

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Gemeente Deventer

Verkeerseffecten wijziging parkeersituatie De Worp

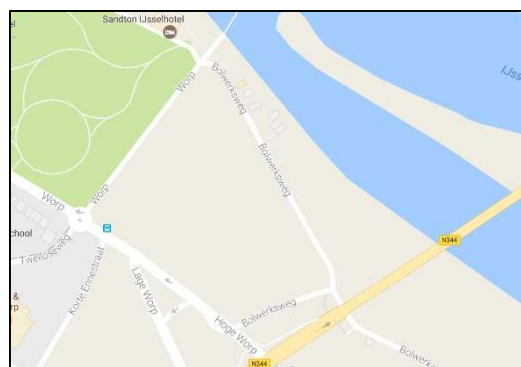
Input bestemmingsplan

Datum
Kenmerk
Eerste versie

24 januari 2016
DVT493Abf0003.02

1 Inleiding

De gemeente Deventer heeft Goudappel Coffeng BV verzocht om werkzaamheden te verrichten als input voor het op te stellen bestemmingsplan voor de toekomstige parkeersituatie op De Worp (uitbreiding parkeren op de Melksterweide). Hierbij gaat het om inzicht geven in de huidige en toekomstige aantallen parkeer- en verkeersbewegingen en de effecten hiervan op de parkeer- en verkeerssituatie (parkeerdruk, bereikbaarheid/verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid). Er wordt voor de toekomstige situatie uitgegaan van een toevoeging van maximaal 350 parkeerplaatsen aan de bestaande capaciteiten en van een situatie waarin parkeren langs de Bolwerksweg en het talud van de Wilhelminabrug niet meer mogelijk is. In totaal gaat het om een maximale uitbreiding van 115 parkeerplaatsen naar 380 parkeerplaatsen. Tevens is gevraagd om de verkeerskundig effecten te vertalen naar milieueffecten op het gebied van geluid en lucht.



Om deze vragen te kunnen beantwoorden is allereerst onderzoek uitgevoerd in het gebied vanaf het parkeerterrein op De Worp via de Bolwerksweg tot aan de parkeervoorziening bij de Bolwerksmolen/inrit Bolwerksmolen en het gedeelte Bolwerksweg tussen Hoge Worp en Bolwerksweg. Aanvullend zijn diverse analyses en berekeningen uitgevoerd. In voorliggende notitie worden per aspect de onderzoeken, analyses en berekeningen toegelicht en worden de resultaten gegeven. De notitie sluit af met samenvattende conclusies voor het bestemmingsplan.

2 Parkeerdruk-/parkeerduuronderzoek

2.1 Inleiding

Om antwoord te kunnen geven op de vraag naar effecten van de toekomstige parkeersituatie is inzicht in de parkeerdruk en parkeerduur in de huidige situatie (mede als input voor de milieuberekeningen voor het bestemmingsplan) noodzakelijk. Dit inzicht is verkregen door op drie dagen (zaterdag 29 oktober, zondag 30 oktober en dinsdag 1 november) in een periode van 07.00-21.00 uur elk uur kentekens te noteren en aan de hand daarvan te bepalen hoe vaak en hoe lang auto's worden waargenomen. Door dit elke uur te doen is zowel de parkeerdruk, parkeerduur als een aankomst- en vertrekpatroon (beter gezegd: bezettingspatroon) verkregen.

NB. Hoewel tijdens het parkeeronderzoek onderscheid is gemaakt in secties (deelgebieden) worden deze niet of slechts beperkt gebruikt bij analyses. Achterliggende reden hiervoor is de parkeerdruk op De Worp dermate hoog was, dat parkeerders 'verplicht' door moesten rijden om langs de Bolwerksweg te kunnen parkeren. De onderscheiden secties hebben daarmee als een samenhangende grote sectie gefunctioneerd. Ook is er enige 'vervuiling' in het onderzoek opgetreden door de werkzaamheden aan de Wilhelminabrug die tijdens het onderzoek werden uitgevoerd. Zowel op de Bolwerksweg als op het talud tussen Bolwerksweg en Hoge Worp is tijdens het onderzoek in bepaalde mate geparkeerd door werkers aan Wilhelminabrug. Hoewel dit 'wegvalt' in de uitkomsten van het totale gebied, kan het grotere effecten hebben op conclusies die op basis van deelgebieden getrokken zouden worden.

Tijdens het onderzoek waren de weersomstandigheden prima en hebben zich verder geen ons bekende bijzonderheden voorgedaan die van bijzondere invloed zouden kunnen zijn op de resultaten van het onderzoek. Het digitale bestand met daarin de betreffende onderzoeksgegevens is aan de gemeente Deventer aangeleverd.

2.2 Analyse en resultaten

Parkeerduur

De 'gemiddelde parkeerder' van de Worp parkeert 5 uur op zaterdag, 4,5 uur op zondag en bijna 6 uur op werkdagen. Deze lange duur geeft een indicatie dat er op de Worp geparkeerd wordt door langer verblijvende bezoekers van het hotel, maar het kan/lijkt ook de veronderstelling te bevestigen dat er op De Worp wordt geparkeerd door werkers in de binnenstad en/of bewoners van de binnenstad (zodat er geen vergunning hoeft te worden gekocht). Op dit laatste wordt later terug gekomen. Toch parkeert ook een flink deel van de bezoekers (circa 40% op dinsdag, circa 45% op zaterdag en bijna 55% op zondag) 3 uur of korter.

