

Luchtkwaliteit

Bestemmingsplan Dedemsvaart, Vechtdal College
Rapportage in het kader van Titel 5.2 Wet milieubeheer

projectnr. 198197
revisie 00
22 januari 2010

Opdrachtgever

Woningstichting de Veste
Postbus 132
7730 AC OMMEN

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
22 januari 2010	-	J. Meershoek V. Huizer	S. Hammink

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins of worden toegepast op situaties waarvoor dit rapport oorspronkelijk niet bedoeld was.

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan © Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Grenswaarden	4
2.2	Besluit niet in betekenende mate bijdragen	5
2.3	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	5
3	Uitgangspunten van het onderzoek	7
3.1	Onderzochte situaties	7
3.2	Rekenprogramma	7
3.3	Verkeersgegevens	8
3.4	Weg- en omgevingskenmerken	8
3.5	Beoordeling	8
4	Resultaten	10
4.1	Stikstofdioxide (NO ₂)	10
4.2	Fijn stof (PM ₁₀)	10
4.3	Overige stoffen	11
5	Conclusie	12
	Bijlagen	
	1. Invoergegevens	
	2. Resultaten NO ₂ ,PM ₁₀ en overige stoffen	
	3. Situatietekening	
	4. Verkeerskundige rapportage	

1 Inleiding

In opdracht van Woningstichting De Veste is een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd. Dit is uitgevoerd in het kader van het opstellen van een bestemmingsplan ten behoeve van de ontwikkeling van een schoolgebouw (Vechtdal College) en aan de zuidzijde acht woningen. Tevens is in het plan de uitbereiding van het aangrenzende sportcomplex (Sport Citadel) meegenomen. In bijlage 3 is een situatietekening opgenomen. Het te ontwikkelen plan is gesitueerd in Dedemsvaart, gemeente Hardenberg.

Het plangebied is in onderstaande figuur globaal weergegeven.

Figuur 1.1: Overzicht van het plangebied (bron: Google Earth)



Ten behoeve van dit plan is door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd waarin de effecten van de beoogde ontwikkelingen op de luchtkwaliteit zijn onderzocht. Beoordeeld dient te worden of voldaan wordt aan de luchtkwaliteits-eisen zoals deze zijn opgenomen in Titel 5.2 van de Wet milieubeheer.

In voorliggend rapport zijn de gehanteerde werkwijze en de resultaten van dit onderzoek weergegeven.

In deze rapportage is in hoofdstuk 2 het wettelijk kader beschreven wat aan dit onderzoek ten grondslag ligt. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen zijn opgenomen in hoofdstuk 3 waarna de resultaten hiervan in hoofdstuk 4 zijn opgenomen. In dit laatste hoofdstuk 5 is de beoordeling en conclusie opgenomen.

2 Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in *Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen* van de Wet milieubeheer (Wm). In samenhang met Titel 5.2 zijn de grenswaarden voor luchtkwaliteit in Bijlage 2 van de Wm opgenomen. In Titel 5.2 Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer:

- wordt voldaan aan de in bijlage 2 Wm opgenomen grenswaarden;
- een besluit (per saldo) niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- aannemelijk is gemaakt dat een besluit 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentratie van een stof;
- het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

In Titel 5.2 Wm is ook vastgelegd op welke plaatsen geen beoordeling van de luchtkwaliteit hoeft plaats te vinden. Dit wordt beschreven in het zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel. Dit is onder andere het geval in gebieden in de buitenlucht waartoe leden van het publiek normaliter geen toegang hebben, op een arbeidsplaats als bedoeld in de Arbeidsomstandighedenwet 1998 en op de rijbaan en middenberm van een weg.

Bij Titel 5.2 Wm horen uitvoeringsregels die zijn vastgelegd in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen. De volgende AMvB's en regelingen zijn of kunnen relevant zijn bij luchtkwaliteitsonderzoeken:

- AMvB en Regeling niet in betekenende mate bijdragen;
- Regeling projectsaldering 2007;
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007;
- Besluit Gevoelige bestemmingen.

2.1 Grenswaarden

De (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht zijn vastgelegd in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen en dienen op voorgescreven data te zijn bereikt. In tabel 2.1 zijn de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.1: Grenswaarden met ingang van 1 augustus 2009

Component	Concentratiesoort	Grenswaarden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ geldend op			Toegestane aantal overschrijdingen per jaar
		01-08-2009	11-06-2011	01-01-2015	
Fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde	48 *	40	40	-
	24-uursgemiddelde	75	50	50	35
Fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$)	jaargemiddelde	-	-	25	-
Stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde	60	60	40 **	-
	uurgemiddelde	300	300	200 **	18
Koolmonoxide (CO)	8-uurgemiddelde	10.000	10.000	10.000	-
Lood (Pb)	jaargemiddelde	0,5	0,5	0,5	-
Zwavel dioxide (SO_2)	24-uursgemiddelde	125	125	125	-
	uurgemiddelde	350	350	350	-
Benzeen (C_6H_6)	jaargemiddelde	10	5	5	-

* Buiten de zone "midden" en de agglomeraties Amsterdam/Haarlem, Rotterdam/Dordrecht en Utrecht is deze grenswaarde $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

** In de agglomeratie Heerlen/Kerkrade is deze grenswaarde al op 01-01-2013 van kracht.

Naast grenswaarden zijn er voor de stoffen benzo(a)pyreen, ozon, arseen, cadmium en nikkel richtwaarden opgenomen in Bijlage 2 van de Wm. Richtwaarden geven een kwaliteitsniveau van de buitenlucht aan dat zo veel mogelijk moet zijn bereikt. De verwachting is dat de richtwaarden voor deze stoffen nergens in Nederland worden overschreden.

