

NOTITIE

betreft	Beoordeling Luchtkwaliteit omgeving planlocatie Kerkweg
Van	Van Westreenen adviseurs
Aan	Gemeente Barneveld (t.a.v. de heer Bouma)
Datum	26 maart 2012
Projectnr.	5028

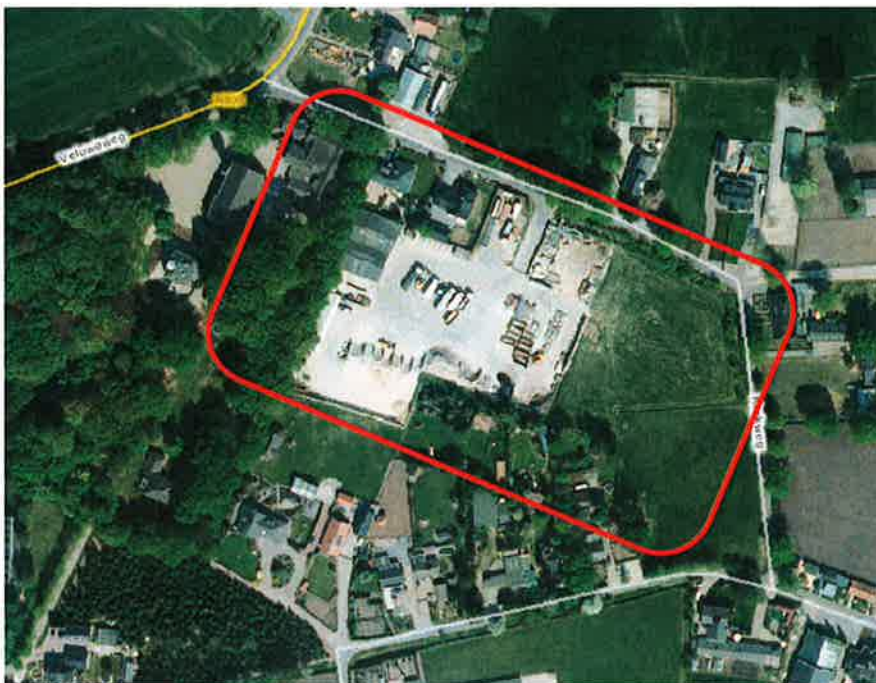
Inleiding

Aanleiding en doel

Cliënt, de heer Verhoef heeft het voornemen om zijn zand- en grindhandel te verplaatsen van de Kerkweg naar de Garderbroekerweg te Kootwijkerbroek. De planlocatie 'omgeving Kerkweg' wordt ontwikkeld van een zand- en grindhandel naar woningbouw. In het kader van de ruimtelijke en milieukundig procedures is inzicht nodig in de luchtkwaliteit op de geplande woningen. In deze notitie vindt u de resultaten het onderzoek naar de cumulatieve luchtkwaliteit op de nog te ontwikkelen woningen.

Planlocatie

De huidige zand- en grindhandel is gelegen aan de Kerkweg 6 te Kootwijkerbroek. Op onderstaande afbeelding is de planlocatie van de zand- en grindhandel aan de Kerkweg weergegeven op een luchtfoto.



Figuur 1 luchtfoto omgeving gewenste bedrijfslocatie

Korte beschrijving initiatief

Op de locatie Kerkweg is initiatiefnemer voornemens een kleine woonwijk te realiseren met circa 70 woningen, in meerdere varianten en prijsklassen. Initiatiefnemer wil deze woonwijk realiseren om de bedrijfsverplaatsing te kunnen financieren. Immers, de kosten voor de bedrijfsverplaatsing bestaan onder meer uit de sloop van gebouwen op het perceel Kerkweg, het saneren van het gehele bedrijf (deels kapitaalvernietiging), de aankoop van perceel Oude Essenerweg 13a en de nieuwbouw van gebouwen en het inrichten van het nieuwe bedrijf op de locatie Garderbroekerweg. De planopzet met de daarbij behorende beoordelingspunten zijn opgenomen in de bijlage bij deze notitie.

Kader

Het is van belang dat op de nog te ontwikkelen woning in de gewenste situatie sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat. In de omgeving van het plangebied zijn enkele agrarische bedrijven gelegen. Bij het inwerking hebben van een agrarische inrichting kan (fijn)stof vrijkomen bij met name het afleveren van veevoeder en door het ventileren van de stallen. De Wet luchtkwaliteit stelt grenswaarden voor de concentratie van fijn stof ter hoogte van beoordelingslocaties (planlocatie Kerkweg). De luchtkwaliteit wordt in hoge mate bepaald door de achtergrondconcentraties. Lokale bronnen kunnen zorgen voor een extra bijdrage aan de (verslechtering van de) luchtkwaliteit. De belangrijkste lokale bronnen voor de emissie van fijn stof (PM_{10}) zijn het wegverkeer, het scheepvaartverkeer en lokale puntbronnen. De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} in de lucht ter hoogte van blootstellinglocaties is $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De dagnorm voor PM_{10} bedraagt $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze norm mag niet meer dan 35 keer per jaar worden overschreden. In het kader van deze notitie is voor de gewenste situatie, met behulp van het ISL3a-model, de PM_{10} -concentratie berekend.