In navolgende tabel is voor de onderzoeksdag opgenomen hoe veel individuele voertuigen hebben geparkeerd naar parkeerduur. De tabel geeft tevens aan hoeveel individuele parkeerders (personenauto's) zijn waargenomen tijdens het onderzoek.

parkeerduur	za.	za. %	za. % cum	zo.	zo. %	zo. % cum	di.	di. %	di. % cum
1 uur	50	12,4%	12,4%	60	24,7%	24,7%	29	11,1%	11,1%
2 uur	70	17,4%	29,8%	47	19,3%	44,0%	37	14,1%	25,2%
3 uur	67	16,6%	46,4%	31	12,8%	56,8%	35	13,4%	38,5%
4 uur	52	12,9%	59,3%	20	8,2%	65,0%	24	9,2%	47,7%
5 uur	28	6,9%	66,3%	14	5,8%	70,8%	22	8,4%	56,1%
6 uur	28	6,9%	73,2%	15	6,2%	77,0%	11	4,2%	60,3%
7 uur	29	7,2%	80,4%	8	3,3%	80,2%	11	4,2%	64,5%
8 uur	19	4,7%	85,1%	11	4,5%	84,8%	21	8,0%	72,5%
9 uur	14	3,5%	88,6%	1	0,4%	85,2%	24	9,2%	81,7%
10 uur	11	2,7%	91,3%	2	0,8%	86,0%	10	3,8%	85,5%
11 uur	6	1,5%	92,8%	8	3,3%	89,3%	21	8,0%	93,5%
12 uur	3	0,7%	93,5%	2	0,8%	90,1%	3	1,1%	94,7%
13 uur	1	0,2%	93,8%	0	0,0%	90,1%	0	0,0%	94,7%
14 uur	0	0,0%	93,8%	0	0,0%	90,1%	0	0,0%	94,7%
15 uur (hele periode)	25	6,2%	100,0%	24	9,9%	100,0%	14	5,3%	100,0%
Aantal unieke voertuigen	403	100,0%		243	100,0%		262	100,0%	

Tabel 2.1: Voertuigen naar parkeerduur en onderzoeksdag (absoluut, procentueel en cumulatief procentueel)

Parkeerdruk

De parkeercapaciteit van De Worp bedraagt 115 parkeerplaatsen, langs de Bolwerksweg op de dijk circa 60 parkeerplaatsen en langs het talud van de Wilhelminabrug (tussen Bolwerksweg en Hoge Worp) circa 25 parkeerplaatsen. In totaal gaat het derhalve om 200 parkeerplaatsen. In navolgende tabel is voor de onderzoeksdagen opgenomen wat de parkeerdruk is in het onderzoeksgebied op de verschillende momenten van de dag. Een parkeerdruk van meer dan 100% geeft hierbij aan dat er buiten de vakken op De Worp geparkeerd is (of zeer dicht bij elkaar op de dijk en/of het talud).

tijd	zaterdag	zondag	dinsdag
07:00	32%	29%	30%
08:00	34%	29%	35%
09:00	46%	37%	52%
10:00	52%	38%	63%
11:00	76%	48%	71%
12:00	93%	43%	74%
13:00	100%	47%	81%
14:00	105%	53%	82%
15:00	102%	52%	75%
16:00	92%	49%	56%
17:00	77%	38%	47%
18:00	54%	30%	29%
19:00	47%	28%	23%
20:00	46%	26%	22%
21:00	42%	25%	22%

Tabel 2.2: Parkeerdruk onderzoeksgebied naar tijd en onderzoeksdag

Specifiek voor De Worp is in navolgende tabel voor de onderzoeksdagen opgenomen wat de parkeerdruk op de verschillende momenten van de dag.

tijd	za.	zo.	di.
07:00	37%	40%	26%
08:00	40%	40%	31%
09:00	56%	51%	55%
10:00	64%	52%	70%
11:00	98%	71%	81%
12:00	103%	66%	90%
13:00	104%	72%	99%
14:00	105%	81%	102%
15:00	104%	79%	91%
16:00	100%	77%	66%
17:00	90%	59%	53%
18:00	66%	43%	37%
19:00	62%	40%	33%
20:00	62%	36%	31%
21:00	55%	34%	31%

Tabel 2.3: Parkeerdruk parkeerterrein De Worp naar tijd en onderzoeksdag

Wat uit de tabellen 2.2 en 2.3 blijkt is dat het onderzoeksgebied als geheel op zaterdag zeer vol staat, maar dat er op de overige dagen wel ruimte te vinden is. De analyse voor De Worp laat zien dat tussen 11.00 uur en 15.00 uur De Worp intensief gebruikt wordt op zowel zaterdag als op dinsdag. Op zondagen is er nog wel ruimte te vinden.

Toekomstige situatie

Voor de vertaling naar de toekomstige situatie is er vanuit gegaan dat het parkeren langs de Bolwerksweg en het talud van de Wilhelminabrug niet meer mogelijk is. Er komen derhalve maximaal 350 parkeerplaatsen bij en er vervallen er 85. In totaal het dus om een uitbreiding van 115 parkeerplaatsen naar maximaal 380 parkeerplaatsen (330%). Er is vanuit gegaan dat het toekomstige parkeerterrein in vergelijkbare mate en wijze gebruikt zal worden als het huidige onderzoeksgebied (zie volgende paragraaf).

