

Gemeente Culemborg

Milieueffecten openstellen dwarsverbindingen Culemborg

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Culemborg

Milieueffecten openstellen dwarsverbindingen Culemborg

Datum	19 oktober 2012
Kenmerk	CLB004/Kzj/0021
Eerste versie	

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Culemborg
Titel rapport	Milieueffecten openstellen dwarsverbindingen Culemborg
Kenmerk	CLB004/Kzj/0021
Datum publicatie	19 oktober 2012
Projectteam opdrachtgever(s)	mevrouw S. Teurlings-Out
Projectteam Goudappel Coffeng	de heren K.D. Koopmans en J.Y. Keizer
Projectomschrijving	De gemeente Culemborg overweegt diverse verbindingen in Culemborg open te stellen voor gemotoriseerd verkeer. In dit onderzoek zijn de milieueffecten beschouwd.
Trefwoorden	wegverkeerslawaaï, luchtkwaliteit, 30 km/h, verkeersstructuur, Culemborg, Wet geluidhinder, Wet milieubeheer

1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	3
2.1	Wettelijk kader wegverkeerslawaaï	3
2.2	Wettelijk kader luchtkwaliteit	5
3	Uitgangspunten	6
3.1	Onderzoeksopzet	6
3.2	Verkeersgegevens	8
3.3	Overige uitgangspunten	9
3.3.1	Akoestische analyse	9
3.3.2	Analyse luchtkwaliteit	10
4	Resultaten	12
4.1	Akoestische analyse	12
4.2	Analyse luchtkwaliteit	14
5	Resumé	15

1

Inleiding

De gemeente Culemborg heeft plannen voor het wijzigen van de verkeersstructuur in het noordwestelijk woongebied van Culemborg. Momenteel is de ontsluiting van de wijken binnen het noordwestelijk woongebied richting het zuiden georiënteerd. Tussen de wijken binnen het noordwestelijk woongebied is voor gemotoriseerd verkeer de beweging van oost naar west en van west naar oost, niet mogelijk. De gemeente Culemborg wil diverse dwarsverbindingen in het noordwestelijk woongebied van Culemborg creëren voor gemotoriseerd verkeer. Hierdoor wordt het voor motorvoertuigen mogelijk om ook van oost naar west en van west naar oost te rijden, tussen de wijken in het noordwestelijk woongebied.

Door deze ingrepen in de verkeersstructuur zal het aantal verkeersbewegingen op de omliggende wegen wijzigen. Het noordwestelijk woongebied van Culemborg is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Aandachtsgebied dwarsverbindingen Culemborg (kaart: GoogleMaps)

De gemeenteraad heeft besloten dat een drietal verbindingen gelijktijdig opengesteld dienen te worden voor gemotoriseerd verkeer. Het betreft de verbindingen:

- Eemweg - Kerkuilweg;
- Papiermolenweg - Hermelijnsingel;
- de blocker in de Prijsseweg.

De situering van de dwarsverbindingen is weergegeven in figuur 1.2.



Figuur 1.2: Situering dwarsverbindingen Culemborg

De gemeente Culemborg wil graag inzicht in de milieueffecten van het openstellen van de dwarsverbindingen. De gemeente heeft Goudappel Coffeng BV opdracht verleend om een analyse wegverkeerslawaaï en een analyse luchtkwaliteit uit te voeren. Beide milieuonderzoeken zijn beschreven in voorliggend rapport.

Leeswijzer

Het wettelijke kader rond wegverkeerslawaaï en luchtkwaliteit is beschreven in hoofdstuk 2. De uitgangspunten voor de milieuonderzoeken zijn uiteengezet in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van de milieuanalyse gepresenteerd. Het rapport sluit af met de belangrijkste onderzoeksbevindingen in hoofdstuk 5.

Wettelijk kader

In dit hoofdstuk is de wet- en regelgeving omtrent verkeer en milieu beschreven. Paragraaf 2.1 beschrijft het wettelijke kader rond geluidshinder. De wet- en regelgeving met betrekking tot de luchtkwaliteit is beschreven in paragraaf 2.2.

2.1 Wettelijk kader wegverkeerslawaaï

Zonering

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Uitzonderingen hierop zijn de wegen:

- die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h.

