

20110594.R02a

Afvalverwerking Vink in Barneveld
Wabo-aanvraag - Luchtkwaliteitsonderzoek

datum: 25 april 2016



20110594.R02a

Afvalverwerking Vink in Barneveld
Wabo-aanvraag - Luchtkwaliteitsonderzoek

datum: 25 april 2016

Opdrachtgever: Afvalverwerking Vink B.V.
Postbus 99
3770 AB BARNEVELD
telefoon : 0342 406 406
contactpersoon: De heer W. van de Beek

Contactpersoon SPAingenieurs: De heer ir. R.J.P. Henderickx



Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

|
|
|

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

|
|
|

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl

INHOUD	Blz.
1. Inleiding	3
2. Situatie en uitgangspunten	4
2.1 Beschikbare gegevens	4
2.2 Situering	4
2.3 Bestaande situatie	4
2.4 Aangevraagde situatie	4
2.5 Bedrijfstijden	5
2.6 Getroffen en/of te treffen maatregelen	6
3. Afbakening	7
3.1 Relevante bedrijfsactiviteiten	7
3.2 Vrachtverkeer	8
3.3 Achtergrondconcentratie	8
4. Methode van onderzoek	9
4.1 Verspreidingsmodel	9
4.2 Algemene instellingen	9
4.3 Rekenvarianten	9
4.4 Invoergegevens bronnen	9
4.5 Receptorpunten	10
5. Resultaten	11
5.1 Beoordelingspunten	11
5.2 Stikstofdioxide	11
5.3 Fijn stof (PM ₁₀)	12
5.4 Fijne fractie van fijn stof (PM _{2,5})	12
5.5 Toetsing	13
6. Conclusies en aanbevelingen	14

Figuren:

- 1 : Situatietekening
- 2 : Plattegrondtekening

Bijlagen:

- 1 : Toetsingskader
- 2 : Emissieberekeningen
- 3 : Bronnenbestand
- 4 : Rekenresultaten receptorpunten

1. INLEIDING

Afvalverwerking Vink BV (verder Vink) is van plan de stortplaats aan de Wencopperweg in Barneveld uit te breiden. Voor de uitbreidingen wordt een omgevingsvergunning aangevraagd en is een bestemmingsplanwijziging in procedure.

Het laatste onderzoek luchtkwaliteit dateert van juni 2014 (kenmerk: 20110594.R02). Door de Omgevingsdienst Regio Nijmegen (ODRN) is gevraagd dit onderzoek te actualiseren.

Het doel van het onderzoek is inzicht geven in de emissie en verspreiding van fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) en stikstofdioxide (NO_2) in de gewenste situatie. Dit in verband met de toetsing van de aanvraag aan de luchtkwaliteitseisen¹.

In de voorliggende rapportage worden de uitgangspunten van het onderzoek weergegeven. Daarnaast worden de resultaten van de berekeningen ten aanzien van de emissies en de verspreiding naar de directe omgeving van het bedrijfsterrein gepresenteerd. De berekende concentraties zijn getoetst aan de 'Wet luchtkwaliteit'² (dit toetsingskader wordt nader toegelicht in bijlage 1).

Het onderzoek omvat alle activiteiten die binnen de inrichting plaatsvinden.

¹ In Nederland zijn twee stoffen die problemen opleveren met betrekking tot overschrijding van de grenswaarden, te weten fijn stof en stikstofdioxide. Deze stoffen zijn ook in dit kader relevant. Voor de overige stoffen waarvoor een grenswaarde geldt kan gesteld worden dat de (bedrijfs)emissies daarvan niet tot overschrijdingen leiden.

² Met de Wet luchtkwaliteit wordt de wijziging van de 'Wet milieubeheer' op het gebied van luchtkwaliteitseisen bedoeld (hoofdstuk 5 titel 2, Stb 2007, 414).

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Beschikbare gegevens

Ten behoeve van het onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende gegevens:

- (Concept)vergunningaanvraag, inclusief de bijbehorende plattegrondtekening.
- Nadere gegevens over de bedrijfsvoering voor nieuwe activiteiten, verstrekt door Vink.
- Onderzoek luchtkwaliteit Vink te Barneveld, Grontmij, rapport I&M-1004342-RZ/AdW d.d. 16 april 2009.
- Onderzoek luchtkwaliteit 20110594.R02 d.d. 10 juni 2014.
- Onderzoek luchtkwaliteit betoncentrale 20110594.B20150721 d.d. 21 juli 2015.

De uitgangspunten die in dit onderzoek gehanteerd zijn voor de verkeersaantrekkende werking, de bedrijfsduur van machines en activiteiten etc. zijn afgestemd met het geactualiseerde akoestisch onderzoek (kenmerk: 20110594.R01 d.d. 21 april 2016).

2.2 Situering

De inrichting is gelegen aan de Wencopperweg 33 in Barneveld. De inrichting grenst ten noorden aan de spoorlijn Amersfoort - Apeldoorn. Ten westen, oosten en zuiden grenst de inrichting aan agrarisch buitengebied. Het gebied ten noorden van de spoorlijn en westen van de inrichting wordt in de toekomst in gebruik genomen als industrieterrein (respectievelijk De Driehoek en Harselaar Zuid).

In figuur 1 is de ligging van de inrichting ten opzichte van de directe omgeving te zien.

2.3 Bestaande situatie

De vergunde activiteiten betreffen globaal:

1. een opslagterrein voor grond en secundaire bouwstoffen;
2. een be-/verwerkingsterrein, met o.a. afval op- en overslag (huishoudelijk- en bedrijfsafval en GFT), puinbreker, windzifter, verkleiner groenafval en hout et cetera;
3. een stortplaats.

Voor deze activiteiten is in 2009 in het kader van een aanvraag om Wm-vergunning een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd, zie paragraaf 2.1.

2.4 Aangevraagde situatie

Als basis is het luchtmodel uit het rapport 20110594.R02, d.d. 10 juni 2014 gebruikt. Dit luchtmodel is geactualiseerd met de nieuwe betoncentrale en de bijbehorende bronnen (zie eerder genoemde rapportage 20110594.B20150721).

In de aangevraagde situatie worden ten opzichte van de bestaande activiteiten de volgende wijzigingen doorgevoerd:

1. Een nieuw bewerkingsterrein wordt ingericht naast het bestaande bewerkingsterrein. Het gebied is nu in gebruik als opslagterrein. Op dit “bewerkingsterrein uitbreiding” zijn de volgende activiteiten gepland:
 - o centrale toegang tot de locatie (bestaande inrit wordt verplaatst)
 - o kantoor
 - o hal B, met daarin:
 - kunstgrasrecyclinginstallatie
 - extractieve grondreiniging
 - o werkplaats, voor reparatie en onderhoud aan materieel
 - o opslag van grondstoffen en gereed product (o.a. granulaten, zand en stapelblokken)
 - o weeggebouw met weegbruggen
2. Op het bestaande bewerkingsterrein wordt een nieuwe tankplaats gerealiseerd.
3. Het terrein wordt aan de oostzijde van het stortlichaam uitgebreid en ingericht als gronddepot.
4. Aan de zuidzijde van het stortlichaam (Plaggenweg) wordt hal E gebouwd, met daarin de volgende installaties/activiteiten:
 - o productie van houtpellets
 - o shredderen van hout
 - o metaalbewerking/herstelwerkzaamheden containers
 - o opslag van diverse (afval)stoffen
5. Bij hal E wordt een terrein ingericht voor de stalling van containers, enz.
6. Het stortlichaam wordt opgehoogd tot maximaal 45 meter boven maaiveld, ter compensatie van onbenutte stortvakken. De onbenutte stortvakken zijn: de toerit, stortvak B1-1 (wordt depot tijdelijke opslag brandbaar afval) en C3 (wordt hal E gebouwd).

Voor een nadere beschrijving van de activiteiten wordt verwezen naar de aanvraag om milieuvergunning.

2.5 Bedrijfstijden

De op- en overslag en stortactiviteiten vinden van maandag tot en met zaterdag plaats, effectief gedurende 8 uur per dag en 52 weken per jaar. De maximale effectieve bedrijfstijd van deze activiteiten komt daarmee op $5 \times 8 \times 52 = 2.080$ uur/jaar (rekening houdend met inhaal-dagen/feestdagen).

De activiteiten in hal B starten op vanaf 6.00 uur en lopen door tot 23.00 uur (2 ploegen-dienst voor kunstgrasmatten en grondreiniging). In hal E wordt gewerkt tijdens reguliere openingstijden. De betonmortelcentrale op het bestaande bewerkingsterrein is in bedrijf tussen 06.00 uur tot 20.00 uur.

De effectieve bedrijfstijden van de overige activiteiten zijn afhankelijk van de capaciteit waarmee de verwerking plaatsvindt (zie verder hoofdstuk 3).

2.6 Betroffen en/of te treffen maatregelen

Om de emissies naar de lucht zo beperkt mogelijk te houden zijn diverse maatregelen getroffen. Hierna wordt een overzicht gegeven van de nieuwe maatregelen:

- Nieuwe bewerkingsactiviteiten vinden alle inpandig plaats, met dit doel worden de twee nieuwe recyclinghallen gebouwd (hal B en E).
- De puinbreker en de windzifter worden elektrisch aangedreven (de stroom wordt met behulp van de eigen WKK's opgewekt uit stortgas).

