Inmiddels is uit nader onderzoek gebleken dat er geen sprake is van bodemverontreiniging, zie paragraaf 7.1.

Archeologie

De aanwezigheid van archeologische waarden kan niet worden uitgesloten. Dat aspect speelt met name, maar niet uitsluitend, in de situatie waarbij in deelgebied 3 een tunnelbak zou worden gerealiseerd. Als voorwaarde wordt voor alle varianten in de deelgebieden 1 tot en met 3 het uitvoeren van nader archeologisch onderzoek genoemd, zie hierover verder paragraaf 7.3.

Vervallen verbinding Thorbeckelaan

In deelgebied 2 vervalt in variant 2 (westelijke uitbreiding) de verbinding voor autoverkeer via de Thorbeckelaan. Vanwege het extensieve gebruik van deze verbinding wordt dat aanvaardbaar geacht. Wel dient ter plaatse een vluchtroute beschikbaar te blijven die in ieder geval ook geschikt is voor personenauto's.

Aantasting verwevingsgebied

In deelgebied 2 vervalt in variant 1 (oostelijke uitbreiding) een deel van het verwevingsgebied. Het gaat hierbij om een zeer beperkte oppervlakte, aan de rand van het gebied, waardoor geen verdere versnippering optreedt. Daarom wordt deze beperkte aantasting aanvaardbaar geacht, zie ook paragraaf 7.4.

Natuur

Ten aanzien van het aspect natuur dient in de aanlegfase rekening te worden gehouden met het broedseizoen en het winterseizoen. Zie hierover verder paragraaf 7.4.

Amovering woning

In deelgebied 2 moet in variant 1 een woning langs de spoorlijn worden aangekocht en geamoveerd. Aangezien deze woning in de huidige situatie zowel geluidhinder van de spoorlijn als van de N302

ondervindt wordt aankoop en amovering aanvaardbaar geacht. De aankoop heeft inmiddels plaatsgevonden.

Grondwater

In de aanlegfase zal de onttrekking van grondwater extra aandacht krijgen. Uit de inmiddels uitgevoerde watertoets is niet gebleken dat een en ander tot ernstige bezwaren zal leiden (paragraaf 7.1 en 7.2).

Aantasting landschappen

Met name in deelgebied 3 kan in uitvoeringsvariant 1 (fly-over op een grondwal) een aantasting plaatsvinden van het stedelijk landschap (belevingswaarde). Onder de voorwaarden zoals genoemd in het beeldkwaliteitsplan (paragraaf 6.3) is ook de uitvoering van een fly-over aanvaardbaar te achten.

Opheffen doelstroken landbouwverkeer

Het zonder meer verdwijnen van de mogelijkheid voor landbouwverkeer om gebruik te kunnen maken van de verbinding met Flevoland is niet aanvaardbaar. Minimaal dient compensatie plaats te vinden voor de korte termijn (2015) door de toepassing van bloktijden. Daarnaast moet er voor de langere termijn worden gekeken naar de bedrijfsvoering. Onder de voorwaarden zoals nader uitgewerkt in paragraaf 6.2.7 wordt het opheffen van de doelstroken aanvaardbaar geacht.

Externe veiligheid

Het aspect externe veiligheid is in het MER N302 onderzocht in relatie tot het referentie-alternatief. Voorwaarde voor het kunnen realiseren van de reconstructie is dat ten aanzien hiervan voldaan wordt aan wettelijke regelgeving. Uit paragraaf 7.6 blijkt dat hier, onder de daar genoemde voorwaarden, aan wordt voldaan.

Luchtkwaliteit

Het aspect luchtkwaliteit is in het MER N302 onderzocht in relatie tot het referentie-alternatief. Voorwaarde voor het kunnen realiseren van de reconstructie is dat ten aanzien hiervan voldaan wordt aan wettelijke regelgeving, te weten het Besluit luchtkwaliteit 2005. Uit paragraaf 7.7 blijkt dat dat zo is.

Ontsluiting bedrijven

Het is mogelijk, maar niet op voorhand noodzakelijk, dat bij het definitieve ontwerp blijkt dat de ontsluiting van bedrijven op het industrieterrein terrein Lorentz enigszins zal veranderen. Dat kan met name het geval zijn door een eventuele reconstructie van de Stephensonstraat (die als zodanig overigens buiten het plangebied

ligt). Een verandering wordt aanvaardbaar geacht indien dat nodig is voor een goede en veilige doorstroming op de N302.

Kabels en leidingen

In het kader van de reconstructie dienen zonodig kabels en leidingen te worden verlegd. Dat wordt aanvaardbaar geacht.

Eindafweging

Gelet op de uitkomsten van het MER N302 is het aanvaardbaar om alle getoetste uitvoeringsvarianten in de deelgebieden 1 tot en met 4 onder de hierboven genoemde voorwaarden planologisch mogelijk te maken. Aan de genoemde voorwaarden is verder aandacht gegeven in de paragrafen 6.2.5, 6.2.6 en 6.2.7 en in hoofdstuk 7.

Evenwel heeft voor deelgebied 2 nog een nadere afweging plaatsgevonden. Zoals reeds is genoemd bij de uitgangspunten (zie paragraaf 4.4) dient de groenstrook ten oosten van de N302 en ten noorden van de spoorlijn bij voorkeur te worden gehandhaafd. Desalniettemin was uit het oogpunt van flexibiliteit de mogelijkheid van een oostelijk gelegen verdubbeling in het voorontwerpbestemmingsplan N302 niet uitgesloten.

Uit tal van inspraakreacties is gebleken dat bewoners van Frankrijk en Walstein veel waarde hechten aan het behoud van deze groenzone. Gelet op de betekenis van deze groenzone in recreatief opzicht en vanwege de belevingswaarde is besloten deze groenzone alsnog buiten dit bestemmingsplan te laten. Daarmee wordt in deelgebied 2 voor het deel ten noorden van de spoorlijn alleen een verdubbeling in westelijke richting mogelijk gemaakt. Wel blijft de mogelijkheid bestaan om ten oosten van het bestaande viaduct over de spoorlijn een nieuw viaduct aan te leggen.

In vervolgfases van het proces kunnen, binnen de marges van dit bestemmingsplan, nadere keuzes plaatsvinden.

Voorkeursalternatief

Het voorgaande betekent dat in deze situatie het voorkeursalternatief (VKA), zoals dat planologisch in dit bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt, bestaat uit de getoetste uitvoeringsvarianten in de deelgebieden 1 tot en met 4 in combinatie met het pakket mitigerende en compenserende maatregelen zoals genoemd in tabel 5.3. Daarmee komt het VKA voor de deelgebieden 1, 2 (grotendeels) en 4 overeen met het Meest Milieuvriendelijk Alternatief. Voor deelgebied 3 wordt het Meest Milieuvriendelijk Alternatief planologisch mogelijk gemaakt, maar wordt uitvoering van andere varianten dan de meest milieuvriendelijke varianten (te weten een fly-over of

■
maaiveldoplossing 3) eveneens mogelijk gemaakt, echter onder de reeds genoemde voorwaarden.

Daarentegen maakt het bestemmingsplan geen alternatieven en uitvoeringsvarianten mogelijk die bij de eerste, tweede of derde selectie zijn afgevallen. Evenmin is in deelgebied 2 ten noorden van de spoorlijn een oostelijke verlegging ter plaatse van Frankrijk en Walstein mogelijk gemaakt.

6.2 Uitvoeringsvarianten per deelgebied

Zoals genoemd, legt dit bestemmingsplan de ligging en afmetingen van de ruimtelijke elementen van de N302 niet vast. Dat neemt niet weg dat in indicatieve zin wel iets kan worden gezegd over het dwarsprofiel, het tracé, de hoogteligging en de vormgeving van kruispunten en aansluitingen. Daarbij zal het accent liggen op een beschrijving van de feitelijke mogelijkheden binnen de gekozen grenzen en bepalingen van dit bestemmingsplan.

Deze mogelijkheden worden namelijk ten eerste beperkt door algemeen gangbare verkeerskundige uitgangspunten. Verder zijn ten aanzien van de tracering diverse 'dwangpunten' van invloed.

6.2.1 Dwarsprofiel

Opbouw dwarsprofiel

De N302 zal worden ontworpen als een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom met 2 x 2 rijstroken en een ontwerpssnelheid van 80 km/uur. Het daarbij behorende dwarsprofiel is in principe opgebouwd uit de volgende elementen:

- middenberm;
- twee rijbanen;
- twee wegbermen;
- twee bermsloten.

Bij een weg in ophoging met een aarden wal is tevens sprake van een talud en een onderberm. Daarentegen ontbreken de wegbermen en bermsloten in geval van een ophoging, ondersteund door kolommen, en bij een open tunnelbak.

Afmetingen dwarsprofiel

Indicatief en bij benadering kunnen voor de opbouw van het dwarsprofiel op maaiveld de volgende afmetingen worden gegeven:

- De verhardingsbreedte per rijbaan zal ongeveer 7,5 m zijn, inclusief ruimte voor redresseerstroken en ruimte voor belijning. Dat betekent een totale breedte voor verharding van ongeveer 15 m.
 - De middenberm is bij voorkeur niet minder dan 3 m.
-

- Voor zijbermen kan worden uitgegaan van afmetingen van bijvoorbeeld elk ten minste 4,5 m.
- Voor het ruimtebeslag van bermsloten is uitgegaan van 2,5 m per sloot, zie ook paragraaf 7.2.

Voor een weg op maaiveld kan de totale breedte van het dwarsprofiel, gemeten op een punt tussen de aansluitingen, daarmee worden gesteld op ongeveer 32 m. Afhankelijk van vooral de breedte van bermen en sloten kan uiteindelijk zowel een kleinere als grotere breedte aan de orde zijn.

Ter plaatse van een ophoging met een aarden wal is het ruimtebeslag groter. Bij een ophoging tot 6 m is de benodigde ruimte op maaiveld voor het talud bij benadering te stellen op 50 à 55 m. Daar komt dan de ruimte voor onderbermen en bermsloten bij.

In het geval van een open tunnelbak met steile wanden of een ophoging 'op poten' kan de benodigde breedte voor de N302 zelf daarentegen smaller zijn (orde van grootte 25 m).

Een nieuw viaduct voor één rijbaan met twee rijstroken zal een breedte vergen van ongeveer 10 m.

Ter plaatse van aansluitingen moet rekening worden gehouden met het ruimtebeslag van extra opstel- en afrijstroken, het ruimtebeslag van een eventuele rotonde en dergelijke. Ook de eventuele aanleg van parallelwegen vergt ruimte.

6.2.2 Tracémogelijkheden

Het tracébeloop dient allereerst aan specifieke verkeerskundige eisen te voldoen, met het oog op een vlotte en vooral veilige doorstroming. Het gaat daarbij om voldoende continuïteit, minimale afmetingen voor boogstralen en dergelijke.

Uitgaande van bovengenoemde indicatieve afmetingen voor het dwarsprofiel kan van de mogelijke ligging van het tracé in relatie tot de plangrenzen van dit bestemmingsplan indicatief het volgende worden gezegd.

Deelgebied 1

De mogelijkheden van een goede en veilige vormgeving van het kruispunt Deventerweg/Ceintuurbaan/Leuvenumseweg bepalen en beperken daar in hoge mate de tracémogelijkheden van de N302. Ter plaatse van het viaduct over de A28 ligt het tracé zelfs geheel vast. Het bestemmingsplan maakt daar geen verschuiving van het tracé mogelijk.

■
Tussen het genoemde kruispunt en de A28 is de breedte van de bestemming Verkeersdoeleinden plaatselijk 35 m en in het algemeen 40 m.

Voor deelgebied 1 liggen derhalve de tracémogelijkheden vrijwel vast.

Deelgebied 2

In deelgebied 2 varieert de breedte van de bestemming Verkeersdoeleinden van ongeveer 75 m in het zuidelijke deel tot minimaal 30 m in het deel tussen de spoorlijn en de Vondellaan (exclusief het te handhaven talud aan de oostzijde). Ten noorden van de Vondellaan is de breedte ongeveer 35 à 40 meter (exclusief oostelijk talud).

De tracémogelijkheden in dit deelgebied worden aanzienlijk beperkt door de ligging van bestaande en (waarschijnlijk) te handhaven viaducten.

Zoals genoemd, ligt het tracé ter hoogte van de A28 vrijwel geheel vast.

Om de spoorlijn te kruisen, komt ten oosten van de spoorlijn een nieuw viaduct. Het ligt voor de hand een dergelijk viaduct zo dicht mogelijk bij het bestaande viaduct te leggen, maar een viaduct iets meer naar het oosten is ook mogelijk. Binnen de begrenzing van het bestemmingsplan kan de teen van het talud ongeveer 15 m naar het oosten opschuiven⁹. Rekening houdende met de breedte van een viaduct betekent dit een marge van ongeveer 5 m in de ligging van het viaduct.

Ter plaatse van de Vondellaan is de plangrens zodanig gelegd dat hier slechts een nieuw viaduct kan komen ten westen van het bestaande viaduct. Plaatselijk zal men bij de uitvoering rekening moeten houden met de toepassing van damwandconstructies.

Ten noorden van de Vondellaan kruist de N302 het fietspad Kwekerspad met een kunstwerk dat een breedte heeft van ongeveer 30 m.

De ligging van het (toekomstige) kunstwerk en de kruising met de Vondellaan bepalen hier in hoge mate de ligging van het tracé.

Concluderend blijkt dat de tracémogelijkheden in dit deelgebied beperkt zijn tot een westelijk gelegen verdubbeling, waarbij met name de keuze van de kruising van de spoorlijn nog van invloed is op het verloop van het tracé.

Deelgebied 3

⁹ Uitgaande van een verbreding van het talud met dezelfde helling als nu.

■
In algemene zin worden de tracémogelijkheden in dit deelgebied ten
zeerste bepaald en beperkt door de wijze waarop de Newtonweg en
Burgemeester de Meesterstraat/Lorentzstraat gekruist en aangesloten
worden.

Ter hoogte van De Harder bedraagt de breedte van de bestemming
Verkeersdoeleinden ongeveer 65 m of meer, hetgeen een zekere
flexibiliteit oplevert.

Deelgebied 4

In deelgebied 4 komen geen fysieke veranderingen, zodat de as van
de weg hier niet zal verschuiven.

6.2.3 Lengteprofiel

Ten aanzien van het lengteprofiel, ofwel de hoogteligging, zijn de
mogelijkheden beperkt. In de deelgebieden 1 en 2 is er geen reden
om de hoogteligging van de N302 structureel te veranderen.
In deelgebied 4 bevindt zich het aquaduct, waardoor de N302 daar
plaatselijk beneden het waterpeil ligt. Om deze reden kan een
eventuele ingraving van de N302 niet in de directe omgeving van het
aquaduct plaatsvinden. Ook wateraspecten stellen grenzen aan de
hoogteligging, zie hierover ook paragraaf 7.2.

Het voorgaande betekent dat de mogelijkheden van een ophoging of
ingraving zich in hoofdlijnen beperken tot deelgebied 3.
Uit verkeerskundige overwegingen moet dan in geval van een
ongelijkvloerse kruising rekening worden gehouden met een ophoging
tot 6 m boven maaiveld of een ingraving tot 6 m beneden maaiveld
tussen de Newtonweg en de Burgemeester de
Meesterstraat/Lorentzstraat. Ter weerszijden van deze ophoging,
respectievelijk ingraving, zijn dan hellingen nodig om het
hoogteverschil te overbruggen. Bij een gemiddeld hellingspercentage
van (bijvoorbeeld) 4% is de lengte van een helling 150 m¹⁰. Het
bestemmingsplan houdt rekening met de mogelijkheid van de
toepassing van flauwere hellingen (tot ongeveer 2,5%).

Door een iets minder forse verhoging, c.q. verlaging, kan de lengte
van een helling worden beperkt. Als bijvoorbeeld de aansluitende
wegen 1 m worden opgehoogd of verlaagd, kan de ingraving c.q.
ophoging beperkt blijven tot 5 m, waardoor de helling korter kan
worden. Bij een kortere helling is een hoger hellingspercentage
aanvaardbaar. Bij een verhoging of verlaging met 5 m in plaats van

¹⁰ In verband met de benodigde lengte voor een voet- en topboog zal het maximale
hellingspercentage meer zijn dan het gemiddelde hellingspercentage.

6 m en een hellingspercentage van (bijvoorbeeld) 5% in plaats van 4% zal de lengte van de helling afnemen van 150 m tot 100 m.

Op de plankaart is het gedeelte waar een ophoging kan plaatsvinden objectief begrensd. In de voorschriften is geregeld dat alle wegen maximaal 1 m kunnen worden verhoogd¹¹ en dat alleen ter plaatse van het aangegeven gebied met de aanduiding 'viaduct' de ophoging 6 m mag zijn¹². Verder is overal een verlaging ten opzichte van het huidige maaiveld toegestaan.

In dit bestemmingsplan is onder meer bij de waterparagraaf en bij de onderdelen lucht en geluid rekening gehouden met de mogelijkheid van een verhoogde of een verdiepte ligging.

6.2.4 Vormgeving kruisingen en aansluitingen

Binnen de grenzen en bepalingen van dit bestemmingsplan is het mogelijk om zowel gelijkvloerse als ongelijkvloerse kruisingen aan te leggen. Bij oplossingen op maaiveld zijn zowel rotondes mogelijk, al dan niet voorzien van verkeerslichten, als 'gewone' kruisingen die van verkeerslichten zijn voorzien.