De breedte van de geluidszone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de geldende breedten van geluidszones per type weg.

aantal rijstroken	wegligging binnen stedelijk gebied	wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

Geluidscriteria

In de Wet geluidhinder zijn diverse geluidsnormen vastgelegd voor situaties zoals aanpassingen aan wegen, nieuwe wegen en/of nieuwe geluidgevoelige bestemmingen. In beginsel geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Wanneer de geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde ligt, dient onderzoek naar de toepassing van geluidreducerende maatregelen plaats te vinden. Wanneer de toepassing van geluidbeperkende maatregelen niet haalbaar is of onvoldoende effect sorteert, is ontheffing voor een

hogere waarde mogelijk. Voor de diverse situaties zijn maximale ontheffingswaarden vastgelegd in de Wet geluidhinder.

Gevolgen elders

In de Wet geluidhinder is gesteld dat wanneer een plan of wijziging leidt tot (substantiële) toenames van de geluidsbelasting langs wegen buiten het plangebied, het onderzoek ook op die wegen betrekking dient te hebben. Het gaat hierbij om de zogenaamde 'gevolgen elders.' Daarvan is sprake als zich langs wegen buiten het plangebied geluidstoenames voordoen van 2 dB of meer, ten gevolge van het plan. Er is alleen sprake van gevolgen elders wanneer de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer is waarneembaar. Bij een dergelijke toename van de geluidsbelasting wordt daarom doorgaans gesproken van een significante geluidstoename.

Het plan in relatie tot het wettelijke kader wegverkeerslawaaï

De dwarsverbindingen liggen alle in een 30 km/h-gebied. Zoals hiervoor beschreven, zijn dergelijke wegen niet gezoneerd en behoeven deze wegen geen formele toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is echter toch een analyse naar het wegverkeerslawaaï gedaan. Daarbij is onderzocht of er sprake is van een significante toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer, als gevolg van het openstellen van de dwarsverbindingen.

Voor geluidssituaties langs 30 km/h-wegen heeft Goudappel Coffeng, op basis van de normen voor de maximale binnenwaarde, een tabel opgesteld voor het maken van een kwalitatieve beoordeling van de geluidssituatie. Deze tabel is toegespitst op de realisatie van nieuwe woningen langs 30 km/h-wegen. Hiervan is in het project in Culemborg geen sprake. De tabel geeft echter wel een indicatie van de kwaliteit van de geluidssituatie langs 30 km/h-wegen. De classificatie, weergegeven in tabel 2.2, is gebaseerd op ervaringen van Goudappel Coffeng en kent geen wettelijke status.

gecumuleerd geluidsniveau in dB	kwalificatie	gevolgen
≤ 53 dB	goed	nader onderzoek niet nodig
54-58 dB	voldoende	onderzoek naar gevelwering kan worden overwogen. Gevelmaatregelen kunnen nodig zijn
59-63 dB	aandachtspunt	onderzoek naar gevelwering is noodzakelijk. Maatregelen zijn waarschijnlijk nodig, maar zijn technisch en financieel reëel.
> 63 dB	knelpunt	onderzoek naar gevelwering is noodzakelijk en maatregelen zijn zeker nodig en zullen aanzienlijke kosten met zich meebrengen

Tabel 2.2: Kwalitatieve gecumuleerde geluidsniveaus in stedelijke omgevingen, exclusief correctie conform artikel 110g (opgesteld door Goudappel Coffeng, geen wettelijke kwalificatie)

2.2 Wettelijk kader luchtkwaliteit

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.

In het NSL is geborgd dat vanaf 1 januari 2015 aan de Europese grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂) moet worden voldaan. Tot dit moment heeft Nederland uitstel en vrijstelling (derogatie) gekregen van de Europese unie om aan de grenswaarde voor stikstofdioxide te voldoen. De derogatietermijn voor fijn stof (PM₁₀) is inmiddels verlopen. Overal in Nederland moet worden voldaan aan de norm van 40 µg/m³ voor fijn stof.

Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn, conform de Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit¹, in de praktijk drie normen van toepassing:

- jaargemiddelde concentratie NO₂ (40 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie PM₁₀ (40 µg/m³);
- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ (maximaal 35 dagen per jaar >50 µg/m³).

Het plan in relatie tot het wettelijke kader luchtkwaliteit

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 een van de volgende punten:

- a) er is geen sprake van normoverschrijding;
- b) er is per saldo sprake van een verbetering (saldobenadering);
- c) het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtkwaliteit²;
- d) het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Het project is niet opgenomen in het NSL. In de analyse is beschouwd wat de te verwachten effecten zijn van het openstellen van de dwarsverbindingen op de luchtkwaliteit en of wordt voldaan aan de gestelde normen uit de Wet milieubeheer.