Voor een overzicht van bestaande maatregelen ter beperking van emissies wordt verwezen naar een separate bijlage (bijlage M06) die bij de aanvraag is gevoegd.

3. AFBAKENING

Het onderzoek is uitgevoerd voor de aangevraagde bedrijfssituatie. De volgende emissies zijn in beeld gebracht en beoordeeld:

1. relevante bedrijfsactiviteiten op het bedrijfsterrein
2. verkeer van en naar het bedrijfsterrein (verruimde reikwijdte)

3.1 Relevante bedrijfsactiviteiten

3.1.1 Vergunde activiteiten

Volledigheidshalve is hierna een overzicht opgenomen van de activiteiten in het lucht-kwaliteitsonderzoek uit 2009.

Activiteit	Emissiebron	Opmerking
Storten afval	Vrachtwagen/dumper	Rechtstreekse aanvoer/intern transport vanaf bewerkingsterrein
	Lossen afval	Storten
	Compactor/wiellaadschop	Verspreiden, verdichten en afdekken afval
	Winderosie	Diffuse emissie
Afval overslag	Vrachtwagen	Aan- en afvoer
	Lossen/laden afval	Overslaan
	Handling afval	Verwerken/laden
	Kraan/wiellaadschop	Verplaatsen materiaal
Scheiden afvalstoffen	Kraan/wiellaadschop	Idem afval overslag
	Windzifter	Sorteren afval
	Handling afval	Verwerken/laden
Shredderen (groen en hout)	Kraan/wiellaadschop	Idem afval overslag
	Verkleinen met mobiele shredder	Verwerken/laden
Be- en verwerken BSA	Kraan/shovel	Verplaatsen materiaal
	Breken/verkleinen	Breken alleen puin (steenachtig materiaal)
	Zeven/classificeren	Alleen granulaten/gebroken materiaal sorteren naar grootte (wassen voor emissies niet relevant)
Grond en bouwstoffen op- en overslag, incl. grondzeven	Vrachtwagen	Aan- en afvoer naar bestemming (op terrein)
	Lossen/laden materiaal	Overslaan materiaal
	Zeven	Afscheiden grove delen grond
	Kraan/shovel	Verplaatsen materiaal
	Winderosie	Grond, granulaten
Container handling	Vrachtwagen	Transport containers
Stortgasopwerking	WKK's	Fakkel incidenteel aangesproken (<1% tijd) en daarmee niet relevant
Faciliteiten	Tractor	Vegen/sproeien terrein
	Verkeer personeel/bezoek/verbruiksgoederen	Personenauto's, busjes e.d.

3.1.2 Nieuwe activiteiten

De volgende nieuwe bedrijfsactiviteiten zijn relevant wat betreft emissie(s) naar de lucht:

Activiteit	Emissiebron	Opmerking
Storten afval	Zie vergunde activiteiten	Het stortlichaam wordt opgehoogd tot maximaal 45 meter
Grondstoffen beton	Vrachtwagen	Aan- en afvoer naar bestemming
	Lossen/laden materiaal	Overslaan materiaal
	Wiellaadschop	Verplaatsen materiaal
	Winderosie	Diffuse emissie
Tankplaats	Vrachtwagen	Aan- en afrijden

Opmerkingen:

1. De overige nieuwe bewerkingsactiviteiten gebeuren volledig inpandig (recyclinghal B en E) waarbij geen (gekanaliseerde) emissie naar de buitenlucht plaatsvindt. Er is geen sprake van permanente onderdruk en de deuren zijn niet onnodig open bij het in bedrijf zijn van installaties. Alleen het gebruik van werktuigen en verkeer ten behoeve van deze activiteiten is meegenomen in het onderzoek.
2. De emissies als gevolg van ondersteunende activiteiten (lassen werkplaats, cv kantoor e.d.) zijn verwaarloosbaar klein en zijn om die reden niet meegenomen in het onderzoek.

3.2 Vrachtverkeer

Het (vracht)verkeer van en naar de inrichting wikkelt af via de Wencopperweg en de Hanzeweg (in noordelijke richting via bedrijventerrein Harsselaar). Op de Hanzeweg gaat het bestemmingsverkeer op in het heersende verkeer. Langs de aan- en afvoerroute bevinden zich geen woningen.

De gebruikte gegevens voor het wegverkeer zijn berekend op basis van de aangevraagde capaciteiten en gemiddelde gewichten per vrachtwagen per afvalsoort afkomstig van de opdrachtgever (zie bijlage 2.1).

3.3 Achtergrondconcentratie

Aangehouden is dat andere bronnen van luchtverontreiniging in de omgeving van de inrichting in de achtergrondconcentratie zijn opgenomen en daarmee expliciet in het onderzoek zijn verdisconteerd.

Opmerkingen:

De maximale jaargemiddelde concentratiebijdrage van de snelweg A1 op rekenpunten bij de woningen op korte afstand tot de inrichtingsgrens circa $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor stikstofdioxide en circa $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor fijn stof (bron: NSL-monitoringstool). Daarbij wordt aangetekend dat zich ten noorden van het bedrijfsterrein geen punten bevinden waar de luchtkwaliteit volgens het toepasbaarheidbeginsel beoordeeld moet worden.

De invulling van de bedrijventerreinen De Driehoek en Harsselaar Zuid zijn nog onvoldoende duidelijk om in dit onderzoek rekening mee te kunnen houden.

4. METHODE VAN ONDERZOEK

4.1 Verspreidingsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaardrekenmethode 1, 2 en 3, zoals bedoeld in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Daarbij is gebruik gemaakt van het software pakket Geomilieu laatste versie (*Programmapakket Nieuw Nationaal Model voor de verspreiding van luchtverontreiniging, met als rekenhart Kema Stacks+*). Met behulp van dit programma zijn concentraties op leefniveau berekend. Deze rekenmethode is conform de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007.

4.2 Algemene instellingen

Bij de berekeningen zijn de volgende instellingen gebruikt:

Zichtjaar	2017 (start realisatie uitbreidingen)
Meteogegevens	10-jarig referentie (RBL) (locatie wordt door het model zelf bepaald) conform afspraken NNM
Aantal receptorpunten	21 (woningen), zie figuur 1 voor de ligging ervan
Bedrijfstijden	Eenvoudige invoer *
Receptorhoogte	1,5 m (standaard)
Ruwheidslengte	0,2373 (door model bepaald)
Zeezoutcorrectie	Geen**

* In verband met begrenzing van het aantal "gedetailleerd" door te rekenen bronnen in het gebruikte model op ten hoogste 30 stuks is gekozen voor eenvoudige invoer (uren/jaar).

** Zeezoutcorrectie wordt enkel op een berekende overschrijding van een grenswaarde voor PM₁₀ toegepast.

4.3 Rekenvarianten

Er is één rekenrun uitgevoerd voor alle afzonderlijk te berekenen componenten. De uitgevoerde berekeningen zijn maximaal voor de te beoordelen bedrijfssituatie in betreffend zichtjaar.

4.4 Invoergegevens bronnen

4.4.1 Emissiecijfers

Voor het berekenen van de emissies is gebruikgemaakt van literatuurbronnen en gegevens van de opdrachtgever. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde emissiecijfers per bron en hoe deze zijn bepaald.

4.4.2 Broneigenschappen

In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde broneigenschappen. De informatie is gebaseerd op algemene gegevens en/of betreft een schatting, uitgaande van een worstcase benadering (er is voor de werktuigen geen rekening gehouden met een emissiereductie vanwege het in pandig uitvoeren van activiteiten).

Voor de positionering van de bronnen is gebruikgemaakt van de plattegrondtekening en de gegevens die zijn opgenomen in de vergunningsaanvraag. In figuur 2 is met nummers aangegeven waar op het terrein de bronnen zijn gemodelleerd.

4.4.3 *Bedrijfstijden*

Voor alle bedrijfsactiviteiten die niet continu emitteren zijn bedrijfsuren aangemaakt op basis van de effectieve bedrijfstijd (zie bijlage 2) en benadering³ in het model (zie bijlage 3).

De diffuse emissies kunnen volcontinue optreden, ten gevolge van opslag op het buitenterrein. Voor dit type bronnen is gebruikgemaakt van 8.760 uur/ per jaar.

4.4.4 *Gebouwen*

Ten behoeve van de berekeningen zijn de volgende gebouwen gemodelleerd:

- Gebouw B, recyclinghal 1
- Gebouw E, recyclinghal 2

4.4.5 *Wegverkeer*

De gebruikte verkeersintensiteit is afgeleid uit de informatie uit paragraaf 3.2. Voor de berekeningen is uitgegaan van een worstcase benadering. Aangehouden is dat elk voertuig tot twee verkeersbewegingen op de Wencopperweg leidt (geen retourvrachten, wat in de praktijk wel zoveel mogelijk gebeurt).

4.5 **Receptorpunten**

De gevels van omliggende geurgevoelige objecten zijn als receptorpunt ingevoerd⁴. Figuur 1 en bijlage 4 bevat een overzicht van deze receptoren.