Bestaande ongelijkvloerse kruisingen voor (brom)fietzers worden gehandhaafd en het bestemmingsplan staat de aanleg van nieuwe ongelijkvloerse kruisingen voor voetgangers en (brom)fietzers toe. Dit kan met name aan de orde zijn in situaties met een maaiveldoplossing voor kruisingen van het autoverkeer.

6.2.5 Vluchtroute Wittenhagen en Stadsdennen

Zoals genoemd, bestaat de mogelijkheid dat het bestaande viaduct in de Thorbeckelaan wordt onttrokken aan het lokale autoverkeer en beschikbaar komt voor de N302. Uit overleg met de brandweer is gebleken dat daarmee de bereikbaarheid door hulpdiensten (brandweer, politie, ambulance) niet in het geding komt. Wel is uit dat overleg gebleken dat er een adequate vluchtroute aanwezig moet zijn in het geval van calamiteiten. Indien het viaduct wordt onttrokken aan het lokale autoverkeer, zal er in ieder geval een voorziening komen ten dienste van voetgangers en fietsers. Een dergelijke voorziening zal ook geschikt zijn als vluchtmogelijkheid voor gebruik door personenauto's en eventueel voor gebruik door hulpdiensten.

¹¹ Via een vrijstellingbepaling is een verhoging tot 2 m mogelijk gemaakt.

¹² Exclusief de hoogte van geluidsschermen.



6.2.6 Lichthinder

Het is belangrijk dat de reconstructie niet zal leiden tot lichthinder in de omgeving. Bij de uitvoering van het project zal het aspect lichthinder daarom aandacht krijgen via de vraagspecificatie. Kern van de zaak is dat er voldoende verlichting dient te zijn met het oog op verkeersveiligheid zonder dat er daardoor lichthinder voor derden ontstaat.

6.2.7 Oplossingsrichtingen landbouwverkeer

Planologische regelingen en verkeersbesluit

Zoals genoemd in paragraaf 1.3 is op de N302 tussen de Burgemeester de Meesterstraat en de gemeentegrens met Zeewolde het bestemmingsplan Oeverbinding Hardersluis (goedgekeurd 3 maart 1998) van toepassing. Volgens de voorschriften van dat bestemmingsplan zijn binnen de bestemming Verkeersdoeleinden maximaal twee rijstroken voor snelverkeer toegestaan en maximaal twee rijstroken voor langzaam verkeer en openbaar vervoer.

Gelet op de functie van de N302 en de te verwachten intensiteiten is het noodzakelijk dat het reguliere autoverkeer de beschikking gaat krijgen over 2 x 2 rijstroken. Daarom wordt middels dit bestemmingsplan de genoemde beperking opgeheven middels het geven van de bestemming 'Verkeersdoeleinden', zonder restricties voor het aantal rijstroken voor onderscheiden verkeerssoorten. Onder deze bestemming valt derhalve ook het gebruik door het openbaar vervoer en landbouwverkeer.

Met het vaststellen van dit bestemmingsplan verandert er als zodanig niets aan de feitelijke verkeerssituatie en er wordt evenmin een expliciet besluit genomen over eventuele beperkingen voor het landbouwverkeer. De nieuwe planologische regeling is ruimer, maar omvat immers ook de mogelijkheden van de vorige regeling (slechts het exclusieve karakter wordt er aan ontnomen). Daardoor behoort ook een onbelemmerd gebruik door landbouwverkeer tot de planologische mogelijkheden.

Evenwel opent de nieuwe regeling ook de (planologische) mogelijkheid voor het nemen van een verkeersbesluit, waarbij aan het landbouwverkeer wel beperkingen worden opgelegd. Een dergelijk verkeersbesluit moet worden genomen door de wegbeheerder, in dit geval de provincie Gelderland, en kan pas worden genomen nadat dit bestemmingsplan N302 onherroepelijk is.



6.3 Beeldkwaliteit

Specifiek ten behoeve van de reconstructie van de N302 is een beeldkwaliteitsplan opgesteld, zie ook paragraaf 4.2. In die paragraaf zijn ook de belangrijkste uitgangspunten genoemd die betrekking hebben op het totale tracé.

Voor de drie onderscheiden trajectdelen (groen, rood en blauw) zijn de richtlijnen voor de beeldkwaliteit verder uitgewerkt. Vervolgens zijn per wegvak voor de diverse uitvoeringsvarianten de criteria nog verder verfijnd. Daarbij zijn voor elke uitvoeringsvariant streefbeelden opgesteld.

Ten slotte is in het beeldkwaliteitsplan een niet-dwingend voorkeursmodel geformuleerd. In het voorkeursmodel ligt de N302 op maaiveld, maar de weg is op twee plaatsen verdiept, namelijk bij de Newtonweg en bij de Burgemeester de Meesterstraat/Lorentzstraat.

Voor nadere bijzonderheden wordt verwezen naar het separaat vastgestelde beeldkwaliteitsplan.

6.4 Fasering

Innovatieve wijze van aanbesteden

In het traject dat vooraf is gegaan aan de opstelling van dit bestemmingsplan is door de initiatiefnemer, de provincie Gelderland, onderzocht of er bij de aanpak en organisatie van het project N302 mogelijkheden zijn voor een eigentijdse, innovatieve marktbenadering. Het doel daarvan is het behalen van extra kwaliteitsvoordelen binnen het beschikbare budget. Geconcludeerd is dat er bij het project N302 inderdaad interessante mogelijkheden zijn door het project innovatief aan te besteden.

Op basis hiervan is besloten om bij de N302 als uitgangspunt te nemen dat het project - of in ieder geval belangrijke delen daarvan - aanbesteed zal worden op basis van 'Design & Construct', met inbegrip van een meerjarig contract voor structureel onderhoud. Een bijzonder element daarbij vormt de toevoeging van de optie 'alliantievorming', bedoeld voor gezamenlijke (ontwerp-) optimalisaties en risicobeheersing. Dit betekent dat marktpartijen niet alleen worden betrokken bij de uitvoering, maar ook bij de fasen die daaraan vooraf gaan en daar op volgen, te weten ontwerp en onderhoud.

Om een dergelijke marktbenadering zinvol invulling te kunnen geven - en daadwerkelijk tot ontwerp-optimalisaties te kunnen komen - is het van doorslaggevend belang om hier vroegtijdig in het

■
voorbereidingsproces rekening mee te houden. Mede om deze reden legt dit bestemmingsplan niet zozeer één enkele uitvoeringsvariant vast, maar biedt dit bestemmingsplan de juridisch-planologische kaders waarbinnen de reconstructie gestalte kan krijgen. Dat betekent dat nadere keuzes inzake de reconstructie plaats vinden in een vervolgtraject.

Tijdschema

Volgens de huidige inzichten zal de hierboven genoemde wijze van aanbesteden medio 2007 plaatsvinden. Daarna volgen definitieve beslissingen met betrekking tot de wijze van reconstrueren.

Zoals op dit moment verder kan worden overzien, kan de uitvoering van de N302 op zijn vroegst starten eind 2008 en zal de reconstructie op zijn vroegst in 2010 zijn voltooid.

Op het hierboven weergegeven indicatieve tijdschema is de procedure met betrekking tot het onderhavige bestemmingsplan van grote invloed.

Hoofdstuk 7 bevat een toets van de voorgenomen ingrepen aan allerlei milieuaspecten in de uitgebreide zin van het woord. Het gaat hierbij vooral om de vraag of het bestemmingsplan, wat deze milieuaspecten betreft, uitvoerbaar is. Voor een aantal onderdelen betekent dit een verdiepingsslag ten opzichte van het MER N302.

7.1 Bodem en water

Algemeen

In het kader van het MER N302 is reeds aandacht geschonken aan de aspecten bodem en water. In opdracht van de gemeente Harderwijk heeft het bureau Tauw ten behoeve van dit bestemmingsplan aanvullend onderzoek verricht naar deze aspecten. De resultaten daarvan zijn neergelegd in het rapport Watertoets Bestemmingsplan N302 van 1 juni 2006. Bij de totstandkoming van dit rapport zijn alle relevante waterbeheerders betrokken geweest, te weten:

- de gemeente Harderwijk;
- het Waterschap Veluwe;
- de provincie Gelderland (agendalid);
- Rijkswaterstaat;
- Vitens (agendalid).

Onder verwijzing naar het rapport Watertoets Bestemmingsplan N302 voor een nadere onderbouwing, zijn in het navolgende in samenvattende vorm de belangrijkste conclusies weergegeven.

Bodemopbouw

Harderwijk ligt ten westen van de stuwwal de Veluwe. De bodem bestaat hier uit een zeer dik zandpakket, met daarin gestuwde leemhoudende lagen. Het plangebied ligt onderaan de stuwwal. De regionale en lokale bodemopbouw zijn weergegeven in tabel 7.1.

Tabel 7.1 Geschematiseerde regionale en lokale bodemopbouw

Regionaal				Lokaal	
Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geodrologische eenheid	Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
0 - > 130	Matig tot uiterst grof zand, met een enkele slibhoudende laag (1 á 2 m dik)	Watervoerend pakket	Harderwijk, tegelen	0-2	Leemarm en zwak lemig fijn zand. Grindig

Bron: Watertoets Bestemmingsplan N302, Tauw.

■
Het maaiveld ligt globaal op een hoogte tussen 10 m boven het N.A.P. en 1 m boven het N.A.P., aflopend richting het noordwesten.

Doorlatendheid van de bodem

De bodemopbouw van leemarm en zwak lemig fijn zand met grind doet vermoeden dat de grond redelijk goed doorlatend zal zijn. De mogelijkheid bestaat echter dat slecht doorlatende lagen aanwezig zijn als gevolg van de gestuwde ondergrond. De doorlatendheid van de diepere ondergrond is wel bekend.

Grondwater

De grondwatertrap ten zuiden en oosten van de stedelijke bebouwing Harderwijk is VII*. Grondwatertrap VII houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) dieper ligt dan 80 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) dieper dan 160 cm beneden maaiveld. Het teken * bij VII geeft aan dat het gebied zelfs tot het drogere deel van de grondwatertrap behoort.

Zoals gemeld, ligt het stedelijk gebied van Harderwijk onderaan de stuwwal de Veluwe. Vanaf het hooggelegen Veluwemassief zijn grondwaterstromingen in de richting van de lageregelegen delen aanwezig. Ter plaatse van het plangebied betekent dit een noordwestelijk gerichte grondwaterstroom.

Grondwaterfluctuatietoneel

De huidige grondwaterstanden van Harderwijk vertonen een duidelijk verloop. Aan de zuidoostzijde van Harderwijk (stuwwal) zijn de grondwaterstanden duidelijk laag. Aan de westzijde (Veluwemeer) zijn de grondwaterstanden echter beduidend hoger. Met name de gemiddeld hoogste grondwaterstand is een bepalende factor bij de inrichting van onder andere watergangen en bouwwerken.

Als gevolg van andere neerslagpatronen kunnen de grondwaterstanden in de toekomst veranderen. Dit betekent zeer waarschijnlijk dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand hoger zal komen te liggen. In figuur 7.1 is de stuwwalflank en de gemiddeld hoogste grondwaterstand schematisch weergegeven.

Zoals in figuur 7.1 is te zien, is met name op de hogere delen een grote stijging van de gemiddeld hoogste grondwaterstand te verwachten (tot 80 cm). De ontwateringsdiepte is (ondanks de grote stijging) echter nog steeds voldoende, waardoor de stijging hier hoogstwaarschijnlijk geen problemen zal opleveren.

plangebied, namelijk ten zuiden van de N302 en de A28, werd tot voor kort eveneens grondwater onttrokken voor drinkwater. Inmiddels is deze winning verplaatst naar de locatie nabij de Watertorenweg.

Daarnaast zijn diverse locaties waar industriële grondwateronttrekking plaatsvindt. Deze locaties zijn weergegeven in het rapport Watertoets Bestemmingsplan N302.

Grondwaterbeschermingsgebied

Zoals genoemd, is het gebied in de driehoek tussen de spoorlijn, de N302 en de A28, alsmede een grote zone ten zuidoosten van de A28, aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied.

Om het grondwater in het grondwaterbeschermingsgebied te beschermen, zijn in de Provinciale Milieuverordening van de provincie Gelderland voorschriften opgenomen. In 2005 is de maximaal toegestane onttrekking ten behoeve van de drinkwaterwinning Harderwijk met 25% vergroot. Zoals genoemd, is de winning verplaatst in zuidelijke richting en daarom vervallen de voorschriften ter bescherming van de voormalige winning. De provincie Gelderland heeft daarvoor inmiddels een wijzigingsprocedure gestart. De N302 valt buiten de (nieuwe) contour van het grondwaterbeschermingsgebied. Bovendien is de grondwaterstroming noordwestelijk gericht, waardoor bij geen van de varianten beïnvloeding van het grondwaterbeschermingsgebied is.

Oppervlaktewater

Het huidige oppervlaktewatersysteem bestaat voornamelijk uit bermsloten. Deze dienen ter opvang en infiltratie van het afstromende regenwater. Geen van de sloten is permanent watervoerend. Het huidige oppervlaktewatersysteem bevat in de directe nabijheid van de N302 geen onderdelen die (zeer) waardevol zijn op het gebied van natuur, ecologie of belevingswaarde.

Het Veluwemeer is het enige permanent watervoerende oppervlaktewater dat zich binnen de invloedsfeer van de N302 bevindt.

Afwatering

In de Randmeren en in het IJsselmeer vindt peilbeheer plaats. Het streefpeil van de Randmeren in de zomer- en wintersituatie bedraagt respectievelijk N.A.P. -0,05 m en N.A.P. -0,30 m. Op dit moment wordt rekening gehouden met een stijging van het gemiddelde peil in de Randmeren van 30 cm tot 2050 en met een extra peilstijging van 70 cm in de periode van 2050 tot 2100.

Op de waterstaatskaart is voor het stedelijk gebied van Harderwijk geen peil vastgesteld. Voor de sloten in de directe nabijheid van de N302 houdt dit in dat geen (streef)peil is opgesteld dat dient te worden gehandhaafd. Veel van de bermsloten staan via duikers met elkaar in verbinding. Het systeem van bermsloten van het deel ten noorden van de A28 kan in principe lozen op het Veluwemeer. Dit gebeurt dan uiteindelijk via de oostelijke bermsloot van de N302 nabij de Marie Curiestraat. Naar verwachting zal dit slechts zeer sporadisch voorkomen. De hemelwaterriolen van de N302 ter plaatse van het knooppunt met de A28 lozen op waterbergingen en infiltratiekuilen die juist buiten het grondwaterbeschermingsgebied zijn gesitueerd.

Kwaliteit grondwater

Harderwijk ligt in het overgangsgebied van het Veluwemassief naar de voormalige Zuiderzee. Van nature komen voornamelijk in de kwelzone aan de voet van de Veluwe sterk verhoogde waarden aan arseen en ijzer voor in het freatisch grondwater. Deze metalen zijn in de loop van de eeuwen onder invloed van oxidatie in de bodem gecumuleerd. Daarbij is het grondwater in Harderwijk plaatselijk negatief beïnvloed door eutrofiëring vanwege onder meer agrarisch grondgebruik. Mede door verzuring (indirect door de mens veroorzaakt) spoelen door vermesting toegevoegde en van nature voorkomende (zware) metalen gemakkelijker uit, waardoor plaatselijk hogere waarden aan metalen in het grondwater worden aangetroffen.

Met betrekking tot grondwaterkwaliteit kan verder worden gewezen op het reeds genoemde grondwaterbeschermingsgebied, waar grondwater wordt onttrokken ten behoeve van drinkwater.

Kwaliteit oppervlaktewater

Onder invloed van kwelwater afkomstig van de Veluwe blijkt de waterkwaliteit van sommige watergangen in Harderwijk vrij hoog te zijn. Geen van de sloten in de directe nabijheid en invloedssfeer van de N302 is nu echter permanent watervoerend. Concrete gegevens over de kwaliteit zijn daarom niet aanwezig.

Zoals gemeld, is het Veluwemeer het enige permanent watervoerende water dat in de directe nabijheid van de N302 ligt. De kwaliteit van dit oppervlaktewater blijkt de laatste jaren sterk te zijn verbeterd.

Bodemkwaliteit

MER N302

In het MER N302 is geconstateerd dat er in de directe omgeving van de N302 een groot aantal potentieel ernstig verontreinigde locaties bekend zijn. Het MER N302 noemt in dit verband met name diverse

■
vormen van verontreiniging ter plaatse van de industrieterreinen Haven en Lorentz. Verder maakt het MER N302 melding van verontreiniging van de waterbodem juist ten noorden van de N302, als gevolg van permanente en incidentele lozingen van de Regionale Rioolwaterzuiveringsinstallatie. De verontreiniging met de grootste impact is evenwel de asbestverontreiniging die aanwezig is op het schiereiland en in de waterbodems er omheen.

Uit het MER N302 blijkt ook dat er geen locaties bekend zijn met een (potentiële) verontreiniging in het gebied waar de reconstructie van de N302 zal plaatsvinden.

Nader onderzoek

In het kader van dit bestemmingsplan is voor het deel van het plangebied ten noorden van de spoorlijn evenwel een nader onderzoek ingesteld naar het (potentieel) voorkomen van eventuele bodemverontreiniging. Het resultaat van het nadere onderzoek is neergelegd in het rapport Bodemonderzoek tracé N302 te Harderwijk, opgesteld door Tauw (27 juli 2006).

Met verwijzing naar het volledige rapport voor een nadere onderbouwing, volgt hier een samenvattend overzicht.

Doel van het nadere onderzoek

Het nadere bodemonderzoek had tot doel het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en van het grondwater ter plaatse van de N302.