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit bij wegen zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) het meest kritisch. Bij deze stoffen is de kans het grootst dat een grenswaarde wordt overschreden. Voor de overige stoffen waarvoor in Bijlage 2 van de Wm grenswaarden zijn opgenomen (koolmonoxide, zwaveldioxide, lood en benzeen), is, voor zover relevant voor het wegverkeer, het verschil tussen de grenswaarde en de som van de bijdrage van het wegverkeer en de achtergrondconcentratie zo groot, dat overschrijding van de hiervoor geldende grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten¹.

Ten aanzien van PM_{2,5} dient daarnaast te worden opgemerkt dat de beschikbare cijfers en onderzoeksmethoden op dit moment nog met te veel onzekerheden omgeven zijn om een goede berekening uit te kunnen voeren. Vooralsnog mag echter worden aangenomen dat als voldaan wordt aan de grenswaarden voor PM₁₀ ook aan de voor PM_{2,5} vastgestelde norm van 25 µg/m³ wordt voldaan.

2.2 Besluit niet in betekenende mate bijdragen

In het *Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)* (NIBM) is vastgelegd wanneer een project/plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een plan/project draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel NO₂ als PM₁₀ niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor die stoffen. Dit komt voor beide stoffen overeen met een maximale toename van de concentraties met 1,2 µg/m³. Projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Wel moet worden aangetoond dat als gevolg van het project de jaargemiddelde concentraties PM₁₀ en NO₂ niet met meer dan 1,2 µg/m³ toenemen. In de onder het Besluit NIBM vallende *Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)* is tot slot een aantal categorieën van plannen (projecten) opgenomen waarvoor tot een bepaalde omvang zonder meer geldt dat deze plannen niet in betekenende mate bijdragen. Blijft de ontwikkeling binnen de voor deze categorieën opgenomen grenzen, dan is het project per definitie niet in betekenende mate, hoeft dit niet met berekeningen te worden aangetoond en hoeft ook in dat geval verder geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

2.3 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* (Rbl2007) zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. Bepaald is onder andere waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden. Hiertoe is vastgelegd met welke (standaard)rekenmethode gerekend moet worden. Hierbij wordt grofweg een verdeling gemaakt in wegen in stedelijk gebied (SRM-1), buitenstedelijke wegen (SRM-2) en industriële bronnen (SRM-3).

¹ Meijer, E.W., Zandveld, P., *Bijlagen bij de luchtkwaliteitberekeningen in het kader van de ZSM/Spoodwet; september 2008 (rapport 2008-U-R0919/B)*, TNO

Tevens is vastgelegd dat gebruik gemaakt dient te worden van enkele generieke invoergegevens welke jaarlijks worden vastgesteld. Tot deze gegevens behoren de achtergrondconcentraties, de emissiefactoren en de meteorologie.

Beoordelingslocaties

In de Rbl2007 is ook vastgelegd op welke plaatsen beoordeling van de luchtkwaliteit dient plaats te vinden. Deze dient bij wegen plaats te vinden op maximaal 10 meter van de wegrand. Indien de rooilijn van de naastgelegen bebouwing binnen deze 10 meter is gelegen dient de afstand tot de bebouwing aangehouden te worden. Het gekozen beoordelingspunt dient representatief te zijn voor een wegdeel van ten minste 100 meter lengte. Voor inrichtingen wordt beoordeeld vanaf de grens van de inrichting.

Op locaties waar de luchtkwaliteit beoordeeld dient te worden, wordt deze beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Hierbij wordt gekeken naar het zogenaamde blootstellingscriterium. Het gaat om blootstelling gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. Dit betekent dat op een plaats waar een burger langdurig wordt blootgesteld, getoetst moet worden aan de jaargemiddelde grenswaarden (onder meer bij woningen). Op een plaats waar sprake kan zijn van een kortdurende blootstelling moet bijvoorbeeld getoetst worden aan de norm voor de uurgemiddelde concentratie NO_2 . Dit is bijvoorbeeld het geval bij stations, haltes voor het openbaar vervoer en parkeerterreinen.

Zeezoutcorrectie

Concentraties van zwevende deeltjes (PM_{10}) die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens mogen bij toetsing aan de grenswaarden buiten beschouwing worden gelaten. Per gemeente is een aftrek voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof gegeven. Voor de gemeente Hardenberg bedraagt deze correctie $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde PM_{10} is bepaald dat deze in heel Nederland met 6 dagen verminderd mag worden.

Uurgemiddelde concentraties NO_2 en 24-uursgemiddelde concentraties PM_{10}

Voor toetsing aan het aantal maal overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde NO_2 en de 24-uursgemiddelde grenswaarde PM_{10} kan gebruik gemaakt worden van (statistische) relaties, op basis van metingen van het RIVM, tussen het aantal overschrijdingen en de berekende jaargemiddelde concentraties NO_2 en PM_{10} . Deze relaties zijn vastgelegd in de Rbl2007.

Ten aanzien van het aantal maal overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde NO_2 kan uit de in de Rbl2007 vastgelegde relaties worden opgemaakt dat het toegestane aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie NO_2 van $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet wordt overschreden indien de berekende jaargemiddelde concentratie NO_2 lager is dan $82 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Uit de genoemde regeling blijkt daarnaast dat het toegestane aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet wordt overschreden indien de jaargemiddelde concentratie PM_{10} (zonder de correctie voor zeezout) niet hoger is dan $32,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

3 Uitgangspunten van het onderzoek

Gezien het plan in een gebied ligt dat als binnenstedelijk wordt betiteld dient met gebruik te maken van Rekenmethode 1.

Door de ontwikkeling van het plan is het de verwachting dat er extra verkeer via omliggende wegen afgewikkeld gaat worden. De verkeersaantrekkende werking wordt in dit onderzoek getoetst aan de grenswaarden.

De afwikkeling van het plan gaat worden afgewikkeld via een (nieuwe) aansluiting op de Langewijk te Dedemsvaart. Vanaf deze ontsluiting zal 60% van het verkeer afgewikkeld richting de rotonde aan de Julianastraat. 30% van het extra verkeer zal afwikkelen via de Schuttevaer en de overige 10% gaat via de Langewijk naar het buitengebied. Na deze wegen is het verkeer reeds opgenomen in het normale straatbeeld.