¹ Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit, actualisatie 2011 van het Minsiterie van Infrastructuur en Milieu.

² 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).

3

Uitgangspunten

3.1 Onderzoeksopzet

Goudappel Coffeng heeft recentelijk de verkeerseffecten van het openstellen van de verschillende dwarsverbindingen berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd met het verkeersmodel regio Rivierenland. De verkeersprognoses vormen de basis voor het berekenen van de milieueffecten.

Door het openstellen van de dwarsverbindingen zal op diverse wegen het aantal verkeersbewegingen toenemen. Op basis van de te verwachten toenames van de verkeersintensiteiten zijn zeventien representatieve locaties gekozen. Voor deze locaties zijn het wegverkeerslawaai en de luchtkwaliteit geanalyseerd. Figuur 3.1 geeft een overzicht van de beschouwde locaties. Tabel 3.1 geeft een beschrijving van de beschouwde wegvakken/locaties.



Figuur 3.1: Beschouwde locaties (kaart: GoogleMaps)

straatnaam	begrenzing	adres beschouwde woning	x-coördinaat	y-coördinaat
1. Pijsseweg	Ottersingel - Beversingel	Pijsseweg 12	142.396	440.177
2. Pijsseweg	Beversingel - Moeflonstraat	Pijsseweg 65	142.578	440.189
3. Pijsseweg	Graanmolenweg - Molenwindsingel	Pijsseweg 29	142.898	440.165
4. Pijsseweg	Molenwindsingel - Jan van Riebeeckstraat	Pijsseweg 7	143.149	440.147
5. Jan van Riebeeckstraat	Pijsseweg - Mandelastraat	Jan van Riebeeckstraat (flat)	143.371	440.165
6. Molenwindsingel	Pijsseweg - Pelmolenweg	Grondzeilerweg 18	143.030	440.213
7. Pelmolenweg	Staartmolenstraat - Houtmolenstraat	Pelmolenweg 3	142.950	440.231
8. Hermelijnsingel	Beversingel - Eekhoornstraat	Hermelijnsingel 27	142.567	440.459
9. Papiermolenweg	Staartmolenstraat - Houtmolenstraat	Houtmolenstraat 1	142.975	440.452
10. Luthulissingel	Amstelsingel - Merwedestraat	Luthulissingel 58	143.108	440.514
11. Kerkuilweg	Buizerdstraat - Bosuilstraat	Bosuilstraat 10	142.647	440.734
12. Eemweg	Rijnlaan - Geulstraat	Eemweg 12	143.303	440.721
13. Ooievaarlaan	Hermelijnsingel - Fazantstraat	Frazantstraat 7	142.444	440.517
14. Otto van Reesweg	Jan van Riebeeckstraat - Blaasbalg	Otto van Reesweg 17	143.541	440.447
15. Grondzeilerweg	Molenwindsingel - Koningsspilstraat	Grondzeilerweg 27	143.117	440.234
16. Vianensestraat	Voet van Oudheusdenlaan - Triosingel	Vianensestraat 20	143.667	440.492
17. Pijssestraat	Westerwal - Papesteeg	Pijssestraat 102	143.762	440.594

Tabel 3.1: Beschouwde locaties (de nummering in de tabel komt overeen met de nummering in de figuur)

Onderzochte situaties

In voorliggend onderzoek is een vergelijking gemaakt tussen de plansituatie (met het openstellen van de dwarsverbindingen en de autonome situatie (toekomstige situatie zonder het openstellen van de dwarsverbindingen).