De woning(en) aan de Grote Bosweg en Oude Goorderweg zijn in het bestemmingsplan De Driehoek (onherroepelijk) niet meer bestemd. Deze receptorpunten zijn ter informatie gehandhaafd.

³ Uitgaande van een eenvoudige invoer vanwege het grote aantal puntbronnen (> 30 bronnen).

⁴ De coördinaten van de geurgevoelige objecten komen overeen met de coördinaten zoals die zijn gebruikt in het akoestisch onderzoek dat onderdeel uitmaakt van deze aanvraag. De reden daarvan is dat de coördinaten uit het akoestisch onderzoek zijn gebaseerd op nauwkeurigere tekeningen.

5. RESULTATEN

5.1 Beoordelingspunten

De “Wet luchtkwaliteit” is overal in Nederland van toepassing, met uitzondering van:

- locaties in gebieden waar het publiek geen toegang heeft en waar geen vaste bewoning is
- terreinen waarop één of meer inrichtingen zijn gelegen
- op rijbanen van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers toegang tot de middenberm hebben.

Als aanvulling daarop wordt voor het gebied waar de grenswaarden van toepassing zijn via het blootstellingscriterium aangegeven of er al dan niet sprake is van een significante blootstelling. Daarbij is de blootstellingduur in relatie tot de middelingstijd van de grenswaarde van belang.

De directe omgeving van de inrichting is in paragraaf 2.2 beschreven. Het betreft voornamelijk industrieterrein en agrarisch buitengebied, waar het publiek normaal gesproken niet verblijft. De dichtstbijzijnde woningen zijn gelegen aan de Wencopperweg en Plaggenweg op relatief korte afstand van de inrichtingsgrens.

Het voorgaande houdt in dat de luchtkwaliteit op grond van het toepasbaarheidbeginsel en blootstellingscriterium beoordeeld kan worden ter hoogte van de omliggende woningen. In dat verband zijn aan het rekengrid de coördinaten van de woningen in de directe omgeving toegevoegd. In figuur 1 zijn de posities van de woningen weergegeven.

5.2 Stikstofdioxide

In bijlage 4.1 zijn de rekenresultaten voor stikstofdioxide vermeld. Ter hoogte van de beoordelingspunten bedraagt de hoogst berekende jaargemiddelde concentratie $23,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De bijdrage van de bedrijfsactiviteiten aan de luchtkwaliteit bedraagt meer dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

De tabel hierna bevat de rekenresultaten op de beoordelingspunten voor het zichtjaar 2017.

Nr.	Woning met huisnummer	Jaargemiddelde concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aantal overschrijdingsuren/jaar
01	Wencopperweg 47	18,4	1
02	Plaggenweg 2	22,4	0
03	Plaggenweg 4	22,5	0
04	Plaggenweg 7 (bedrijfswoning)	22,7	0
05	Plaggenweg 6	22,4	0
06	Plaggenweg 11	22,7	0
07	Plaggenweg 10	22,4	0
08	Plaggenweg 17	23,5	1
09	Plaggenweg 21	22,2	0
10	Plaggenweg 21-1	22,1	0
11	Plaggenweg 12	17,8	0
12	Plaggenweg 25	17,9	0
13	Plaggenweg 16	17,4	0
21	Wencopperweg 38	18,3	0
22	Wencopperweg 40-42	18,3	0

Nr.	Woning met huisnummer	Jaargemiddelde concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aantal overschrijdingsuren/jaar
23	Wencopperweg	18,2	0
24	Wencopperweg 64	17,9	0
25	Wencopperweg 72	17,7	0
30	Wencopperweg 70 (voorheen 66)	19,5	0

5.3 Fijn stof (PM_{10})

In bijlage 4.2 zijn de rekenresultaten voor fijn stof vermeld. Ter hoogte van de beoordelingspunten bedraagt de hoogst berekende jaargemiddelde concentratie $25,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De bijdrage van de bedrijfsactiviteiten aan de luchtkwaliteit bedraagt meer dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

De tabel hierna bevat de rekenresultaten op de beoordelingspunten voor het zichtjaar 2017.

Nr.	Woning met huisnummer	Jaargemiddelde concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aantal overschrijdingsuren/jaar
01	Wencopperweg 47	24,8	15
02	Plaggenweg 2	23,6	12
03	Plaggenweg 4	23,6	12
04	Plaggenweg 7 (bedrijfswoning)	23,8	12
05	Plaggenweg 6	23,7	12
06	Plaggenweg 11	23,8	12
07	Plaggenweg 10	23,7	12
08	Plaggenweg 17	24,3	13
09	Plaggenweg 21	23,8	13
10	Plaggenweg 21-1	23,7	13
11	Plaggenweg 12	23,6	12
12	Plaggenweg 25	23,6	12
13	Plaggenweg 16	23,4	12
21	Wencopperweg 38	23,8	14
22	Wencopperweg 40-42	23,8	13
23	Wencopperweg	23,8	13
24	Wencopperweg 64	24,6	14
25	Wencopperweg 72	24,6	14
30	Wencopperweg 70 (voorheen 66)	25,0	15

5.4 Fijne fractie van fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$)

Uit bijlage 4.2 volgt dat de berekende bijdrage PM_{10} van de bedrijfsactiviteiten aan de luchtkwaliteit bij de woning ten hoogste $2,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt. Uitgaande van de rekenresultaten voor PM_{10} kan gesteld worden dat de bijdrage van de bedrijfsactiviteiten aan de luchtkwaliteit bij de woningen voor $\text{PM}_{2,5}$ ten hoogste $2,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt. In dat geval bestaat al het fijn stof uit de zeer fijne fractie, wat onwaarschijnlijk is.

Aanvullend wordt gemeld dat de achtergrondconcentratie van $\text{PM}_{2,5}$ in Barneveld en omgeving circa $12,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt (bron: GCN kaart 2015 voor $\text{PM}_{2,5}$ van het RIVM). De jaargemiddelde achtergrondconcentratie en de bedrijfsbijdrage samen komen daarmee bij de woningen ten hoogste uit op een concentratie van $14,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

5.5 Toetsing

5.5.1 *Bijdrage aan de luchtkwaliteit*

De voorgenomen situatie heeft voor de jaargemiddelde stikstofdioxideconcentratie een toename van meer dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tot gevolg. Op basis van het Besluit niet in betekenende mate (NIBM) is het initiatief daarmee in betekende mate (IBM) voor de luchtkwaliteit.

5.5.2 *Stikstofdioxide*

Voor stikstofdioxide geldt dat in het zichtjaar 2017 aan de jaargemiddelde grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (jaarnorm) moet worden voldaan en dat de uurgemiddelde grenswaarde van $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ maximaal 18 keer per jaar (uurnorm) overschreden mag worden. Op grond van afrondingsregels wordt aan de jaarnorm voldaan als de totale (reken)concentratie niet hoger is dan $40,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Uit paragraaf 5.2 volgt dat in de voorgenomen situatie op de beoordelingspunten aan de jaarnorm voldoet en dat het aantal overschrijdingsuren binnen de toelaatbare waarde blijft, ook als rekening wordt gehouden met de extra bijdrage als gevolg van de snelweg A1.

5.5.3 *Fijn stof (PM_{10})*

Voor fijn stof geldt dat aan de jaargemiddelde grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (jaarnorm) moet worden voldaan en dat de 24-uurgemiddelde grenswaarde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ maximaal 35 keer per jaar (dagnorm) overschreden mag worden. Op grond van afrondingsregels wordt aan de jaarnorm voldaan als de totale (reken)concentratie niet hoger is dan $40,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Uit paragraaf 5.3 volgt dat de voorgenomen situatie op de beoordelingspunten in het zichtjaar 2017 aan de jaarnorm voldoet en dat het aantal overschrijdingsdagen binnen de toelaatbare waarde blijft, ook als rekening wordt gehouden met de extra bijdrage als gevolg van de snelweg A1.

5.5.4 *Fijne fractie van fijn stof ($PM_{2,5}$)*

Voor de fijne fractie van fijn stof geldt dat in 2015 aan de jaargemiddelde grenswaarde van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (jaarnorm) moet worden voldaan. Uit paragraaf 5.4 volgt dat de aangevraagde bedrijfssituatie op de beoordelingspunten aan de jaarnorm voldoet.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In verband met de totstandkoming van het bestemmingsplan en de aanvraag om omgevingsvergunning voor Afvalverwerking Vink BV aan de Wencopperweg 33 in Barneveld is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek heeft zich toegespitst op fijn stof en stikstofdioxide.

Alle relevante bronnen van luchtverontreiniging zijn in de verspreidingsberekeningen meegenomen. De emissies van de bronnen zijn bepaald met behulp van kengetallen en informatie over de voorgenomen ontwikkeling.

Met betrekking tot de voorgenomen situatie kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een bijdrage aan de luchtkwaliteit die in betekenende mate is, maar dat er ruim voldaan wordt aan alle luchtkwaliteitseisen. Het aspect luchtkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor de te volgen procedures.