3.1 Onderzochte situaties

De invloed van het plan is berekend en in beeld gebracht voor de beoordelingsjaren 2010, 2015 en 2020. Het jaar 2010 is hierbij het verwachte jaar van besluitvorming en 2020 is het beoordelingsjaar tien jaar na besluitvorming (conform de geldigheidsduur van een bestemmingsplan). Het jaar 2015 is daarnaast onderzocht omdat in betreffend jaar (opnieuw) een verscherpte grenswaarde voor stikstofdioxide (NO_2) van kracht wordt. Voor deze beoordelingsjaren is zowel de autonome situatie als de plansituatie (de situatie na planontwikkeling) onderzocht.

3.2 Rekenprogramma

De verkeersaantrekkende werking van de nieuwe functies kan leiden tot meer gemotoriseerd verkeer op de wegen in en rond het plangebied. Dit extra verkeer is langs deze wegen van invloed op de concentraties luchtverontreinigende stoffen.

Voor het berekenen van de totale concentraties luchtverontreinigende stoffen en de effecten daarop van de verkeersaantrekkende werking van het plan, zijn berekeningen uitgevoerd met het rekenprogramma CARII (versie 8.1), volgens standaard rekenmethode I. CAR staat voor Calculation of Air Pollution from Road traffic. Met dit verspreidingsmodel is het mogelijk een prognose te maken van luchtverontreinigende stoffen in/langs straten. CARII geeft een prognose voor stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}), benzeen, benzo(a)pyreen (BaP), zwaveldioxide (SO_2) en koolmonoxide (CO). Over het algemeen zijn de componenten stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) het meest kritisch, omdat de kans bij deze stoffen het grootste is dat een grenswaarde wordt overschreden.

Het berekeningsprogramma CARII bepaalt de totale concentratie van een stof door de op een beoordelingspunt berekende immissie van het verkeer (ook wel verkeersbijdrage genoemd) op te tellen bij de op dat zelfde punt heersende of te verwachten achtergrondconcentratie van die stof in de lucht. Deze achtergrondconcentraties worden samen met de emissiefactoren (hoeveelheid verontreinigende stof die vrijkomt uit een voertuig) jaarlijks door het Ministerie van VROM beschikbaar gesteld en zijn wettelijk verplicht om te gebruiken bij berekeningen. In de gehanteerde versie van het berekeningsprogramma CARII zijn deze achtergrondconcentraties en emissiefactoren standaard opgenomen.

3.3 Verkeersgegevens

Voor de berekeningen zijn verkeersgegevens benodigd. Het gaat daarbij om de autonome verkeersintensiteiten op de wegen en de intensiteit na uitvoering van het plan. Voor het plan zijn de verkeersgegevens voor en na planontwikkeling verkregen uit de in het kader van dit plan uitgevoerde verkeersstudie, bijlage 4.

Normaliter worden bromfietsen niet meegenomen in een luchtkwaliteitonderzoek. Aangezien er voor bromfietsen geen emissiefactoren zijn vastgesteld kunnen de effecten van bromfietsen op de luchtkwaliteit ook niet worden berekend. Omdat er in dit geval sprake is van een hoog aandeel bromfietsverkeer zijn de bromfietsen bij wijze van uitzondering meegenomen als lichte motorvoertuigen (personenauto's). In de praktijk zal dat een overschatting van de effecten op de luchtkwaliteit betekenen. Met andere woorden: de luchtkwaliteitberekeningen zijn "worst case" uitgevoerd.

In onderstaande tabel zijn de in dit luchtkwaliteitonderzoek gehanteerde verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 3.1: Gehanteerde verkeersgegevens autonome en plansituatie

	Straatnaam	Wegvak	2010		2015		2020	
			Autonoom	Plan	Autonoom	Plan	Autonoom	Plan
1	Langewijk	Schuttevaer-buitengebied	353	374	381	402	410	431
2	Langewijk	Schuttevaer-Julianastraat	1542	1605	2831	2957	3050	3176
3	Schuttevaer	Langewijk- Tjalk	2628	2754	3184	3247	3430	3493

De voertuigverdeling voor de verschillende wegvakken is evenals de gehanteerde etmaalintensiteiten terug te vinden in bijlage 1.