3 Effecten intensiteiten

3.1 Inleiding

Aan de hand van aantallen parkeerders uit het parkeerdruk-/parkeerduuronderzoek is zowel voor de huidige als de toekomstige situatie het aantal (extra) aankomende en vertrekkende auto's bepaald. Hierbij is er vanuit gegaan dat het toekomstige parkeerterrein op De Worp in vergelijkbare mate en wijze gebruikt zal worden als het huidige parkeerterrein. Omdat het parkeerterrein uitgebreid wordt kan dit eigenlijk al worden beschouwd als worst-case scenario (het immers aannemelijk dat de parkeervraag niet op alle momenten procentueel zal meestijgen met de groei van het parkeeraanbod, die meer voor het faciliteren van drukke momenten bedoeld is).

Aanvullend is er van uitgegaan dat door maatregelen in de binnenstad van Deventer (meer autovrij maken van de pleinen) de parkeerplaatsen op De Worp meer door kortparkeerders gebruikt zullen worden (hetgeen bij een gelijkblijvende parkeerdruk meer verkeersbewegingen op een dag tot gevolg heeft) en dat de parkeerdruk op De Worp verder toeneemt door het tegengaan van parkeren langs de Bolwerksweg en het 'talud' van de Wilhelminabrug. Deze totaal-situatie is verkeerskundig als worst-case scenario beschouwd.

De verkeersgegevens van wegen op aanrijroutes van en naar De Worp zijn afkomstig uit het 'Verkeersmodel Regio Stedendriehoek, gemeente Deventer' waarbij de beschikbare planjaren 2012 en 2030 representatief zijn geacht voor de huidige situatie en de toekomstige situatie over 10 jaar. Op de Twelloseweg, een belangrijke aan- en afvoerroute van het parkeerterrein De Worp, heeft aanvullend een verkeerstelling (slangtelling) plaatsgevonden in de periode dinsdag 29 november tot en met maandag 5 december. Dit om gebruik te maken van zo goed mogelijke basisgegevens. Het digitale bestand met daarin de betreffende telgegevens is aan de gemeente Deventer aangeleverd.

3.2 Analyse en resultaten

In het onderzoek is aan de hand van de geregistreerde kentekens bepaald hoeveel individuele parkeerders er in het onderzoeksgebied zijn waargenomen (zie tabel 2.1 in paragraaf 2.2). Dit zijn er in de onderzoeksperiode respectievelijk 403, 243 en 262 op zaterdag, zondag en dinsdag. Allereerst is dit aantal vermenigvuldigd met de factor waarmee het aantal parkeerplaatsen wordt uitgebreid is (3,30). Aanvullend is er van uitgegaan dat door maatregelen in de binnenstad van Deventer (meer autovrij maken van de pleinen) de parkeerplaatsen op De Worp op zaterdag en zondagen door meer door kortparkeerders zal worden gebruikt (aannee: 200 meer verkeersbewegingen op zaterdag en zondag). Om vervolgens te komen tot een aantal individuele parkeerders per etmaal is dit aantal met circa 8,5% opgehoogd (het is uit kencijfers bekend dat circa 8,5% van het verkeer per etmaal zich afwikkelt in de periode tussen 21.00 uur en 06.00 uur).

Het toekomstig aantal individuele parkeerders op zaterdag, zondag en dinsdag is daarmee op respectievelijk circa 1.553, 980 en 939 bepaald.

Uitgaande van 65 zaterdagen (of evenementendagen of feestdagen), 47 zondagen en 253 werkdagen in een jaar betekent dit voor een gemiddelde dag in een jaar circa 1.000 individuele parkeerders ten opzichte van circa 300 in de huidige situatie (1.054 om 315).

4 Effecten op verkeersafwikkeling

4.1 Inleiding

Volgens de gegevens uit het verkeersmodel van de gemeente Deventer verwerkt de rotonde bij de ingang van De Worp per dag circa 2.800 motorvoertuigen (de som van de doorsnede intensiteit op de toe- en afleidende wegen bedraagt dus circa 5.600 motorvoertuigen). In de verkeersmodellen zit de aansluiting van het parkeerterrein van De Worp op de rotonde echter niet opgenomen. Uit het parkeeronderzoek is echter naar voren gekomen dat in de huidige situatie op een werkdag er circa 300 individuele parkeerders op De Worp zijn. Omdat deze per etmaal (meestal) eenmaal aankomen en vertrekken (dus x2) moet bij de intensiteit die de rotonde verwerkt 600 motorvoertuigen opgeteld worden. Ook is uit telgegevens naar voren gekomen dat de werkdagintensiteit op de Twelloseweg circa 1.300 motorvoertuigen bedraagt in plaats van de in het verkeersmodel opgenomen circa 800 motorvoertuigen. Bij de intensiteit die de rotonde verwerkt zou dus 500 motorvoertuigen opgeteld moeten worden, maar omdat een deel van dit verkeer ook afkomstig is van het parkeerterrein op De Worp (die al geteld zijn) wordt hiervan slechts een deel (60%, 300 motorvoertuigen) meegeteld.

De rotonde verwerkt dus in de huidige situatie per etmaal op een werkdag dus circa $2.800 + 300 + 600 = 3.700$ motorvoertuigen. In de toekomstige situatie na uitbreiding gaat het in het worst-case scenario om circa 1.000 individuele parkeerders (zie paragraaf 3.2), die eenmaal aankomen en vertrekken. De toename bedraagt dan $((1.000-300) * 2 = 1.400$ motorvoertuigen), waarmee de rotonde circa 5.100 motorvoertuigen per etmaal zal verwerken.