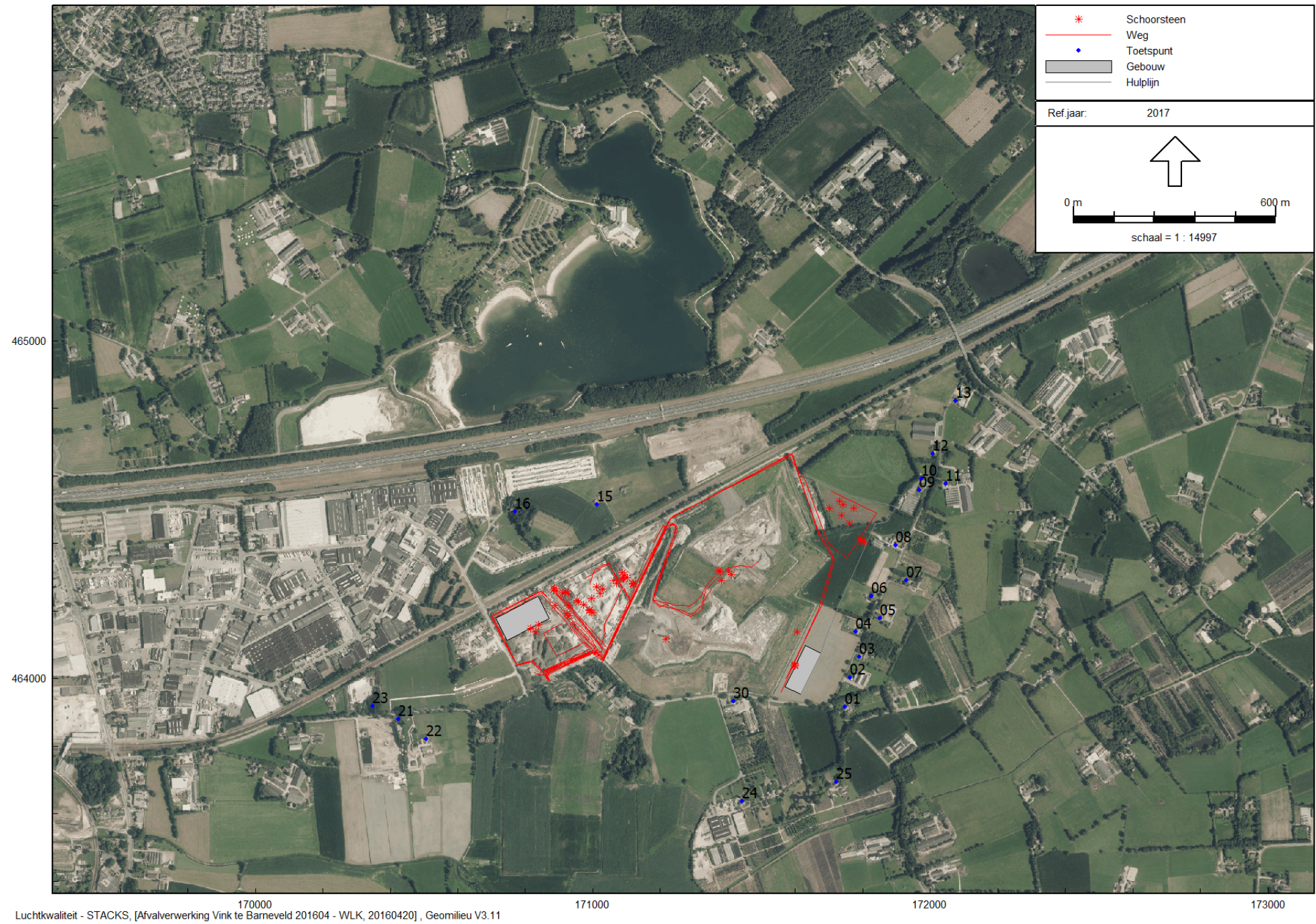
SPAingenieurs

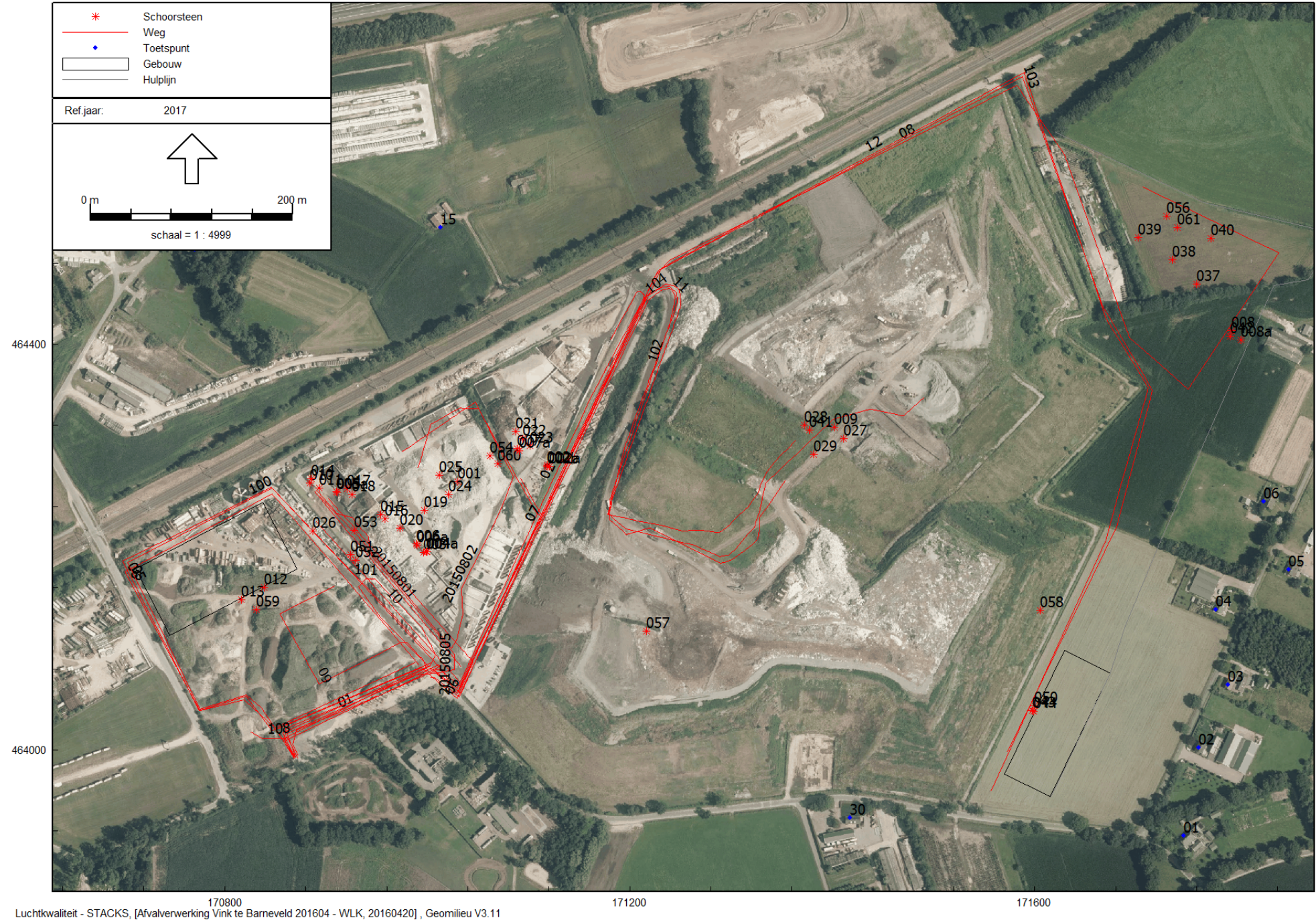


De heer ir. R.J.P. Henderickx

De heer A.G. Engel MSc

Figuur 1





HET WETTELIJKE KADER

1. Inleiding

De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de 'Wet milieubeheer' goedgekeurd (Stb. 2007, 414). Met name hoofdstuk 5 titel 2 uit genoemde wet is veranderd. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden.

De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de luchtkwaliteitseisen. Verder bevat de wet basisverplichtingen op grond van Europese richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De wet voorziet in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

De uitvoeringsregels behorend bij de 'Wet luchtkwaliteit' zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen (mr). Het gaat daarbij om de volgende zaken:

- de AMvB Niet in betekende mate (Besluit NIBM), Stb. 2007, 440 en aanpassing Besluit Staatsblad 2012 nr 259 (7 juni 2012).
- de mr NIBM (Regeling NIBM), Stb. 2007, 218
- de mr Beoordeling luchtkwaliteit 2007, Stcrt. 2013, 7230
- de mr Regeling Projectsaldering luchtkwaliteit 2007, Stcrt. 2007, 218
- de AMvB Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen), Stb. 2009, 14
- de implementatie en derogatie luchtkwaliteitseisen, Stb. 2009, 158

2. Luchtkwaliteitseisen

In de volgende tabel zijn de luchtkwaliteitseisen uit bijlage 2 Wet milieubeheer weergegeven. Er dient getoetst te worden aan de luchtkwaliteitseisen die gelden vanaf het aangegeven jaar. Op 7 april 2009 is het derogatieverzoek van Nederland door de Europese Commissie ingewilligd. Hiermee is er ruimte om in bepaalde gebieden de grenswaarden ten aanzien van PM₁₀ en NO₂ op een later tijdstip te halen, respectievelijk 2011 en 2015.