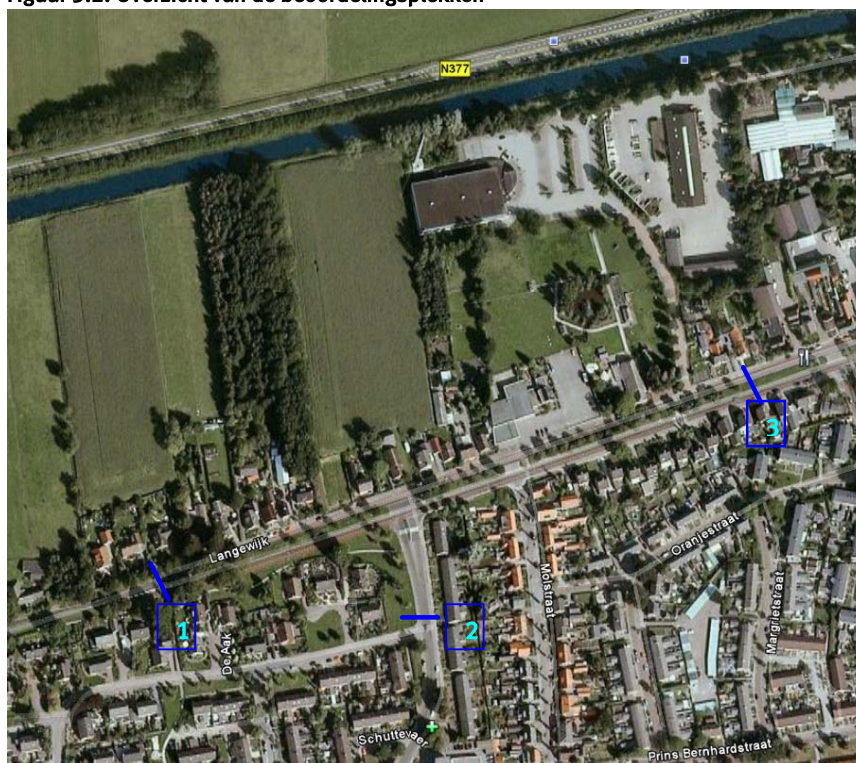
3.4 Weg- en omgevingskenmerken

Naast de verkeersgegevens dienen ook de weg- en omgevingskenmerken te worden ingevoerd in het rekenprogramma. Tot deze kenmerken behoren onder meer het wegtype, de snelheid en de afstand tot het beoordelingspunt. Alle in dit onderzoek gehanteerde weg- en omgevingskenmerken zijn terug te vinden in bijlage 1.

3.5 Beoordeling

Langs de verschillende wegvakken zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen berekend voor de stoffen waarvoor in bijlage 2 van de Wet milieubeheer grenswaarden zijn opgenomen. De beoordelingspunten zijn gesitueerd op maximaal 10 meter van de wegrand. Indien bebouwing binnen deze 10 meter is gelegen is de afstand tot deze bebouwing aangehouden. In figuur 3.2 is de ligging van de diverse beoordelingsplekken weergegeven.

Figuur 3.2: Overzicht van de beoordelingsplekken



4 Resultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de beoordelingsjaren 2010, 2015 en 2020. In deze jaren is zowel de autonome situatie (AO) als de plansituatie (Plan) doorgerekend. Alle berekeningsresultaten voor stikstofdioxide en fijn stof zijn opgenomen in bijlage 2 bij deze rapportage. De resultaten voor de overige stoffen waarvoor in bijlage 2 van de Wet milieubeheer grenswaarden zijn opgenomen zijn weergegeven in bijlage 2.

4.1 Stikstofdioxide (NO₂)

De berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.1: Berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ (in µg/m³)

	Straatnaam	Wegvak	2010		2015		2020	
			Autonoom	Plan	Autonoom	Plan	Autonoom	Plan
1	Langewijk	Schuttevaer-buitengebied	16.1	16.1	13.3	13.3	10.6	10.6
2	Langewijk	Schuttevaer-Julianastraat	17.5	17.6	15.1	15.2	11.9	11.9
3	Schuttevaer	Langewijk-Tjalk	18.1	18.2	15.7	15.7	12.4	12.4
	Grenswaarde		60	60	40	40	40	40

De berekende jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide liggen allen ruim onder de (toekomstige) grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie NO₂. Het aantal maal dat de uurgemiddelde concentratie NO₂ groter is dan 200 µg/m³ is op alle onderzochte wegvakken 0 (nul).

4.2 Fijn stof (PM₁₀)

De berekende jaargemiddelde concentraties fijn stof (PM₁₀) zijn opgenomen in onderstaande tabel (gecorrigeerd voor zeezout met 4 µg/m³).

Tabel 4.2: Berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ (in µg/m³) incl. zeezoutcorrectie

	Straatnaam	Wegvak	2010		2015		2020	
			Autonoom	Plan	Autonoom	Plan	Autonoom	Plan
1	Langewijk	Schuttevaer-buitengebied	18.8	18.8	17.8	17.8	16.5	16.5
2	Langewijk	Schuttevaer-Julianastraat	18.8	18.8	17.9	17.9	16.5	16.5
3	Schuttevaer	Langewijk-Tjalk	19.0	19.0	18.2	18.2	16.9	16.9
	Grenswaarde		48	48	40	40	40	40

De berekende jaargemiddelde concentraties fijn stof liggen allen ruim onder de (toekomstige) grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀.

Het aantal dagen dat de 24-uursgemiddelde grenswaarde fijn stof van 50 µg/m³ wordt overschreden is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.3: Aantal dagen overschrijding 24-uursgemiddelde grenswaarde PM₁₀ (- 6 dagen)

	Straatnaam	Wegvak	2010		2015		2020	
			Autonoom	Plan	Autonoom	Plan	Autonoom	Plan
1	Langewijk	Schuttevaer-buitengebied	5	5	4	4	2	2
2	Langewijk	Schuttevaer-Julianastraat	5	5	4	4	2	2
3	Schuttevaer	Langewijk-Tjalk	6	6	4	4	3	3
	Grenswaarde		35	35	35	35	35	35

Het berekende aantal dagen met overschrijding van de 24-uursgemiddelde grenswaarde fijn stof is op alle beoordelingspunten minder dan het wettelijk toegestane aantal van 35 dagen².

4.3 Overige stoffen

Met CARII zijn ook de overige stoffen koolmonoxide, benzeen, benzo(a)pyreen en zwaveldioxide onderzocht (zie bijlage 2). De berekende waarden leiden op geen van de beoordelingspunten tot een overschrijding van de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden voor betreffende stoffen.

² Tot 2011 is niet meer dan 35 keer overschrijding van een 24-uursgemiddelde grenswaarde fijn stof van 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ toegestaan. Het gehanteerde rekenprogramma is kan echter alleen het aantal overschrijdingen van een 24-uursgemiddelde grenswaarde van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ doorrekenen en derhalve is in tabel 4.3 het aantal keer overschrijding van de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ opgenomen. Als deze 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ niet meer dan 35 keer wordt overschreden, wordt de 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ook niet meer dan 35 keer overschreden.

5 Conclusie

Concluderend kan worden opgemaakt dat er langs de wegen in en rond het plangebied geen overschrijdingen zijn van de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer opgenomen grenswaarden als gevolg van het plan. Derhalve kan worden geconcludeerd dat Titel 5.2 van de Wet milieubeheer verdere besluitvorming niet in de weg staat (artikel 5.16, lid 1 onder a).