Een tweede doel was om de eventuele aanwezigheid van asbest vast te stellen.

Uitgevoerd onderzoek

Ten behoeve van het onderzoek zijn op meer dan 60 punten boringen uitgevoerd (in de zijbermen en in de middenberm). De meeste daarvan vonden plaats tot een diepte van 1 m, op drie punten is geboord tot 5 m diep. Ter plaatse van deze drie punten is tevens een peilbuis geplaatst tot een diepte van 5 m.

Het veldonderzoek vond plaats op 27 en 28 juni 2006 en het grondwater is bemonsterd op 14 juli 2006.

De grondmonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van onder meer metalen, Polyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK), minerale olie en EOX¹³.

¹³ EOX staat voor Extraheerbare Organo Halogenen. De analyse van EOX bepaalt het gehalte aan halogenen die organisch zijn gebonden. Organisch gebonden betekent dat de halogenen zijn opgenomen in kleinere of grotere moleculen waarin koolstof een centrale rol speelt. Dit zijn over het algemeen sterk giftige verbindingen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is ook visueel aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest. Tevens zijn negen mengmonsters geanalyseerd op asbest.

Van het grondwater zijn de zuurgraad (pH-waarde) en de elektrische geleidbaarheid (EC-waarde) bepaald.

Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond en van het grondwater zijn getoetst aan de zogeheten STI-waarden uit de Wet bodembescherming¹⁴. Het gaat hierbij om respectievelijk Streefwaarden (S), Toetsingswaarden (T) en Interventiewaarden (I). De betekenis van deze STI-waarden is toegelicht in onderstaande tabel.

Tabel 7.2 Toetsingskader Wet bodembescherming

Concentratieniveau voor een stof	Betekenis
≤S-waarde	Niet verontreinigd
> S-waarde ≤ T-waarde	Licht verontreinigd (geen duurzame bodemkwaliteit voor de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant)
> T-waarde ≤ I-waarde	Nader bodemonderzoek noodzakelijk
>I-waarde	Ernstige bodemverontreiniging

De STI-waarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype en worden bepaald door het gehalte aan Humus (organische stof) en/of Lutum (kleifractie). Het onderzoeksrapport vermeldt per onderzoekslocatie de specifieke STI-waarden.

Voor asbest in de bodem geldt per 1 januari 2003 een nieuw (interim-)beleid. Daarin is de Interventiewaarde vastgesteld op 100 mg/kg d.s.

Resultaten grond

In geen van de geanalyseerde mengmonsters wordt de Toetsingswaarde overschreden.

In de geanalyseerde mengmonsters van de toplaag (tot 0,25 m beneden maaiveld) en van de daar beneden gelegen laag (tussen 0,25 m en 0,50 m beneden maaiveld) zijn incidenteel lichte overschrijdingen gemeten van de streefwaarden, voor met name minerale olie en EOX. Daarnaast overschrijden in deze laag incidenteel de gehalten van koper, lood, zink en PAK in zeer lichte mate de streefwaarden.

¹⁴ Zie de circulaire Interventiewaarden Bodembescherming, Staatscourant 24 februari 2000.

De bodemlaag van 0,50 m tot 1,00 m beneden maaiveld is geheel vrij van verontreinigingen. Datzelfde geldt voor de drie onderzochte mengmonsters van de diepere ondergrond.

Resultaten grondwater

In het grondwater zijn, behoudens licht verhoogde concentraties van naftaleen en minerale olie (peilbuis 4) en koper en zink (peilbuis 30) geen verontreinigingen aangetoond.

Resultaten asbest

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbest waargenomen. Behoudens in monster BA is evenmin asbest aangetoond in de geanalyseerde mengmonsters. Monster BA betreft het traject vanaf de parkeerplaats nabij De Harder in zuidelijke richting (circa 700 m). De waargenomen concentratie bedraagt 11 mg/kg d.s.

Conclusies

Uit de resultaten blijkt dat de locatie nagenoeg vrij is van verontreinigingen, met uitzondering van een aantal punten waar concentraties zijn aangetroffen die licht verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarde. De gemeten concentraties zijn dusdanig gering verhoogd dat geen risico's voor de volksgezondheid of het milieu zijn te verwachten.

Eventueel vrijkomende grond kan, wat betreft de chemische parameters, binnen het werk worden verwerkt. Indien grond moet worden afgevoerd naar een ander werk is deze niet zonder meer geschikt voor hergebruik en dient een partijkeuring conform de richtlijnen van het Bouwstoffenbesluit te worden uitgevoerd.

Formeel gezien, dient conform de NEN 5707 in de westelijk gelegen berm, ter plaatse van De Harder, een nader onderzoek te worden uitgevoerd om het juiste asbestgehalte vast te stellen. Mede gezien het feit dat visueel geen verontreinigingen zijn aangetroffen en gelet op de relatief lage waarde die is geconstateerd, worden hier geen substantiële verontreinigingen met asbest verwacht. De noodzaak van een nader onderzoek zal daarom worden afgewogen in een later stadium. Daarbij zal op basis van het definitieve ontwerp voor de weg worden bekeken of, voorafgaand aan de uitvoering, alsnog aanvullend onderzoek aan de orde is.

7.2 Waterparagraaf en wateradvies

Na de beschrijving van de situatie ten aanzien van bodem en water in de vorige paragraaf komen in deze paragraaf de wateraspecten aan bod die relevant zijn in relatie tot de reconstructie van de N302.

■
Tevens zijn, onder verwijzing naar het eerdergenoemde rapport Watertoets Bestemmingsplan N302, de uitgangspunten in het kader van dit bestemmingsplan verwoord. Deze uitgangspunten zijn steeds cursief weergegeven.

Veiligheid en oppervlaktewateroverlast

Het gebied langs de Randmeren dat in de toekomst mogelijk te maken kan krijgen met overlast als gevolg van de peilstijging, wordt de Potentiële wateroverlastzone of Aandachtsgebied randmeer genoemd. Een klein deel van de N302, voornamelijk deelgebied 4, ligt in deze zone.

Bij een totale peilstijging van 1 m kan het toekomstige zomerpeil van de Randmeren stijgen tot N.A.P. +0,95 m. Uitgaande van een minimale drooglegging van 0,7 m moet de N302 minimaal op N.A.P. +1,65 m komen te liggen om in de toekomst overlast van oppervlaktewater te voorkomen. In de huidige situatie ligt het laagste deel van de N302 in de Potentiële wateroverlastzone op circa N.A.P. +2,6 m. Daarom zijn geen extra maatregelen nodig om oppervlaktewateroverlast te voorkomen.

Stijging grondwaterstanden

Zoals genoemd, wordt rekening gehouden met een stijging van de grondwaterstanden. Deze stijging kan problemen gaan geven met de ontwatering. Als uitvoeringsmaatregel van het Waterplan Harderwijk wordt nu onderzocht hoe een stedelijke oppervlaktewaterstructuur kan worden ontworpen waarmee de grondwaterstanden in stedelijk gebied kunnen worden beheerst. De zone langs de N302 krijgt hierin mogelijk een belangrijke rol: de huidige greppels kunnen worden uitgebreid tot een hoofdwatgang van het stedelijke watersysteem. De stijgende trend van de grondwaterstand kan ertoe leiden dat watergangen die nu regelmatig of permanent droogstaan, weer watervoerend worden.

Het huidige beleid is echter nog sterk gericht op verdrogingsbestrijding. De waterbeheerders in de provincie Gelderland hebben met elkaar afgesproken om verdroging structureel aan te pakken. De waterschappen en de natuurbeheerders nemen maatregelen om de neerslag langer vast te houden in de verdroogde gebieden. Het waterbedrijf, de industrie en de landbouw verminderen hun grondwaterwinning door waterbesparing, gebruik van oppervlaktewater en hergebruik van water. Het beleid van de provincie Gelderland is er nu nog op gericht dat nieuwe watergangen geen grondwater mogen afvoeren. Voor de natte delen van de Ecologische Hoofdstructuurgebieden geldt bovendien dat ruimtelijke ontwikkelingen niet mogen leiden tot verlaging van de

■
grondwaterstand in en om de natte natuur of (bij wateren) tot verslechtering van de waterkwaliteit en aantasting van de morfologie.

De minimale ontwateringsdiepte in de huidige situatie bedraagt circa 1,4 m (dit is in de grondwaterfluctuatietoneel). Uitgaande van een maximale stijging van het grondwater met 0,7 m zal de ontwateringsdiepte hier afnemen tot circa 0,7 m. Voor de variant op maaiveldhoogte is dit kritisch (een ontwateringsdiepte van 1 m is gangbaar). Als infiltratiesloten worden toegepast, kunnen mogelijke toekomstige problemen met de ontwatering worden voorkomen door het wegdek te verhogen tot circa N.A.P. +2,6 m. Als in de toekomst een watergang op korte afstand van de N302 wordt aangelegd, zal door de drainerende werking van de watergang het grondwaterpeil minder sterk stijgen. In dat geval hoeven waarschijnlijk geen aanvullende maatregelen te worden genomen.

Om in de huidige situatie extra afvoer van grondwater naar oppervlaktewater te voorkomen, moet:

1. de bodem van de watergangen in de laagste delen van het plangebied niet dieper worden aangelegd dan circa 0,9 m onder maaiveld;
2. als de bodem beneden de gemiddeld hoogste grondwaterstand komt te liggen, het water in de watergang met behulp van stuwen permanent worden opgezet tot de gemiddeld hoogste grondwaterstand.

Bij de tunnelvariant wordt grondwateroverlast voorkomen door de bakken waterdicht uit te voeren.

Tunnelbak

Ten gevolge van de aanleg van een tunnelbak kunnen veranderingen in grondwaterstromingen en grondwaterstanden optreden. Omdat de grondwaterstroming noordwestelijk is gericht, heeft een variant met een tunnelbak in de lengterichting van de N302 slechts geringe invloed op de grondwaterstroming. Een eventuele tunnelbak dwars op de N302 (ten behoeve van lokaal verkeer of langzaam verkeer) zou echter wel een obstakel vormen en de grondwaterstromingsrichting sterk beïnvloeden. In dat geval is aanvullend onderzoek nodig.

De tunnelbak staat permanent in contact met grondwater. Deze moet daarom waterdicht worden uitgevoerd en in de lengterichting van de N302.

(Grond)waterkwaliteit

In de nabijheid van de N302 zijn enkele bodem- en/of grondwaterverontreinigingen aanwezig. Bij de uitvoering van werken

met grondwateronttrekking dient rekening te worden gehouden met mogelijke effecten op verontreinigingen in de omgeving.

Als binnen de plangrenzen grondwaterverontreinigingen worden aangetroffen, dienen deze te worden gesaneerd.

Om verspreiding van grondwaterverontreinigingen in de nabijheid van de N302 te voorkomen, dient de aanleg van een eventuele tunnelbak in een waterdichte bak te gebeuren.

Als het afstromende wegwater wordt geloosd op droogvallende bermsloten, is sprake van een lozing op de bodem. Voor de

Wet bodembescherming geldt een zorgplicht, waarbij alle redelijkerwijs te verwachten maatregelen moeten worden genomen om het ontstaan van bodemverontreinigingen te voorkomen.

Als het afstromende hemelwater wordt geloosd op oppervlaktewater, dient het te lozen via een bodempassage.

Verontreiniging van de bodem (door het doorslaan van verontreinigingen na accumulatie) kan worden voorkomen door bermsloten c.q. bodempassage te bestemmen als infiltratievoorziening, een monitoringssysteem op te zetten voor bodem en grondwater en de toplaag te vervangen als kritieke waarden zijn bereikt.

Compensatie verhard oppervlak

Door de verbreding van de N302 neemt het verharde oppervlakte toe. Dit gaat tevens gepaard met een vermindering van het onverharde oppervlak en dus met een vermindering van het infiltrerend vermogen. Vanuit het Waterbeheer 21^e eeuw dienen, ter compensatie van de verminderde infiltratiemogelijkheden, aanvullende voorzieningen te worden getroffen.

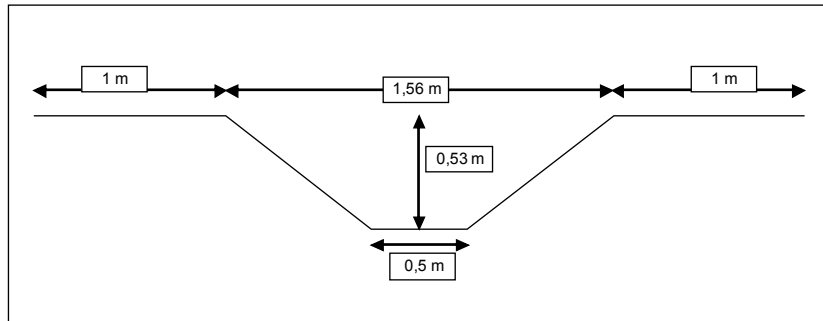
In het rapport Watertoets bestemmingsplan N302 zijn de bergingstekorten berekend voor de huidige situatie (55.300 m² verhard oppervlak) en voor de toekomstige situatie (69.200 m² verhard oppervlak). Hierbij is uitgegaan van berging en infiltratie in de huidige bermsloten.

In de huidige situatie is voldoende ruimte in de bermsloten om een bui van 36 mm te kunnen bergen/infiltreren. Bij een toename van het verharde oppervlak moet meer ruimte worden gecreëerd. Dit kan gebeuren door verdieping en/of verbreding van de bermsloten.

Uitgaande van een talud van 1:1 is bij een diepte van 0,53 m en een bodembreedte van 0,5 m voldoende ruimte aanwezig om in de toekomst een T=10 te kunnen bergen en infiltreren¹⁵. Bij een T=100 zomerbui is er dan een bergingstekort van 896 m³ (circa 13 mm).

¹⁵ T = 10 staat voor een regenbui die eens in de tien jaar kan optreden.

Als aan weerszijden van de bermsloot een groenstrook van 1 m wordt aangehouden, is een strook van in totaal 3,56 m benodigd (zie figuur 7.2).



Figuur 7.2 Ruimtebeslag bermsloot ten behoeve van bergen en infiltreren van hemelwater (bron: Watertoets Bestemmingsplan N302)

Als de bermsloten niet watervoerend zijn, is geen sprake van oppervlaktewater. Er is dan ook geen noodzaak om aanvullende voorzieningen te treffen om afstromend regenwater te zuiveren. De bodemkwaliteit in de bermsloten dient dan wel periodiek te worden gecontroleerd.

Om bij piekbuien het water vast te kunnen houden, moeten stuwen worden aangebracht.

Wateradvies

In een brief van 7 augustus 2006 heeft het Waterschap Veluwe een positief advies uitgebracht ten aanzien van de waterparagraaf.

7.3 Archeologie en cultuurhistorie

Bij de beschrijving van de archeologische situatie wordt rekening gehouden met zowel de nu reeds bekende als de te verwachten archeologische waarden. De hierna te noemen Archeologische Monumentenkaart (AMK) geeft informatie over de thans bekende archeologische waarden. Voor de te verwachten waarden wordt gebruikgemaakt van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW).

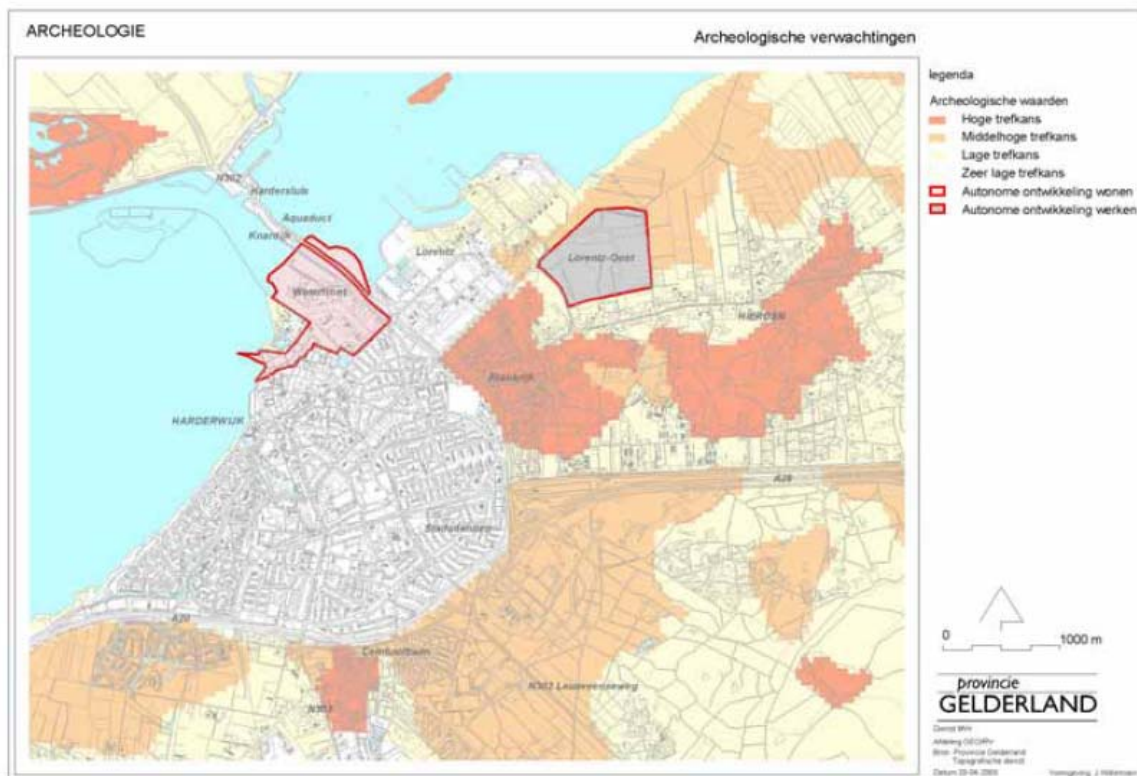
Archeologische Monumentenkaart (bekende waarden)

Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) staan archeologische terreinen waaraan door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek een waardering is toegekend. Daarbij zijn archeologisch waardevolle terreinen in een rangorde ingedeeld. Uit de Archeologische Monumentenkaart blijkt dat in het plangebied geen gebieden bekend zijn die archeologische betekenis hebben of die van (hoge of zeer hoge) archeologische waarde zijn.