3.2 Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens zijn ontleend aan het verkeersmodel regio Rivierenland. De verkeersverdelingen zijn gebaseerd op de gegevens uit het verkeersmilieumodel van de gemeente Culemborg. De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn weekdaggemiddelde verkeersintensiteiten, representatief voor de toekomstige situatie (2022). Tabel 3.2 geeft een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens.

straatnaam	autonome situatie			plansituatie		
	totaal	%MV	%ZV	totaal	%MV	%ZV
1. Prijsseweg	1.500	3	1	3.250	2	1
2. Prijsseweg	500	1	1	3.050	1	1
3. Prijsseweg	1.400	3	1	3.500	2	1
4. Prijsseweg	3.400	3	1	4.450	3	1
5. Jan van Riebeeckstraat	4.900	2	1	5.750	2	1
6. Molenwindsingel	1.700	3	1	1.500	3	1
7. Pelmolenweg	100	1	1	100	1	1
8. Hermelijnsingel	2.000	1	1	2.350	1	1
9. Papiermolenweg	600	1	1	1.800	1	1
10. Luthulissingel	1.650	1	1	2.700	1	1
11. Kerkuilweg	100	1	1	350	1	1
12. Eemweg	550	1	1	750	1	1
13. Ooievaarlaan	550	1	1	700	1	1
14. Otto van Reesweg	4.300	2	1	5.250	2	1
15. Grondzeilerweg	100	1	1	100	1	1
16. Vianensestraat	4.800	1	1	5.100	1	1
17. Prijssestraat	2.300	1	1	2.350	1	1

MV = middelzwaar vrachtverkeer; ZV = zwaar vrachtverkeer

Tabel 3.2: Gehanteerde verkeersgegevens (afgerond op vijftigtallen)

Naast het aantal verkeersbewegingen en het aandeel vrachtverkeer is de verdeling van het verkeer over het etmaal van invloed op de hoogte van de geluidsbelasting. Voor alle wegen is uitgegaan van een gemiddeld uurpercentage ten opzichte van het etmaal van 6,8% per uur in de dagperiode (07.00-19.00 uur), 3,4% per uur in de avondperiode (19.00-23.00 uur) en 0,7% per uur in de nachtperiode (23.00-07.00 uur).

Interpretatie van het verkeersmodel

Het verkeersmodel van de gemeente Culemborg is geschikt om de effecten op (hoofd)-structuurniveau inzichtelijk te maken. Het verkeersmodel is echter niet geschikt om op woonstraatniveau alle verkeersintensiteiten inzichtelijk te maken. Bij de interpretatie van de gegevens is daarom rekening gehouden met het schaalniveau van het verkeersmodel.

Op een aantal wegvakken is op basis van het verkeersmodel weinig of geen verkeer aanwezig. Het betreft met name de woonstraten waar in de praktijk alleen maar sprake is van geëigend bestemmingsverkeer. In de praktijk is op deze wegen dus wel verkeer aanwezig. Voor enkele wegen is daarom een inschatting van de te verwachten intensiteiten gemaakt.

3.3 Overige uitgangspunten

3.3.1 Akoestische analyse

Ten behoeve van de akoestische analyse is een geluidsmodel opgesteld met het softwarepakket GeoMilieu, versie 1.9. Dit programma rekent op basis van de Standaard-rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2006).

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 (RMG 2006) aangegeven wijze ingevoerd in het geluidsmodel.

Maximumsnelheid

Met uitzondering van de Otto van Reesweg geldt voor alle wegen een maximumsnelheid van 30 km/h. Voor de Otto van Reesweg is uitgegaan van een maximumsnelheid van 50 km/h.

Wegdekverharding

Voor de Prijsseweg, de Jan van Riebeeckstraat en de Otto van Reesweg is uitgegaan van asfaltverharding van dichtasfaltbeton. Dit wordt bij de geluidsberekeningen ook wel beschouwd als referentiewegdek. Voor de overige onderzoekslocaties is uitgegaan van elementenverharding.

Hoogteligging

Voor de onderzochte locaties is geen sprake van relevante hoogteverschillen die van invloed zijn op de geluidseffecten op de geluidgevoelige bestemmingen.

Waarneempunten

In het geluidsmodel zijn waarneempunten aangebracht op de gevels van woningen³. Op deze waarneempunten wordt de invallende geluidsbelasting berekend. Er is gerekend op een hoogte van 4,5 m. Deze waarneemhoogte is representatief voor de gehele woning.

³ Het adres van de beschouwde woningen is reeds weergegeven in tabel 3.1.

Correctie artikel 110g Wet geluidhinder

Voor gezoneerde wegen mag conform artikel 110g van de Wet geluidhinder een correctie worden toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het wagenpark. Er is binnen deze studie geen sprake van gezoneerde wegen. Dit met uitzondering van de Otto van Reesweg. Voor de vergelijkbaarheid van de geluidsbelastingen is op alle geluidsbelastingen **geen** correctie toegepast van -5 dB conform artikel 110g.