Bijlage 1 : Invoerbestanden

Invoer 2010_Ao

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-Julianastraat)	227397	513614	2628	0,98	0,02	0,00	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	15	0,00
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-buitengebied)	226826	513402	353	0,98	0,02	0,00	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,5	15	0,00
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	226985	513231	1542	0,96	0,03	0,01	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	12	0,00

Invoer 2010_plan

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-Julianastraat)	227397	513614	2754	0,98	0,02	0,00	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	15	0,00
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-buitengebied)	226826	513402	374	0,98	0,02	0,00	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,5	15	0,00
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	226985	513231	1605	0,96	0,03	0,01	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	12	0,00

Invoer 2015 Ao

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-Julianastraat)	227397	513614	2831	0,98	0,02	0,00	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	15	0,00
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-buitengebied)	226826	513402	381	0,98	0,02	0,00	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,5	15	0,00
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	226985	513231	3184	0,96	0,03	0,01	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	12	0,00

Invoer 2015 Plan

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-Julianastraat)	227397	513614	2957	0,98	0,02	0,00	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	15	0,00
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-buitengebied)	226826	513402	402	0,98	0,02	0,00	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,5	15	0,00
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	226985	513231	3247	0,96	0,03	0,01	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	12	0,00

Invoer 2020_Ao

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-Julianastraat)	227397	513614	3050	0,98	0,02	0,00	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	15	0,00
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-buitengebied)	226826	513402	410	0,98	0,02	0,00	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,5	15	0,00
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	226985	513231	3430	0,96	0,03	0,01	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	12	0,00

Invoer 2020_Plan

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-Julianastraat)	227397	513614	3176	0,98	0,02	0,00	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	15	0,00
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-buitengebied)	226826	513402	431	0,98	0,02	0,00	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,5	15	0,00
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	226985	513231	3493	0,96	0,03	0,01	0,00	0	Stagnerend stadsverkeer	Beide zijden van ...	1,25	12	0,00

Bijlage 2: resultaten

Rapportage NO2	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

		NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-Julianastraat)	16,3	15,9	0	0
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-buitengebied)	16,0	15,7	0	0
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	17,5	15,7	0	0

Achtergrondgegevens NO2

		NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Schiphol
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-Julianastraat)	15,9	15,9	0,2	0,1	0
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-buitengebied)	15,6	15,7	0,3	0,1	0
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	15,6	15,7	0,2	0,1	0

Rapportage PM10					
Oranjewoud	Meershoek, J.E.				
Versie	8.1				
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart				
Jaartal	2010				
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie				
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen				
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m3				
		PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer- Julianastraat)	18,5	22,4	5	0
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer- buitengebied)	18,8	22,7	5	0
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk- Tjalk)	19,0	22,7	6	0
Achtergrondgegevens PM10					
		PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	
Plaats	Straatnaam	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen	
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer- Julianastraat)	22,4	22,4	0	
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer- buitengebied)	22,7	22,7	0	
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk- Tjalk)	22,7	22,7	0	

Rapportage overig	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

		Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	98- Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer- Julianastraat)	0,5	0,5	1,3	1,3	0	501,4	495,0	0,3	0,3
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer- buitengebied)	0,5	0,5	1,3	1,3	0	497,8	492,0	0,3	0,3
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	0,6	0,5	1,3	1,3	0	543,1	492,0	0,3	0,3

Rapportage NO2	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Plaats	Straatnaam	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
		Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-Julianastraat)	16,4	15,9	0	0
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-buitengebied)	16,0	15,7	0	0
Dedemsvaart	Schuttevaer pl (Langewijk-Tjalk)	17,6	15,7	0	0

Achtergrondgegevens NO2

Plaats	Straatnaam	NO2 (µg/m3)		NO2 (µg/m3)		fNO2 (µg/m3)	
		Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Schiphol	Jm bijdrage Schiphol
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-Julianastraat)	15,9	15,9	0,2	0,1	0	0
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-buitengebied)	15,6	15,7	0,3	0,1	0	0
Dedemsvaart	Schuttevaer pl (Langewijk-Tjalk)	15,6	15,7	0,2	0,1	0	0

Rapportage PM10	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m3

		PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-Julianastraat)	18,5	22,4	5	0
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-buitengebied)	18,8	22,7	5	0
Dedemsvaart	Schuttevaer pl (Langewijk-Tjalk)	19,0	22,7	6	0

Achtergrondgegevens PM10

		PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-Julianastraat)	22,4	22,4	0
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-buitengebied)	22,7	22,7	0
Dedemsvaart	Schuttevaer pl (Langewijk-Tjalk)	22,7	22,7	0

Rapportage overig	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

		Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer- Julianastraat)	0,5	0,5	1,3	1,3	0	504,8	495,0	0,3	0,3
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer- buitengebied)	0,5	0,5	1,3	1,3	0	498,3	492,0	0,3	0,3
Dedemsvaart	Schuttevaer pl (Langewijk- Tjalk)	0,6	0,5	1,3	1,3	0	545,1	492,0	0,3	0,3

Rapportage NO2	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

		NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer- Julianastraat)	13,6	13,3	0	0
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer- buitengebied)	13,2	13,0	0	0
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	14,4	13,0	0	0

Achtergrondgegevens NO2

		NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jm achtergrond Sanerings- tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Schiphol
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer- Julianastraat)	13,3	13,3	0,2	0,2	0
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer- buitengebied)	12,9	13,0	0,2	0,2	0
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	12,9	13,0	0,2	0,2	0

Rapportage PM10	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m3

Plaats	Straatnaam	PM10 (µg/m3) Jaargemiddelde	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen grenswaarde	PM10 (µg/m3) # Overschrijdingen plandrempel
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-Julianastraat)	17,6	21,6	4	0
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-buitengebied)	17,8	21,8	4	0
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	18,0	21,8	4	0