4.2 Analyse en resultaten

Een enkelstrooks rotonde kan per etmaal tussen de 20.000 en 25.000 motorvoertuigen verwerken. Dit betekent, in verhouding tot het aantal motorvoertuigen dat de rotonde nu verwerkt, dat de restcapaciteit in de huidige situatie nog zeer ruim is (82% uitgaande van een verwerkingscapaciteit van 20.000 motorvoertuigen per etmaal). Naar de toekomst toe daalt de restcapaciteit naar 75%, hetgeen echter nog steeds zeer ruim is. Ook piekmomenten kan de rotonde goed verwerken (incidentele zeer drukke pieken zoals met Deventer op Stelten of het Dickens festival mogelijk daargelaten, maar dat geldt voor meerdere locaties in Deventer).

Op het gebied van verkeersafwikkeling zullen de effecten van de uitbreiding van het parkeren op de Melksterweide dan ook niet worden gemerkt (ook niet als in het seizoen de camping wat extra verkeersbewegingen zal trekken of wat extra verkeer gerekend wordt voor hotel (bijvoorbeeld wat bevoorrading) en/of tegelhandel. De restcapaciteit van de rotonde is zeer ruim.

5 Effecten op verkeersveiligheid

5.1 Inleiding

Ten behoeve van voorliggende studie is de huidige verkeersveiligheidssituatie in ogen-schouw genomen en is het effect van de uitbreiding van de parkeervoorzieningen op ba-sis van expert judgement ingeschat.

5.2 Analyse en resultaten

Voor de periode 2010-2015 zijn er op de rotonde De Worp - Hoge Worp twee ongevallen geregistreerd, beide met letsel (beide tussen een personenauto en een fiets). Hoewel te betreuren zijn dit geen dusdanige aantallen dat dit aanleiding geeft om te veronderstel-len dat er op het gebied van verkeersveiligheid iets bijzonders aan de hand is. Ook lokale kennis van ervaren verkeerskundig adviseurs geeft geen aanleiding te veronderstellen dat er op het ge-bied van verkeersveiligheid negatieve effecten zullen optreden bij uitbreiding van het parkeren op de Melksterweide.

Voor wat betreft de verschillen in mogelijke ont-sluitingsvarianten en de effecten daarvan op de verkeersveiligheidssituatie wordt verwezen naar H8.



6 Effecten op milieuaspecten (geluid)

6.1 Inleiding

Ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling kan er langs wegen in de omgeving sprake zijn van een toenemende geluidsbelasting door gewijzigde verkeersstromen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wenselijk om deze effecten inzichtelijk te maken.

Wanneer de geluidsbelasting toeneemt met 2dB of meer in de plansituatie ten opzichte van de toekomstige (autonome) situatie zonder ontwikkelingen, is er sprake van een waarneembare toename van de geluidsbelasting. Van een toename van 2dB of meer is sprake wanneer de verkeersintensiteit toeneemt met 40% of meer (bij een gelijkblijvende verkeersverdeling). Wettelijk gezien is er geen verplichting voor het treffen van maatregelen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel gewenst af te wegen of voor deze situaties maatregelen mogelijk zijn. Dit is ter afweging aan het bevoegd gezag.

Uitgangspunten

- Rekenmethodiek: De geluidsberekening is uitgevoerd met het softwarepakket GeoMilieu, versie 4.10. Dit model rekt volgens Standaardrekenmethode II uit het Rekenen Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG 2012).
- Voor 30 km/h wegen is een correctie conform artikel 110g in beginsel niet van toepassing omdat deze wegen in het kader van de Wet geluidhinder geen geluidszone kennen. In voorliggende analyse is deze correctie dan ook niet toegepast.

Verkeersgegevens

Zoals in paragraaf 3.1 is aangegeven zijn de gebruikte verkeersgegevens afkomstig uit het 'Verkeersmodel Regio Stedendriehoek, gemeente Deventer', aangevuld met recente telgegevens voor de Twelloseweg.

Voor het maatgevende wegvak, de Twelloseweg (waar sprake is van de grootste toenames van verkeer) is onderzocht wat het effect is op de omliggende woningen. Een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten is weergegeven in tabel 6.1. Hierbij is er van uitgegaan dat van de toename in parkeerders en verkeersbewegingen er circa 70% via de Twelloseweg afgewikkeld zullen worden (de overige zijn gericht op Deventer en/of afkomstig vanaf de dijk, richting A50/ Terwolde). Omdat in de plansituatie alleen maar sprake is van een toename van lichte motorvoertuigen is uitgegaan van een lager aandeel vrachtverkeer op de totale verkeersintensiteit. Voor de Twelloseweg is gerekend met een maximum snelheid van 30 km/h.

wegvak	weekdag- gemiddelde etmaalintensiteit (mvt/etm)	gemiddelde uurintensiteit t.o.v. etmaal			aandeel vrachtverkeer	
		dag- periode (7-19h)	avond- periode (19-23h)	nacht- periode (23-7h)	% middel- zwaar verkeer	% zwaar verkeer
autonome situatie						
Twelloseweg	1.250	6,8	3,0	0,8	7,0	1,0
plansituatie						
Twelloseweg	2.260	6,8	3,0	0,8	4,0	1,0

Tabel 6.1: Gehanteerde verkeersgegevens (intensiteiten afgerond op tientallen)