3.3.2 Analyse luchtkwaliteit

De analyse luchtkwaliteit is uitgevoerd met het CAR II-model. Dit model rekent op basis van Standaardrekenmethode I uit de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit (RBL2007). Gekozen is om de analyse uit te voeren met de toekomstige verkeerscijfers, maar met de achtergrondconcentraties en emissiefactoren van het jaar 2013. Het jaar 2013 is het eerste volledige kalenderjaar nadat de eerste planeffecten verwacht kunnen worden. Aangezien de achtergrondconcentraties afnemen met de jaren is hiermee een 'worst case'-benadering aangehouden.

Een belangrijk jaar voor luchtkwaliteit is het jaar 2015. Tot dit moment heeft Nederland uitstel en vrijstelling (derogatie) om te voldoen aan de norm voor stikstofdioxide. In de analyse luchtkwaliteit is geen berekening gemaakt voor het jaar 2015. Aangezien gerekend is met de verkeerscijfers voor 2022 en de achtergrondconcentratie van 2013, is dit een 'worst case'-benadering ten opzichte van een berekening met achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor het jaar 2015. Wanneer zich in 2013 geen knelpunten betreffende luchtkwaliteit voordoen, mag worden aangenomen dat deze zich in 2015 eveneens niet voordoen. De analyse luchtkwaliteit is toegespitst op de planeffecten. De keuze voor het jaar 2013 zal niet tot andere bevindingen leiden ten opzichte van een berekening voor het jaar 2015.

Omgevingskenmerken

Diverse omgevingskenmerken zijn van invloed op de luchtkwaliteit langs wegen. Het snelheidstype geeft de mate van doorstroming op een wegvak aan. Het wegtype beschrijft de mate van bebouwing langs de weg. De boomfactor geeft de hoeveelheid bomen langs een wegvak weer. De luchtkwaliteit wordt in beginsel berekend op maximaal 10 m vanaf de wegrand.

Tabel 3.3 geeft een overzicht van de gehanteerde omgevingskenmerken.

straatnaam	wegtype	snelheidstype	boomfactor
1. Prijsseweg	4 eenzijdig bebouwd	C normaal stadsverkeer	1,00
2. Prijsseweg	3a beide zijden bebouwd	C normaal stadsverkeer	1,25
3. Prijsseweg	4 eenzijdig bebouwd	C normaal stadsverkeer	1,25
4. Prijsseweg	4 eenzijdig bebouwd	C normaal stadsverkeer	1,00
5. Jan van Riebeeckstraat	4 eenzijdig bebouwd	C normaal stadsverkeer	1,00
6. Molenwindsingel	4 eenzijdig bebouwd	C normaal stadsverkeer	1,50
7. Pelmolenweg	3a beide zijden bebouwd	C normaal stadsverkeer	1,50
8. Hermelijnsingel	4 eenzijdig bebouwd	C normaal stadsverkeer	1,25
9. Papiermolenweg	4 eenzijdig bebouwd	C normaal stadsverkeer	1,25
10. Luthulissingel	4 eenzijdig bebouwd	C normaal stadsverkeer	1,00
11. Kerkuilweg	3a beide zijden bebouwd	C normaal stadsverkeer	1,25
12. Eemweg	4 eenzijdig bebouwd	C normaal stadsverkeer	1,25
13. Ooievaarlaan	3a beide zijden bebouwd	C normaal stadsverkeer	1,00
14. Otto van Reesweg	4 eenzijdig bebouwd	E doorstromend stadsverkeer	1,25
15. Grondzeilerweg	4 eenzijdig bebouwd	C normaal stadsverkeer	1,25
16. Vianensestraat	4 eenzijdig bebouwd	C normaal stadsverkeer	1,25
17. Prijssestraat	3a beide zijden bebouwd	C normaal stadsverkeer	1,00

Tabel 3.3: Gehanteerde omgevingskenmerken analyse luchtkwaliteit

4

Resultaten

4.1 Akoestische analyse

De resultaten voor de plansituatie, bij het openstellen van de drie dwarsverbindingen, zijn weergegeven in tabel 4.1.