Indicatieve Kaart Archeologische Waarden

Voor de te verwachten waarden wordt gebruikgemaakt van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, zie figuur 7.3.

In het zuidelijk deel van het plangebied, tot aan de Newtonweg bestaat het gebied uit een gedeelte stuifzandlandschap en een gedeelte dekzandlandschap. Deze delen hebben een middelhoge (ten zuiden van de spoorlijn) of een hoge archeologische verwachtingswaarde.



Figuur 7.3 Archeologische verwachtingswaarden (bron: MER N302)

Het deel vanaf de Newtonweg tot en met de Randmeren bestaat uit het kustlandschap van de Zuiderzee. Dit deel heeft een lage archeologische verwachtingswaarde.

Gevolgen van de ingrepen

Vertaald naar de deelgebieden betekent dit het volgende.

De reconstructie in deelgebied 1 vindt plaats in een gebied met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. De ingrepen beperken zich tot een reconstructie van de kruisingen en een vergroting van het aantal rijstroken op het bestaande maaiveld.

Deelgebied 2 bevindt zich in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde. De meest relevante ruimtelijke ingreep is een

■
verbreding van het bestaande talud. Vanuit het aspect archeologie is geen voorkeur voor een oostelijke of westelijke verbreding van het talud. In alle varianten zal de invloed op de dieper gelegen ondergrond beperkt zijn.

Ook deelgebied 3 bevindt zich in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Bovendien is het mogelijk dat de N302 in dit deelgebied geheel of gedeeltelijk in een ingraving (open tunnelbak) komt te liggen. De aanleg van een tunnelbak kan van invloed zijn op eventueel aanwezige archeologische waarden.

De ingrepen in deelgebied 4 hebben betrekking op het openstellen van een doelstrook voor gemotoriseerd verkeer en hebben geen gevolgen voor archeologische waarden.

Aanvullend archeologisch onderzoek

Tot de mitigerende maatregelen in het MER N302 behoort de aanbeveling om in de voorbereidende fase, voorafgaand aan de bouw, een archeologisch veldonderzoek te verrichten. Deze aanbeveling wordt overgenomen. Een dergelijk onderzoek is vooral noodzakelijk indien en voorzover de aanleg van een tunnelbak plaatsvindt en is in deelgebied 4 niet aan de orde.

Cultuurhistorie

Er bevinden zich in het plangebied geen elementen met een cultuurhistorische waarde.

7.4 Flora en fauna

7.4.1 Algemeen

Bij de uitvoering van de voorgenomen reconstructie van de N302 moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van planten- en diersoorten die krachtens de Flora- en faunawet zijn beschermd. Als de voorgenomen ingreep naar verwachting leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, moet worden nagegaan of een vrijstelling geldt of dat ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet moet en kan worden verkregen.

Bovendien dient rekening te worden gehouden met eventuele effecten op beschermde natuurgebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Nabijgelegen beschermde gebieden zijn het Veluwemeer, het Wolderwijd en de Veluwe.

Het hiervoor benodigde onderzoek is uitgevoerd door het Bureau Waardenburg B.V. en is neergelegd in de navolgende rapporten:

- Beoordeling beschermde soorten plangebied reconstructie N302 te Harderwijk, met als ondertitel Quick scan en oriëntatiefase in het kader van de Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet (rapport 06-059/1), 31 juli 2006.
- Beoordeling bosperceel langs de N302 (brief met kenmerk 06-086/06.01579/IngHR, 26 juni 2006).

Met verwijzing naar de rapporten voor een nadere onderbouwing volgen hier de belangrijkste resultaten van het onderzoek.

7.4.2 Gebiedsbescherming

De Natuurbeschermingswet 1998 heeft als doel het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland. In de wet zijn vier categorieën beschermde gebieden onderscheiden. De belangrijkste zijn de Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden), aangewezen op grond van artikel 10a, en de beschermde Natuurmonumenten, aangewezen op grond van artikel 10.

In de 'oriëntatiefase' -voorheen ook wel 'voortoets' genoemd- wordt onderzocht of een plan, project of handeling, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, mogelijk schadelijke gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied en zo ja of deze gevolgen significant kunnen zijn. De gevolgen moeten worden beoordeeld in samenhang met die van andere plannen en projecten ('cumulatieve effecten').

Vogelrichtlijngebieden Wolderwijd, Nuldernauw en Veluwemeer

De kwalificerende soorten voor de Vogelrichtlijngebieden zijn moeras- en watervogels. Deze bevinden zich niet nabij de weg. Als gevolg van de reconstructie van de N302 gaat evenmin leefgebied van water- of moerasvogels verloren. Mogelijk kunnen de werkzaamheden van de reconstructie van de N302 op de Knardijk wel een verstoring van (kwalificerende soorten) watervogels veroorzaken.

Op grond van de aard van de ingreep en de aard van het plangebied worden geen andere effecten op aanliggende beschermde natuurgebieden en kwalificerende soorten verwacht. In de oevers en het open water van de Randmeren vinden geen werkzaamheden plaats waardoor mogelijk aanwijssoorten zouden kunnen worden verstoord of gedood.

Habitatrichtlijngebied Veluwemeer en Wolderwijd

De ingreep heeft geen effect op de habitattypen en soorten waarvoor de Habitatrichtlijngebieden Veluwemeer en Wolderwijd zijn aangemeld, aangezien de betreffende vegetatietypen en soorten gebonden zijn aan open water. De meervleermuis gebruikt het gebied van de N302 niet als aanvlieg- of foerageroute of als verblijfplaats.

■

Habitatrichtlijngebied de Veluwe

De ingreep heeft geen effect op de habitattypen en soorten waarvoor de Veluwe is aangemeld als Habitatrichtlijngebied. Dit geldt eveneens voor het voorkomen van meervleermuis.

Provinciale Ecologische Hoofdstructuur

De begrenzing van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur valt samen met de begrenzing van de genoemde Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden.

Eindconclusie beschermde natuurgebieden

Aantasting van natuurwaarden in de beschermde gebieden wordt niet verwacht. Negatieve effecten (verstoring van watervogels) op de Vogelrichtlijngebieden kunnen grotendeels worden voorkomen door de werkzaamheden buiten het winterseizoen in te plannen. Dan is een vergunning of een goedkeuring op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 niet nodig.

7.4.3 Soortbescherming

Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent zowel een zorgplicht als verbodsbepalingen.

Beschermingsregimes

Er bestaan drie beschermingsregimes, corresponderend met drie verschillende groepen beschermde soorten.

- Categorie 1: De algemene beschermde soorten
Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen en bestendig gebruik en beheer. Ontheffing ten behoeve van andere activiteiten kan worden verleend, mits de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is ('lichte toetsing').
- Categorie 2: De overige beschermde soorten
Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en van bestendig gebruik en beheer, als op basis van een door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Anders is ontheffing noodzakelijk, na een 'lichte toetsing'.
- Categorie 3 De strikt beschermde soorten
Dit zijn alle vogelsoorten en de planten- en diersoorten vermeld in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn of in bijlage 1 van de AMvB artikel 75. Voor bestendig gebruik en beheer geldt ook voor

■
deze soorten een vrijstelling, mits men werkt op basis van een door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurde gedragscode. Voor verstoring (met wezenlijke invloed) van deze soorten kan geen vrijstelling of ontheffing worden verkregen. Voor ruimtelijke ingrepen is altijd een ontheffing op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Deze kan worden verleend na een 'uitgebreide toetsing'.

Flora

Bij de reconstructie van de N302 zal de huidige berm worden vergraven. De ingreep kan tot een beperkt verlies van exemplaren van grasklokje en brede wespenorchis leiden. Dit heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van grasklokje en brede wespenorchis, omdat beide soorten algemeen voorkomen in Nederland. Ontheffing hoeft niet te worden aangevraagd.

In de bosstrook die eventueel geheel of gedeeltelijk kan verdwijnen in deelgebied 1 zijn geen (resten van) bijzondere plantensoorten aangetroffen. Beschermde planten worden gezien de terreinkenmerken niet verwacht.

Amfibieën

Bij de reconstructie van de N302 kunnen de taluds met struweel verdwijnen. Daardoor zal het in potentie geschikte winterhabitat eveneens verdwijnen. Bij uitvoering van het werk in de winter kunnen dieren worden gedood en verontrust (artikel 9 en artikel 10 van de Flora- en faunawet). De ingreep kan mogelijk leiden tot een beperkt verlies van winterhabitat en het doden van beperkte aantallen individuen van bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Deze ingrepen hebben echter geen effect op de gunstige staat van instandhouding, omdat het om algemeen voorkomende diersoorten gaat die ook elders gemakkelijk een winterhabitat kunnen vinden. Voor de ingreep is voor geen van de genoemde soorten ontheffing nodig, omdat er vrijstelling geldt.

Grondgebonden zoogdieren

De ingreep leidt naar verwachting tot een beperkt verlies van leefgebied van egel, konijn, mol, veldmuis, bosmuis, bosspitsmuis en huisspitsmuis en het (mogelijk) doden van enkele individuen van de genoemde soorten.

Dit heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding, omdat deze soorten zeer algemeen zijn en het aantal dieren dat met de ingreep is gemoeid klein is. Door de ingreep worden verbodsbepalingen overtreden voor de genoemde soorten. Ontheffing hoeft niet te worden aangevraagd.



Vleermuizen

Als gevolg van de voorgenomen ingreep zal op een aantal plekken (tijdelijk) beplanting verdwijnen langs de N302. Deze ingreep kan leiden tot een beperkt verlies van lijnvormige elementen aan de hand waarvan enkele vleermuissoorten zich mogelijk oriënteren. Dit heeft geen negatieve invloed op de gunstige staat van instandhouding, omdat het omliggende gebied voldoende alternatieven biedt. De voorgenomen ingreep zal naar verwachting evenmin leiden tot verstoring (met wezenlijke invloed). Door de ingreep worden verbodsbepalingen overtreden. Er hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Van geen enkele vleermuissoort wordt de gunstige staat van instandhouding door de ingreep in het geding gebracht.

Vogels

De ingreep kan naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied en vernietiging van nesten van soorten van stad en park. Dit heeft geen negatieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten, omdat het aantal dieren dat hiermee is gemoeid relatief klein is en de soorten algemeen voorkomen. Door de ingreep worden verbodsbepalingen overtreden (artikelen 9, 10 en mogelijk 11) voor in ieder geval merel, heggenmus, tjiftjaf, staartmees en houtduif.

Mits het rooien van opgaande begroeiing en grondwerk buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, vindt er geen overtreding van verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet plaats. Het aanvragen van een ontheffing is dan dus niet nodig.

Reptielen

Reptielen en beschermde soorten ongewervelden komen niet voor in het plangebied.

Eindconclusie beschermde soorten

In het plangebied komen beschermde soorten voor van categorie 1. Van geen van deze soorten is de gunstige staat van instandhouding voor de omgeving van Harderwijk door de ingreep in het geding.

Soorten uit categorie 2 en categorie 3 worden niet verwacht binnen het plangebied. Ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet of compensatie is dan ook niet aan de orde.

7.4.4 Mitigatie en compensatie

Het rapport bevat de navolgende aanbevelingen voor mitigatie en compensatie.

Aanbevolen wordt om het plangebied voor grondverzet en/of het verwijderen van begroeiing te controleren op eventueel aanwezige

egels. In tegenstelling tot andere zoogdieren vertonen rustende egels geen direct vluchtgedrag bij naderende verstoring. Aangetroffen dieren kunnen worden verplaatst naar geschikt biotoop in de omgeving van het plangebied. Voor het verplaatsen van egels over korte afstand is geen ontheffing noodzakelijk, er wordt dan gehandeld in het kader van de zorgplicht.

Bij het verwijderen van bomen en/of beplanting dient verstoring van broedvogels te worden voorkomen. Aanbevolen wordt de bomen en/of beplanting buiten het broedseizoen te verwijderen. Het broedseizoen loopt vanaf half maart tot en met augustus. Indien de werkzaamheden binnen dit seizoen zijn gepland, kunnen deze worden uitgevoerd, indien is vastgesteld dat met de werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord. Dit kan door voorafgaande aan de uitvoering van de werkzaamheden de bomen en/of beplanting te controleren op nesten.

Werkzaamheden buiten het broedseizoen langs het Veluwemeer en Wolderwijd kunnen verstoring zijn voor aanwezige watervogels. Op deze plekken heeft het de voorkeur juist voor het broedseizoen (februari), als de aantallen watervogels beperkt zijn, de aanwezige bosschages te verwijderen. Hiermee kan het plangebied worden vrijgehouden van broedende vogels, waardoor in het broedseizoen kan worden gewerkt.

Aanbevolen wordt het struweel in deelgebied 2 te verwijderen in de periode die de minste schade veroorzaakt aan vogels en overwinterende zoogdieren en amfibieën. Dit houdt in buiten het broedseizoen (de periode van maart tot half augustus) en buiten de overwinteringsperiode van amfibieën en zoogdieren (de periode van oktober tot maart).

Aanbevolen wordt de grazige vegetaties kort te maaien voordat wordt begonnen met de werkzaamheden. Hierdoor worden ze minder geschikt als verblijfplaats voor kleine zoogdieren.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden zal hiermee waar mogelijk rekening worden gehouden.

7.5 Geluidhinder

De Wet geluidhinder en het Reken- en Meetvoorschrift wegverkeerslawaaï zijn per 1 januari 2007 ingrijpend herzien. Het voorontwerpbestemmingsplan is opgesteld en heeft ter inzage gelegen onder de 'oude' regelgeving. Aangezien het ontwerp van dit bestemmingsplan na 1 april 2007 ter inzage zal worden gelegd, dient het te voldoen aan de nieuwe Wet geluidhinder.

■
Aanvullend op studies in het kader van het MER N302 is specifiek voor dit bestemmingsplan nader onderzoek verricht. De resultaten daarvan zijn neergelegd in het rapport Akoestisch onderzoek reconstructie N302 Harderwijk (Tauw, 15 februari 2007). Dat rapport bestaat uit twee delen. Deel 1 is gebaseerd op de Wet geluidhinder zoals deze gold tot 1 januari 2007, deel 2 heeft de nieuwe Wet geluidhinder als basis.

7.5.1 Wettelijk kader

Met verwijzing naar deel 2 van het akoestisch rapport voor een gedetailleerde onderbouwing komen in deze paragraaf in samenvattende vorm de belangrijkste resultaten van de toets aan het wettelijk kader aan de orde.

Het bestemmingsplan maakt geen nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk. Voor zover sprake zal zijn van aanleg van nieuwe infrastructuur is dat als onderdeel van de reconstructie van bestaande wegen.

Begrip reconstructie

In de nieuwe Wet geluidhinder wordt het begrip reconstructie van een weg gedefinieerd als: "wijziging op of aan een aanwezige weg waardoor de geldende maximaal toelaatbare geluidbelasting zonder extra maatregelen met 2 dB of meer omhoog gaat". Een belangrijk verschil met de oude definitie is dat, om te bepalen of sprake is van een reconstructie (reconstructietoets), er moet worden uitgegaan van wijzigingen zonder op voorhand rekening te houden met maatregelen die worden meegenomen in de wijziging (bijvoorbeeld stiller asfalt). Dit was volgens de oude Wet geluidhinder wel toegestaan.

Etmaalwaarde en dosismaat

De etmaalwaarde volgens de oude Wet geluidhinder en het Reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaaï 2002 is de hoogste waarde van:

- het gemiddelde geluidniveau (L_{Aeq}) in de dagperiode + 0 dB(A); of
- het gemiddelde geluidniveau (L_{Aeq}) in de nachtperiode + 10 dB(A).

In de nieuwe Wet geluidhinder en in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 wordt een andere dosismaat gehanteerd, namelijk de Europese dosismaat L_{den} , uitgedrukt in dB. Bij de bepaling van de etmaalwaarde wordt in de nieuwe wet ook rekening gehouden met de avondperiode.

Andere grenswaarden

In de nieuwe Wet geluidhinder zijn de grenswaarden aangepast aan de nieuwe dosismaat L_{den} . Om de nieuwe dosismaat zo

.....

■
beleidsneutraal mogelijk in te voeren, zijn in de nieuwe wet alle normen met 2 dB verlaagd. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) in de oude wet is aangepast naar een Lden van 48 dB.

Reconstructietoets

In de Wet geluidhinder zijn grenswaarden opgenomen die bij een fysieke wijziging aan een aanwezige weg in acht moeten worden genomen. Dit geldt echter niet voor iedere wijziging. Er vindt pas toetsing aan de grenswaarden plaats als ook sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Dit is het geval als de geluidbelasting vanwege een aangepaste weg 10 jaar na de aanpassing met 2 dB of meer toeneemt ten opzichte van de laagste waarde van:

- de geluidbelasting één jaar voor de wijziging (heersende geluidbelasting);
- een eerder vastgestelde zogeheten 'hogere waarde'.