Berekeningen

Werkwijze

In de berekening is uitgegaan van een worst-case scenario. Dit betekent de fijnstof belasting op het plangebied cumulatief is berekend. In de ISL3a berekening zijn alle agrarische bedrijven opgenomen waarbij dieren worden gehouden met fijnstof emissie factoren. In tabel 2 zijn de bronnen opgenomen, in tabel 1 zijn de receptoren opgenomen. Doormiddel van deze rekenmethode wordt de belasting berekend op de nieuw op te richten woningen. In de berekening is geen dubbeltelcorrectiemethode toegepast op de achtergrond fijnstofbelasting. Uiteindelijk kan na het uitvoeren van de berekening in de conclusie worden getoetst of aan de wettelijke normering kan worden voldaan.

Agrarische bronnen

In de berekening is een 5-tal bedrijven opgenomen die binnen een straal van 250 meter van de planlocatie zijn gelegen. Dit betreffen alle bedrijven waar dieren worden gehouden met fijnstofemissiefactoren. De voormalige agrarische bedrijven en de bedrijven waar dieren worden gehouden zonder fijnstof emissiefactoren zijn niet opgenomen in deze geurberekening.

Per bedrijf wordt een aantal verplichte parameters ingevoerd. Het betreft: een uniek identificatienummer, de x en y coördinaten, emissiepunthoogte, gemiddelde gebouwhoogte, emissiepuntbinnendiameter, emissiepunt uittreesnelheid, vergunde emissie en de maximaal vergunde emissie. voor een aantal parameters zijn de onderstaande default waarden ingevoerd:

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| • Vergunde emissie | op basis van de vigerende vergunning* |
| • Emissiepunt hoogte | 5,0 m |
| • Gemiddelde gebouwhoogte | 6,0 m |
| • Emissiepunt binnendiameter | 0,5 m |
| • Emissiepunt uittreesnelheid | 4,0 m/sec. |
| • Lengte stal | 20 meter |
| • Breedte stal | 10 meter |
| • Oriëntale lengteas | 0,0 graden |

* bron: bedrijvenbestand gemeente Barneveld)

Deze gegevens voor alle omliggende bedrijven zijn gelijk. De bronnen zijn weergegeven op een kaart, deze kaart is als bijlage bij deze notitie toegevoegd.

Receptoren

Het receptorenbestand bevat de gevoelige woningen die binnen het plangebied zijn gelegen

Het grid

Er is een grid aangemaakt om de geurcontour te visualiseren. Een grid is een rechthoekig gebied waarin op regelmatige afstand van elkaar rekenpunten liggen. V-stacks gebied berekent vervolgens per gridpunt de hoogte van de geurbelasting waarna dit in een uitvoerbestand wordt opgeslagen. Met behulp van een dergelijk grid kan de fijnstofbelasting van een gebied in beeld worden gebracht. Er is voor de nieuw te vestigen woningen een grid gebruikt. verder is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- coördinaten hoekpunt linksonder van het grid: X 174151 en Y 462299
- Afmetingen van het grid zijn 1.000 m x 1.000 m
- Aantal gridpunten van het grid 10 x10

Deze berekening heeft als doel om de geurbelasting inzichtelijk te maken op de receptoren. Het aantal gridpunten is daarom niet relevant voor de resultaten van de berekeningen. Het aantal gridpunten is om die reden beperkt tot 100 stuks.

Rekenresultaten

In de bijlage bij deze notitie is een berekening van de van de cumulatieve fijnstofbelasting op het plangebied opgenomen. Deze berekening is uitgevoerd met het daartoe bestemde rekenmodel ISL3a rekenmodel. Uit de resultaten van de berekening blijkt dat de wettelijke toegestane normen niet worden overschreden.

Conclusie

In de gewenste situatie wordt rechtstreeks voldaan aan de wettelijke normering op gevoelige objecten. De normering is ontleend aan de handreiking fijnstof en veehouderijen. In de gewenste situatie blijft de concentratie fijnstof en het aantal overschrijdingsdagen ruimschoots onder de norm. Hierdoor kan worden geconcludeerd dat er in de huidige en in de gewenste situatie sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Bijlage 1 ISL3a berekening

Gegevoerd met ISL3a Versie 2011-1, Rekenhart Release 16 aug 2011

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: gewens1

Berekend op: 2012/03/26 15:53:54

Project: Verhoef, Kerkweg Koolwijkbroek

RD X coördinaat: 174 151

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 10

RD Y coördinaat: 462 299

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 10

Berekende ruwheid: 0.24

Eigen ruwheid:

Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2012

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: G:\verhoef.kerkweg\6.5026\Luchtkwaliteitsonderzoek