Achtergrondgegevens PM10

Plaats	Straatnaam	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond Sanerings-tool	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond GCN	PM10 (µg/m3) Jm bijdrage Rijkswegen
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-Julianastraat)	21,6	21,6	0
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-buitengebied)	21,8	21,8	0
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	21,8	21,8	0

Rapportage overig	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

		Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer- Julianastraat)	0,5	0,5	1,2	1,2	0	499,8	495,0	0,3	0,3
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer- buitengebied)	0,5	0,5	1,2	1,2	0	496,4	492,0	0,3	0,3
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	0,5	0,5	1,2	1,2	0	530,4	492,0	0,3	0,3

Rapportage NO2	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

		NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-Julianastraat)	13,7	13,3	0	0
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-buitengebied)	13,2	13,0	0	0
Dedemsvaart	Schuttevaer pl (Langewijk-Tjalk)	14,5	13,0	0	0

Achtergrondgegevens NO2

		NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Schiphol
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-Julianastraat)	13,3	13,3	0,2	0,2	0
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-buitengebied)	12,9	13,0	0,2	0,2	0
Dedemsvaart	Schuttevaer pl (Langewijk-Tjalk)	12,9	13,0	0,2	0,2	0

Rapportage PM10	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m3

		PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-Julianastraat)	17,6	21,6	4	0
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-buitengebied)	17,8	21,8	4	0
Dedemsvaart	Schuttevaer pl (Langewijk-Tjalk)	18,0	21,8	4	0

Achtergrondgegevens

		PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-Julianastraat)	21,6	21,6	0
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-buitengebied)	21,8	21,8	0
Dedemsvaart	Schuttevaer pl (Langewijk-Tjalk)	21,8	21,8	0

Rapportage overig	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

		Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer- Julianastraat)	0,5	0,5	1,2	1,2	0	502,2	495,0	0,3	0,3
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer- buitengebied)	0,5	0,5	1,2	1,2	0	496,7	492,0	0,3	0,3
Dedemsvaart	Schuttevaer pl (Langewijk-Tjalk)	0,6	0,5	1,2	1,2	0	531,9	492,0	0,3	0,3

Rapportage NO2	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

		NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-Julianastraat)	10,8	10,6	0	0
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-buitengebied)	10,6	10,4	0	0
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	11,5	10,4	0	0

Achtergrondgegevens NO2

		NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Schiphol
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-Julianastraat)	10,6	10,6	0,1	0,2	0
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-buitengebied)	10,4	10,4	0,1	0,2	0
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	10,4	10,4	0,1	0,2	0

Rapportage PM10	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m3

		PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-Julianastraat)	16,3	20,3	2	0
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-buitengebied)	16,5	20,5	2	0
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	16,7	20,5	2	0

		Achtergrondgegevens PM10		
		PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-Julianastraat)	20,3	20,3	0
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-buitengebied)	20,5	20,5	0
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	20,5	20,5	0

Rapportage overig	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

		Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-Julianastraat)	0,5	0,5	0,9	0,9	0	498,7	495,0	0,3	0,3
Dedemsvaart	Langewijk Ao (Schuttevaer-buitengebied)	0,5	0,5	0,9	0,9	0	495,4	492,0	0,3	0,3
Dedemsvaart	Schuttevaer Ao (Langewijk-Tjalk)	0,5	0,5	0,9	0,9	0	521,8	492,0	0,3	0,3

Rapportage NO2	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

		NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-Julianastraat)	10,8	10,6	0	0
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-buitengebied)	10,6	10,4	0	0
Dedemsvaart	Schuttevaer pl (Langewijk-Tjalk)	11,5	10,4	0	0

Achtergrondgegevens

		NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Schiphol
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-Julianastraat)	10,6	10,6	0,1	0,2	0
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-buitengebied)	10,4	10,4	0,1	0,2	0
Dedemsvaart	Schuttevaer pl (Langewijk-Tjalk)	10,4	10,4	0,1	0,2	0