Als de heersende geluidbelasting lager is dan 48 dB mag worden uitgegaan van 48 dB als heersende geluidbelasting. Verder dient bij de 'reconstructietoets' rekening te worden gehouden met de aftrek krachtens artikel 110g Wet geluidhinder en artikel 3.7 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De toetswaarde mag met maximaal 5 dB worden overschreden, mits geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn of onvoldoende effecten hebben dan wel bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. In die situaties moet een procedure worden gevolgd voor het aanvragen van een hogere waarde.

Indien de reconstructie van de weg ook een saneringsgeval is, gelden de reconstructiebepalingen uit de Wet geluidhinder niet. Er zijn echter geen saneringswoningen vanwege de N302 aanwezig

Berekeningsmethodiek

De berekeningen van de gevelbelastingen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geonoise, versie 5.3 op basis van het nieuwe Reken- en meetvoorschrift geluidbelasting 2006.

Voor de omrekening van in het verleden verleende hogere waarden, uitgedrukt in dB(A), naar de nieuwe dosismaat Lden is de voorgeschreven rekenmethodiek gevolgd.

Ter hoogte van deelgebied 3 zijn effecten bepaald voor een verdiepte en verhoogde ligging en voor een ligging op maaiveld. Er is uitgegaan van een zogeheten 'worst-case' ligging ten opzichte van de

■
afscherming en woningen. Dat betekent dat in akoestisch opzicht de meest ongunstige situatie is beschreven. Hierbij is voor de verhoogde en verdiepte variant uitgegaan van parallelwegen en de daarvoor benodigde extra ruimte.

De gebruikte intensiteiten zijn, op basis van het in hoofdstuk 2 genoemde verkeersmodel, afgestemd op de specifieke vormgeving van het wegennet. Er is derhalve sprake van consistentie in intensiteiten.

Als snelheidsregime is uitgegaan van 80 km/uur op de N302 en van 50 km/uur op de lokale wegen.

De geluidniveaus zijn bepaald voor woningen, appartementen en scholen. Voor het merendeel van de geluidgevoelige bestemmingen is een beoordelingshoogte aangehouden van 1,5 meter (begane grond), 4,5 meter (1^e verdieping) en 7,5 meter (2^e verdieping). Bij scholen is beoordeeld op 1,5 en 4,5 meter. Langs de N302 bevindt zich op meerdere locaties hoogbouw (appartementen) variërend van 4 tot 8 lagen hoog. Hier is dan ook beoordeeld op alle woonlagen.

Langs de N302 liggen plaatselijk schermen, met een hoogte van 1,5 m of 2 m. Door de aanpassingen van de N302 zullen deze schermen worden verplaatst. In eerste instantie is bij de berekeningen van de toekomstige situatie uitgegaan van een 'worst-case'-situatie, waarbij er geen schermen zijn. Ook ter hoogte van de Newtonweg en tussen het kruispunt met de Newtonweg en Harders Plaza liggen schermen. In het akoestisch rapport is aangenomen dat deze schermen wel blijven bestaan na de aanpassingen.

Per situatie (2009 en 2020) en per relevante weg is de geluidbelasting ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen berekend. Vervolgens is voor de verschillende varianten van 2020 met een geluidbelasting van meer dan 48 dB het verschil bepaald met de geluidbelasting in 2009.

Resultaten reconstructietoets

Uit de resultaten blijkt dat, zonder nadere maatregelen, voor het merendeel van de woningen de gevelbelasting met meer dan 2 dB en in een aantal gevallen zelfs met meer dan 5 dB zou worden overschreden. Dat is een gevolg van een andere wegligging, de vermeerdering van het verkeer en het verdwijnen van schermen.

Evenwel kan, aldus het rapport, door het nemen van de volgende maatregelen de vermeerdering bij alle woningen worden teruggebracht tot minder dan 2 dB.

- Aanpassen wegverharding in dunne deklaag type 2 (dunne open asfaltdeklaag) voor de doorgaande delen met een gemiddelde snelheid vanaf 40-50 km/uur tot 70-80 km/uur zonder afslaand, wringend, afremmend of optrekkend verkeer. Het geluidreducerend effect van een dunne deklaag type 2 varieert afhankelijk van de snelheid tussen 3,6 en 4,9 dB.
- Aanpassen wegverharding in dunne deklaag type 1 (dunne dichte asfaltdeklaag) voor de gedeeltes rond de kruispunten met snelheden tot 70-80 km/uur met afslaand wringend, afremmend of optrekkend verkeer. Het geluidreducerend effect van een dunne deklaag type 1 varieert afhankelijk van de snelheid tussen 1,9 en 3,4 dB.
- (Her)plaatsen schermen langs N302. Bij toepassing van de bovengenoemde maatregelen zijn, afhankelijk van het wegvak, schermhoogtes van 2 m of 2,5 m voldoende om te bereiken dat de vermeerdering ten opzichte van de toetswaarde nergens meer is dan 2 dB.

Conclusie toets aan het wettelijk kader

Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder (vermeerdering geluidsniveau ten opzichte van de toetswaarde met meer dan 2 dB indien geen maatregelen worden getroffen).

In combinatie met de beschreven aanpassingen van het wegdek zijn, afhankelijk van het wegvak, schermen van 2 m of 2,5 m voldoende om te bereiken dat de vermeerdering ten opzichte van de toetswaarde overal minder is dan 2 dB.

Het bestemmingsplan maakt schermen mogelijk tot een hoogte van 5 m. Dat betekent dat het onderhavige bestemmingsplan voldoet aan het wettelijk kader.

Daarbij zijn ook andere combinaties van een geluidsarm wegdek en schermhoogtes mogelijk om aan het wettelijk kader te voldoen. Daar komt bij, zoals in de navolgende paragraaf zal blijken, dat het beleid middels een vrijwillige sanering is gericht op een sterke vermindering van de geluidhinder vanwege de N302.

Cumulatie

In de nabijheid van de N302 liggen woningen die in principe ook geluid ontvangen van andere bronnen, te weten spoorweglawaaai, wegverkeerslawaaai vanwege de A28 en industrielawaaai. Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat indien woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen binnen de akoestische aandachtszone van meerdere geluidsbronnen liggen, er onderzoek moet worden verricht naar de effecten van die

■
samenloop. Aangegeven moet worden hoe met de samenloop rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen.

Uitgangspunt van de regelgeving is derhalve de ontvanger, in deze situatie vooral woningen. Deze woningen liggen echter buiten de plangrenzen van dit bestemmingsplan. Dit bestemmingsplan betreft de reconstructie van een aanwezige weg. Het bestemmingsplan maakt geen nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk. Zoals is aangegeven zal door middel van een vrijwillige sanering een verbetering plaats vinden van de geluidssituatie, voor zover veroorzaakt door de N302. Dat betekent ook een verbetering van de cumulatieve geluidssituatie. Daarmee is in het kader van dit bestemmingsplan als bronmaatregel al het mogelijke gedaan om de cumulatieve geluidhindersituatie te verbeteren.

7.5.2 Vrijwillige sanering

Het beleid van de gemeente is gericht op een verdere beperking van de geluidhinder dan nodig is om te voldoen aan het wettelijk kader. Het gaat daarbij om een vrijwillige sanering. Vrijwillig, omdat er hiervoor geen wettelijke verplichting bestaat.

Het beleid ten aanzien van een vrijwillige sanering is reeds verwoord in het kader van het voorontwerpbestemmingsplan, dus onder de werking van de 'oude' Wet geluidhinder. Ook de reacties in het kader van inspraak en overleg en de beantwoording daarvan zijn gebeurd in termen van de oude wet. Om die reden wordt ook in het navolgende de dosismaat gebruikt (dB(A)), zoals deze tot voor kort gold. Dat is in deze situatie geoorloofd, omdat het hier om een vrijwillige verdere beperking van de geluidhinder gaat.

De rekenkundige onderbouwing van het hierna te beschrijven beleid is te vinden in deel 1 van het akoestisch rapport.

Beleidskader

Het beleid van de gemeente ten aanzien van wegverkeerslawaaï, veroorzaakt door de N302, is gericht op een verbetering van de geluidhindersituatie. Het voldoen aan het wettelijk kader, zoals omschreven in paragraaf 7.5.1, gaat de gemeente niet ver genoeg. De gemeente Harderwijk is van oordeel dat er een daadwerkelijke verbetering moet plaatsvinden ten opzichte van de *huidige* situatie.

De gemeente kiest daarom als algemene beleidslijn voor een resultaatsverplichting van 55 dB(A) als maximale gevelbelasting door wegverkeerslawaaï afkomstig van de N302 voor bestaande woningen in aaneengesloten woongebieden, met inachtneming van de hierna te noemen uitzonderingen.

■
In een beperkt aantal gevallen zal de basiskwaliteit niet kunnen worden gehaald, namelijk in die situaties waarbij er een onevenredigheid gaat ontstaan tussen financiële en ruimtelijke gevolgen enerzijds en het effect van de maatregel op de gevelbelasting van woningen anderzijds. Deze situatie doet zich onder meer voor bij bedrijfswoningen en kan zich bijvoorbeeld ook voordoen bij de hogere etages van hoogbouw. In het laatste geval zouden zeer hoge schermen nodig kunnen zijn. Ten aanzien van de Zeebuurt wordt een voorbehoud gemaakt in verband met de samenhang met ontwikkelingen rond De Harder. De garantie geldt evenmin zonder meer voor woningen waarvoor reeds een hogere waarde is vastgesteld.

Het voorgaande betekent dat de bijdrage van andere bronnen, zoals de A28 en de spoorlijn, buiten beschouwing blijft. De reconstructie kan daar geen invloed op uitoefenen. Anderzijds wordt, voor zover onder meer financiële en ruimtelijke overwegingen dat mogelijk maken, gestreefd naar het zoveel mogelijk realiseren van een gevelbelasting van ten hoogste 50 dB(A) (inspanningsverplichting).

Benodigde maatregelen

Om het beleid inzake de basiskwaliteit te kunnen realiseren, zijn financiële middelen beschikbaar gesteld en bovendien is een basiskwaliteit van 55 dB(A) verwoord in de vraagspecificatie voor de reconstructie van de N302.

Om voor zoveel mogelijk woningen de basiskwaliteit te bereiken, zijn in deel 1 dezelfde maatregelen ten aanzien van het wegdek verondersteld als beschreven in paragraaf 7.5.1. Bovendien zijn dan meer en hogere schermen nodig. Daarbij is uit stedenbouwkundige overwegingen een maximum schermhoogte van 5 m verondersteld. Het blijkt dan dat voor alle woningen en andere geluidgevoelige objecten de gevelbelasting vanwege de N302 in het jaar 2020 in het algemeen 55 dB(A) of minder zal zijn. Daarvoor zijn, afhankelijk van het wegvak, schermhoogtes nodig van 2 m, 3 m, 4 m of 5 m.

In de variant met een verhoogde ligging is het niet mogelijk om hieraan te voldoen voor een bedrijfswoning op het industrieterrein Haven en voor de bovenste etages van appartementen aan de Broeklaan. Voor deze appartementen (beoordelingshoogte 10,5 m+mv) is een geluidsniveau van 57 dB(A) berekend in het geval van een verhoogde ligging. Gebleken is dat een verhoging van het scherm ter plaatse tot 6 m niet effectief is, omdat de gevelbelasting dan met minder dan 1 dB(A) zou afnemen.

■
In de berekeningen van deel 1 is primair uitgegaan van het nemen van bronmaatregelen (geluidsarm asfalt) en secundair van het plaatsen van schermen.

Inmiddels is gebleken dat de akoestische effecten van geluidsreducerend asfalt kunnen afnemen in de loop van de tijd. Om die reden wordt thans voor een duurzame oplossing gekozen, waarbij als principe wordt uitgegaan van schermen met een hoogte tot maximaal 5 m. Waar nodig wordt aanvullend gebruikgemaakt van een geluidsreducerend wegdek om aan de basiskwaliteit te voldoen. In verband hiermee is in het ontwerpbestemmingsplan de hoogte van schermen bij recht op 5 m gesteld (volgens het voorontwerpbestemmingsplan was de maximale hoogte 4 m bij recht en 5 m via vrijstelling).

7.5.3 Eindconclusies

Het onderhavige bestemmingsplan voldoet aan de wettelijke kaders, neergelegd in de Wet geluidhinder zoals deze van toepassing is sinds 1 januari 2007.

Bovendien maakt het bestemmingsplan een daadwerkelijke verbetering van de geluidhindersituatie vanwege de N302 mogelijk door het beleid van een vrijwillige sanering. Daarbij geldt als te realiseren basiskwaliteit als regel een gevelbelasting vanwege de N302 van maximaal 55 dB(A) (resultaatsverplichting) en een ambitieniveau van 50 dB(A) (inspanningsverplichting).

In het kader van het vervolgtraject moet worden aangetoond dat de reconstructie in overeenstemming is met bovengenoemde conclusies (toets aan het wettelijk kader volgens de nieuwe Wet geluidhinder en toets aan de basiskwaliteit).

7.6 Externe veiligheid

7.6.1 Algemeen

Ten behoeve van dit bestemmingsplan is onderzoek verricht naar externe veiligheid. Dat onderzoek is neergelegd in het rapport Externe veiligheid N302 Harderwijk, opgesteld door de Adviesgroep AVIV BV (12 februari 2007). Onder verwijzing naar dat rapport voor een uitvoerige onderbouwing volgen samenvattend de resultaten van het onderzoek.

Achtergronden risicobenadering vervoer gevaarlijke stoffen

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg kan mogelijk risico's opleveren voor de omgeving. In de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen¹⁶ (CRNVGS) heeft het Rijk beleid bekend gemaakt over de afweging van veiligheidsbelangen die een rol spelen bij het vervoer van gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving. De circulaire is geen wettelijke norm, maar is een voorbode van de wettelijke verankering van risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

De CRNVGS geeft aan dat de risicobenadering¹⁷ moet worden toegepast bij zowel vervoersbesluiten als omgevingsbesluiten. In het kader van dit bestemmingsplan gaat het om een omgevingsbesluit.

De risicobenadering bestaat uit vier onderdelen:

- identificatie van de risico's en risicoanalyse;
- risicoanalyse;
- toetsing van de risico's aan de normen;
- risicoreductie en aspecten van zelfredzaamheid en hulpverlening.

Het begrip risico valt uiteen in plaatsgebonden risico en groepsrisico. Daarnaast is onderscheid te maken tussen de bestaande situatie en de toekomstige situatie. Ten aanzien van de omgeving wordt onderscheid gemaakt tussen kwetsbare objecten (zoals woningen) en beperkt kwetsbare objecten (zoals kantoren).

Huidige omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen

De cijfers voor het vervoer van gevaarlijks stoffen zijn gebaseerd op visuele tellingen in de periode van 8 mei 2006 tot en met 12 mei 2006 ter plaatse van de kruising van de N302 met de Newtonweg. Daarmee is inzicht verkregen in zowel de transportintensiteit van gevaarlijke stoffen op de N302 als op de Newtonweg. De resultaten staan in tabel 7.3.

Tabel 7.3 Aantal wagens per stofcategorie (beladen transporten per jaar)

Weg	Wegvak	Brandbare gassen GF3	Brandbare vloeistoffen LF1	Brandbare vloeistoffen LF2	Stukgoed	Niet relevant
N302	Newtonweg-A28	634	1755	1706	3218	1853
	Newtonweg-Flevoland	488	1365	1658	1999	1511
Newtonweg	richting centrum	0	0	244	293	0
	richting Hierden	146	585	195	1706	439

Bron: Externe veiligheid N302 Harderwijk, Adviesgroep AVIV BV (12 februari 2007).

¹⁶ Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, opgesteld door de Ministeries van V&W, BZK, VROM, gepubliceerd: Staatscourant 4 augustus 2004.

¹⁷ Op grond van de risicobenadering worden normen gesteld aan de risico's gelet op de kwetsbaarheid van de omgeving en vice versa.

Uit de resultaten blijkt dat een zeer groot deel van het vervoer van gevaarlijke stoffen een doorgaand karakter heeft. Binnen Harderwijk is een relatief groot deel op het industrieterrein Lorentz gericht. In het algemeen leveren de tellingen hogere aantallen op dan zijn verondersteld in het MER N302.

7.6.2 Plaatsgebonden risico

Omschrijving

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. De diverse niveaus van het plaatsgebonden risico worden geografisch weergegeven door zogenaamde iso-risicocontouren. Daarbij verbindt elke lijn plaatsen in de omgeving van een risicovol object of een transportas met een even hoog plaatsgebonden risico.

Normering

De CRNVGS geeft de volgende normen (grenswaardes) en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico (tabel 7.4).

Tabel 7.4 Grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico

Bestaande situatie		Vervoersbesluit	Omgevingsbesluit
		Grenswaarde PR 10^{-5} Streven naar PR 10^{-6}	Grenswaarde PR 10^{-5} Streven naar PR 10^{-6}
Nieuwe situatie	Kwetsbaar	Grenswaarde PR 10^{-6}	Grenswaarde PR 10^{-6}
	Beperkt kwetsbaar	Richtwaarde PR 10^{-6}	Richtwaarde PR 10^{-6}

Grenswaarden moeten bij de uitoefening van een aangewezen wettelijke bevoegdheid in acht worden genomen, terwijl met richtwaarden zoveel mogelijk rekening moet worden gehouden.

Ligging plaatsgebonden risico-contour

De berekende ligging van de plaatsgebonden risico-contouren langs de N302 en langs de Newtonweg staan vermeld in tabel 7.5.