straatnaam	geluidsbelasting autonome situatie (dB)	geluidsbelasting plansituatie (dB)	verschil (dB)
1. Prijsseweg	54	57	+3
2. Prijsseweg	48	55	+7
3. Prijsseweg	52	56	+4
4. Prijsseweg	55	57	+2
5. Jan van Riebeeckstraat	59	59	0
6. Molenwindsingel	55	55	0
7. Pelmolenweg	44	44	0
8. Hermelijnsingel	59	60	+1
9. Papiermolenweg	53	58	+5
10. Luthulissingel	55	57	+2
11. Kerkuilweg	45	50	+5
12. Eemweg	52	53	+1
13. Ooievaarlaan	55	56	+1
14. Otto van Reesweg	62	63	+1
15. Grondzeilerweg	44	44	0
16. Vianensestraat	61	61	0
17. Prijssestraat	62	63	0

Tabel 4.1: Resultaten geluidshinder plansituatie ten opzichte van de autonome situatie (exclusief correctie artikel 110g Wet geluidshinder)

Uit de tabel valt op te maken dat de geluidsbelasting langs diverse wegen toeneemt als gevolg van het openstellen van de drie dwarsverbindingen. Langs een aantal wegen is sprake van een waarneembare toename van 2 dB of meer.

De grootste toename in geluidsbelasting is berekend langs de Prijsseweg (wegvak 2). Dit komt doordat door het openstellen van de drie dwarsverbindingen, meer verkeergebruik maakt van de Prijsseweg. Langs de prijsseweg is de geluidsbelasting 55-57 dB. Deze geluidsbelasting kan volgens de classificatietabel (tabel 2.2) worden gekwalificeerd als voldoende. De hoogste geluidsbelastingen zijn berekend langs de Jan van Riebeeckstraat, de Hermelijnsingel, Vianensestraat, Prijssestraat en de Otto van Reesweg. Deze geluidsbelastingen (≥ 59 dB) kunnen worden gekwalificeerd als aandachtspunt. Langs deze wegen neemt de geluidsbelasting met ten hoogste 1 dB als gevolg van de plannen. Een dergelijke toename van de geluidsbelasting is niet significant (waarneembaar).

Hoge geluidsbelastingen langs 30 km/h-wegen zijn over het algemeen niet eenvoudig te compenseren met de toepassing van geluidreducerende maatregelen. Indien sprake is van een wegdekverharding van elementen kan de geluidsbelasting worden teruggebracht door het toepassen van een wegdekverharding van asfalt. Op locaties waar (geen geluidreducerende) asfaltverharding aanwezig is, kan eventueel geluidreducerend asfalt aangebracht worden. De reductie bij een maximumsnelheid van 30 km/h is relatief beperkt. Een reële reductie van 3 dB is echter mogelijk.

Overdrachtsmaatregelen zoals geluidswallen en/of -schermen zijn in stedelijke situaties vaak niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig en ruimtelijk oogpunt.

Een afweging om eventuele geluidreducerende maatregelen te treffen, is ter afweging aan de gemeente. Wettelijk bestaat hiervoor geen verplichting.

4.2 Analyse luchtkwaliteit

De analyse luchtkwaliteit is uitgevoerd met de toekomstige verkeerscijfers (2022) en achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor 2013. Hiermee is een 'worst case'-benadering beschouwd. De analyse heeft betrekking op de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide, de jaargemiddelde concentratie fijn stof en het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof.

Tabel 4.2 presenteert de luchtkwaliteit bij het openstellen van de drie dwarsverbindingen in vergelijking met de autonome situatie.