Stof	Type norm	2010	2011	2013	2015	2020
SO ₂	1	350				
	2	125				
NO ₂	3	200				
	3a	300	300	300	200	
	4	200				
	5	40				
	5a	60	60	60	40	
	6	40				
PM ₁₀	5	40				
	5a	48	40	40	40	
	7	50				
	7a	75	50	50	50	
PM _{2,5}	13	25				
	14					20
	5				25	
	6	30	29	27	25	
CO	9	10				

Stof	Type norm	2010	2011	2013	2015	2020
Benzeen	5	5				
	6	5				
Ozon	10	120		120		
	11					120
Arseen	12			6		
Cadmium	12			5		
Nikkel	12			20		
Benzo(a)pyreen	12			1		

Type norm:

- 1 grenswaarde (humaan; uur gemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 2 grenswaarde (humaan; 24-uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 3 grenswaarde (humaan; uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 3a derogatie van 3
- 4 plandrempeel voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 5 grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 5a derogatie van 5
- 6 plandrempeel (humaan; jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 7 grenswaarde (humaan; 24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 7a derogatie van 7
- 8 plandrempeel (humaan; 24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 9 grenswaarde (humaan; 8-uurgemiddelde concentratie als $10 \text{ mg}/\text{m}^3$)
- 10 richtwaarde (humaan; 8-uurgemiddelde concentratie van een dag dat gemiddeld over 3 jaar op maximaal 25 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 11 richtwaarde (humaan; 8-uurgemiddelde concentratie van een dag dat gemiddeld over 1 jaar op maximaal 25 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 12 richtwaarde (humaan; jaargemiddelde concentratie in ng/m^3)
- 13 richtwaarde (humaan; jaargemiddelde concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- 14 indicatieve waarde (humaan; jaargemiddelde concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

3. Niet in betekenende mate

In de AMvB Niet in betekenende mate (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

Voor de periode tussen het in werking treden van de 'Wet luchtkwaliteit' en het in werking treden van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate' gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10} . Per 1 augustus 2009 is het NSL in werking getreden en is de definitie van het NIBM 3% van de grenswaarde.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Beperking mogelijkheid toepassing NIBM

Om te voorkomen dat in gebieden waar (nog) grenswaarden worden overschreden een verslechtering van de luchtkwaliteit plaatsvindt, is er een beperking van de NIBM mogelijkheid aan het Besluit NIBM toegevoegd. Zie Staatsblad 2012 nr. 259, Besluit van 7 juni 2012. Deze aanpassing van het Besluit niet in betekenende mate bijdragen, maakt het mogelijk om bij ministeriële regeling (Regeling NIBM) bepaalde gebieden en bepaalde broncategorieën aan te wijzen waarbinnen geen gebruik meer kan worden gemaakt van de NIBM-grond. De aanpassing zal door het bevoegd gezag worden ingezet in gebieden waar de grenswaarde voor PM_{10} wordt overschreden of waar overschrijding van de grenswaarde dreigt.

4. Beoordeling luchtkwaliteit 2007

De ministeriële regeling bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen.

In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn. In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse. De Handreiking 'Meten en rekenen' geeft een uitwerking van de voorschriften uit de Regeling.

Sinds 19 december 2008 geldt het zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel, dat een uitwerking is van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit (2008). Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen niet toegepast moeten worden:

- op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is. Publiek toegankelijke plaatsen worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol)
- op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, inclusief de (eigen) bedrijfswoning. Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein
- op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de beoordelingspunten speelt het 'blootstellingscriterium' een rol. Het blootstellingscriterium houdt in, dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) relevant is.

Zeezoutcorrectie

In artikel 5.19, vierde lid van de Wet milieubeheer is geregeld dat op een berekende overschrijding van een grenswaarde voor PM₁₀ een zeezoutaftrek mag worden toegepast. In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 is in artikel 35 (lid 6) geregeld, in welke mate een aftrek mag worden toegepast. Om een voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie PM₁₀ te bepalen, is een plaatsafhankelijke correctie nodig.

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 is per gemeente aangegeven welke aftrek op de jaargemiddelde concentratie mag worden toegepast. Ook voor het aantal overschrijdingsdagen van de vierentwintig-uurgemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ bestaat een zeezoutaftrek. Deze wordt (na een wijziging van de Rbl 2007) per provincie bepaald en varieert van 4 dagen aftrek in enkele kustprovincies tot 2 dagen in Limburg (zie de bijlage van Rbl 2007).

5. Projectsaldering

Projectsaldering is de mogelijkheid om ruimtelijke plannen uit te voeren die:

- in betekenende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging en
- zorgen voor overschrijding van de grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide en bovendien
- niet in NSL zijn opgenomen.

Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Binnen het NSL is het mogelijk om een plan te vervangen door een plan van gelijke of kleinere omvang.

Overheden moeten de maatregelen die de luchtkwaliteit in het grotere gebied per saldo verbeteren, zo veel mogelijk tegelijkertijd met dit project realiseren. De regeling stelt eisen aan overheden om ruimtelijk besluiten goed te onderbouwen en te motiveren. Ook moeten zij rekening te houden met andere aspecten zoals blootstelling en goede ruimtelijk ordening.

In de Handreiking 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007' worden de eisen voor (project-) saldering toegelicht.

6. Nationaal Samenwerkingsprogramma

Het Rijk, provincies en gemeenten werken in het programma samen om in gebieden waar de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden) de luchtkwaliteit te verbeteren. In de NSL-gebieden moeten de normen voor luchtkwaliteit in principe worden gehaald. De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Het NSL-programma is op 1 augustus 2009 inwerking getreden en enkele malen verlengd. Het voornemen is het programma voort te zetten tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

7. Besluit gevoelige bestemmingen

Het besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO2), met name kinderen, ouderen en zieken. Het besluit kent zones waarbinnen onderzoek luchtkwaliteit nodig is: 300 meter aan weersijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg.

Als in een onderzoekszone de grenswaarden voor PM10 of NO2 (dreigen te) worden overschreden, mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een 'gevoelige bestemming' niet toenemen (nieuwe functie wordt niet toegestaan). Bij uitbreiding van bestaande gevoelige bestemmingen is een eenmalige toename van maximaal 10% van het totale aantal blootgestelden toegestaan.

Is (dreigende) normoverschrijding niet aan de orde, dan is er ook geen bouwverbod voor gevoelige bestemmingen binnen de onderzoekszone. Wel moet in die situaties de locatiekeuze goed gemotiveerd worden; dat gebeurt in de context van de goede ruimtelijke ordening.

De volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen zijn aangemerkt als gevoelige bestemming: scholen, kinderdagverblijven, en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen.

In de context van dit besluit worden ziekenhuizen, woningen en sportaccommodaties dus *niet* als gevoelige bestemming gezien.

Verkeer intern

Afvalverwerking Vink in Barneveld

versie:160415

Rijlijn	Omschrijving	Aantal/dag	Bewegingen/dag
01	vrachtwagen inrit - weegbrug (2x)	192	384
02	vrachtwagen aanhanger stallen (2x)	41	82
05	vrachtwagen GFT en HA (1x)	46	46
06	vrachtwagen groenafval (1x)	4	4
06	vrachtwagen afval (2x)	2	4
07	vrachtwagen BA en BSA (2x)	61	122
08	vrachtwagen grondzeven op/overslag grond (2x)	45	90
09	vrachtwagen containerwisselen (2x)	10	20
10	vrachtwagen wasplaats (2x)	8	16
11	dumper (1x)	5	5
12	vrachtwagen gebouw E (2x)	55	110
100	vrw kunstgras, betoncentrale, werkplaats (1x)	130	130
101	vrachtwagen rijden naar tankplaats (1x)	70	70
102	vrachtwagen storten (2x)	25	50
103	rijden kraan /shovel (2x)	6	12
104	vrachtwagen storten (2x)	71	142
20150801	rijlijn vrachtwagen aanvoer cement (2x)	2	4
20150802	rijlijn truckmixer (1x)	8	8
20150805	rijlijn truckmixer afvoer (2x)	22	44
Totaal		803	1343

Rijlijn	Omschrijving	personenauto's/dag	Bewegingen/dag
108	medewerkers en bezoekers (2x)	70	140
Totaal		70	140

totaal

Be- en verwerken: emissies PM10 en NO2

Afalverwerking Vink in Barneveld

versie:160415

PM10 emissies installaties/activiteit

	Bron	Activiteit	Emissiekental PM10 (g/ton)	Bron emissie kental	Capaciteit (ton/uur)	Doorzet (ton/jaar)	Bedrijfstijd (uren/jaar)	Emissie (kg/s)	Toelichting
001	Mobiele puinbreker	Breken puin+ zeven	11,0	meting *	96	100.000	1.042	0,000293	primair/secundair breken, zeven
002	Zeefinstallatie	Reinigen voor wassen	0,37	EPA	48	50.000	1.042	0,000005	
003	Windzifter	Scheiden afval (BSA)	0,37	EPA	25	45.000	1.800	0,000003	gesloten installatie met afzuiging / reiniging
004	Zeefinstallatie	Scheiden afval (BSA)	0,37	EPA	50	13.000	260	0,000005	grove fractie (circa 30%)
005	Mobiele shredder	Verkleinen hout/groen/kunstgras	0,37	EPA	150	103.500	690	0,000015	
006	Zeefinstallatie	Classificeren hout/groen/kunstgras	0,37	EPA	36	103.500	2.863	0,000004	grove fractie
007	Zeefinstallatie bew.terrein	Grondzeef	0,37	EPA	64	50.000	781	0,000007	
008	Zeefinstallatie grondbank	Grondzeef	0,37	EPA	64	50.000	781	0,000007	
009	Storten	Storten afvalstoffen	0,50	TNO	96	200.000	2.080	0,000013	