Tabel 7.5 Ligging PR-contour

Weg	Wegvak	Afstand in meters van de as van de weg tot PR-contour			
		10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}
N302	Newtonweg-A28	0	0	74	154
	Newtonweg-Flevoland	0	0	61	143
Newtonweg	richting centrum	0	0	0	0
	richting Hierden	0	0	0	51

Bron: Externe veiligheid N302 Harderwijk, Adviesgroep AVIV BV (12 februari 2007).

Conclusie plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico levert geen belemmeringen op voor het bestemmingsplan N302.

7.6.3 Groepsrisico

Omschrijving

Het groepsrisico is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten op een transportroute aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarmee rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisch is weergegeven.

Normering

De CNVRGVS geeft geen norm voor het maximaal toelaatbare groepsrisico, maar een oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment gemeten per kilometer en per jaar:

- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1.000 slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten in de hierboven genoemde grafiek bepaalt de oriëntatiewaarde).

Bij de toetsing moet worden gezien of de kans per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties, dus voor zowel vervoersbesluiten als omgevingsbesluiten en in zowel bestaande als nieuwe situaties. Bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of een toename van het groepsrisico, moeten beslissingsbevoegde overheden het groepsrisico betrekken bij de vaststelling van het vervoersbesluit of omgevingsbesluit. Dit is in het bijzonder van belang in verband met aspecten van zelfredzaamheid en hulpverlening.

Er moet altijd worden nagegaan of door het treffen van maatregelen niet alsnog aan de oriëntatiewaarde kan worden voldaan of dat de toename van het groepsrisico niet kan worden verminderd.

■

Aandachtspunten huidige en toekomstige situatie

Uit het onderzoek van AVIV blijkt dat het groepsrisico langs de Newtonweg in alle beschouwde situaties beneden de oriëntatiewaarde blijft.

Verder blijkt uit het onderzoek dat ook in de gebieden ten oosten van de N302 het groepsrisico beneden de oriëntatiewaarde blijft.

Deze conclusie geldt ook voor de gebieden ten westen van de N302, maar hier is de situatie genuanceerder.

Uit het onderzoek van AVIV blijkt namelijk dat ten opzichte van de huidige situatie sprake zal zijn van een vermeerdering van het groepsrisico in verband met de voorgenomen ontwikkelingen met betrekking tot De Harder en Waterfront.

Zoals genoemd, moet over elke vermeerdering van het groepsrisico verantwoording worden afgelegd. Een dergelijke verantwoording is neergelegd in het Advies externe veiligheid van de gemeente Harderwijk (19 april 2007). In het kader van dit bestemmingsplan N302 kan daarover, met verwijzing naar het genoemde Advies externe veiligheid, het volgende worden gezegd.

Het bestemmingsplan N302 maakt een reconstructie mogelijk van de bestaande N302. Het bestemmingsplan is als zodanig niet van invloed op de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Wel is het bestemmingsplan gericht op een veiliger verkeersafwikkeling. Die veiliger verkeersafwikkeling komt allereerst tot uitdrukking in de aanleg van gescheiden rijbanen. Alle uitvoeringsvarianten voorzien daarin, zonder uitzondering. Daarbij zal worden voorzien in het aanbrengen van geleiderails ter weerszijden van de rijbanen. Het bestemmingsplan maakt voorts uitvoeringsvarianten mogelijk die uitgaan van ongelijkvloerse kruisingen en van een scheiding van lokaal en doorgaand verkeer.

Zoals vermeld in paragraaf 6.2.5 zal er ten behoeve van Wittenhagen en Stadsdennen ter plaatse van het viaduct over de spoorlijn een vluchtmogelijkheid blijven die ook geschikt is voor personenauto's. In overleg met de brandweer zal worden bepaald welk draagvermogen een dergelijke voorziening dient te hebben in verband met een goede bereikbaarheid door hulpdiensten.

Ten slotte zullen in overleg met de provincie Gelderland afspraken worden gemaakt over regelmatig onderhoud van de N302.

Dit betekent dat door de reconstructie, zoals voorzien in dit bestemmingsplan, de kans op ongevallen daalt. Hiermee is als bronmaatregel in het kader van dit bestemmingsplan het mogelijke gedaan om de externe veiligheid in positieve zin te beïnvloeden.

■
Een verdere verantwoording van het groepsrisico dient vervolgens plaats te vinden in de omgevingsbesluiten die nieuwe ontwikkelingen mogelijk maken in de directe nabijheid van de N302, met name de omgevingsbesluiten die betrekking hebben op De Harder en het Waterfront. Het onderhavige voorontwerpbestemmingsplan N302 geeft voldoende inzicht in de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen en in de locaties waar een afweging van het groepsrisico aan de orde is. Dit bestemmingsplan biedt evenwel geen zekerheid over de uiteindelijk te kiezen uitvoeringsvariant. Dat betekent dat bij het nemen van omgevingsbesluiten voorshands rekening moet worden gehouden met alle uitvoeringsvarianten. Omgekeerd dient bij verdere besluitvorming inzake de reconstructie van de N302 de mogelijkheid van een verdere beperking van het groepsrisico een belangrijke rol te spelen.

Conclusie groepsrisico

Het groepsrisico als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen levert geen belemmering op voor dit bestemmingsplan. In het verdere procesloop van de N302 dient evenwel de verantwoording van het groepsrisico een belangrijke rol te blijven spelen, onder meer bij de bestuurlijke beoordeling van het reconstructieplan. Verder dient in omgevingsbesluiten, zoals voor De Harder en Waterfront, een nadere verantwoording van het aanvaardbare groepsrisico plaats te vinden.

7.6.4 Gasleidingen

In het rapport Aardgasleidingen Harderwijk, opgesteld door de Adviesgroep AVIV BV (12 februari 2007) is aandacht gegeven aan externe veiligheid in relatie tot de in en nabij het plangebied aanwezige gasleidingen.

Door en nabij het plangebied lopen meerdere gastransportleidingen. Voor de in acht te nemen afstanden tot dergelijke leidingen is thans (mei 2007) de ministeriële Circulaire "Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen" van 26 november 1984 nog van toepassing. Deze circulaire geeft aan op welke wijze een verantwoorde zonering kan worden toegepast langs nieuwe tracés van aardgastransportleidingen en bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van bestaande aardgastransportleidingen. Een nieuwe regelgeving is in voorbereiding.

Dit bestemmingsplan voorziet noch in de aanleg van nieuwe gastransportleidingen noch in nieuwe gevoelige functies nabij de gastransportleidingen.

Wel dient, voor zover op dit moment kan worden overzien, een aardgastransportleiding mogelijk enigszins te worden verlegd in

.....

oostelijke richting. Het gaat daarbij om de leiding langs de N302, ten zuiden van de Newtonweg, die zijn voortzetting vindt langs de Newtonweg (de N-570-34-VR 002 en de N-570-34-VR-003). Dat is een aardgastransportleiding met een diameter van 4 inch en een gasdruk van 40 bar. De bijbehorende toetsingsafstand op basis van de huidige regeling bedraagt 20 meter. Uitgaande van de in voorbereiding zijnde regeling bedraagt de toetsingsafstand 35 meter. Bij deze afstand (35 meter) zal er geen sprake zijn van een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico, aangezien in de omgeving geen dichtheden voorkomen van 10.000 personen per hectare of meer.

Om een verplaatsing mogelijk te maken is het gebied, ingesloten door de N302, de Newtonweg en de Langekamp, alsnog tot het plangebied gerekend (met de bestemming groenvoorzieningen).

7.7 Luchtkwaliteit

Beleidskader

Op 5 augustus 2005 is het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005) van kracht geworden. Met dit besluit implementeert Nederland de richtlijn 1999/30/EG in de Nederlandse wetgeving. In het besluit is aangegeven dat bestuursorganen bij de uitoefening van hun bevoegdheden de grenswaarden voor de luchtkwaliteit in acht moeten nemen. De grenswaarden gelden overal, met uitzondering van bedrijven en kantoren (hierop is de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing).

De luchtkwaliteit ter hoogte van het plangebied is getoetst aan de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit 2005. Bij verkeersemisies zijn met name de componenten stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) van belang.

Normering

De grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ zijn:

- de concentratie van 40 µg/m³ voor NO₂ als jaargemiddelde mag met ingang van 1 januari 2010 niet worden overschreden;
- de concentratie van 200 µg/m³ voor NO₂ als uurgemiddelde mag sinds 19 juli 2001 niet vaker dan 18 maal per jaar worden overschreden;
- de concentratie van 40 µg/m³ voor PM₁₀ als jaargemiddelde mag sinds 1 januari 2005 niet worden overschreden;
- de concentratie van 50 µg/m³ als 24 uurgemiddelde voor PM₁₀ mag sinds 1 januari 2005 niet vaker dan 35 maal per jaar worden overschreden.

■
In de jaren vóór 2010 dient de jaargemiddelde concentratie van NO₂ te worden getoetst aan de plandrempel. De plandrempel zorgt voor een geleidelijke overgang naar de grenswaarden die gelden vanaf 1 januari 2010 ¹⁸.

Tegelijkertijd met het Besluit luchtkwaliteit is ook de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 van kracht geworden. Hierin is onder andere de aftrek van zeezout geregeld. De regeling omvat onder meer de volgende twee elementen:

- aftrek bij jaargemiddelde concentratie PM₁₀: deze bedraagt voor de gemeente Harderwijk 4 µg/m³;
- aftrek bij etmaalgemiddelde concentratie PM₁₀: voor iedere gemeente mag het berekende aantal overschrijdingsdagen met zes dagen worden verminderd.

Berekeningen

De berekeningen voor de luchtkwaliteit langs wegen zijn uitgevoerd door TNO. De resultaten daarvan zijn neergelegd in het rapport Luchtkwaliteitsberekeningen langs de N302 ter hoogte van Harderwijk (september 2006) en in een aanvullende notitie van 8 februari 2007. Met verwijzing naar de notities voor een uitvoerige onderbouwing volgen onderstaand de belangrijkste resultaten van dat onderzoek.

Verkeersprognoses

Ten behoeve van de berekening van de luchtkwaliteit is gebruikgemaakt van verkeersprognoses voor de jaren 2004, 2010, 2012, 2015 en 2020. Deze komen voor 2004 en 2020 overeen met de gegevens in tabel 2.1, voor andere jaren is gebruik gemaakt van interpolatie.

Autonome ontwikkeling

Voor deze jaren is allereerst de autonome ontwikkeling in beeld gebracht ¹⁹. Bij de autonome ontwikkeling is op de N302 een maximale snelheid van 80 km/uur van toepassing en staat 35% in de file. De snelheid op de lokale wegen is 50 km/uur;

Ingrepen op maaiveld

Wat betreft de ingrepen is vervolgens gerekend met twee fictieve modellen die elk voor zich een bepaalde, in beginsel meest ongunstige situatie ten aanzien van luchtverontreiniging in beeld brengen. De modellen zijn fictief omdat ze niet zonder meer tot een

¹⁸ De plandrempelwaarden nemen evenredig af van 50 µg/m³ in 2005 tot 42 µg/m³ in 2009.

¹⁹ Voor het jaar 2004 komt dat overeen met de 'huidige situatie'.

realistisch te achten verkeerskundige oplossing zijn te herleiden. Er zijn de volgende twee modellen doorgerekend:

- Een model waarbij op de N302 een maximale snelheid van 80 km/uur van toepassing is met een filekans van 0%. Op de gemeentelijke wegen en op de aan te leggen parallelwegen is 50 km/uur van toepassing. Dit model is in het TNO-rapport variant 4 genoemd.
- Een model waarbij op de N302 ten gevolge van verkeersregelinstanties een maximale snelheid van 50 km/uur van toepassing is, evenals op de lokale wegen. Er zijn geen files. In het TNO-rapport is dit variant 5 genoemd.

In beide varianten is een ligging op maaiveld verondersteld.

Invloed van een verhoogde of verlaagde ligging

Een verhoogde ligging leidt tot geringere concentraties. Om dat aan te tonen zijn voor het jaar 2010 voor de varianten 4 en 5 aanvullende berekeningen uitgevoerd waarbij het wegvak tussen de Burgemeester de Meesterstraat en de Newtonweg rekenkundig op 6 m hoogte ten opzichte van het maaiveld is gelegen. Tevens is daarbij, in afwijking op de eerder vermelde snelheden, in variant 5 op de N302 een maximale snelheid van 80 km/uur van toepassing in plaats van 50 km/uur.

Uit onderzoek is gebleken dat er geen significante verschillen optreden tussen een lijnbron op een bepaalde hoogte en een lijnbron met eenzelfde verdiepte ligging. Dat betekent dat de uitkomsten van dit model ook van toepassing zijn op een verdiepte ligging.

Rekenmodel

De berekeningen voor NO₂ en PM₁₀ zijn uitgevoerd met behulp van het TNO-verspreidingsmodel. Voor overige stoffen die zijn genoemd in het Blk 2005 is een berekening uitgevoerd met het model CAI.

In de berekeningen is geen rekening gehouden met de aanwezigheid van geluidsschermen langs de N302. Mogelijk gaan in een situatie met schermen de concentraties op de weg zelf iets omhoog. Waarschijnlijk gaan ze direct achter het scherm iets naar beneden.

De resultaten voor NO₂ en PM₁₀ zijn weergegeven in de vorm van kaarten. Ook is voor deze stoffen in de vorm van een tabel weergegeven of een overschrijding plaatsvindt van drempel- of grenswaarden en zo ja, op welke oppervlakte (in hectare) een dergelijke overschrijding betrekking heeft.

Resultaten NO₂

Jaargemiddelde concentratie

In tabel 7.6 staat de oppervlakte weergegeven waar een overschrijding plaatsvindt van de in dat jaar toegestane jaargemiddelde concentratie van NO₂.

Tabel 7.6 Oppervlakte in ha waar de plandrempel, c.q. grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie NO₂ wordt overschreden.

Scenario	2004	2010	2010 hoogte	2012	2015	2020
Autonoom	23,6	10,8	n.v.t.	6,3	1,5	1,1
Variant 4	n.v.t.	5,9	5,8	2,9	0,5	0,2
Variant 5	n.v.t.	7,5	4,3	3,7	0,7	0,5

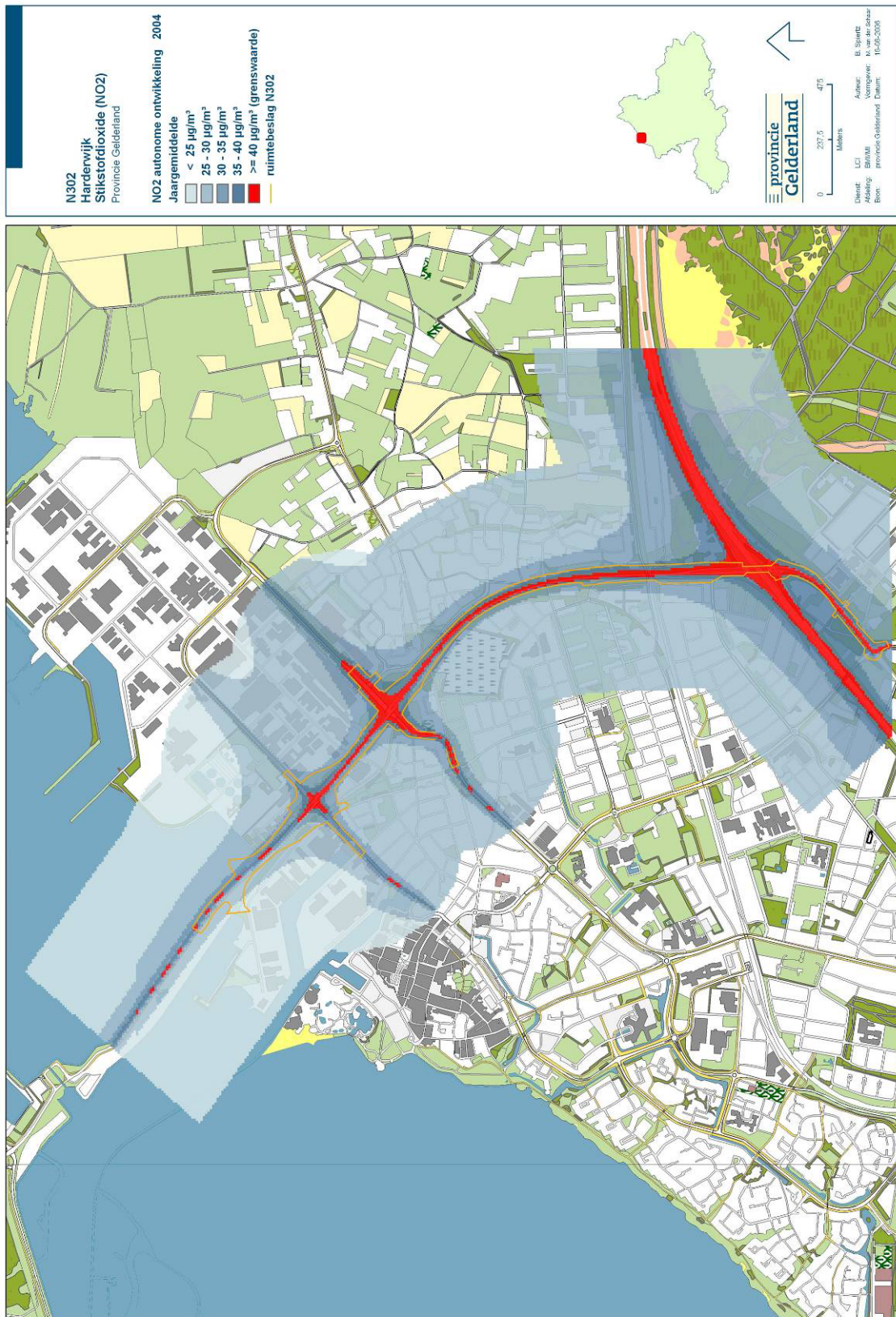
Uit de tabel blijkt allereerst dat de jaargemiddelde concentratie NO₂ in en rond het plangebied in 2004 aanzienlijk werd overschreden. Ook in alle getoetste jaren is er in de autonome situatie nog sprake van een overschrijding, maar die is in 2010 reeds aanzienlijk afgenomen en neemt daarna verder af tot een vrij beperkt gebied. Deze daling is een gevolg van een lagere uitstoot (emissie) door voertuigen.

