Onderzoek luchtkwaliteit De Koele / Muldersveld

Luchtkwaliteitonderzoek in verband met de bestemmingsplannen Uitbreidingslocaties De Koele Hoonhorst en Muldersveld Oudleusen

Opgesteld in opdracht van **Gemeente Dalfsen**

Contactpersonen **S. Akkerman**

Z w o l l e , 3 oktober 2007
Regio IJssel-Vecht
J.H. de Vries

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**5**
2	**Uitgangspunten**	**6**
2.1	Te onderzoeken situatie	6
2.2	Te beschouwen componenten	6
2.3	Modelkeuze	7
2.4	Invoergegevens	7
2.5	Beoordelingskader	10
3	**Resultaten**	**11**
3.1	Bestaande situatie Hoonhorst	11
3.2	Situatie Hoonhorst in 2010	11
3.3	Situatie Hoonhorst in 2020	12
3.4	Bestaande situatie Oudleusen	13
3.5	Situatie Oudleusen in 2010	14
3.6	Situatie Oudleusen in 2020	15
4	**Conclusie**	**17**

Bijlagen

Figuur 1	Uitbreidingslocaties De Koele in Hoonhorst en Muldersveld in Oudleusen
Figuur 2	Overzicht plangebieden
Figuur 3	Model Koele in Hoonhorst en Muldersveld in Oudleusen
Bijlage I	Grenswaarden Besluit luchtkwaliteit 2005
Bijlage II	Invoergegevens rekenmodel (uitgangssituatie 2007)
Bijlage III	Rekenresultaten (NO_2 en PM_{10}) als gevolg van de planrealisatie 2020

1 Inleiding

De gemeente Dalfsen heeft twee voorontwerp-bestemmingsplannen in procedure gebracht in verband met uitbreidingsplannen in Hoonhorst (Bestemmingsplan Uitbreidingslocatie De Koele Hoonhorst) en Oudleusen (Bestemmingsplan Uitbreidingslocatie Muldersveld Oudleusen). Het Rijk en provincies vragen van gemeenten bij ruimtelijke planvorming aandacht voor het aspect luchtkwaliteit. Op grond van het Besluit luchtkwaliteit 2005 is toetsing van bestemmingsplannen aan de normen voor luchtkwaliteit verplicht.

Besluit luchtkwaliteit 2005
Het Besluit luchtkwaliteit 2005 is op 5 augustus 2005 in werking getreden (Stb. 2005, nr. 316). Het is een algemene maatregel van bestuur (AMvB) op grond van de Wet milieubeheer. Hierin zijn regels opgenomen voor de implementatie van de richtlijnen 1999/30/EG en 2000/69/EG van de Raad van de Europese Unie. Het Besluit bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, lood, koolmonoxide, benzeen, stikstofoxiden, stikstofdioxide (hierna; NO_2) en zwevende deeltjes (hierna: PM_{10}). Een overzicht van de grenswaarden is opgenomen in bijlage 1. Op grond van artikel 7, lid 1 van dit Besluit moeten bestuursorganen deze grenswaarden in acht nemen bij activiteiten die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit.

Doel
Het doel van dit onderzoek is om de effecten vast te stellen van de geplande uitbreiding van de locatie De Koele in Hoonhorst en de locatie Muldersveld in Oudleusen op de luchtkwaliteit (met name NO_2 en PM_{10}) als gevolg van de toenemende verkeersdruk. Hiertoe wordt de luchtkwaliteit voor de relevante jaren inzichtelijk gemaakt.

2 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden alle uitgangspunten voor het onderzoek en de berekeningen nader beschreven. De uitgangspunten richten zich op de volgende aspecten:
- te onderzoeken situaties;
- te beschouwen componenten;
- modelkeuze;
- werkwijze berekeningen;
- beoordelingskader.

2.1 Te onderzoeken situatie

De volgende situaties zijn doorgerekend:

Bestemmingsplan Uitbreidingslocatie De Koele in Hoonhorst
- De huidge situatie Hoonhorst zonder de uitbreiding;
- De situatie in 2010 Hoonhorst zonder de uitbreiding (autonoom);
- De situatie in 2010 Hoonhorst met uitbreiding;
- De situatie in 2020 Hoonhorst zonder de uitbreiding (autonoom);
- De situatie in 2020 Hoonhorst met uitbreiding.

Bestemmingsplan Uitbreidingslocatie Muldersveld in Oudleusen
- De huidge situatie Muldersveld zonder de uitbreiding;
- De situatie in 2010 Muldersveld zonder de uitbreiding (autonoom);
- De situatie in 2010 Muldersveld met uitbreiding;
- De situatie in 2020 Muldersveld zonder de uitbreiding (autonoom);
- De situatie in 2020 Muldersveld met uitbreiding.

In het bestemmingsplan De Koele is een plangebied opgenomen dat een uitbreiding van de dorpskern omvat met circa 45 woningen. Er is gekozen voor een gefaseerde kaveluitgifte. In het bestemmingsplan Uitbreidingslocatie De Koele Hoonhorst wordt de bouw van 31 woningen mogelijk gemaakt. Het bestemmingsplan Uitbreidingslocatie Muldersveld Oudleusen heeft betrekking op de bouw van 17 woningen. De uitbreidingslocaties en de plangebieden zijn opgenomen in figuur 1 en 2.