*) Enviro Challenge, BRBS onderzoek

	Bron	Voorziening	Concentratie stof to (mg/m3)	Aandeel PM10 * (%)	Concentratie PM10 (mg/Nm3)	Capaciteit (m3/uur)	Doorzet (ton/jaar)	Bedrijfstijd (uren/jaar)	Vracht PM10 (kg/s)
010	Betoncentrale (menger)	doekfilter	5,0	100%	5	50	175.000	3.500	0,0000001

	Bron	Activiteit	Aantal lossingen (per jaar)	Capaciteit (ton/keer)	Emissietijd (uren/keer)	Ontluchting silo (m3/uur)	Stofemissie (mg/m3)	Fractie PM10 (%)	Bedrijfstijd totaal silo's (uur/jaar)	Emissie PM10 tijdens (kg/s)
011	Cementsilo's	Lossen bulkwagens	730	30	0,5	1.800	5	100%	365	0,000003

Opmerkingen:

- 0) puinbreker en windzifter elektrisch aangedreven
- 1) kunstgrasverwerking inpandig
- 2) activiteiten bewerkingsterrein idem vigerende vergunning
- 3) secundaire bouwstoffen worden niet bewerkt
- 5) shredder hal E inpandig
- 6) circa 30% van BSA wordt gezeefd

Op-, overslag en handling (storten) materiaal: emissies PM10

Afvalverwerking Vink in Bameveld

versie:160415

	Locatie	Activiteit	Emissiekental (totaal stof)	Hoeveelheid (ton/jaar)	Emissie (kg/jaar)	Fractie PM10	Tijd (uur/jaar)	Emissie (kg/s)
053	Bewerkingsterrein	op-/overslag voor betonproduct	0,001%	175.000	1750	5%	8760	0,000003
	Totaal							0,000003

Opm. worst case en alle materialen stuifklasse 4/5

	Locatie	Activiteit	Emissiekental (totaal stof)	Hoeveelheid (ton/jaar)	Emissie (kg/jaar)	Fractie PM10	Tijd (uur/jaar)	Emissie (kg/s)
054	Bewerkingsterrein	opslag en afvoer HA	0,001%	25.000	250	5%	8760	0,000000
		opslag en afvoer GFT	0,001%	30.000	300	5%	8760	0,000000
		opslag en afvoer GA	0,001%	3.500	35	5%	8760	0,000000
		opslag en afvoer BSA	0,001%	48.500	485	5%	8760	0,000001
		opslag en afvoer puin	0,001%	100.000	1000	5%	8760	0,000002
		opslag en afvoer grond	0,001%	50.000	500	5%	8760	0,000001
	Totaal							0,000004

Opm. alle materialen stuifklasse 4/5

	Locatie	Activiteit	Emissiekental (totaal stof)	Hoeveelheid (ton/jaar)	Emissie (kg/jaar)	Fractie PM10	Tijd (uur/jaar)	Emissie (kg/s)
056	Grondbank	opslag en afvoer	0,001%	150.000	1500	5%	8760	0,000002
	Totaal							0,000002

Opm. alle materialen stuifklasse 4/5

	Winderosie	Activiteit	Emissiekental (g/ha/uur)	Oppervlak (ha)	Emissie (g/uur)		Tijd (uur/jaar)	Emissie (kg/s)
057	stortvakken B	tussenaftichting	10	4,5	45		8760	0,000013
058	stortvakken C	tussenaftichting	10	3,5	35		8760	0,000010
059	bewerkingsterrein uitbreiding	buitenopslag	10	0,5	5		8760	0,000001
060	bewerkingsterrein	opslag	10	1	10		8760	0,000003
061	grondbank	opslag	10	7	70		8760	0,000019
	Totaal							0,000046

Bron kentallen: TNO

Werktuigen: emissies PM10Afvalverwerking Vink in Barneveld
versie:160415

	Hal B	Activiteit	Emissiekental (g PM10/kWh)	Emissiekental (g NOx/kWh)	Gebruik (uur/dag)	Vermogen (kW)	Gebruikt vermogen	Tijd (uur/jaar)	Emissie PM10 (kg/s)	Emissie NOx (kg/s)	Emissie NOx (kg/jaar)
012	Kunstgras recycling + overig (binnen)	Shovel	0,54	9,2	8	140	75%	2080	0,00002	0,000268	2009,3
013	Grondreiniging (binnen)	Shovel	0,54	9,2	12	325	75%	3120	0,00004	0,000623	6996,6

	Bewerkingsterrein	Activiteit	Emissiekental (g PM10/kWh)	Emissiekental (g NOx/kWh)	Gebruik (uur/dag)	Vermogen (kW)	Gebruikt vermogen	Tijd (uur/jaar)	Emissie PM10 (kg/s)	Emissie NOx (kg/s)	Emissie NOx (kg/jaar)
015	Op- / overslag HA + GFT	Shovel	0,54	9,2	8	140	75%	2080	0,00002	0,000268	2009,3
016		Kraan	0,54	9,2	8	177	75%	2080	0,00002	0,000339	2540,3
014	Betoncentrale	Shovel	0,20	9,2	8	325	75%	3500	0,00001	0,000623	7848,8
017	Verkleinen groenafval/hout/kunstgras	Shovel	0,54	9,2	11	235	75%	2860	0,00003	0,000450	4637,5
018		Kraan	0,70	9,2	11	125	75%	132	0,00002	0,000240	113,9
005a		Shredder	0,70	9,2		133	75%	690	0,00002	0,000255	633,2
006a		Zeef	0,70	9,2		300	75%	2863	0,00004	0,000575	5926,6
019	Op- / overslag BA + overig	Shovel	0,54	9,2	6	235	75%	1560	0,00003	0,000450	2529,5
020		Kraan	0,70	9,2	4	80	75%	1040	0,00001	0,000153	574,1
004a		Zeef	0,70	9,2		300	75%	260	0,00004	0,000575	538,2
021	Grondzeven bew.terrein	Shovel	0,54	9,2	4	235	75%	1040	0,00003	0,000450	1686,4
022		Kraan	0,70	9,2	4	125	75%	1040	0,00002	0,000240	897,0
023		Tractor	0,70	9,2	1	110	75%	260	0,00002	0,000211	197,3
007a		Zeef	0,70	9,2		300	75%	781	0,00004	0,000575	1617,2
024	Breken, zeven puin en wassen	Shovel	0,54	9,2	8	325	75%	2080	0,00004	0,000623	4664,4
025		Kraan	0,70	9,2	8	125	75%	2080	0,00002	0,000240	1794,0
002b		Wasinstallatie	0,70	9,2		312	75%	1042	0,00005	0,000598	2242,5
002a		Zeef	0,54	9,2		300	75%	1042	0,00003	0,000575	2156,3
026	Vullen gierton	Tractor	0,70	9,2	2,5	110	75%	650	0,00002	0,000211	493,4

	Stortfchaam	Activiteit	Emissiekental (g PM10/kWh)	Emissiekental (g NOx/kWh)	Gebruik (uur/dag)	Vermogen (kW)	Gebruikt vermogen	Tijd (uur/jaar)	Emissie PM10 (kg/s)	Emissie NOx (kg/s)	Emissie NOx (kg/jaar)
027	Sorteren	Compactor	0,54	9,2	4	266	75%	1040	0,00003	0,000510	1908,8
028		Shovel	0,54	9,2	4	328	75%	1040	0,00004	0,000629	2353,7
041		Dumper	0,54	9,2	4	246	75%	1040	0,00003	0,000472	1765,3
029		Tractor	0,70	9,2	7,0	110	75%	1820	0,00002	0,000211	1381,4

	Grondbank	Activiteit	Emissiekental (g PM10/kWh)	Emissiekental (g NOx/kWh)	Gebruik (uur/dag)	Vermogen (kW)	Gebruikt vermogen	Tijd (uur/jaar)	Emissie PM10 (kg/s)	Emissie NOx (kg/s)	Emissie NOx (kg/jaar)
037	Op- / overslag grond	Shovel	0,54	9,2	3	235	75%	780	0,00003	0,000450	1264,8
038		Kraan	0,70	9,2	7,5	125	75%	1950	0,00002	0,000240	1681,9
042	Grondzeven	Shovel	0,54	9,2	3	235	75%	780	0,00003	0,000450	1264,8
039		Kraan	0,70	9,2	4,0	125	75%	1040	0,00002	0,000240	897,0
008a		Zeef	0,70	9,2	3	300	75%	780	0,00004	0,000575	1614,6
040		Tractor	0,70	9,2	2,5	110	75%	650	0,00002	0,000211	493,4