Uit figuur 7.5, die de berekende concentraties weergeeft voor 2004, blijkt dat vooral de A28 de bron is van de overschrijding. Maar ook langs de N302 vindt een overschrijding plaats.

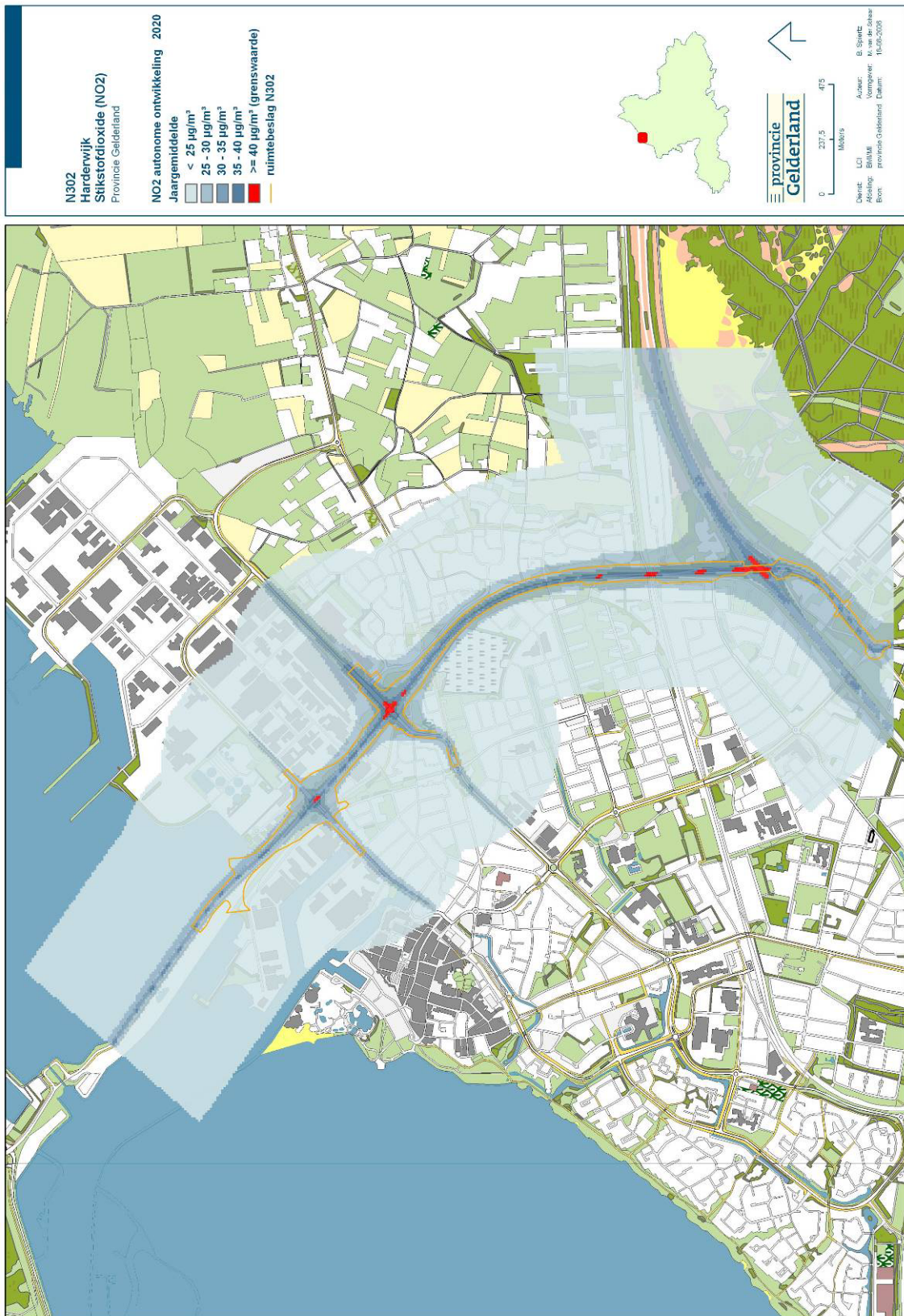
Figuur 7.6 geeft de berekende concentraties in 2020 bij de autonome ontwikkeling. In dat jaar beperkt de overschrijding zich tot het gebied langs de A28 en tot de kruisingen van de N302 met de Burgemeester de Meesterstraat en de Newtonweg.

De overschrijding van de jaargemiddelde concentratie NO₂ vindt plaats binnen het ruimtebeslag van de N302. Alleen de weggebruikers staan hieraan bloot. Bovendien neemt deze overschrijding aanzienlijk af vanwege de reconstructie. De oorzaak hiervan is met name de vlottere doorstroming van het verkeer in geval van een reconstructie.

Zoals blijkt ligt de jaargemiddelde concentratie in de nabij gelegen woon- en werkgebieden met een niveau van < 25 µg/m³ zeer ruim beneden de grenswaarde van 40 µg/m³.



Figuur 7.5 jaargemiddelde concentratie NO₂ in 2004



Figuur 7.6 Jaargemiddelde concentratie NO₂ in 2020 (autonome ontwikkeling)

Uurgemiddelde concentratie

Tabel 7.7 geeft inzicht in de mate waarin een overschrijding plaats vindt van de toegestane uurgemiddelde concentratie voor NO₂.

Tabel 7.7. Oppervlakte in ha waar de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ wordt overschreden.

Scenario	2004	2010	2010 hoogte	2012	2015	2020
Autonoom	0	0	0	0	0	0
Variant 4	n.v.t.	0	0	0	0	0
Variant 5	n.v.t.	0	0	0	0	0

Uit het resultaat blijkt dat voor NO₂ in geen enkele situatie een overschrijding van de uurgemiddelde norm (200 µg/m³) plaatsvindt.

Resultaten fijn stof (PM₁₀)

Jaargemiddelde concentratie

In tabel 7.8 staan de resultaten voor de jaargemiddelde PM₁₀-concentraties (na correctie voor zeezout) samengevat

Tabel 7.8 Oppervlakte in ha waar de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ wordt overschreden.

Scenario	2004	2010	2010 hoogte	2012	2015	2020
Autonoom	0	0	0	0	0	0
Variant 4	n.v.t.	0	0	0	0	0
Variant 5	n.v.t.	0	0	0	0	0

In geen enkele situatie vindt een overschrijding van de grenswaarde (40 µg/m³) plaats.

Vierentwintig uurgemiddelde concentratie

De oppervlakte waar een overschrijding plaatsvindt van de vierentwintig uurgemiddelde concentratie voor PM₁₀ (na correctie voor zeezout) staat in tabel 7.9.

Tabel 7.9 Oppervlakte in ha waar de grenswaarde voor het vierentwintig uurgemiddelde voor PM₁₀ wordt overschreden.

Scenario	2004	2010	2010 hoogte	2012	2015	2020
Autonoom	0,9	0	0	0	0	0
Variant 4	n.v.t.	0	0	0	0	0
Variant 5	n.v.t.	0	0	0	0	0

In 2004 vond een geringe overschrijding plaats, maar in alle andere situaties wordt voldaan aan de grenswaarde (maximaal 35 maal overschrijding per jaar). De overschrijding in 2004 vond plaats in de directe omgeving van de aansluitingen van de N302 met de A28, respectievelijk de Newtonweg.

■

Resultaten overige stoffen

Zoals verwacht gaf het onderzoek naar de concentraties van andere stoffen, zoals benzeen, lood, koolmonoxide en dergelijke geen overschrijding van grenswaarden te zien.

Eindconclusie

De luchtkwaliteit zal na realisering van het bestemmingsplan N302 overall voldoen aan alle grenswaarden zoals gesteld in het Besluit luchtkwaliteit 2005, met uitzondering van de jaargemiddelde concentratie voor NO₂. Daarvan is echter gebleken dat de overschrijding beperkt blijft tot het ruimtegebruik van de N302 zelf.

Afgezien daarvan geldt dat de situatie als gevolg van realisering van de voorgenomen reconstructie (aanzienlijk) zal verbeteren. Artikel 7 lid 3 van het Besluit luchtkwaliteit 2005 maakt het mogelijk in dergelijke omstandigheden (de luchtkwaliteit verbetert of blijft tenminste gelijk) een besluit te nemen.

De eindconclusie is dan ook dat het bestemmingsplan in overeenstemming is met het Besluit luchtkwaliteit 2005.

Ten slotte kan worden geconcludeerd dat de reconstructie van de N302 inderdaad voldoet aan het in hoofdstuk 4 genoemde uitgangspunt dat de luchtkwaliteit in de omgeving van de N302 dient te verbeteren.

7.8 Kabels en leidingen en overige belemmeringen

In en rond het plangebied bevindt zich ondergrondse infrastructuur, waaronder gastransportleidingen en rioolpersleidingen. Bij de voorbereiding en uitvoering van werkzaamheden moet hiermee rekening worden gehouden.

Voor de gastransportleidingen is privaatrechtelijk reeds de zogeheten zakelijk-rechtstrook vastgelegd. Desalniettemin zijn de belangrijkste gasleidingen op de plankaart aangeduid en zijn in de voorschriften relevante regelingen opgenomen.

7.9 Economische uitvoerbaarheid

Voor een reconstructie van de N302 is een budget ter beschikking gesteld van 71 miljoen euro. De provincie Gelderland draagt daarin 61 miljoen euro bij en de gemeente Harderwijk 10 miljoen euro.

■
Op basis van vooraf geformuleerde doelstellingen zijn diverse ontwerpen gemaakt van de reconstructie van de N302. Op basis van deze ontwerpen zijn calculaties uitgevoerd waaruit blijkt dat binnen het ter beschikking gestelde budget verschillende mogelijkheden zijn om een reconstructie van de N302 uit te voeren. Uiteraard zal de hoogte van de totale kosten pas bekend zijn na de te houden Europese aanbesteding.

Uit de calculaties is onder meer gebleken dat in financieel opzicht de aanleg van een gedeeltelijke (open) tunnelbak in deelgebied 3 tot de mogelijkheden behoort. De aanleg van een geheel gesloten tunnel over een grote lengte is daarentegen niet haalbaar.

Gelet op het voorgaande wordt het bestemmingsplan economisch uitvoerbaar geacht.

7.10 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Mede gezien de gezamenlijke inspanning van de gemeente Harderwijk en de provincie Gelderland, mag het bestemmingsplan maatschappelijk uitvoerbaar worden geacht. Ten aanzien van inspraakreacties wordt verwezen naar hoofdstuk 9.

In dit hoofdstuk volgt een korte toelichting op de gekozen juridische opzet wat betreft plankaart en voorschriften.

8.1 Algemeen

Het onderhavige bestemmingsplan is overeenkomstig artikel 12 van het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985 (Bro) vervat in:

- een kaart, met nummer 116.01.00.00.11.C01, schaal 1:2.000, bestaande uit de kaartbladen zuid en noord, met bijbehorende verklaring, waarop de bestemming van de in het plan begrepen gronden is aangewezen;
- een omschrijving van de bestemmingen, waarbij de toe te kennen doeleinden zijn aangegeven;
- voorschriften omtrent het gebruik van de in het plan begrepen grond en opstallen;
- aanvullende bepalingen.

Het bestemmingsplan gaat vergezeld van de onderhavige toelichting.

8.2 Toelichting per bestemming

Verkeersdoeleinden

Aan vrijwel het gehele plangebied is de eindbestemming Verkeersdoeleinden toegekend. Binnen deze bestemming is de ligging van verharding, groen en water niet vastgelegd of voorgeschreven. Wel is in verband met de Wet geluidhinder het maximaal aantal rijstroken per wegvak vastgelegd.

Verder is in de doeleindenomschrijving omschreven dat de gronden mede zijn bestemd voor geluidwerende voorzieningen die, kort gezegd, effectief zijn en die bereiken dat wordt voldaan aan de Wet geluidhinder.

Belangrijke inhoudelijke elementen zijn:

- Tracé en dwarsprofiel
De ruimtelijke kaders waarbinnen het tracébeloop mogelijk is, worden in voldoende mate vastgelegd door de bestemmingsgrens. De feitelijke ligging van het tracé kan bij de uitwerking worden bepaald, mede in relatie tot de in een later stadium te kiezen opbouw van het dwarsprofiel. Het bestemmingsplan geeft ten aanzien van het dwarsprofiel geen dwingende aanwijzingen.

-
- Lengteprofiel
Uitgangspunt voor de juridische regeling is de bestaande hoogte van de weg. Deze mag bij recht overal worden gehandhaafd en mag overal worden verlaagd.
Tevens is bij recht overal een verhoging met 1 m toegestaan, ook voor het lokale wegennet. Middels een vrijstellingsbepaling kan deze hoogte worden vergroot tot maximaal 2 m. Een van de vrijstellingscriteria is 'beeldkwaliteit'. Daarmee wordt bedoeld op het beeldkwaliteitsplan dat voor de N302 is opgesteld.
Een verdere verhoging tot 6 m (aanleg van een viaduct) is alleen mogelijk ter plaatse van de aanduiding 'viaduct'. Deze bepaling geldt alleen daar waar dat zinvol is, dus niet waar het tracé nu al in ophoging ligt en niet ter plaatse van het aquaduct.

De hoogtebepalingen voor verkeersvoorzieningen zoals wegmeubilair, lichtmasten en dergelijke en de hoogtebepalingen voor geluidsschermen zijn gerelateerd aan de weghoogte. Daarbij is voor geluidsschermen uitgegaan van een maximale hoogte van 5 m.

Ter plaatse van de spoorlijn en ter plaatse van het aquaduct zijn toegesneden regelingen opgenomen om een ongestoord gebruik van deze verkeersvoorzieningen mogelijk te maken. Ter plaatse van de spoorlijn is een en ander geregeld via de aanduiding 'spoorwegdoeleinden' op de plankaart.

In de doeleindenomschrijving is tevens opgenomen dat de gronden met de aanduiding 'aardgastransportleiding' en 'aardgastransportleiding te verplaatsen' mede zijn bestemd voor de aanleg en instandhouding van ondergrondse aardgastransportleidingen onder hoge druk.

Voor de op de plankaart als zodanig aangegeven aardgastransportleiding is een verplaatsing in oostelijke richting mogelijk gemaakt, mits de afstand tot de nabijgelegen woningen (aan de Broeklaan) niet minder zal zijn dan 35 meter.

Groenvoorzieningen

In overeenstemming met het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan Frankrijk heeft het gebied, omsloten door de N302, de Newtonweg en de Langekamp, de bestemming "groenvoorzieningen" gekregen, met eenzelfde juridische regeling als in het voorontwerpbestemmingsplan Frankrijk. Daarenboven is in de doeleindenomschrijving ook de aanwezigheid en de mogelijke verplaatsing van een aardgastransportleiding aangegeven.

Water (dubbelbestemming)

Bij het aquaduct is een dubbelbestemming Water aangegeven met een doeleindenomschrijving die is ontleend aan de vigerende bestemming, maar die anderzijds niet meer regelt dan voor het aquaduct noodzakelijk is.

8.3 Afstemming op andere wetten en verordeningen

Afstemming op de Wet geluidhinder heeft plaatsgevonden via de voorschriften.

Verder is een afstemming geregeld met de Bouwverordening.

9.1 Inspraak**9.1.1 Procedure**

Inspraak bij de voorbereiding van ruimtelijke plannen en de herziening daarvan is sinds 1 juli 2005 niet meer verplicht op grond van de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Evenwel is een inspraakprocedure gevolgd op basis van de gemeentelijke Inspraak- en participatieverordening.

In het kader van de inspraakprocedure heeft het voorontwerpbestemmingsplan N302 met ingang van vrijdag 3 november 2006 gedurende zes weken voor iedereen ter inzage gelegen. Tijdens deze termijn kon men schriftelijk een inspraakreactie richten aan burgemeester en wethouders. Desgewenst kon ook worden volstaan met een mondelinge inspraakreactie. Er zijn in totaal ongeveer 90 schriftelijke reacties ontvangen.

Op maandag 20 november 2006 was er een informatieavond die plaats vond op het Bouw- en Infrapark, Ceintuurbaan 2 te Harderwijk. Deze informatieavond had niet alleen betrekking op het voorontwerpbestemmingsplan N302, maar ook op het MER N302 en op het Beeldkwaliteitsplan voor de N302.

Op 28 februari 2007 was er gelegenheid voor insprekers om ten overstaan van twee wethouders het ingediende bezwaar mondeling toe te lichten en daarover van gedachten te wisselen. Van deze avond is een verslag gemaakt.

Op 27 maart 2007 heeft het college van burgemeester en wethouders het Eindverslag Inspraak voorontwerp-bestemmingsplan N302 vastgesteld. In dat Eindverslag heeft de inspraakprocedure uitgebreid aandacht gekregen. Vervolgens zijn bepaalde beleidsthema's verduidelijkt. Relevant is onder meer dat ten aanzien van geluidhinder vanwege de N302 is bevestigd dat voor woningen in aaneengesloten woongebieden de gevelbelasting op basis van een vrijwillige sanering als regel zal worden teruggebracht tot 55 dB(A) of minder (normering volgens de 'oude' Wet geluidhinder).