2.2 Te beschouwen componenten

In de praktijk zijn de grenswaarden voor stikstofdioxide en zwevende deeltjes het meest van belang. Als wordt voldaan aan de grenswaarden voor deze stoffen, dan wordt ook voldaan aan de grenswaarden voor andere stoffen uit het Besluit luchtkwaliteit 2005.

In het algemeen is in Nederland gebleken dat de andere componenten uit het Besluit luchtkwaliteit 2005 geen knelpunten veroorzaken. Uit jurisprudentie blijkt dat deze motivering als aanvaardbaar kan worden beschouwd.

2.3 Modelkeuze

De bijdrage van de emissies van voertuigen en bedrijfsactiviteiten op de luchtkwaliteit wordt vastgesteld met modelberekeningen. In dit onderzoek is de luchtkwaliteit berekend met het rekenmodel GeoSTACKS, versie 1.01 (hierna: rekenmodel). Het rekenmodel is gebaseerd op het KEMA STACKS + rekenhart van de KEMA. Hiermee kan de luchtkwaliteit voor zowel industriële bronnen als wegen worden berekend.

2.4 Invoergegevens

De meest relevante bron voor het berekenen van de luchtkwaliteit als gevolg van de geplande uitbreiding van de dorpskernen Hoonhorst en Oudleusen is het verkeer. Een eventuele verandering van de luchtkwaliteit langs wegen vloeit voort uit de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe woningen. In de directe omgeving van het plangebied zullen de grootste gevolgen voor de luchtkwaliteit merkbaar zijn. In de nabijheid van de dorpskernen Hoonhorst en Oudleusen bevinden zich geen bedrijven die een relevante bijdrage leveren aan de luchtkwaliteit.

Invoerparameters verkeer
Voor wat betreft het uitbreidingsplan 'Hoonhorst' is uitgegaan van de ontsluitingsweg Koele en een gedeelte van de hoofdweg Koelmansweg. Voor het uitbreidingsplan 'Muldersveld' is uitgegaan van de ontsluitingswegen Haverland en Boekweitland en de hoofdweg Dommelerdijk (zie figuur 3). Indien langs de genoemde wegen van het plangebied aan de normen van het Besluit luchtkwaliteit 2005 kan worden voldaan, dan kan worden aangenomen dat de luchtkwaliteit buiten het plangebied ook aan de normen kan voldoen.

Voor de berekening van de concentraties NO_2 en PM_{10} ten gevolge van de verkeersemissies wordt rekening gehouden met:
- de opgetreden verkeersintensiteiten;
- het wisselende verkeersaanbod in de dag-, avond- en nachtperiode;
- de verdeling van het verkeer (licht, middel en zwaar verkeer);
- rijsnelheid;
- wegbreedte;
- wegtype.

Voor de bepaling van de verkeersintensiteiten (mvt/etm), de uurintensiteiten (%) en de verdeling (%) van het verkeer in licht, middel en zwaar verkeer is gebruik gemaakt van de geluidsniveaukaart van de gemeente Dalfsen van 4 november 2003 (kenmerk ryv-242) (hierna: GNK) en informatie die is verstrekt door de gemeente Dalfsen.

Plan De Koele/Hoonhorst
Voor de Koelmansstraat is uitgegaan van 1000 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm). Dit cijfer is gebaseerd op verkeerstellingen die de gemeente Dalfsen heeft uitgevoerd in november 2006 tussen de Marsweg en de Molenhoekweg. De wegbreedte is 5,5 meter en de maximum snelheid op deze weg is 50 km/uur.

In de GNK zijn geen gegevens opgenomen voor de weg Koele. Er is voor deze weg aansluiting gezocht bij een vergelijkbare weg, zoals De Weitjes, die wel is opgenomen in de GNK. Op basis van deze weg is uitgegaan van een verkeersintensiteit van 200 mvt/etm. De wegbreedte van Koele is 6 meter. Er wordt op basis van de informatie die is opgenomen in het voorontwerp-Bestemmingsplan Uitbreidingslocatie De Koele Hoonhorst uitgegaan van een maximum snelheid van 30 km/uur.

Voor de bepaling van de uurintensiteiten in de dag-, avond- en nachtperiode voor de Koelmansstraat is uitgegaan van de gegevens opgenomen in bijlage 1 van de GNK 'Verkeerstellingen gemeente Dalfsen' (teljaar 2002). De uurintensiteit voor de weg Koele is bepaald aan de hand van de gegevens voor de weg 'De Weitjes' die is opgenomen in bijlage 2 van de GNK.

Met behulp van bijlage 2 'Categoriseringstabel wegennet' van de GNK is de fractie voor licht, middel en zwaar verkeer bepaald. De Koelmansstraat is gecategoriseerd als linktype 26 en de weg Koele kan worden gecategoriseerd als linktype 37. Op basis hiervan kunnen de betreffende fracties voor de dag-, avond- en nachtperiode voor de betreffende wegen worden afgeleid.