Omgevingskenmerken

- Afscherming, reflectie en overdrachtdemping: De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere bebouwing hebben een reflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze ingevoerd in het geluidsmodel.
- Wegdekverharding: Voor de Twelloseweg is uitgegaan van asfaltverharding. Alleen voor het wegdeel ten oosten van de Kweekweg tot vlak voor de rotonde is uitgegaan van elementenverharding in keperverband.
- Hoogteligging: De hoogteligging van de bebouwing is ontleend aan de AHN hoogtegegevens. Verder zijn er rond de Twelloseweg geen relevante hoogteverschillen aanwezig die van invloed zijn op de geluidsbelasting.
- Waarneempunten: Voor een aantal maatgevende locaties is de geluidsbelasting berekend. Een overzicht van de locaties waarvoor de geluidsbelastingen berekend zijn, is weergegeven in figuur 6.1. Alle geluidsbelastingen zijn berekend voor een maatgevende waarneemhoogte van 4,5 m, representatief voor de eerste verdieping van de woningen. Alleen voor het schoolgebouw (Langestraat 1) is uitgegaan van een waarneemhoogte van 1,5 m, representatief voor de begane grond.



Figuur 6.1: Overzicht onderzoeklocaties

6.1.2 Analyse en resultaten

Ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling kan er langs wegen in de omgeving sprake zijn van een toenemende geluidsbelasting door gewijzigde verkeersstromen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wenselijk om deze effecten inzichtelijk te maken.

Een overzicht van de berekende geluidsbelastingen voor de woningen langs de Twelloseweg is weergegeven in navolgende tabel. De geluidsbelastingen variëren in de plansituatie van 53 dB tot 58 dB. Dat is voor de situatie exclusief de aftrek van 5 dB op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder, zoals deze ook wordt toegepast bij gezoneerde wegen.

Relatie met Wet geluidhinder

30 km/h wegen hebben geen formele geluidszone en zijn daarmee niet gezoneerd. Langs gezoneerde wegen is een voorkeursgrenswaarde van toepassing 48 dB. Bijvoorbeeld wanneer een nieuwe weg wordt gerealiseerd of een nieuwe woning langs een weg. Wanneer niet aan deze voorkeursgrenswaarde wordt voldaan, kan ontheffing worden aangevraagd.

De geluidbelasting in de plansituatie voldoen in een dergelijke vergelijking dus niet aan de voorkeursgrenswaarde. In voorliggende situatie is echter sprake van zogenaamde 'gevolgen elders'. Aan de weg zelf wijzigt niets, er wordt geen nieuwe weg gerealiseerd en er is ook geen sprake van nieuwe woningen. Er komt 'alleen' extra verkeer door maatregelen die elders worden genomen/uitgevoerd. Hiervoor is in de wet geen specifieke grenswaarde opgenomen en geldt geen verplichting voor het treffen van maatregelen. Wel dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt te worden wat de effecten zijn. Daarnaast is de Twelloseweg een 30 km/h weg. Wettelijk gezien kennen dergelijke wegen geen geluidszone. Ook daarom geldt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wettelijk niet.

Waarneempunt	Adres	Geluidsbelasting	Geluidsbelasting	Verschil tussen autonome situatie en plansituatie (dB)
		Autonome situatie (dB)	Plansituatie (dB)	
		Zonder aftrek art. 110g	Zonder aftrek art. 110g	
001_A	Twelloseweg 14	52,3	54,4	2,1
002_A	Twelloseweg 9	53,2	55,2	2,0
003_A	Twelloseweg 7	56,0	58,1	2,1
004_A	Langestraat 1	54,6	56,5	1,9
005_A	Twelloseweg 19	51,3	53,3	2,0
006_A	Twelloseweg 4	53,0	55,0	2,0
007_A	Twelloseweg 3A/B	55,1	56,9	1,8
008_A	Twelloseweg 1	55,5	57,1	1,6

Tabel 6.2: Overzicht van de berekende geluidsbelastingen

De berekende geluidsbelastingen van circa 48 dB tot 53 dB, zijn niet uitzonderlijk voor een 30 km/h weg als de Twelloseweg. Ook niet in relatie met de huidige en toekomstige verkeersintensiteit. Deze worden als passend bij een erftoegangsweg beoordeeld.

Wel is er als gevolg van de voorgenomen plannen een geluidstoename van 2 dB te verwachten en daarmee is de geluidstoename waarneembaar voor het menselijk oor. Geluid reducerende maatregelen kunnen worden overwogen. Door bijvoorbeeld het aanbrengen van een ander verhardingstype (asfalt in plaats van klinkers of een anders asfalttype waar al asfalt ligt) kan de te verwachten geluidstoename worden gecompenseerd. Aanvullend kan overwogen worden om onderzoek te doen naar de isolatiewaarde van de gevels van de woningen langs de Twelloseweg. Dit om inzichtelijk te maken of er sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau binnen de woningen. Maar voor beide afwegingen geldt dus dat de gemeente wettelijk niet verplicht is om dit te doen. Ook zijn de berekende absolute effecten en waarden niet van dien aard dat dit 'vanzelfsprekende' acties zouden zijn.

7 Effecten op milieuaspecten (luchtkwaliteit)

7.1 Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. In deze paragraaf, ook wel bekend als de Wet luchtkwaliteit, is de basis gelegd voor een programmasystematiek voor maatregelen en projecten, hetgeen geconcretiseerd is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: het NSL. Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn in de praktijk vier normen van toepassing (bron: Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit, actualisatie 2011 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu):

- jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide NO₂ (40 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10 (40 µg/m³);
- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie fijn stof PM10 (maximaal 35 dagen per jaar >50 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5 (25 µg/m³).