Rapportage PM10	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m3

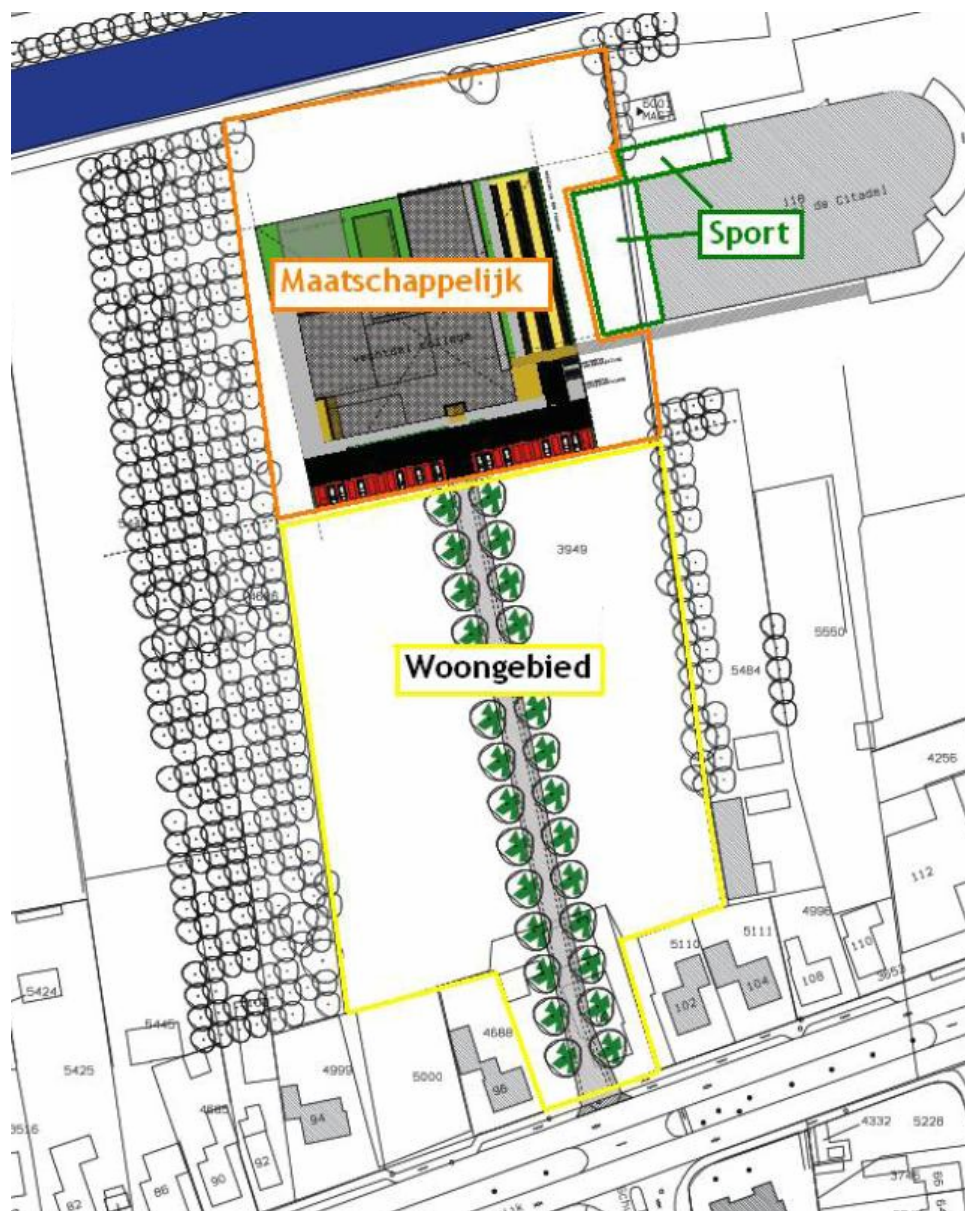
		PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-Julianastraat)	16,3	20,3	2	0
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-buitengebied)	16,5	20,5	2	0
Dedemsvaart	Schuttevaer pl (Langewijk-Tjalk)	16,7	20,5	2	0

		Achtergrondgegevens PM10		
		PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
Dedemsvaart	Langewijk p l(Schuttevaer-Julianastraat)	20,3	20,3	0
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer-buitengebied)	20,5	20,5	0
Dedemsvaart	Schuttevaer pl (Langewijk-Tjalk)	20,5	20,5	0

Rapportage overig	
Oranjewoud	Meershoek, J.E.
Versie	8.1
Stratenbestand	Vechtdal College Dedemsvaart
Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

		Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
Plaats	Straatnaam	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaar gemiddelde	Jm achtergrond
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer- Julianastraat)	0,5	0,5	0,9	0,9	0	500,5	495,0	0,3	0,3
Dedemsvaart	Langewijk pl (Schuttevaer- buitengebied)	0,5	0,5	0,9	0,9	0	495,7	492,0	0,3	0,3
Dedemsvaart	Schuttevaer pl (Langewijk- Tjalk)	0,5	0,5	0,9	0,9	0	522,9	492,0	0,3	0,3

Bijlage 3: Situatiekening



Bijlage 4: Verkeerskundige model



Memo

betreft
Verkeersgeneratie Vechtdalcollege Dedemsvaart

memonr. 2009.6
aan Rik Hulshof
van Frank van Leusen
projectnummer 198197
datum 8 december 2009

Verkeersgeneratie Vechtdalcollege Dedemsvaart

Voor het bepalen van de toename van het aantal verkeersbewegingen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- totale oppervlakte middelbare school 3300 m²;
- 8 vrijstaande woningen in het dure segment;
- uitbreiding sporthal met 448m².

Toegepaste crow-publicaties:

256: Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden;
272: Verkeersgeneratie voorzieningen;
182: Parkeerkencijfers.

Aantal verkeersbewegingen nieuwe ontwikkeling:

Middelbare school (CROW publ.272, tabel 64, pag 118)

In de totstandkoming van de kentallen is er van uitgegaan dat 80% van de medewerkers aanwezig is en 100% van de leerlingen. Zowel medewerkers als leerlingen maken in principe twee verplaatsingen per dag. Circa 60% van de medewerkers komt met de auto, waarbij de bezettingsgraad circa 1,0 persoon per auto is. Daarnaast wordt er van uitgegaan dat 2% van de leerlingen gehaald en gebracht worden. Deze aspecten zijn verwerkt in tabel 64 op pagina 118, deze waarden zijn overgenomen in onderstaande tabel.

verkeersgeneratie per wekdagetmaal	centrum	schil	rest	buitengebied
middelbare scholen per 10 leerlingen	1,2	1,4	1,5	n.v.t.
middelbare scholen per 100 m ² bvo	1,9	2,1	2,3	n.v.t.

De school met bruto vloeroppervlakte (bvo) van 3300 m² ligt in rest bebouwde kom, dit levert $2,3 \times 33 = 76$ motorvoertuigbewegingen per weekdag.

Bromfietsen

Ten aanzien van het aantal bromfietsen is het volgende aangenomen. Het gaat om een middelbare school aangenomen wordt een leeftijd tussen de 12 -16 jaar. Enkel in het laatste jaar bestaat, gezien de leeftijd van de leerlingen, de mogelijkheid om met de bromfiets naar school te gaan. Aangenomen wordt dat 25% van het aantal leerlingen in het laatste jaar met de bromfiets naar school toe gaan. Dit levert $425 \times 0,25 \times 0,25 = 27$ bromfietsen per schooldag op.