De gegevens zoals hierboven beschreven zijn gebruikt voor het vaststellen van de luchtkwaliteit in de huidige situatie (bijlage II). Voor de bepaling van de luchtkwaliteit in de autonome situatie en planrealisatie in 2010 en 2020 is uitgegaan van een jaarlijks groeipercentage voor het verkeer van 1,5%.

Plan Muldersveld/Oudleusen
Voor de Dommelerdijk is uitgegaan van 1500 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm). Dit cijfer is gebaseerd op verkeerstellingen die de gemeente Dalfsen heeft uitgevoerd in november 2006 tussen Haverland en 't Plaggenveld. De wegbreedte is 5,5 meter en de maximum snelheid is 50 km/uur.

In de GNK zijn geen gegevens opgenomen voor de wegen Haverland en Boekweitland. Er is voor deze twee wegen aansluiting gezocht bij een vergelijkbare weg, zoals de Schoolstraat, die wel is opgenomen in de GNK. Op basis van deze weg is uitgegaan van een verkeersintensiteit van 200 mvt/etm voor de beide ontsluitingswegen. De wegbreedte van Haverland is 5 meter en van Boekweitland 6 meter. Er wordt op basis van de informatie die is opgenomen in het voorontwerp-Bestemmingsplan Uitbreidingslocatie Muldersveld Oudleusen uitgegaan van een maximum snelheid van 30 km/uur.

Voor de bepaling van de uurintensiteiten in de dag-, avond- en nachtperiode voor de Dommelerdijk is uitgegaan van de gegevens opgenomen in bijlage 1 van de GNK 'Verkeerstellingen gemeente Dalfsen' (teljaar 2002). De uurintensiteiten voor de wegen Haverland en Boekweitland zijn bepaald aan de hand van de gegevens voor de weg Schoolstraat die is opgenomen in bijlage 2 van de GNK.

Met behulp van bijlage 2 'Categoriseringstabel wegennet' van de GNK is de fractie voor licht, middel en zwaar verkeer bepaald. De Dommelerdijk is gecategoriseerd als linktype 26 en Haverland en Boekweitland kunnen worden gecategoriseerd als linktype 37. Op basis hiervan kunnen de betreffende fracties voor de dag-, avond- en nachtperiode voor de betreffende wegen worden afgeleid.

De gegevens zoals hierboven beschreven zijn gebruikt voor het vaststellen van de luchtkwaliteit in de huidige situatie (bijlage II). Voor de bepaling van de luchtkwaliteit in de autonome situatie en planrealisatie in 2010 en 2020 is uitgegaan van een jaarlijks groeipercentage voor het verkeer van 1,5%.

Uitbreiding
Hoonhorst zal worden uitgebreid met 31 woningen. Aangenomen is dat per woning het aantal vervoersbewegingen toeneemt met 5 extra bewegingen per dag. Dit betekent dat als gevolg van de uitbreiding het aantal motorvoertuigen per etmaal zal toenemen met 155 vervoersbewegingen ten opzichte van de huidige situatie.
Aangenomen is dat het uitbreidingsplan in 2010 geheel gerealiseerd zal zijn.

Het Muldersveld zal worden uitgebreid met 17 woningen. Aangenomen is dat per woning het aantal vervoersbewegingen toeneemt met 5 extra bewegingen per dag. Dit betekent dat als gevolg van de uitbreiding het aantal motorvoertuigen per etmaal zal toenemen met 85 vervoersbewegingen ten opzichte van de huidige situatie.
Aangenomen is dat het uitbreidingsplan in 2010 geheel gerealiseerd zal zijn.

Ook bij de uitbreiding is uitgegaan van een jaarlijks groeipercentage voor de verkeersintensiteit van 1,5%.

Zeezoutcorrectie
Op basis van de bijlage behorende bij artikel 12, lid 6 van de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 wordt de concentratie PM_{10}, die zich van nature in de lucht bevindt en die niet schadelijk is voor de gezondheid van de mens, buiten beschouwing gelaten. Deze concentratie wordt ook wel aangeduid als zeezout. Het aandeel zeezout in de jaargemiddelde concentratie PM_{10} bedraagt voor de gemeente Dalfsen 4 $\mu g/m^3$.
De berekende jaargemiddelde concentratie PM_{10} is verminderd met dit aandeel om te komen tot een voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde waarde voor PM_{10}.

Beoordelingspunten
Op grond van artikel 8 van het Meet- en rekenvoorschrift 2006 (hierna: Mrv) wordt de luchtkwaliteit langs de wegen voor wat betreft NO_2 bepaald op maximaal 5 meter van de wegrand en voor PM_{10} op maximaal 10 meter van de wegrand.

2.5 Beoordelingskader

Bij de beoordeling van de luchtkwaliteit worden de berekende resultaten van NO_2 en PM_{10} getoetst aan de grenswaarden, opgenomen in het Besluit luchtkwaliteit 2005. In de onderstaande tabel zijn de relevante grenswaarden voor NO_2 en PM_{10} opgenomen.