straatnaam	Jm. [NO ₂] (µg/m ³)		Jm. [PM ₁₀] (µg/m ³)		OD 24u.[PM ₁₀]	
	autonoom	plan	autonoom	plan	autonoom	plan
1. Pijssseweg	22,5	23,6 (+1,1)	20,6	20,9 (+0,2)	9	9 (0)
2. Pijssseweg	21,8	23,0 (+1,1)	20,5	20,7 (+0,2)	9	9 (0)
3. Pijssseweg	22,7	24,3 (+1,6)	20,6	21,0 (+0,4)	9	10 (+1)
4. Pijssseweg	24,3	24,9 (+0,6)	21,1	21,2 (+0,1)	10	10 (0)
5. Jan van Riebeeckstraat	24,9	25,4 (+0,5)	21,3	21,4 (+0,1)	10	11 (+1)
6. Molenwindsingel	23,8	23,6 (-0,2)	21,0	20,9 (-0,1)	10	9 (-1)
7. Pelmolenweg	21,6	21,6 (0)	20,4	20,4 (0)	8	8 (0)
8. Hermelijnsingel	22,8	23,1 (+0,3)	20,7	20,8 (+0,1)	9	9 (0)
9. Papiermolenweg	22,0	22,7 (+0,7)	20,5	20,7 (+0,2)	9	9 (0)
10. Luthulissingel	23,0	23,6 (+0,6)	20,8	20,9 (+0,1)	9	10 (+1)
11. Kerkuilweg	21,6	21,7 (+0,1)	20,4	20,4 (0)	8	8 (0)
12. Eemweg	22,5	22,7 (+0,2)	20,7	20,7 (0)	9	9 (0)
13. Ooievaarlaan	21,8	21,9 (+0,1)	20,5	20,5 (0)	9	9 (0)
14. Otto van Reesweg	25,0	25,6 (+0,6)	21,3	21,4 (+0,1)	10	11 (+1)
15. Grondzeilerweg	22,2	22,2 (0)	20,6	20,6 (0)	9	9 (0)
16. Vianensestraat	25,2	25,4 (+0,2)	21,4	21,4 (0)	11	11 (0)
17. Pijsssestraat	23,0	23,0 (0)	20,8	20,8 (0)	9	9 (0)

Jm.[NO₂] = jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide; Jm.[PM₁₀] = jaargemiddelde concentratie fijn stof; OD 24u.[PM₁₀] = aantal overschrijdingsdagen etmaalgemiddelde concentratie fijn stof.

Tabel 4.2: Resultaten luchtkwaliteit plansituatie ten opzichte van de autonome situatie

Uit de tabel valt op te maken dat de concentratie stikstofdioxide langs de Pijssseweg (wegvak 3) in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. De concentratie stikstofdioxide neemt hier toe met 1,6 µg/m³. Langs alle beschouwde wegen wordt echter ruimschoots aan de norm van 40 µg/m³ voor stikstofdioxide voldaan. Langs de overige wegen zijn alle toenames niet in betekenende mate. De hoogst berekende concentratie stikstofdioxide bedraagt 25,6 µg/m³, berekend langs de Otto van Reesweg (wegvak 14). De hoogst berekende concentratie fijn stof bedraagt 21,4 µg/m³, berekend langs ondermeer de Otto van Reesweg. Het aantal overschrijdingsdagen neemt met ten hoogste één dag toe. Het hoogst berekende aantal overschrijdingsdagen bedraagt elf dagen. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de in Nederland gestelde normen.

5

Resumé

De gemeente Culemborg wil diverse dwarsverbindingen in het noordwestelijk woongebied van Culemborg openstellen voor gemotoriseerd verkeer. Door deze ingrepen in de verkeersstructuur zal het aantal verkeersbewegingen op de omliggende wegen wijzigen. In opdracht van de gemeente heeft Goudappel Coffeng een analyse van de te verwachten milieueffecten uitgevoerd.

Uit de akoestische analyse blijkt dat als gevolg van het openstellen van de diverse verbindingen forse geluidsstijgingen zullen optreden. De geluidstoename doen zich met name voor langs de wegvakken die direct op de nieuwe verbindingen aansluiten. Gerealiseerd moet worden dat in de autonome situatie het aantal verkeersbewegingen in de woonstraten vaak laag is. Hierdoor ontstaat ten opzichte van de autonome situatie al snel een relatief grote stijging in het aantal verkeersbewegingen en daarmee ook in de geluidsbelasting. Langs de wegen waar de grootste toename in geluidsbelasting berekend zijn, is de absolute hoogte van de geluidsbelasting niet uitzonderlijk hoog (ten hoogste 55 dB). De geluidssituatie kan worden gekwalificeerd als voldoende. Een afweging om eventuele geluidreducerende maatregelen te treffen, is ter afweging aan de gemeente. Wettelijk bestaat hiervoor geen verplichting.

Uit de analyse luchtkwaliteit blijkt dat bij het openstellen van de drie dwarsverbindingen de concentratie stikstofdioxide in betekenende mate toeneemt ten opzichte van de autonome situatie. Langs alle beschouwde wegen wordt echter ruim aan de in de Wet milieubeheer gestelde normen voldaan. De luchtkwaliteit vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.

Vestiging Leeuwarden
F. Haverschmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden
T (058) 253 44 46
F (058) 253 43 34

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
Goudappel
Coffeng