Leeftijdsgroep	Aantal inwoners (gem. 1994-1996)	Aantal brom- en snorfietsen	Brom-/snorfietsbezit
16-17 jaar	365.710	92.845	25,4%
18-24 jaar	1.522.165	122.905	8,1%

Tabel 3.1. Bezit brom- en snorfietsen naar leeftijdsklassen 1994-1996 (bron: CBS, Bos & Schoon, 1998).

Woningen

Voor het bepalen van het aantal motorvoertuigbewegingen voor woningen is crow publicatie 256, tabel 6 pag 21 toegepast. Voor bepaling van de stedelijkheidsgraad valt Dedemsvaart binnen de categorie Centrum-dorps. Voor centrum- dorps gelden onderstaande motorvoertuigbewegingen per woning.

verkeersgeneratie per wekdagetmaal	centrum stedelijk met hoge dichtheid	buiten centrum met hoge dichtheid	centrum stedelijk overig en buiten centrum overig	groen stedelijk	centrum dorps	landelijk wonen
koop, vrijstaand	n.v.t.	7,6	8,6	9,3	8,8	9,1

Bij woningen ruimer dan gemiddeld voor dit type kan 0,8 bij het kengetal worden opgeteld. In dit geval in Dedemsvaart gaat het om zeer ruime kavels en is ophoging met 0,8 wenselijk. Hiermee komt het kengetal op $(8,8 + 0,8) * 8$ woningen = 77 motorvoertuigbewegingen per weekdag.

Uitbreiding sporthal

Het aantal motorvoertuigbewegingen ten aanzien van sporthallen en zalen wordt bepaald aan de hand van CROW publicatie 272, tabel 21, pag 53. Uit de tekening blijkt dat de sporthal is op te delen in vier aparte zalen. In de rest van de bebouwde kom levert een sportzaal per 100m² bvo 12,8 mvt bewegingen per weekdag op. De uitbreiding is 448m² x 12,8= 57 motorvoertuigbewegingen per weekdag op.

Totale toename gemotoriseerd verkeer

De totale toename van gemotoriseerd verkeer komt hiermee op $76+77+57 = 210$ motorvoertuigbewegingen per weekdag. Toename van dit aantal motorvoertuigbewegingen is door de huidige infrastructuur goed af te wikkelen.

Parkeerplaatsen

Het aantal parkeerplaatsen dat noodzakelijk is bepaald door gebruik te maken van CROW-publicatie 182. Bij deze nieuwe ontwikkeling resulteert dit in het volgende aantal parkeerplaatsen:

Middelbare school:

In de cijfers voor het bepalen van het aantal motorvoertuigbewegingen is de aanwezigheid van medewerkers en het autogebruik reeds meegenomen. Uitgangspunt blijft twee verplaatsingen per dag. Voor de school komt dit neer op $76/2 = 38$ parkeerplaatsen (ppl).

Woningen:

Ten behoeve van bezoek bij de woningen in het dure woningen in weinig stedelijk gebied wordt gesteld dat er minimaal 2 parkeerplaatsen per woningen gerealiseerd dienen te worden. Deze cijfers zijn inclusief aantal bezoekers. Gezien de aangeleverde situatieschets wordt uitgegaan van opritten bij de woningen een lengte hebben van meer dan 5 meter en dat de huizen zijn voorzien van een garage. In theorie zouden er 3 auto 's geparkeerd kunnen worden op eigen terrein. In de berekening wordt echter 1,3 auto 's op eigenterrein gehanteerd. Voor het aantal te realiseren parkeerplaatsen levert dit het volgende op: 8 woningen x 2 ppl = 16 parkeerplaatsen te realiseren. Op eigen terrein is dit $8 \times 1,3$ ppl = 10 parkeerplaatsen. Dit heeft tot gevolg dat er 6 parkeerplaatsen op openbaar terrein aangelegd dienen te worden.

Sporthal:

Ten aanzien van de sporthal wordt per 100 m² voor weinig stedelijk gebied met minimaal 2,5 ppl gerekend. Met een uitbreiding van 448 m² dient het aantal parkeerplaatsen voor de sporthal uitgebreid te worden met $4,48 \times 2,5 = 11$ parkeerplaatsen.

Totaal aantal parkeerplaatsen:

Uit de berekening volgt een totaal van parkeerplaatsen van 55 parkeerplaatsen. In de aangeleverde schetsen is niet aangegeven waar het parkeren gaat plaatsvinden. Ten aanzien van het totaal te realiseren parkeerplaatsen levert het combineren van parkeren ten behoeve van de sporthal en de school winst op in het totaal aan te leggen aantal parkeerplaatsen.

De parkeerplaatsen bestemd voor de school wordt overdag 100% gebruik en in de avondperiode voor 0%. Voor de sporthal ligt deze verdeling andersom, overdag wordt 30% gebruikt en in de avondperiode is dit 100%. Ook het wonen is meegenomen in onderstaand tabel.

	theoretisch aantal ppl	aanwezigheidspercentage					
		werkdag		koopavond	zaterdag		zondag
		overdag	avond		middag	avond	middag
school	38	100%	0%	0%	0%	0%	0%
wonen	6	50%	100%	90%	60%	60%	70%
sport	11	30%	100%	90%	100%	90%	85%
school	38	38	-	-	-	-	-
wonen	6	3	6	5	4	4	4
sport	11	3	11	10	11	10	9
gelijktijdig benodigd		44	17	15	15	14	14

Uit de aanwezigheidspercentage blijkt dat de drukste periode op een werkdag valt en dat er dan 44 parkeerplaatsen gelijktijdig in gebruik zijn. Ten aanzien van de nieuwe ontwikkeling zullen er in totaal dus 44 parkeerplaatsen aangelegd dienen te worden.

Verkeersveiligheid

Een goede vormgeving van de aansluiting van de uitrit bij de school is van belang voor de verkeersveiligheid. Er ontstaat met name veel (brom)fietsverkeer, hier dient met vormgeving van de aansluiting rekening gehouden te worden, waarbij inrichting volgens het principe van Duurzaam Veilige een leidraad is.