Tabel 1 Grenswaarden voor NO_2 en PM_{10}

	Jaargemiddelde grenswaarde ($\mu g/m^3$)	Uurgemiddelde grenswaarde ($\mu g/m^3$)	Daggemiddelde grenswaarde ($\mu g/m^3$)	Maximaal aantal overschrijdingsdagen per jaar	Ingangsdatum grenswaarde
NO_2	40	200 (1-1-2005)	-	18	1-1-2010
PM_{10}	40	-	50	35	1-1-2005

Uit jurisprudentie is inmiddels gebleken dat de grenswaarden in acht moeten worden genomen. Plannen mogen het voldoen aan de grenswaarden niet in gevaar brengen. De normen uit het Besluit luchtkwaliteit 2005 zijn gesteld ter bescherming van de buitenlucht in zijn algemeenheid, dus niet specifiek voor woningen of andere gevoelige locaties.

3 Resultaten

3.1 Bestaande situatie Hoonhorst

De bestaande situatie voor het plangebied Koele in Hoonhorst is doorgerekend met de meteorologie van 1995-1999 met daaraan gekoppeld de achtergrondconcentraties voor 2007.

NO_2
Jaargemiddelde
De jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor NO_2 bedraagt in de huidige situatie 16,8 $\mu g/m^3$. De jaargemiddelde bijdrage van het verkeer bedraagt ca. 0,3 $\mu g/m^3$. De maximale jaargemiddelde concentratie bedraagt maximaal 17,1 $\mu g/m^3$. De jaargemiddelde grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ wordt nergens overschreden.

Uurgemiddelde
De uurgemiddelde grenswaarde van 200 $\mu g/m^3$ mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden. In de bestaande situatie wordt het uurgemiddelde in geen enkel geval overschreden.

PM_{10}
Jaargemiddelde
De jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor PM_{10} bedraagt in de huidige situatie 21,4 $\mu g/m^3$. De jaargemiddelde bijdrage van het verkeer bedraagt ca. 0,05 $\mu g/m^3$. De maximale jaargemiddelde concentratie bedraagt maximaal 21,4 $\mu g/m^3$. De jaargemiddelde grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ wordt nergens overschreden.

Daggemiddelde
De daggemiddelde grenswaarde van 50 $\mu g/m^3$ mag maximaal 35 keer op jaarbasis worden overschreden. De daggemiddelde grenswaarde wordt in de huidige situatie 11 keer per jaar overschreden.

3.2 Situatie Hoonhorst in 2010

De situatie voor 2010 is doorgerekend met de meteorologie van 1995-1999 met daaraan gekoppeld de achtergrondconcentraties voor 2010.

Het effect van de uitbreidingslocatie De Koele in Hoonhorst is minimaal. Hieronder zullen de maximaal berekende concentraties worden weergegeven. Er is hierbij uitgegaan van een situatie waarbij de uitbreiding geheel is gerealiseerd.

NO_2
Jaargemiddelde
De jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor NO_2 rond de uitbreidingslocatie bedraagt 14,9 $\mu g/m^3$. In de situatie waarbij 100% invulling is gegeven aan de uitbreidingslocatie is de jaargemiddelde waarde maximaal 15,3 $\mu g/m^3$. De jaargemiddelde grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ wordt nergens overschreden.

Uurgemiddelde
De uurgemiddelde grenswaarde van 200 μg/m3 mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden. In de situatie waarbij de uitbreiding voor 100% is gerealiseerd wordt het uurgemiddelde in geen enkel geval overschreden.

PM_{10}
Jaargemiddelde
De jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor PM_{10} rond de uitbreidingslocatie bedraagt 19,3 $\mu g/m^3$. In de situatie waarbij 100% invulling is gegeven aan de uitbreidingslocatie is de jaargemiddelde waarde maximaal 19,3 $\mu g/m^3$. De jaargemiddelde grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ wordt nergens overschreden.

Daggemiddelde
De daggemiddelde grenswaarde van 50 $\mu g/m^3$ mag maximaal 35 keer op jaarbasis worden overschreden. In de situatie waarbij de uitbreiding voor 100% is gerealiseerd wordt het daggemiddelde 6 keer per jaar overschreden.

3.3 Situatie Hoonhorst in 2020

De situatie voor 2020 is doorgerekend met de meteorologie van 1995-1999 met daaraan gekoppeld de achtergrondconcentraties voor 2020.

Het effect van de uitbreidingslocatie De Koele in Hoonhorst is minimaal. Hieronder zullen de maximaal berekende concentraties worden weergegeven. Er is hierbij uitgegaan van een situatie waarbij de uitbreiding geheel is gerealiseerd.

NO_2
Jaargemiddelde
De jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor NO_2 rond de uitbreidingslocatie bedraagt 11 $\mu g/m^3$. In de situatie waarbij 100% invulling is gegeven aan de uitbreidingslocatie is de jaargemiddelde waarde maximaal 11,2 $\mu g/m^3$. De jaargemiddelde grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ wordt nergens overschreden.

Uurgemiddelde
De uurgemiddelde grenswaarde van 200 $\mu g/m^3$ mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden. In de situatie waarbij de uitbreiding voor 100% is gerealiseerd wordt het uurgemiddelde in geen enkel geval overschreden.

PM_{10}

Jaargemiddelde

De jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor PM_{10} rond de uitbreidingslocatie bedraagt 17,4 $\mu g/m^3$. In de situatie waarbij 100% invulling is gegeven aan de uitbreidingslocatie is de jaargemiddelde waarde maximaal 17,5 $\mu g/m^3$. De jaargemiddelde grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ wordt nergens overschreden.