In het rapport zijn de inspraakreacties samengevat en van commentaar voorzien. Ook bevat het Eindverslag een verslag van de gedachtewisseling op 28 februari 2007.

9.1.2 Resultaten van de inspraak

Onder verwijzing naar het Eindverslag inspraak voorontwerpbestemmingsplan N302 voor een nadere motivering kunnen de resultaten van de inspraak als volgt worden samengevat.

De toelichting

- In de toelichting is verduidelijkt dat aanleg van een viaduct ten westen van het bestaande viaduct over de Vondellaan wel mogelijk is binnen de grenzen van het bestemmingsplan.
- In de toelichting heeft de situatie van de gebieden Wittenhagen en Stadsdennen in geval van calamiteiten alsnog aandacht gekregen.
- In de toelichting is de regionale functie van het aquaduct voor landbouwverkeer vermeld. In de toelichting zijn tevens de uitkomsten van de gehouden tellingen van langzaamrijdende voertuigen genoemd.
- De toelichting is aangepast met een passage over lichthinder.
- In de toelichting is opgenomen dat en waarom in deelgebied 2 een oostelijke verdubbeling niet meer aan de orde is, met uitzondering van de mogelijkheid van een oostelijk gelegen viaduct over de spoorlijn.
- In de toelichting is verduidelijkt dat voor woningen in aaneengesloten woongebieden de gevelbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai door de N302 maximaal 55 dB(A) zal zijn, tenzij hiervoor in financieel of ruimtelijk opzicht onevenredige maatregelen getroffen zouden moeten worden.

De voorschriften

- De inspraak heeft geen aanleiding gegeven de voorschriften aan te passen.

De plankaart

- Op de plankaart is de plangrens ter plaatse van de Vondellaan en ten noorden daarvan naar het westen opgeschoven, om meer ruimte te krijgen voor een eventuele wegverlegging met een talud.
- De oostelijk gelegen plangrens is ter hoogte van deelgebied 2 zodanig opgeschoven, dat de bestaande groenstrook buiten het plan valt.

Toezeggingen

Verder zijn naar aanleiding van de inspraak de volgende toezeggingen gedaan ten aanzien van het vervolgtraject.

- Toegezegd wordt dat belanghebbenden regelmatig worden geïnformeerd over het vervolgtraject.

- De suggestie voor eventuele nieuwe aanplant ter plaatse van het voormalige spoor zal worden meegenomen bij de verdere uitwerking van het project.
- Het projectbureau zal belanghebbenden in een vroegtijdig stadium informeren over maatregelen die tijdens de reconstructie worden genomen om de bereikbaarheid van percelen zoveel mogelijk te verzekeren en de overlast zoveel mogelijk te beperken.
- Toegezegd wordt dat de plangrens van het bestemmingsplan Stadsdennen en eventuele andere te herziene bestemmingsplannen wordt aangepast aan de plangrens van het ontwerpbestemmingsplan N302.
- Toegezegd wordt dat maatregelen inzake het landbouwverkeer regelmatig zullen worden geëvalueerd.

9.2 Overleg ex artikel 10 Bro

9.2.1 Procedure

Begin november 2006 is het voorontwerpbestemmingsplan in het kader van het overleg ex artikel 10 Bro toegezonden aan 29 overleginstanties. Er zijn in totaal 20 reacties ontvangen.

Het rapport Nota van overleg ex artikel 10 Bro Voorontwerpbestemmingsplan N302 geeft een overzicht van de ontvangen reacties, alsmede het gemeentelijk commentaar daarop. Deze Nota van overleg is op 27 maart 2007 vastgesteld door het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Harderwijk.

9.2.2 Resultaten van het overleg

In algemene zin kan worden vastgesteld dat het voorontwerpbestemmingsplan in brede kring instemming heeft gekregen. Dat neemt niet weg dat ook een aantal kritische kanttekeningen is geplaatst.

Onder verwijzing naar de Nota van overleg ex artikel 10 Bro Voorontwerpbestemmingsplan N302 voor een nadere motivering kunnen de resultaten van het overleg als volgt worden weergegeven.

Wijzigingen in de toelichting

- De paragraaf over de landbouwverbinding met Flevoland is aangepast.
- Er is vermeld dat de uiterste mogelijkheden bepalend zijn geweest voor het in beeld brengen van milieueffecten.

-
- Het akoestisch rapport is aangepast aan de opmerkingen van de provincie Gelderland.
 - De tekst in hoofdstuk 4.3 over geluid is verduidelijkt.
 - Het rapport over externe veiligheid is aangepast aan de opmerkingen van de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland.
 - Nabij het viaduct in de Thorbeckelaan blijft een vluchtmogelijkheid in geval van calamiteiten die ook geschikt is voor personenauto's.
 - De toelichting op de aanwezigheid van gasleidingen is aangepast.

Wijzigingen in de plankaart

- De mogelijkheid van een nieuwe verbinding voor landbouwverkeer ten oosten van het aquaduct is komen te vervallen.
- Op de plankaart zijn de gasleidingen van Gasunie aangegeven.

Wijzigingen in de voorschriften

- De voorschriften zijn aangepast aan het vervallen van de nieuwe verbinding ten oosten van het aquaduct.
- De aanwezigheid van gasleidingen is in de voorschriften geregeld.

Toezeggingen voor vervolgpcedures

- De gemeente Zeewolde wordt op de hoogte gesteld van ontwikkelingen.
- Het projectbureau zal tijdig contact opnemen met leidingbeheerders, waaronder Vitens, Gasunie en KPN.
- De gemeente zal NS commercie op de hoogte blijven houden van relevante plannen.

■

Bijlagen

.....

■

Bijlage 1: Overzicht onderzoeksrapporten

Aan het bestemmingsplan N302 liggen mede de volgende rapporten ten grondslag.

1. Naar een goede doorstroming N302 Harderwijk; Grontmij, 21 mei 2001.
 2. Reconstructie N302 Harderwijk effecten verkeersafwikkeling; Varianten onder de loep genomen; Grontmij 25 februari 2005.
 3. Reconstructie N302 Harderwijk Bepaling kruispuntvormen MER N302 Harderwijk; Grontmij, 4 mei 2006.
 4. Reconstructie N302 Harderwijk Bepaling kruispuntvormen gemeente Harderwijk; Grontmij, 22 september 2006.
 5. Beeldkwaliteitsplan N302; Soeters Van Eldonck Ponec architecten; concept, juli 2006.
 6. Milieueffectrapport reconstructie N302 Lorentz-oost/Waterfront Harderwijk; Arcadis, augustus 2006.
 7. Aanvullingen op het MER N302, te weten:
Oplegnotitie reconstructie N302 Waterfront/Lorentz-oost;
Luchtkwaliteitsberekeningen langs de N302 ter hoogte van Harderwijk; TNO Bouw en ondergrond, 29 september 2006 en notitie situatie 2004.
Oplossingsrichtingen voor het landbouwverkeer; Provincie Gelderland, 15 februari 2007
Akoestisch onderzoek bestemmingsplan N302 Harderwijk DEEL 1 en DEEL 2; Tauw, 15 februari 2007.
 8. Watertoets Bestemmingsplan N302; TAUW, 27 juli 2006.
 9. Bodemonderzoek tracé N302 te Harderwijk; TAUW, 27 juli 2006.
 10. Beoordeling beschermde soorten plangebied reconstructie N302 te Harderwijk, met als ondertitel Quick scan en oriëntatiefase in het kader van de Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet (rapport 06-059/1); Waardenburg, 31 juli 2006.
 11. Beoordeling bosperceel langs de N302 (brief met kenmerk 06-086/06.01579/IngHR); Waardenburg, 26 juni 2006.
 12. Externe veiligheid N302 Harderwijk; Adviesgroep AVIV BV, 12 februari 2007.
 13. Aardgasleidingen Harderwijk; Adviesgroep AVIV BV, 12 februari 2007.
 14. Advies externe veiligheid; gemeente Harderwijk, 19 april 2007.
-

Bijlage 2: Overzicht milieueffecten in deelgebied 1

DEELGEBIED 1		Variant 1	MMV (zie 4.10)
Verkeer en Vervoer	Verkeer en Vervoer		
	Doorstroming	++	++
	Bereikbaarheid	++	++
	Langzaam verkeer en barrièrewerking	+	+
	Openbaar Vervoer	0	0
	Verkeersveiligheid	+	+
Woon en Leefmilieu	Geluid		
	Geluidsbelast oppervlakte	--	0
	Geluidsbelaste woningen	-	0
	Geluidgevoelige bestemmingen	-	0
	Trillingen		
	Trillingshinder	0	0
	Lucht		
	Toets aan besluit luchtkwaliteit 2005	0	0
	Externe Veiligheid		
	Plaatsgebonden Risico (PR)	0	0
	Groepsrisico (GR)	0	0
Omgeving	Bodem en Water		
	Bodem	+	+
	Grondwater	0	0
	Oppervlaktewater	0	0
	Natuur		
	Vernietiging / ruimtebeslag	0	0
	Versnippering / barrières	0	0
	Verstoring (geluid)	0	0
	Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie		
	Aantasting landschappen	0	0
	Aantasting cultuurhistorische elementen	0	0
	Aantasting bekende en verwachte archeologische waarden	-	0
	Ruimtegebruik		
	Verandering bestaand woongebied	0	0
	Verandering toekomstig woongebied	0	0
	Verandering bestaand werkgebied	0	0
	Verandering toekomstig werkgebied	0	0
	Landbouw		
	Doorsnijding bedrijfslocaties	0	0
	Doorsnijding landbouwareaal	0	0
	Relatie met Flevoland	0	0
	Recreatie		
	Recreatieve voorzieningen, objecten	0	0
	Recreatieve routes	0	0

Bijlage 3: Overzicht milieueffecten in deelgebied 2

DEELGEBIED 2		Variant 1 Oost	Variant 2 West	MMV Zie 4.10
Verkeer en Vervoer	Verkeer en Vervoer			
	Doorstroming	++	++	++
	Bereikbaarheid	++	++	++
	Langzaam verkeer en barrièrewerking	0	0	0
	Openbaar Vervoer	0	0	0
	Verkeersveiligheid	+	+	+
Woon en Leefmilieu	Geluid			
	Geluidsbelast oppervlakte	--	-	0
	Geluidsbelaste woningen	--	-	0
	Geluidgevoelige bestemmingen	-	-	0
	Trillingen			
	Trillingshinder	0	0	0
	Lucht			
	Toets aan besluit luchtkwaliteit 2005	+	+	+
	Externe Veiligheid			
	Plaatsgebonden Risico (PR)	0	0	0
	Groepsrisico (GR)	0	0	0
Omgeving	Bodem en Water			
	Bodem	+	+	+
	Grondwater	0	0	0
	Oppervlaktewater	0	0	0
	Natuur			
	Vernietiging / ruimtebeslag	-	0	0
	Versnippering / barrières	0	0	0
	Verstoring (geluid)	0	0	0
	Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie			
	Aantasting landschappen	0	0	0
	Aantasting cultuurhistorische elementen	0	0	0
	Aantasting bekende en verwachte archeologische waarden	-	-	0
	Ruimtegebruik			
	Verandering bestaand woongebied	-	0	0
	Verandering toekomstig woongebied	0	0	0
	Verandering bestaand werkgebied	0	0	0
	Verandering toekomstig werkgebied	0	0	0
	Landbouw			
	Doorsnijding bedrijfslocaties	0	0	0
	Doorsnijding landbouwareaal	0	0	0
	Relatie met Flevoland	0	0	0
	Recreatie			
	Recreatieve voorzieningen, objecten	0	0	0
	Recreatieve routes	0	0	0

Bijlage 4: Overzicht milieueffecten in deelgebied 3

DEELGEBIED 3		Variant 1 <i>Fly-over</i>	Variant 2 <i>Gelijk- vloers</i>	Variant 3 <i>Tunnel- bak</i>	MMV Zie 4.10
Verkeer en Vervoer	Verkeer en Vervoer				
	Doorstroming	++	+	++	++
	Bereikbaarheid	++	++	++	++
	Langzaam verkeer en barrièrewerking	+	0	+	+
	Openbaar Vervoer	++	+	++	++
	Verkeersveiligheid	+	+	+	+
Woon en Leefmilieu	Geluid				
	Geluidsbelast oppervlakte	--	--	++	++
	Geluidsbelaste woningen	-	-	++	++
	Geluidgevoelige bestemmingen	-	-	-	0
	Trillingen				
	Trillingshinder	0	0	0	0
	Lucht				
	Toets aan besluit luchtkwaliteit 2005	+	+	+	+
	Externe Veiligheid				
	Plaatsgebonden Risico (PR)	0	0	0	0
	Groepsrisico (GR)	0	0	0	0
Omgeving	Bodem en Water				
	Bodem	+	+	+	+
	Grondwater	0	0	-	0
	Oppervlaktewater	0	0	0	0
	Natuur				
	Vernietiging / ruimtebeslag	0	0	0	0
	Versnippering / barrières	0	0	0	0
	Verstoring (geluid)	0	0	0	0
	Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie				
	Aantasting landschappen	--	-*	+	+
	Aantasting cultuurhistorische elementen	0	0	0	0
	Aantasting bekende en verwachte archeologische waarden	-	-	--	0
	Ruimtegebruik				
	Verandering bestaand woongebied	0	0	-	0
	Verandering toekomstig woongebied	0	0	0	0
	Verandering bestaand werkgebied	-	-	-	0
	Verandering toekomstig werkgebied	0	0	0	0
	Landbouw				
	Doorsnijding bedrijfslocaties	0	0	0	0
	Doorsnijding landbouwareaal	0	0	0	0
	Relatie met Flevoland	0	0	0	0
	Recreatie				
	Recreatieve voorzieningen, objecten	0	0	0	0
	Recreatieve routes	0	0	0	0

Bijlage 5: Overzicht milieueffecten in deelgebied 4

DEELGEBIED 4		Variant 1	MMV (Zie 4.10)
Verkeer en Vervoer	Verkeer en Vervoer		
	Doorstroming	++	++
	Bereikbaarheid	++	++
	Langzaam verkeer en barrièrewerking	--	-
	Openbaar Vervoer	-	-
	Verkeersveiligheid	+	+
Woon en Leefmilieu	Geluid		
	Geluidsbelast oppervlakte	0	0
	Geluidsbelaste woningen	0	0
	Geluidgevoelige bestemmingen	0	0
	Trillingen		
	Trillingshinder	0	0
	Lucht		
	Toets aan besluit luchtkwaliteit 2005	0	0
	Externe Veiligheid		
	Plaatsgebonden Risico (PR)	0	0
	Groepsrisico (GR)	0	0
Omgeving	Bodem en Water		
	Bodem	0	0
	Grondwater	0	0
	Oppervlaktewater	0	0
	Natuur		
	Vernietiging / ruimtebeslag	0	0
	Versnippering / barrières	0	0
	Verstoring (geluid)	0	0
	Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie		
	Aantasting landschappen	0	0
	Aantasting cultuurhistorische elementen	0	0
	Aantasting bekende en verwachte archeologische waarden	0	0
	Ruimtegebruik		
	Verandering bestaand woongebied	0	0
	Verandering toekomstig woongebied	0	0
	Verandering bestaand werkgebied	0	0
	Verandering toekomstig werkgebied	0	0
	Landbouw		
	Doorsnijding bedrijfslocaties	0	0
	Doorsnijding landbouwareaal	0	0
	Relatie met Flevoland	--	-
	Recreatie		
	Recreatieve voorzieningen, objecten	0	0
	Recreatieve routes	0	0

Bijlage 6: Overzicht milieueffecten in deelgebied 5

DEELGEBIED 5		Variant 1		MMV (zie 4.10)	
Verkeer en Vervoer	Verkeer en Vervoer				
	Doorstroming	+		+	
	Bereikbaarheid	+		+	
	Langzaam verkeer en barrièrewerking	-		0	
	Openbaar Vervoer	0		0	
	Verkeersveiligheid	+		+	
Woon en Leefmilieu	Geluid				
	Geluidsbelast oppervlakte	--		-	
	Geluidsbelaste woningen	-		0	
	Geluidgevoelige bestemmingen	--		0	
	Trillingen				
	Trillingshinder	0		0	
	Lucht				
	Toets aan besluit luchtkwaliteit 2005	--	+	--	+
		Lokaal	Integraal	Lokaal	Integraal
	Externe Veiligheid				
Omgeving	Plaatsgebonden Risico (PR)	0		0	
	Groepsrisico (GR)	0		0	
	Bodem en Water				
	Bodem	+		+	
	Grondwater	--		-	
	Oppervlaktewater	0		0	
	Natuur				
	Vernietiging / ruimtebeslag	-		-	
	Versnippering / barrières	0		0	
	Verstoring (geluid)	0		0	
	Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie				
	Aantasting landschappen	-		-	
	Aantasting cultuurhistorische elementen	0		0	
	Aantasting bekende en verwachte archeologische waarden	--		0	
	Ruimtegebruik				
	Verandering bestaand woongebied	0		0	
	Verandering toekomstig woongebied	0		0	
	Verandering bestaand werkgebied	--		-	
	Verandering toekomstig werkgebied	0		0	
	Landbouw				
	Doorsnijding bedrijfslocaties	0		0	
	Doorsnijding landbouwareaal	-		-	
	Relatie met Flevoland	0		0	
	Recreatie				
	Recreatieve voorzieningen, objecten	-		0	
	Recreatieve routes	-		0	

■

Bijlage 7: Commentaarnota zienswijzen

.....