In navolging van artikel 5.16 lid 1 van de Wet milieubeheer kan worden gesteld dat een ruimtelijke ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit doorgang kan vinden indien wordt voldaan aan één van de volgende punten:

- er is geen sprake van normoverschrijding;
- er is per saldo sprake van een verbetering (saldo-benadering);
- het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtkwaliteit (een plan draagt in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit indien de planbijdrage groter dan 1,2 µg/m³ is. Projecten met een bijdrage van 1,2 µg/m³ of lager zijn 'niet in betekenende mate' (NIBM);
- het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

7.2 Analyse en resultaten

De analyse is uitgevoerd met de NIBM-tool van InfoMil (versie 14 juli 2016). Deze tool is ontwikkeld om te analyseren of er mogelijk sprake is van een 'in betekenende mate' verslechtering van de luchtkwaliteit. In deze tool wordt het aantal verkeersbewegingen als gevolg van het plan ingevoerd. Op basis van een worst-case analyse, waarbij wordt uitgegaan van voor de luchtkwaliteit ongunstige omstandigheden, wordt een inschatting gemaakt van de bijdrage van het verkeer aan de concentraties stikstofdioxide en fijn stof. De maximale planbijdrage bedraagt 1.400 motorvoertuigbewegingen (aankomende en vertrekkende motorvoertuigen samen) per etmaal op een gemiddelde weekdag (uit de analyse in paragraaf 3.2. is naar voren gekomen dat er in de toekomstige situatie gemiddeld circa 1.000 individuele parkeerders verwacht worden ten opzichte van circa 300 in de huidige situatie, dus 700 extra motorvoertuigen, die per dag eenmaal aankomen en eenmaal vertrekken: vandaar 1.400 motorvoertuigbewegingen). Deze situatie is ingevoerd in de NIBM-tool. De resultaten zijn weergegeven in navolgende figuur.

Uit de NIBM-tool blijkt dat in de worst case analyse de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide meer dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ toeneemt. Het project zou dus in betekenende mate kunnen bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Het 'zou kunnen' omdat de NIBM-tool een worst case benadering volgt door te rekenen met voor luchtkwaliteit ongunstige omstandigheden.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit	
Jaar van planrealisatie	2015
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	1400
Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,36
PM ₁₀ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,25
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is mogelijk in betekenende mate; nader onderzoek noodzakelijk	

Figuur 7.1: Uitvoer NIBM-tool

Daarom is een aanvullende analyse uitgevoerd van gegevens in de NSL-Monitoringstool. De analyse is gebaseerd op de dataset 'Monitoring NSL 2016'. In het NSL zijn de voor luchtkwaliteit maatgevende concentraties berekend op basis van Standaard Rekenmethode I en Standaard Rekenmethode II uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl 2007). In de NSL-monitoringstool zijn concentratiegegevens beschikbaar voor de luchtkwaliteitssituatie langs de N344 (Wilhelminabrug). De betreffende concentraties zijn samengevat in navolgende tabel 7.1.

Stof	Norm	2015	2020	2030
Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	26,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	21,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	13,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	19,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	18,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Aantal overschrijdingsdagen etmaal-gemiddelde concentratie fijn stof PM10	35 dagen	7 dagen	8 dagen	7 dagen
Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tabel 7.1: Luchtkwaliteitssituatie N344 nabij De Worp

Uit de tabel valt op te maken dat in geen geval sprake is van normoverschrijdingen. Ook wanneer rekening gehouden wordt met de maximale planbijdrage zoals worst case bepaald met de NIBM-rekentool (NO₂ +1,36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en PM10 +0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) wordt aan de norm voldaan. Zoals hiervoor beschreven zijn de concentraties in het NSL bepaald langs de N344. Binnen De Worp zullen de concentraties lager liggen naarmate de afstand tot de N344 groter is en de wegen binnen De Worp lagere verkeersintensiteiten kennen. Omdat verwacht mag worden dat ook na uitvoering van de plannen wordt voldaan aan de normen uit de Wet milieubeheer, vormt de luchtkwaliteit geen belemmering voor de uitvoering van de plannen (Wet milieubeheer artikel 5.16 lid 1 onder a).

8 Ontsluiting nieuw aan te leggen parkeerterrein

Ontsluiting nieuw aan te leggen parkeerterrein

Tot slot heeft een korte beschouwing plaatsgevonden van mogelijke ontsluitingen/aansluitingen van de uitbreiding van het parkeerterrein.

Indien uitgegaan wordt van een variant A waarin op parkeervoorziening overal dezelfde parkeerregulering geldt, is het verkeerskundig voor wat betreft de ingaande ontsluiting van de uitbreiding van het parkeerterrein op de Melksterweide het meest logisch om in te rijden aan de zijde van de pont/Bolwerksweg. Op deze wijze rijdt een bezoeker eerst langs alle bestaande parkeerplaatsen. Voor wat betreft de uitgaande ontsluiting wordt dan aangeraden om een uitrijmogelijkheid te maken tussen de bomen door, meer aan 'rotondekant' (zodat de omgeving van de pont niet zowel met aankomend als vertrekkend verkeer belast wordt). Voor wat betreft locatie wordt aangeraden om dit direct na het lage hek (dat vanaf de rotonde bij binnenkomst aan de rechterkant staat; zie foto) te realiseren. De bomen in de dubbele bomenrij staat om en om, zodat een enkele uitgaande rijstrook hier ook goed tussen lijkt te passen. Uitgaande verkeer dient hierbij dan voorrang te verlenen aan binnenkomend en uitrijdend verkeer op De Worp.