Daggemiddelde

De daggemiddelde grenswaarde van 50 $\mu g/m^3$ mag maximaal 35 keer op jaarbasis worden overschreden. In de situatie waarbij de uitbreiding voor 100% is gerealiseerd wordt het daggemiddelde 3 keer per jaar overschreden.

De resultaten van het luchtkwaliteitonderzoek voor de uitbreidingslocaties De Koele in Hoonhorst zijn samengevat in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Uitbreidingslocatie De Koele in Hoonhorst

		Huidig	2010		2020	
		Zonder uitbr.	Zonder uitbr.	Met uitbr.	Zonder uitbr.	Met uitbr.
NO_2	Achtergrondconc. ($\mu g/m^3$)	16,8	14,9	14,9	11	11
	Maximale jaargemiddelde conc. ($\mu g/m^3$)	17,1	15,3	15,3	11,2	11,2
PM_{10}	Achtergrondconc. ($\mu g/m^3$)	21,4	19,3	19,3	17,4	17,4
	Maximale jaargemiddelde conc. ($\mu g/m^3$)	21,4	19,3	19,3	17,4	17,5
	Aantal overschrijdingsdgn dagwaarde	11	6	6	3	3

3.4 Bestaande situatie Oudleusen

De bestaande situatie voor het plangebied Muldersveld in Oudleusen is doorgerekend met de meteorologie van 1995-1999 met daaraan gekoppeld de achtergrondconcentraties voor 2007.

NO_2

Jaargemiddelde

De jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor NO_2 bedraagt in de huidige situatie 15 $\mu g/m^3$. De jaargemiddelde bijdrage van het verkeer bedraagt ca. 0,6 $\mu g/m^3$. De maximale jaargemiddelde concentratie bedraagt maximaal 15,6 $\mu g/m^3$. De jaargemiddelde grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ wordt nergens overschreden.

Uurgemiddelde
De uurgemiddelde grenswaarde van 200 $\mu g/m^3$ mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden. In de bestaande situatie wordt het uurgemiddelde in geen enkel geval overschreden.

PM_{10}
Jaargemiddelde
De jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor PM_{10} bedraagt in de huidige situatie 21,2 $\mu g/m^3$. De jaargemiddelde bijdrage van het verkeer bedraagt ca. 0,1 $\mu g/m^3$. De maximale jaargemiddelde concentratie bedraagt maximaal 21,3 $\mu g/m^3$. De jaargemiddelde grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ wordt nergens overschreden.

Daggemiddelde
De daggemiddelde grenswaarde van 50 $\mu g/m^3$ mag maximaal 35 keer op jaarbasis worden overschreden. De daggemiddelde grenswaarde wordt in de huidige situatie 10 keer per jaar overschreden.

3.5 Situatie Oudleusen in 2010

De situatie voor 2010 is doorgerekend met de meteorologie van 1995-1999 met daaraan gekoppeld de achtergrondconcentraties voor 2010.

Het effect van de uitbreidingslocatie Muldersveld in Oudleusen is minimaal. Hieronder zullen de maximaal berekende concentraties worden weergegeven. Er is hierbij uitgegaan van een situatie waarbij de uitbreiding geheel is gerealiseerd.

NO_2
Jaargemiddelde
De jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor NO_2 rond de uitbreidingslocatie bedraagt 13,7 $\mu g/m^3$. In de situatie waarbij 100% invulling is gegeven aan de uitbreidingslocatie is de jaargemiddelde waarde maximaal 14,2 $\mu g/m^3$. De jaargemiddelde grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ wordt nergens overschreden.

Uurgemiddelde
De uurgemiddelde grenswaarde van 200 $\mu g/m^3$ mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden. In de situatie waarbij de uitbreiding voor 100% is gerealiseerd wordt het uurgemiddelde in geen enkel geval overschreden.

PM_{10}
Jaargemiddelde
De jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor PM_{10} rond de uitbreidingslocatie bedraagt 19,1 $\mu g/m^3$. In de situatie waarbij 100% invulling is gegeven aan de uitbreidingslocatie is de jaargemiddelde waarde maximaal 19,2 $\mu g/m^3$. De jaargemiddelde grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ wordt nergens overschreden.

Daggemiddelde
De daggemiddelde grenswaarde van 50 $\mu g/m^3$ mag maximaal 35 keer op jaarbasis worden overschreden. In de situatie waarbij de uitbreiding voor 100% is gerealiseerd wordt het daggemiddelde 6 keer per jaar overschreden.

3.6 Situatie Oudleusen in 2020

De situatie voor 2020 is doorgerekend met de meteorologie van 1995-1999 met daaraan gekoppeld de achtergrondconcentraties voor 2020.

Het effect van de uitbreidingslocatie Muldersveld in Oudleusen is minimaal. Hieronder zullen de maximaal berekende concentraties worden weergegeven. Er is hierbij uitgegaan van een situatie waarbij de uitbreiding geheel is gerealiseerd.

NO_2
Jaargemiddelde
De jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor NO_2 rond de uitbreidingslocatie bedraagt 10,1 $\mu g/m^3$. In de situatie waarbij 100% invulling is gegeven aan de uitbreidingslocatie is de jaargemiddelde waarde maximaal 10,4 $\mu g/m^3$. De jaargemiddelde grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ wordt nergens overschreden.