Te beschermen object	RD X Coord	RD Y Coord	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgramm/m3]	[dagen]
Woning 1	174 661	462 843	25.57	17.4
Woning 2	174 713	462 830	25.60	17.4
Woning 3	174 731	462 822	25.61	17.4
Woning 4	174 760	462 808	25.62	17.2
Woning 5	174 774	462 783	25.62	17.0
Woning 6	174 778	462 751	25.66	17.0
Woning 7	174 779	462 731	25.70	17.2
Woning 8	174 779	462 690	25.76	17.0
Woning 9	174 748	462 686	25.99	18.1
Woning 10	174 732	462 749	25.85	17.9
Woning 11	174 684	462 756	25.88	18.1
Woning 12	174 627	462 770	25.71	17.8
Woning 12	174 599	462 781	25.63	17.7
Woning 12	174 608	462 803	25.60	17.6
Woning 13	174 611	462 833	25.55	17.3
Woning 13	174 636	462 822	25.58	17.4

Brongegevens

<p>Naam: Valusweg 116</p> <p>RD X Coord.: 174 705</p> <p>RD Y Coord.: 463 069</p> <p>hoogte van emissiepunt: 5.00</p> <p>verticale uitreesnelheid: 4.00</p> <p>diameter van emissiepunt: 0.50</p> <p>temperatuur van emissiestroom: 285.00</p>	<p>Type: AB</p> <p>Emissie: 0.00008</p> <p>hoogte van gebouw: 6.0</p> <p>X-coord. zwaartepunt van gebouw: 174 705</p> <p>Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 463 069</p> <p>lengte van gebouw: 20.00</p> <p>breedte van gebouw: 10.00</p> <p>orientatie van gebouw: 0.00</p>
<p>Naam: Topperbinnenweg 4</p> <p>RD X Coord.: 174 907</p> <p>RD Y Coord.: 463 103</p> <p>hoogte van emissiepunt: 6.00</p> <p>verticale uitreesnelheid: 4.00</p> <p>diameter van emissiepunt: 0.50</p> <p>temperatuur van emissiestroom: 285.00</p>	<p>Type: AB</p> <p>Emissie: 0.00108</p> <p>hoogte van gebouw: 5.0</p> <p>X-coord. zwaartepunt van gebouw: 174 907</p> <p>Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 463 103</p> <p>lengte van gebouw: 20.00</p> <p>breedte van gebouw: 10.00</p> <p>orientatie van gebouw: 0.00</p>

Date: 28-03-2012

Time: 15:53:56

Page 1

Naam : Kerkweg 25		Type: AB
RD X Coord.: 174 659	RD Y Coord.: 462 624	Emissie: 0.01349
hoogte van emissiepunt: 8.00		hoogte van gebouw: 5.0
verticale uitreesnelheid: 4.00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 174 659
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 462 624
temperatuur van emissiestroom: 285.00		lengte van gebouw: 20.00
		breedte van gebouw: 10.00
		orientatie van gebouw: 0.00
Naam : Kerkweg 19		Type: AB
RD X Coord.: 174 769	RD Y Coord.: 462 663	Emissie: 0.00009
hoogte van emissiepunt: 8.00		hoogte van gebouw: 5.0
verticale uitreesnelheid: 4.00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 174 769
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 462 663
temperatuur van emissiestroom: 285.00		lengte van gebouw: 20.00
		breedte van gebouw: 10.00
		orientatie van gebouw: 0.00
Naam : Kerkweg15		Type: AB
RD X Coord.: 174 933	RD Y Coord.: 462 554	Emissie: 0.00001
hoogte van emissiepunt: 8.00		hoogte van gebouw: 5.0
verticale uitreesnelheid: 4.00		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 174 933
diameter van emissiepunt: 0.50		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 462 554
temperatuur van emissiestroom: 285.00		lengte van gebouw: 20.00
		breedte van gebouw: 10.00
		orientatie van gebouw: 0.00



VAN WESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

Bijlage 2 Bronnenbestand

Rav	Diersoort	Aantal dieren	Fijnstof emissiefactor	Coördinaat X	Coördinaat Y	Fijnstof emissie
Veluweweg 116	A 1.100.1 Melkkoeien	20	118	174705	463069	2.360
	A 3 Vrouwelijk jongvee	6	38			228
Topperbinnenweg 4	A 1.100.1 melkkoeien	1	118	174907	463103	118
	F 4.100 Kalkoenen	393	86			33.798
Kerkweg 25	A 1.100.1 Melkkoeien	11	118	174659	462624	1.298
	D 3.100.1 Vleesvarkens	40	153			6.120
	E 5.100 Vleeskuikens	19.000	22			41.8000
Kerkweg 19	A 4.100 Vleeskalveren	86	33	174769	462663	2.838
Kerkweg 15	A 2 Zoogkoeien	5	86	174933	462554	430
	B-1 Schapen	40	0			0
	Totaal					46.5190



Veluweweg 116
x 174705
y 463069

Topperbinnenweg 1
Topperbinnenweg 4
x 174907
y 463103

Barneveld

Veluweweg

Kerkweg

Kerkweg 19
174769
462663

Kerkweg 25
174659
462624

Kerkweg 27

Kerkweg 15

174933
462554

Rehobothstraat