Indien uitgegaan wordt van een variant B, met een 'gesplitste' parkeervoorziening waarop op de uitbreiding het parkeren gratis is en op de bestaande parkeerdeel betaald parkeren geldt, dan is het voor wat betreft zowel de ingaande als uitgaande ontsluiting van de uitbreiding logisch om deze direct bij binnenkomst van De Worp (meer aan 'rotondekant') te positioneren. Het is dan een afweging om zowel een 'losse ingaande' als een 'losse uitgaande' rijstrook tussen de bomen aan te leggen, of ter plaatse van het lage hek een gecombineerde in-/uitgang aan te leggen. De 'gesplitste variant' heeft als (ruimtelijk) voordeel dat de verbinding 'tussen rotonde en pont' zo veel mogelijk vrij wordt gehouden van geparkeerde auto's. Nadeel van de variant is dat er mogelijk zoekverkeer gaat optreden indien het gratis gedeelte vol staat en parkeerders er toch nog een plek gaan zoeken. Hoewel de variant ruimtelijk positief beoordeeld wordt is de variant verkeerskundig gezien minder logisch/consistent. Ook zal verkeer in deze variant eerder (terwijl er nog ruimte is op het betaalde deel) geneigd zijn om te parkeren in bermen.

In een eventuele variant C waarin ook het huidige parkeren langs De Worp volledig vervalt en wordt gecompenseerd op de Melksterweide, kan een zowel de ingang als de uitgang tussen de bomen door gesitueerd worden (twee losse, enkele rijstroken) of een enkele gecombineerde rijbaan voor de bomen langs.

Hoewel de verschillen op het gebied van verkeersveiligheid tussen de varianten A, B en C gering zijn (deze hangen meer af van een goede vormgeving/invulling binnen de keuze voor een variant) , gaat sec vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid de voorkeur achtereenvolgens uit naar variant C, B en A.

Fiets-/bromfietspad & parkeren in de bermen

Er wordt aangeraden om het 'dijkgedeelte' van de Bolwerksweg (tussen Bolwerksweg nr. 9 en de verbindingsweg naar de Hoge Worp bij het talud van de Wilhelminabrug) aan te wijzen als verplicht fiets / bromfietspad (met verkeersbord RVV G12a en b)



Aanvullend zal op plekken waar in de bermen geparkeerd kan worden, dit tegengegaan moeten worden met paaltjes of hagen.

Dit laatste is noodzakelijk omdat een uitspraak van het gerechtshof Arnhem op 23 mei 2016 heeft bepaald dat de borden E1, E2 en E3 (parkeerverbod, stopverbod etc.) niet langer gelden voor het parkeren in de berm. De reikwijdte ervan is sinds de uitspraak beperkt tot de rijbaan.

9 Herkomsten en motieven van parkeerders

9.1 Inleiding

Door inzicht in de parkeerduur wordt (globaal) inzicht verkregen in de bezoekmotieven van de parkeerders. Relatief kortparkeerders (indicatief 1 uur) zullen naar verwachting veelal bezoekers van de binnenstad, Worpplantsoen en/of kortverblijvende gasten van het IJsselhotel zijn, Middellang parkeerders (indicatief 1 tot 4 uur) naar verwachting deels bezoekers aan de binnenstad of wat langer verblijvende gasten van het IJsselhotel zijn en langparkeerders (indicatief 4 uur of langer) zullen grotendeels werkers zijn of bewoners van de binnenstad/De Worp, die hier hun auto (gratis) parkeren.

Aan de hand van de genoteerde kentekens zijn herkomsten (op het niveau van postcode 6-gebied) van de parkeerders bepaald (via de RDW, met toestemming van de gemeente Deventer). Dit verschaft (deels) nadere informatie over het motief van de parkeerders.

Ter info: de geregistreerde kentekens zijn na ontvangst van de (gekoppelde) postcode-6 gegevens van de RDW vervangen door een willekeurig individueel getal en daarna uit de analysebestanden verwijderd. De geregistreerde kentekens zijn dus niet meer aanwezig/beschikbaar.

9.2 Analyse en resultaten

Tabel 2.1 in hoofdstuk 2 geeft de verdeling van het aantal waargenomen voertuigen naar parkeerduur en onderzoeksdag (absoluut, procentueel en cumulatief procentueel). In de tot nu toe opgenomen analyse in deze notitie is er in de basis van uitgegaan dat het toekomstig parkeerterrein De Worp in vergelijkbare mate en wijze gebruikt zal worden als het huidige parkeerterrein (waarbij er aanvullend van uit is gegaan dat door maatregelen de parkeerplaatsen op De Worp meer door kortparkeerders zal worden gebruikt, hetgeen bij gelijkblijvende parkeerdruk meer verkeersbewegingen op een dag tot gevolg heeft en dat de parkeerdruk op De Worp verder toeneemt door het tegengaan van parkeren langs de Bolwerksweg en het 'talud' van de Wilhelminabrug). Dit is in paragraaf 3.1 reeds benoemd als worst-case situatie.