Uurgemiddelde
De uurgemiddelde grenswaarde van 200 $\mu g/m^3$ mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden. In de situatie waarbij de uitbreiding voor 100% is gerealiseerd wordt het uurgemiddelde in geen enkel geval overschreden.

PM_{10}
Jaargemiddelde
De jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor PM_{10} rond de uitbreidingslocatie bedraagt 17,3 $\mu g/m^3$. In de situatie waarbij 100% invulling is gegeven aan de uitbreidingslocatie is de jaargemiddelde waarde maximaal 17,4 $\mu g/m^3$. De jaargemiddelde grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ wordt nergens overschreden.

Daggemiddelde
De daggemiddelde grenswaarde van 50 $\mu g/m^3$ mag maximaal 35 keer op jaarbasis worden overschreden. In de situatie waarbij de uitbreiding voor 100% is gerealiseerd wordt het daggemiddelde 3 keer per jaar overschreden.

De resultaten van het luchtkwaliteitonderzoek voor de uitbreidingslocaties Muldersveld in Oudleusen zijn samengevat in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Uitbreidingslocatie Muldersveld in Oudleusen

		Huidig	2010		2020	
		Zonder uitbr.	Zonder uitbr.	Met uitbr.	Zonder uitbr.	Met uitbr.
NO_2	Achtergrondconc. ($\mu g/m^3$)	15	13,7	13,7	10,1	10,1
	Maximale jaargemiddelde conc. ($\mu g/m^3$)	15,6	14,2	14,2	10,4	10,4
PM_{10}	Achtergrondconc. ($\mu g/m^3$)	21,2	19,1	19,1	17,3	17,3
	Maximale jaargemiddelde conc. ($\mu g/m^3$)	21,3	19,2	19,2	17,4	17,4
	Aantal overschrijdingsdgn dagwaarde	10	6	6	3	3

4 Conclusie

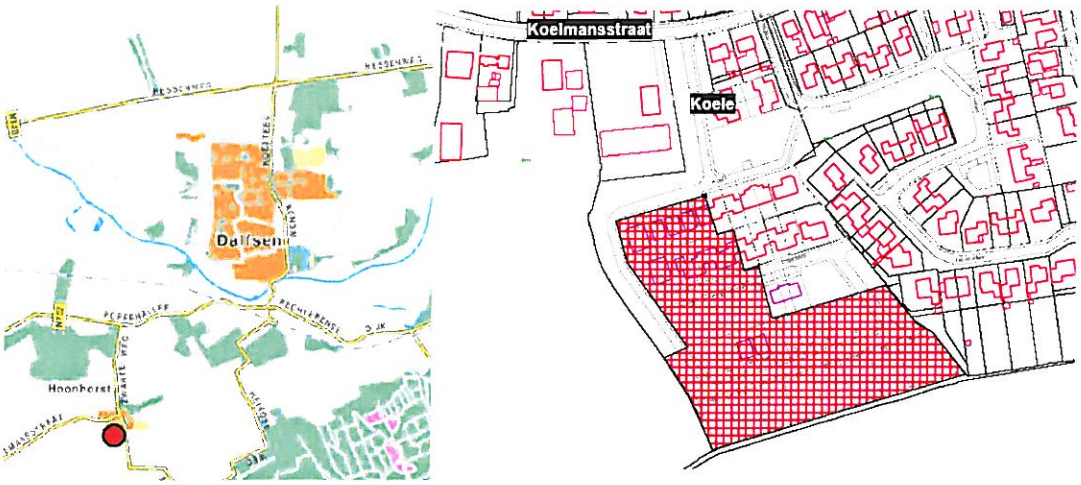
Op basis van de modelberekeningen kunnen de onderstaande conclusies ten aanzien van de luchtkwaliteit op en rond de uitbreidingslocaties De Koele in Hoonhorst en Muldersveld in Oudleusen worden getrokken:

- de luchtkwaliteit op en rond beide uitbreidingslocaties wordt voornamelijk bepaald door de achtergrondconcentraties van NO_2 en PM_{10};
- de emissiebron die van invloed is op de luchtkwaliteit op en rond de uitbreidingslocaties betreft het lokale verkeer;
- de lokale bijdrage van de verkeersbronnen aan de achtergrondconcentraties NO_2 en PM_{10} is zeer beperkt;
- In de toekomstige situatie waarbij de uitbreidingslocaties voor 100% zijn gerealiseerd is geen sprake van een verslechtering van de luchtkwaliteit (toename in concentraties NO_2 en PM_{10} < 0,1 $\mu g/m^3$ als gevolg van de uitbreiding).
- In de toekomstige situatie waarbij de uitbreidingslocaties voor 100% zijn gerealiseerd blijkt geen normoverschrijding voor NO_2 en PM_{10} op te treden.

J.H. de Vries
Zwolle, 3 oktober 2007

Figuur 1

Uitbreidingslocaties De Koele in Hoonhorst en Muldersveld in Oudleusen



Locatie van het plangebied binnen de gemeente (links) en binnen het dorp Hoonhorst (rechts)

Locatie van het plangebied binnen de gemeente (links) en binnen het dorp Oudleusen (rechts)

Figuur 2

Overzicht plangebieden

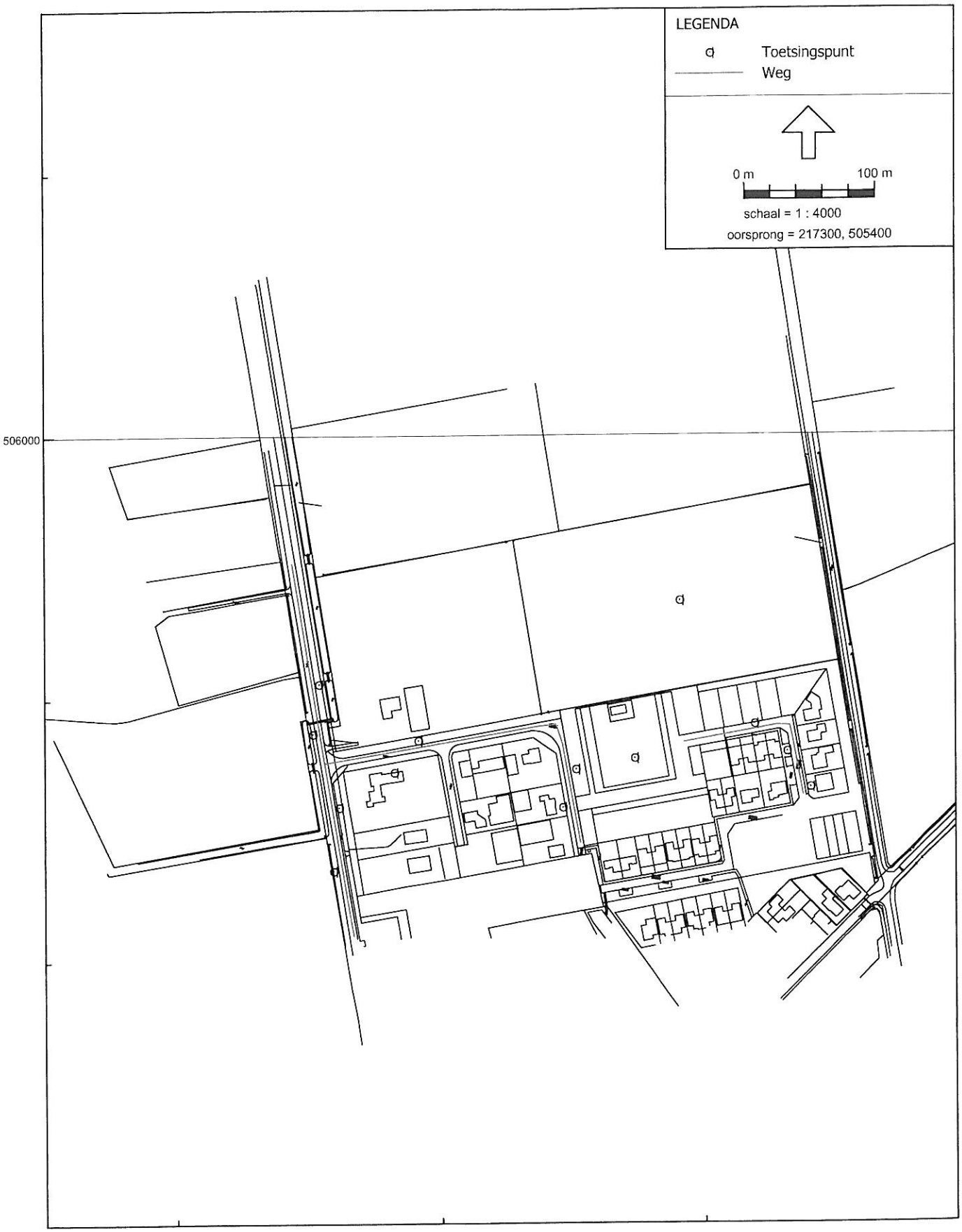
Plangebied De Koele in Hoonhorst

Plangebied Muldersveld (nog geen kavelindeling bekend) in Oudleusen

Figuur 3

Model Koele in Hoonhorst en Muldersveld in Oudleusen

Luchtkwaliteit - STACKS+, Hoonhorst - versie van Hoonhorst - Hoonhorst 2020 Planrealisatie [C:\Program Files\dgmr\GeoSTACKS V1.00\Dalfsen\] , GeoSTACKS V1.01


LEGENDA
Toetsingspunt
Weg
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
oorsprong = 217300, 505400
506000

Bijlage I

Grenswaarden Besluit luchtkwaliteit 2005

Besluit luchtkwaliteit

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van vigerende wettelijke grenswaarden en plandrempels uit het Besluit luchtkwaliteit.

Jaar/ Stof	Type norm	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
SO_2	grenswaarde (humaan; uurgemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu g/m^3$)	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
	grenswaarde (humaan; 24 uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu g/m^3$)	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
	grenswaarde (ecosysteem; jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	grenswaarde (ecosysteem; winterhalfjaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	alarmdrempel (uurgemiddelde in $\mu g/m^3$ gedurende 3 achtereenvolgende uren in gebied >100 km^2)	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
NO_2	grenswaarde (humaan; uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu g/m^3$)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	uitzonderingsgrenswaarde voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu g/m^3$)	290	290	290	290	290	290	290	290	290	
	plandrempel voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden)	290	280	270	260	250	240	230	220	210	
	grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	plandrempel (jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	58	56	54	52	50	48	46	44	42	
	alarmdrempel (uurgemiddelde in $\mu g/m^3$ gedurende 3 achtereenvolgende uren in gebied >100 km^2)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
NO_x	grenswaarde (ecosysteem; jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
PM_{10}	grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	125	125	125	125						
	grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	plandrempel (jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	46	45	43	42						
	grenswaarde (humaan; 24 uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu g/m^3$)	250	250	250	250						
	grenswaarde (humaan; 24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu g/m^3$)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	plandrempel (24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu g/m^3$)	70	65	60	55						
Lood	grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
CO	grenswaarde (humaan; 98 percentiel van 8 uurgemiddelden in mg/m^3)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	grenswaarde (humaan; 99,9 percentiel van uurgemiddelden in mg/m^3)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Ben-zeen	grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	richtwaarde (humaan jaargemiddelde in $\mu g/m^3$)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel

Verdeling (%) van licht, middel en zware voertuigen over de dag- (D), avond- (A) en nachtperiode (N)

straat	lichte voertuigen			middelzware voertuigen			zware voertuigen		
	D	A	N	D	A	N	D	A	N
Dommelerdijk	94	94	95	4	4	3	2	2	2
Haverland	99	100	100	0	0	1	0	0	0
Boekweitland	99	100	100	1	0	0	0	0	0
Koelmansstraat	94	94	95	4	4	3	2	2	2
Koele	99	100	100	1	0	0	0	0	0

Uurintensiteit (%) van het verkeer

straat	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
Dommelerdijk	6,2	4,7	0,9
Haverland	7	3	0,5
Boekweitland	7	3	0,5
Koelmansstraat	6,3	3,7	1,2
Koele	7	3	0,5

Verkeersgegevens

straat	mvt/etm	wegbreedte (m)	gem. snelheid (km/uur)	teljaar
Dommelerdijk (tussen Westeinde en Eikenlaan)	1500	5,5	50	2006
Haverland	200	5	30	
Boekweitland	200	6	30	
Koelmansstraat (tussen Marsweg en Molenhoekweg)	1000	5,5	50	2006
Koele	200	6	30	

Bijlage III

Rekenresultaten (NO_2 en PM_{10}) als gevolg van de planrealisatie 2020

Resultaten voor model:: Hoonhorst 2020 Planrealisatie
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2020

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
1	Koelmansstraat	11,16	10,95	0
2	Koelmansstraat	11,18	10,95	0
3	Koele	11,10	10,95	0
4	Koele	11,03	10,95	0
5	Plan	10,96	10,95	0
6	Plan	10,96	10,95	0
7	Koele	11,00	10,95	0
8	Koelmansstraat	11,15	10,95	0
9	Koelmansstraat	11,20	10,95	0

Resultaten voor model:: Hoonhorst 2020 Planrealisatie
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 4
Referentiejaar: 2020

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Plan	# > Grens
1	Koelmansstraat	17,45	17,40	3	3
2	Koelmansstraat	17,44	17,40	3	3
3	Koele	17,43	17,40	3	3
4	Koele	17,41	17,40	3	3
5	Plan	17,40	17,40	3	3
6	Plan	17,40	17,40	3	3
7	Koele	17,41	17,40	3	3
8	Koelmansstraat	17,45	17,40	3	3
9	Koelmansstraat	17,44	17,40	3	3

Resultaten voor model:: Muldersveld 2020 Planrealisatie
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2020

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
1	Dommelerdijk	10,39	10,06	0
2	Dommelerdijk	10,30	10,06	0
3	Dommelerdijk	10,40	10,06	0
4	Dommelerdijk	10,28	10,06	0
5	Haverland woning	10,14	10,06	0
6	Haverland woning	10,14	10,06	0
7	Haverland	10,11	10,06	0
8	Haverland	10,10	10,06	0
9	Boekweitland	10,11	10,06	0
10	Boekweitland	10,09	10,06	0
11	Boekweitland	10,10	10,06	0
12	Plan	10,07	10,06	0
13	Buiten plan	10,06	10,06	0

Resultaten voor model:: Muldersveld 2020 Planrealisatie
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 4
Referentiejaar: 2020

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Plan	# > Grens
1	Dommelerdijk	17,37	17,30	3	3
2	Dommelerdijk	17,36	17,30	3	3
3	Dommelerdijk	17,37	17,30	3	3
4	Dommelerdijk	17,35	17,30	3	3
5	Haverland woning	17,32	17,30	3	3
6	Haverland woning	17,32	17,30	3	3
7	Haverland	17,31	17,30	3	3
8	Haverland	17,31	17,30	3	3
9	Boekweitland	17,31	17,30	3	3
10	Boekweitland	17,31	17,30	3	3
11	Boekweitland	17,31	17,30	3	3
12	Plan	17,30	17,30	3	3
13	Buiten plan	17,30	17,30	3	3