	Hal E	Activiteit	Emissiekental (g PM10/kWh)	Emissiekental (g NOx/kWh)	Gebruik (uur/dag)	Vermogen (kW)	Gebruikt vermogen	Tijd (uur/jaar)	Emissie PM10 (kg/s)	Emissie NOx (kg/s)	Emissie NOx (kg/jaar)
050	Diverse activiteiten	Shovel	0,54	9,2	8	140	75%	2080	0,00002	0,000268	2009,3
043		Shredder	0,54	9,2		133	75%	96	0,00001	0,000255	88,1
044		Chipper/persmoler	0,54	9,2		30	75%	96	0,00003	0,000058	19,9

Bron kentallen: Dieselnet Tabel 1 stage 1

OVERZICHT STATIONAIRE BRONNENAfvalverwerking Vink in Bameveld
versie:160415

	Emissiepunt	Uitstoot NOx kg/s	Uitstoot PM10 kg/s	Debiet Nm3/s	Temp. Afgas K	Diameter inw. m	Schoorsteen hoogte m	Bedrijfstijd uur/jaar	Uitstoot NOx kg/jaar
051	WKK1	0,0001583	0	0,10	470	0,5	6,00	8760,00	4.993,2
052	WKK2	0,0004722	0	0,15	470	0,5	6,00	8760,00	14.892,0

Opmerking:
alle gegevens uit meetrapporten

Model: WLK, 20160420
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Bedr. uren	Flux	Gas temp	Geb.bron
002a	Aggregaat zeefinstallatie	171120,35	464279,07	2,00	0,20	0,00057500	0,00003000	1042,00	0,100	285,0	Nee
002b	Aggregaat wasinstallatie	171118,31	464279,22	2,00	0,20	0,00059800	0,00005000	1042,00	0,100	285,0	Nee
004a	Aggregaat zeefinstallatie BA+overig	170999,89	464195,30	2,00	0,20	0,00057500	0,00004000	260,00	0,100	285,0	Nee
005a	Aggregaat mobiele shredder	170911,22	464253,85	2,00	0,20	0,00025500	0,00002000	690,00	0,100	285,0	Nee
006a	Aggregaat zeefinstallatie	170990,08	464201,92	2,00	0,20	0,00057500	0,00004000	2863,00	0,100	285,0	Nee
007a	Aggregaat zeefinstallatie	171090,59	464295,22	2,00	0,20	0,00057500	0,00004000	781,00	0,100	285,0	Nee
008a	Aggregaat zeefinstallatie	171803,80	464404,46	2,00	0,20	0,00005750	0,00004000	781,00	0,100	285,0	Nee
001	Mobiele puinbreker	171030,46	464264,47	2,00	0,20	0,00000000	0,00029300	1042,00	0,100	285,0	Nee
002	Zeefinstallatie, reinigen voor wassen	171118,35	464281,07	2,00	0,20	0,00000000	0,00000500	1042,00	0,100	285,0	Nee
003	Windzifter	170996,60	464194,97	2,00	0,20	0,00000000	0,00000300	1800,00	0,100	285,0	Nee
004	Zeefinstallatie, scheiden BSA	170999,44	464195,33	2,00	0,20	0,00000000	0,00000500	260,00	0,100	285,0	Nee
005	Mobiele shredder hout/groen/kunstgras	170910,22	464254,85	2,00	0,20	0,00000000	0,00001500	690,00	0,100	285,0	Nee
006	Zeefinstallatie, hout/groen/kunstgras	170989,08	464202,92	2,00	0,20	0,00000000	0,00000400	2863,00	0,100	285,0	Nee
007	Zeefinstallatie, bew. terrein	171088,59	464297,22	2,00	0,20	0,00000000	0,00000700	781,00	0,100	285,0	Nee
008	Zeefinstallatie, grondbank	171794,80	464413,46	2,00	0,20	0,00000000	0,00000700	781,00	0,100	285,0	Nee
009	Storten, afvalstoffen	171402,40	464318,24	35,00	6,90	0,00000000	0,00001300	2080,00	0,100	285,0	Nee
010	Betoncentrale (menger)	170884,43	464263,37	6,00	1,00	0,00000000	0,00000010	3500,00	15,970	285,0	Ja
011	Ontluchting cementsilo's gecumuleerd	170892,99	464258,16	13,00	0,30	0,00000000	0,00000300	365,00	0,500	285,0	Ja
012	Shovel kunstgras recycling + overig (binnen)	170839,22	464160,18	5,00	0,90	0,00026800	0,00002000	2080,00	0,100	285,0	Ja
013	Shovel grondreiniging (binnen)	170816,72	464148,21	5,00	0,90	0,00062300	0,00004000	3120,00	0,100	285,0	Ja
014	Shovel betoncentrale	170885,41	464267,26	2,00	0,20	0,00062300	0,00001000	3500,00	0,100	285,0	Ja
015	Shovel, op-/overslag HA+GFT	170953,91	464231,93	2,00	0,20	0,00026800	0,00002000	2080,00	0,100	285,0	Nee
016	Kraan, op-/overslag HA+GFT	170957,91	464227,93	2,00	0,20	0,00033900	0,00002000	2080,00	0,100	285,0	Nee
017	Shovel, verkleinen groenafval/hout	170920,57	464257,20	2,00	0,20	0,00045000	0,00003000	2860,00	0,100	285,0	Nee
018	Kraan, verkleinen groenafval/hout	170925,57	464252,20	2,00	0,20	0,00024000	0,00002000	132,00	0,100	285,0	Nee
019	Shovel, op-/overslag BA + overig	170996,87	464236,59	2,00	0,20	0,00045000	0,00003000	1560,00	0,100	285,0	Nee
020	Kraan, op-/overslag BA + overig	170972,78	464218,96	2,00	0,20	0,00015300	0,00001000	1040,00	0,100	285,0	Nee
021	Shovel, grondzeven bew. terrein	171087,29	464313,63	2,00	0,20	0,00045000	0,00003000	1040,00	0,100	285,0	Nee
022	Kraan, grondzeven bew. terrein	171094,29	464306,63	2,00	0,20	0,00024000	0,00002000	1040,00	0,100	285,0	Nee
023	Tractor, grondzeven bew. terrein	171101,29	464299,63	2,00	0,20	0,00021100	0,00002000	260,00	0,100	285,0	Nee
024	Shovel, breken/zeven en wassen puin	171020,98	464251,60	2,00	0,20	0,00062300	0,00004000	2080,00	0,100	285,0	Nee
025	Kraan, breken/zeven en wassen puin	171011,71	464270,85	2,00	0,20	0,00024000	0,00002000	2080,00	0,100	285,0	Nee
026	Tractor vullen gierton	170886,95	464215,65	2,00	0,20	0,00021100	0,00002000	650,00	0,100	285,0	Nee
027	Compactor, storten	171411,58	464306,73	37,00	0,20	0,00051000	0,00003000	1040,00	0,100	285,0	Nee
028	Shovel, storten	171372,40	464320,61	37,00	0,20	0,00062900	0,00004000	1040,00	0,100	285,0	Nee
029	Tractor, storten	171381,37	464291,23	37,00	0,20	0,00021100	0,00002000	1820,00	0,100	285,0	Nee
037	Shovel, op-en overslag grond	171760,22	464459,28	2,00	0,20	0,00045000	0,00003000	780,00	0,100	285,0	Nee
038	Kraan, op-overslag grond grondbank	171736,22	464483,28	2,00	0,20	0,00024000	0,00002000	1950,00	0,100	285,0	Nee
039	Kraan, grondzeven grondbank	171701,94	464505,32	2,00	0,20	0,00024000	0,00002000	1040,00	0,100	285,0	Nee
040	Tractor, grondzeven grondbank	171773,77	464504,50	2,00	0,20	0,00021100	0,00002000	650,00	0,100	285,0	Nee
041	Dumper, storten	171377,40	464315,61	37,00	0,20	0,00047200	0,00003000	1040,00	0,100	285,0	Nee

Model: WLK, 20160420
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtqualiteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Int.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Bedr. uren	Flux	Gas temp	Geb.bron
042	Shovel, grondzeven grondbank	171793,06	464407,60	2,00	0,20	0,00045000	0,00003000	780,00	0,100	285,0	Nee
043	Aggregaat mobiele shredder Hal E	171597,90	464038,82	2,00	0,20	0,00025500	0,00001000	96,00	0,100	285,0	Ja
044	Aggregaat Chipper/persmolen Hal E	171598,90	464037,82	2,00	0,20	0,00005800	0,00000300	96,00	0,100	285,0	Ja
050	Shovel, hal E	171599,70	464043,61	5,00	0,90	0,00026800	0,00002000	2080,00	0,100	285,0	Ja
051	WKK1	170924,60	464192,81	6,00	0,50	0,00015830	0,00000000	8760,00	0,100	470,0	Nee
052	WKK 2	170929,42	464187,27	6,00	0,50	0,00047220	0,00000000	8760,00	0,150	470,0	Nee
053	Bewerkingsterrein op-overslag betonproduct	170927,64	464216,42	2,00	0,20	0,00000000	0,00000300	8760,00	0,010	285,0	Nee
054	Bewerkingsterrein, opslag en afvoer	171062,08	464289,98	2,00	0,20	0,00000000	0,00000400	8760,00	0,100	285,0	Nee
056	Grondbank, opslag en afvoer	171730,06	464526,40	2,00	0,20	0,00000000	0,00000200	8760,00	0,100	285,0	Nee
057	Erosie, stortvak B	171216,37	464117,17	20,00	3,90	0,00000000	0,00001300	8760,00	0,100	285,0	Nee
058	Erosie, stortvakken C	171605,47	464137,65	2,00	0,30	0,00000000	0,00001000	8760,00	0,100	285,0	Nee
059	Erosie bewerkingsterrein uitbreiding	170830,90	464138,01	2,00	0,20	0,00000000	0,00000100	8760,00	0,100	285,0	Nee
060	Winderosie bewerkingsterrein	171070,08	464281,98	2,00	0,20	0,00000000	0,00000300	8760,00	0,100	285,0	Nee
061	Erosie, grondbank	171741,06	464515,40	2,00	0,20	0,00000000	0,00001900	8760,00	0,100	285,0	Nee