Uit (een in tijd later uitgevoerde) koppeling van de genoteerde kentekens aan postcode 6-gegevens is echter naar boven gekomen dat met name de inschatting dat door de uitbreiding ook de huidige mate van langparkeren rechtlijnig zal toenemen een zeer negatieve inschatting is (en er dus eigenlijk meer als worst case gerekend is). Uit de herkomsten van de middellang - en langparkeerders komt namelijk naar voren dat van het totaal van de op de onderzoeksdagen geregistreerde kentekens 18% geregistreerd staat op een adres in Deventer. 6% van het totaal staat geregistreerd in de Deventer binnenstad en 2% van het totaal staat geregistreerd op De Worp. Met name van de op De Worp en in de binnenstad geregistreerde kentekens mag er van uit gegaan worden dat dit bewoners zijn die hun auto op het parkeerterrein parkeren omdat er in de nabijheid van de

eigen woning op De Worp (te) weinig ruimte beschikbaar is en/of dat er een vergunningplicht geldt in de binnenstad. Dergelijk gebruik zal sec door de uitbreiding van het parkeerterrein niet gaan toenemen. Eigenlijk zijn de aannames over het gebruik van het parkeerterrein dus 8% te hoog (6% bewoners binnenstad en 2% bewoners De Worp).

Het digitale bestand met daarin de gekoppelde gegevens van kentekens (vertaald naar een enkel nummer), postcode 6-gegevens en parkeerduur is aan de gemeente Deventer aangeleverd om naar wens nader te analyseren. Tevens zijn de benodigde GIS-bestanden geleverd.

10 Conclusies

Als input voor het bestemmingplan kunnen op het gebied van verkeer de volgende conclusies als vertrekpunt worden gebruikt:

- In een worst-case gebruikssituatie (het toekomstige parkeerterrein op De Worp wordt in de basis in vergelijkbare mate en op vergelijkbare wijze gebruikt als het huidige parkeerterrein, maar met een meer intensief gebruik door kortparkeerders en een toenemende parkeerdruk door het tegengaan van parkeren langs de Bolwerksweg en het 'talud' van de Wilhelminabrug) gebruiken op een gemiddelde dag in de plansituatie circa 1.000 individuele parkeerders het parkeerterrein. Dit ten opzichte van circa 300 individuele parkeerders in de huidige situatie. Dit heeft op etmaalbasis $2 \times 700 = 1.400$ motorvoertuig bewegingen tot gevolg.
- Op het gebied van verkeersafwikkeling zullen de effecten van de uitbreiding van het parkeren op de Melksterweide niet worden gemerkt. Ook op piekmomenten kan de rotonde het verkeer goed verwerken. Het aspect 'verkeersafwikkeling' vormt geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.
- Op het gebied van verkeersveiligheid zijn er geen aanleidingen om te veronderstellen dat negatieve effecten zullen optreden bij uitbreiding van het parkeren op de Melksterweide. Het aspect 'verkeersveiligheid' vormt geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.
- Op het gebied van geluid is voor de woningen aan de Twelloseweg een geluidstoename van 2 dB te verwachten. De geluidstoename is daarmee waarneembaar voor het menselijk oor. Geluid reducerende maatregelen kunnen worden overwogen maar zijn wettelijk niet verplicht. Ook zijn intensiteiten en de berekende absolute effecten en waarden niet van dien aard dat dit 'vanzelfsprekende' acties zouden zijn. Het aspect 'geluid' vormt geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.
- Op het gebied van luchtkwaliteit is er geen sprake van normoverschrijdingen. Ook wanneer rekening gehouden wordt met de maximale planbijdrage zoals worst case bepaald met de NIBM-rekentool ($\text{NO}_2 +1,36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en $\text{PM}_{10} +0,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wordt aan de norm voldaan. De concentraties zijn hierbij bepaald langs de N344. Binnen De Worp zullen de concentraties lager liggen naarmate de afstand tot de N344 groter is en de wegen binnen De Worp lagere verkeersintensiteiten kennen. Het aspect 'luchtkwaliteit' vormt geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.

Voor wat betreft ontsluiting en vormgeving worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Indien uitgegaan wordt van een parkeervoorziening waarop overal dezelfde parkeerreguleringen gelden is het verkeerskundig voor wat betreft de ingaande ontsluiting van de uitbreiding van het parkeerterrein op de Melksterweide het meest logisch om in te rijden aan de zijde van de pont/Bolwerksweg.
- Indien uitgegaan wordt van een variant met een 'gesplitste' parkeervoorziening waarop op de uitbreiding het parkeren gratis is en op de bestaande parkeerdeel betaald parkeren geldt, dan is het voor wat betreft zowel de ingaande als uitgaande ontsluiting van de uitbreiding logisch om deze direct bij binnenkomst van De Worp (meer aan 'rotondekant') te positioneren.
- In een eventuele variant waarin ook het huidige parkeren langs De Worp volledig vervalt en wordt gecompenseerd op de Melksterweide, kan een zowel de ingang als de uitgang tussen de bomen door gesitueerd worden (twee losse, enkele rijstroken) of een enkele gecombineerde rijbaan voor de bomen langs.
- Er wordt aangeraden om het 'dijkgedeelte' van de Bolwerksweg (tussen Bolwerksweg nr. 9 en de verbindingsweg naar de Hoge Worp bij het talud van de Wilhelminabrug) aan te wijzen als verplicht fiets / bromfietspad (met verkeersbord RVV G12a en b).
- Aanvullend zal op plekken waar in de bermen geparkeerd kan worden, dit tegengegaan moeten worden met paaltjes of hagen.