Model: WLK, 20160420
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V
01	vrachtwagen inrit - weegbrug (2x)	170872,44	463994,86		384,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10
02	vrachtwagen aanhanger stallen (2x)	171007,79	464077,95		82,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10
05	vrachtwagen GFT en HA (1x)	171002,39	464095,15		46,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10
06	vrachtwagen groenafval (1x)	170988,03	464085,95		4,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10
06	vrachtwagen afval (2x)	170868,77	463991,73		4,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10
07	vrachtwagen BA en BSA (2x)	171001,41	464079,78		122,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10
08	vrachtwagen grondzeven op/overslag grond (2x)	171003,85	464080,65		90,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10
09	vrachtwagen containerwisselen (2x)	170907,97	464161,75		20,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10
10	vrachtwagen wasplaats (2x)	170890,44	464225,26		16,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10
11	dumper (1x)	171030,99	464057,10		5,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10
12	vrachtwagen gebouw E (2x)	170870,27	463993,17		110,00	5,30	4,55	2,27	--	--	--	100,00	100,00	100,00	10
100	vrw kunstgras, betoncentrale, werkplaats (1x)	170868,65	463992,88		130,00	7,69	1,92	--	--	--	--	100,00	100,00	--	10
101	vrachtwagen rijden naar tankplaats (1x)	170869,20	463992,67		70,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10
102	vrachtwagen storten (2x)	171002,80	464076,46		50,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10
103	rijden kraan /shovel (2x)	171092,52	464267,42		12,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10
104	vrachtwagen storten (2x)	171003,23	464071,10		142,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10
108	Medewerkers en bezoekers (2x)	170872,25	463991,86		140,00	8,33	--	--	100,00	--	--	--	--	--	10
20150801	rijlijn vrachtwagen aanvoer cement	171033,13	464082,42		4,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10
20150802	Rijlijn truckmixer	170891,97	464254,89		8,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10
20150805	vrachtwagen afvoer beton eindproducten (2x)	170894,97	464248,84		44,00	8,33	--	--	--	--	--	100,00	--	--	10

Model: WLK, 20160418
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	ISO_H
001	Keerwand op terreingrens	6,00

Model: WLK, 20160418
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Hoogte
100	Gebouw B Recyclinghal 1	170871,51	464178,46	Rechthoek	15,00
103	Gebouw E Recyclinghal 2	171674,72	464075,56	Rechthoek	10,00

Rapport: Controleer model
Model: WLK, 20160418

Itemtype	Type	Categorie	Naam	Omschrijving	Bericht
	Info	Koppeling	011	Ontluchting cementsilo's gecumuleerd	Gebouwbron gekoppeld aan gebouw "100 - Gebouw B Recyclinghal 1" (afstand 55,88 m)
	Info	Koppeling	010	Betoncentrale (menger)	Gebouwbron gekoppeld aan gebouw "100 - Gebouw B Recyclinghal 1" (afstand 50,70 m)
	Info	Koppeling	014	Shovel betoncentrale	Gebouwbron gekoppeld aan gebouw "100 - Gebouw B Recyclinghal 1" (afstand 53,36 m)
	Info	Koppeling	013	Shovel grondreiniging (binnen)	Gebouwbron gekoppeld aan gebouw "100 - Gebouw B Recyclinghal 1" (afstand 1,51 m)
	Info	Koppeling	012	Shovel kunstgras recycling + overig (binnen)	Gebouwbron gekoppeld aan gebouw "100 - Gebouw B Recyclinghal 1" (afstand 1,29 m)
	Info	Koppeling	050	Shovel, hal E	Gebouwbron gekoppeld aan gebouw "103 - Gebouw E Recyclinghal 2" (afstand 2,85 m)
	Info	Koppeling	043	Aggregaat mobiele shredder Hal E	Gebouwbron gekoppeld aan gebouw "103 - Gebouw E Recyclinghal 2" (afstand 2,37 m)
	Info	Koppeling	044	Aggregaat Chipper/persmolen Hal E	Gebouwbron gekoppeld aan gebouw "103 - Gebouw E Recyclinghal 2" (afstand 1,04 m)

Rapport: Resultatentabel
 Model: WLK, 20160420
 Resultaten voor model: WLK, 20160420
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschreidingen uur limiet [-]
01	Wencopperweg 47	171747,39	463915,05	18,4	16,0	2,4	1
02	Plaggenweg 2	171762,01	464002,11	22,4	19,8	2,6	0
03	Plaggenweg 4	171790,63	464064,11	22,5	19,8	2,7	0
04	Plaggenweg 7 (bedrijfswon	171779,26	464138,30	22,7	19,8	2,9	0
05	Plaggenweg 6	171850,81	464177,62	22,4	19,8	2,6	0
06	Plaggenweg 11	171826,38	464244,91	22,7	19,8	2,9	0
07	Plaggenweg 10	171930,06	464290,45	22,4	19,8	2,6	0
08	Plaggenweg 17	171897,60	464395,24	23,5	19,8	3,7	1
09	Plaggenweg 21	171966,81	464558,06	22,2	19,8	2,4	0
10	Plaggenweg 21-1	171974,89	464591,80	22,1	19,8	2,3	0
11	Plaggenweg 12	172046,69	464575,74	17,8	15,9	1,9	0
12	Plaggenweg 25	172007,44	464666,24	17,9	15,9	2,0	0
13	Plaggenweg 16	172076,32	464822,38	17,4	15,9	1,5	0
15	Grote Bosweg 17	171013,24	464515,28	26,2	19,8	6,4	0
16	Oude Goorderweg 12	170770,29	464493,35	22,4	19,0	3,4	0
21	Wencopperweg 38	170423,87	463879,17	18,3	16,3	2,0	0
22	Wencopperweg 40-42	170507,34	463819,56	18,3	16,3	2,0	0
23	Wencopperweg	170348,92	463917,50	18,2	16,3	1,9	0
24	Wencopperweg 64	171442,68	463637,19	17,9	16,0	1,9	0
25	Wencopperweg 72	171722,23	463692,66	17,7	16,0	1,7	0
30	Wencopperweg 70 (voorheen	171417,93	463932,88	19,5	16,0	3,5	0

Rapport: Resultatentabel
 Model: WLK, 20160420
 Resultaten voor model: WLK, 20160420
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]
01	Wencopperweg 47	171747,39	463915,05	24,8	24,2	0,6	15
02	Plaggenweg 2	171762,01	464002,11	23,6	22,9	0,7	12
03	Plaggenweg 4	171790,63	464064,11	23,6	22,9	0,8	12
04	Plaggenweg 7 (bedrijfswon	171779,26	464138,30	23,8	22,9	0,9	12
05	Plaggenweg 6	171850,81	464177,62	23,7	22,9	0,8	12
06	Plaggenweg 11	171826,38	464244,91	23,8	22,9	1,0	12
07	Plaggenweg 10	171930,06	464290,45	23,7	22,9	0,8	12
08	Plaggenweg 17	171897,60	464395,24	24,3	22,9	1,4	13
09	Plaggenweg 21	171966,81	464558,06	23,8	22,9	0,9	13
10	Plaggenweg 21-1	171974,89	464591,80	23,7	22,9	0,8	13
11	Plaggenweg 12	172046,69	464575,74	23,6	23,0	0,6	12
12	Plaggenweg 25	172007,44	464666,24	23,6	23,0	0,6	12
13	Plaggenweg 16	172076,32	464822,38	23,4	23,0	0,4	12
15	Grote Bosweg 17	171013,24	464515,28	25,2	22,9	2,4	18
16	Oude Goorderweg 12	170770,29	464493,35	23,2	21,8	1,3	14
21	Wencopperweg 38	170423,87	463879,17	23,8	23,4	0,5	14
22	Wencopperweg 40-42	170507,34	463819,56	23,8	23,4	0,4	13
23	Wencopperweg	170348,92	463917,50	23,8	23,4	0,4	13
24	Wencopperweg 64	171442,68	463637,19	24,6	24,2	0,4	14
25	Wencopperweg 72	171722,23	463692,66	24,6	24,2	0,4	14
30	Wencopperweg 70 (voorheen	171417,93	463932,88	25,0	24,2	0,8	15

Uw eigen adviseur voor

vergunningen
milieu-onderzoek
ruimtelijke ordening
bouwadvies
brandveiligheid
milieuzorg
duurzaamheid
beleidsadvies
opleidingen

Kantoor Ede

Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

Kantoor Terneuzen

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl