

20140285.R01

Herontwikkeling Schoutenstraat in Barneveld
Onderzoek luchtkwaliteit

datum: 7 augustus 2014



20140285.R01

Herontwikkeling Schoutenstraat in Barneveld
Onderzoek luchtkwaliteit

datum: 7 augustus 2014

Opdrachtgever: Gemeente Barneveld
Postbus 63
3770 AB BARNEVELD
telefoon : 140342
fax : 0342 495 376
contactpersoon: mevrouw W. Kuik

Contactpersoon SPAingenieurs: de heer ir. R. van den Dungen



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	3
2.1 Beschikbare gegevens	3
2.2 Situering	3
2.3 Verkeersgegevens	4
3. Methode van onderzoek	4
3.1 Verspreidingsmodel	4
3.2 Algemene instellingen	5
3.3 Rekenvarianten	5
3.4 Wegkarakteristieken	5
3.5 Dubbeltelling	5
3.6 Schalingsfactoren en invoergegevens	6
4. Resultaten	6
4.1 Uitvoer	6
4.2 Beoordelingspunten	6
4.3 Stikstofdioxide	6
4.4 Fijn stof	7
4.5 Toetsing	7
5. Conclusies en aanbevelingen	8
Figuren : 1.1 t/m 4.2	
Bijlagen : 1.1 t/m 6.2	

1. INLEIDING

De gemeente Barneveld is bezig met een plan op een herstructureringslocatie aan de Schoutenstraat in Barneveld. Het plan betreft het vervangen en verplaatsen van een schoolgebouw van de Eben-Haëzerschool, het bouwen van een nieuw schoolgebouw voor de Detmarschool en het bouwen van overige maatschappelijke voorzieningen (kantoren of zorgwoningen). Op de Eben-Haëzerschool na, is voor de overige gebouwen nog niet de exacte ligging en de exacte bestemming bekend (kantoren of zorgwoningen). Wel zijn de bouwvelden bekend waarbinnen deze gebouwen moeten komen. In het westelijke bouwveld komt de Detmarschool, in het oostelijke bouwveld mogelijk kantoren en/of zorgwoningen.

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is verzocht om een onderzoek luchtkwaliteit uit te voeren naar de emissie en verspreiding van fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2). Dit onderzoek is nodig ten behoeve van de toetsing van het plan aan de luchtkwaliteitseisen¹.

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Beschikbare gegevens

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Akoestisch onderzoek 20140170.R01a, d.d. 6 mei 2014
- Kadastrale kaart
- Plantekening
- Verkregen verkeersgegevens (incl. verkeersgeneratie) van de gemeente Barneveld

2.2 Situering

In figuur 1.1 is de ligging van het bouwplan en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het bouwplan en de directe omgeving weergegeven.

Het bouwplan is gelegen binnen de bebouwde kom aan de Schoutenstraat in Barneveld. In de nabije omgeving van het bouwplan zijn woningen gelegen. Ten oosten grenst de inrichting aan de Schoutenstraat. De toegangsweg van het bouwplan sluit hier aan op de Schoutenstraat.

In het bovengenoemde plan worden de volgende functies mogelijk gemaakt:

- 1 school (Eben-Haëzerschool)
- 3 maatschappelijke bestemmingen

De dichtstbijzijnde woonbebouwing bevindt zich ten noorden van het bouwplan op een afstand van circa 10 meter van de grens van het bouwplan.

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.

2.3 Verkeersgegevens

Autonome gegevens omliggende wegen

Bij de berekeningen is gebruikgemaakt van door de gemeente Barneveld verstrekte informatie. In bijlage 2.1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van de zichtjaren 2015 en 2025.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Thorbeckelaan, de Schoutenstraat en de Mr. Troelstralaan is voor alle voertuigcategorieën 50 km/uur.

Voertuigbewegingen plan

In overleg met de gemeente Barneveld zijn de uitgangspunten voor het plan vastgesteld. In tabel 1 zijn de gegevens vermeld die voor dit onderzoek gehanteerd zijn om het aantal voertuigbewegingen als gevolg van het bouwplan te berekenen.

Tabel 1 Overzicht gegevens voertuigbewegingen

Functie	Oppervlakte	Bouwhoogte aantallen personen	Kengetal Personen	Kengetal Bewegingen	#bewegingen
Detmarschool (Maatschappelijk)	3950 m ²	Hoogte 10/11 meter - 3 verdiepingen	30 m ² /werknemer	2,5 beweging/werknemer	988
Eben-Haëzerschool	3829 m ²	basisschool met ongeveer 800 leerlingen en 70 leraren		1 beweging/leerling	800
Maatschappelijk	2450 m ²	Hoogte 12/13 meter - 4 verdiepingen	30 m ² /werknemer	2,5 beweging/werknemer	817
Maatschappelijk	2450 m ²	Hoogte 12/13 meter - 4 verdiepingen	30 m ² /werknemer	2,5 beweging/werknemer	817
				totaal	3422

Voor de Detmarschool en de maatschappelijke bestemmingen zijn het aantal verkeers-bewegingen bepaald op basis van wat het plan maximaal mogelijk maakt. Hiermee is een worstcase aanpak gevolgd.

3. METHODE VAN ONDERZOEK

3.1 Verspreidingsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaardrekenmethode² 1, 2 en 3, zoals bedoeld in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Daarbij is gebruik gemaakt van de meest recente versie van het software pakket Geomilieu (*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.

² In het gebruikte model wordt automatisch op basis van invoerparameters de bijpassende rekenmethode toegepast.

3.2 Algemene instellingen

Bij de berekeningen zijn de volgende instellingen gebruikt:

Tabel 2 Instellingen ten behoeve van de berekeningen

Zichtjaren	2015 en 2025
Meteogegevens	10-jarig referentie (RBL) (locatie wordt door het model zelf bepaald) conform afspraken NNM
Receptorgeometrie	contourpunten rond de bronnen (door model gegenereerd)
Bronnen	10
Gridpunten	311
Contourpunten	geen
Toetspunten	16
Totaal rekenpunten	326
Bedrijfstijden	eenvoudige invoer
Receptorhoogte	1,5 m (standaard)
Ruwheidslengte	0,55 m (bepaald aan door model)
Zeezoutcorrectie	geen ³

Het jaar 2015 is geselecteerd omdat dit het toetsjaar is voor de grenswaarden voor stikstofdioxide. Het jaar 2025 is gehanteerd om een goede indruk te krijgen van de situatie op de langere termijn.

3.3 Rekenvarianten

Er is één rekenrun uitgevoerd voor stikstofdioxide en één voor fijn stof. De uitgevoerde berekeningen zijn representatief voor de te beoordelen bedrijfssituatie.

3.4 Wegkarakteristieken

De gehanteerde weg- en snelheidstypen en bomenfactoren zijn per weg weergegeven voor de jaren 2015 en 2025 met het plan in de bijlagen 2.2 en 2.3.

Het wegtype en de bomenfactor zijn afgeleid op basis van kaarten en luchtfoto's. Het snelheidstype is bepaald op basis van de toegestane rijsnelheid. De fractie stagnatie is gebaseerd op ervaringsgegevens. Bussen zijn meegenomen in de cijfers voor het middelzwaar verkeer.

Opmerking: De emissiefactoren voor wegtype en rijsnelheden zijn onderdeel van de dataset van het gebruikte rekenmodel.

3.5 Dubbeltelling

Voor de berekeningen van de luchtkwaliteit langs snelwegen wordt de bijdrage van het rijks-wegverkeer meegenomen in de achtergrondconcentratie. Wanneer hoofdwegen in het rekenmodel worden meegenomen treedt daardoor een overschatting op van de berekende concentraties voor zowel PM₁₀ als NO₂. De regelgeving biedt daarom de mogelijkheid te corrigeren voor deze dubbeltelling.

³ Zeezoutcorrectie wordt enkel op een berekende overschrijding van een grenswaarde voor PM₁₀ toegepast.

In het STACKS+ model wordt de dubbeltellingcorrectie conform de regelgeving uitgevoerd. Deze correctie geschiedt niet automatisch, maar kan alleen toegepast worden als er snelwegen worden doorgerekend in het rekengebied (die al in de GCN-achtergrondconcentraties zijn opgenomen). De correctie vindt dan plaats voor alle snelwegen in het rekengebied.

In het rekenmodel is geen correctie voor dubbeltellingen toegepast omdat de noodzaak daartoe ontbreekt.

3.6 Schalingsfactoren en invoergegevens

De schalingsfactoren voor de diverse voertuigcategorieën zijn op 1 gesteld (neutraal).

De invoergegevens van het model zijn gegeven in de bijlagen 2.2 t/m 4.

4. RESULTATEN

4.1 Uitvoer

De berekeningsresultaten worden in dit hoofdstuk gepresenteerd. Een volledig overzicht van de resultaten is opgenomen in de bijlagen 5.1 t/m 6.2. In de figuren 3.1 t/m 4.2 zijn contouren opgenomen.

4.2 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 woonomgeving. De dichtstbijzijnde woonbebouwing is gelegen aan de noord- en oostzijde van het bouwplan, op circa 10 meter van de inrichtingsgrens. In dit onderzoek is de totale luchtkwaliteit inclusief bijdrage van de door het bouwplan gegenereerde verkeer beoordeeld bij de dichtstbijzijnde woonbebouwing en op gridpunten in de nabijheid van het plan.

4.3 Stikstofdioxide

In de figuren 3.1 en 3.2 en in de bijlagen 5.1 en 5.2 zijn de jaargemiddelde concentraties NO₂ gepresenteerd. De hoogste berekende jaargemiddelde concentratie bij maatgevende woningen is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3 Resultaten NO₂

Locatie	2015, na planrealisatie	2025, na planrealisatie
Woningen	28,9 µg/m ³	18,6 µg/m ³
Binnen plangebied	~ 32 µg/m ³	~ 20 µg/m ³

De berekende overschrijdingsuren zijn niet gepresenteerd, omdat het maximaal aantal overschrijdingsuren dat binnen het gehele onderzoeksgebied is berekend gelijk is aan 0.

4.4 Fijn stof

In de figuren 4.1 en 4.2 en in de bijlagen 6.1 en 6.2 zijn de jaargemiddelde concentraties PM₁₀ gepresenteerd. De hoogste berekende jaargemiddelde concentratie bij maatgevende woningen is weergegeven in tabel 4. In deze tabel zijn tussen haakjes de berekende aantallen dagen dat de dagnorm wordt overschreden weergegeven.

Tabel 4 Resultaten PM₁₀

Locatie	2015, na planrealisatie	2025, na planrealisatie
Woningen	25,7 µg/m ³ (18)	23,5 µg/m ³ (12)
Binnen plangebied	~ 26 µg/m ³	~ 24 µg/m ³

4.5 Toetsing

4.5.1 Stikstofdioxide

Voor stikstofdioxide geldt dat in 2015 aan de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ (jaarnorm) moet worden voldaan en dat de uurgemiddelde grenswaarde van 200 µg/m³ 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 µg/m³.

Uit paragraaf 4.3 volgt dat na planrealisatie in zowel 2015 als in 2025 aan de jaarnorm wordt voldaan. Ook wordt in beide zichtjaren aan de uurnorm voldaan.

4.5.2 Fijn stof

Voor fijn stof geldt dat aan de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ (jaarnorm) moet worden voldaan en dat de 24-uurgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m³ 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 µg/m³.

Uit paragraaf 4.4 volgt dat na planrealisatie in zowel 2015 als in 2025 aan de jaarnorm wordt voldaan. Verder blijkt dat in beide zichtjaren aan de uurnorm wordt voldaan.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

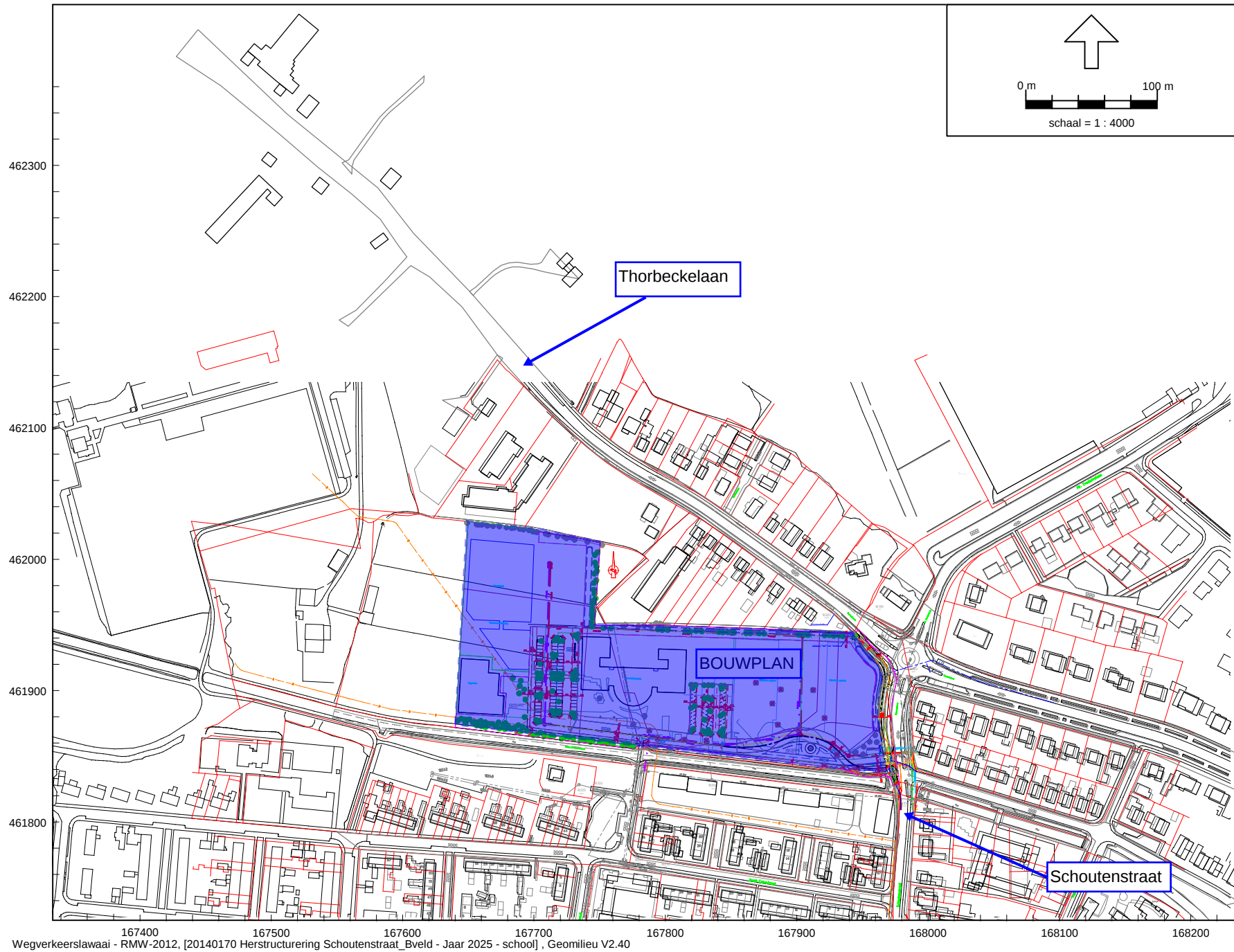
Uit het onderzoek voor de herstructureringslocatie aan de Schoutenstraat in Barneveld blijkt dat wordt voldaan aan de grenswaarden luchtkwaliteit. Het aspect luchtkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

SPAingenieurs



De heer ir. R.J.P. Henderickx

De heer ing. J. Ploos van Amstel



Herstructurering Schoutenstraat in Barneveld
Locatie bouwplan en de ruime omgeving

Indeling van het plangebied en de maximale bouwhoogten

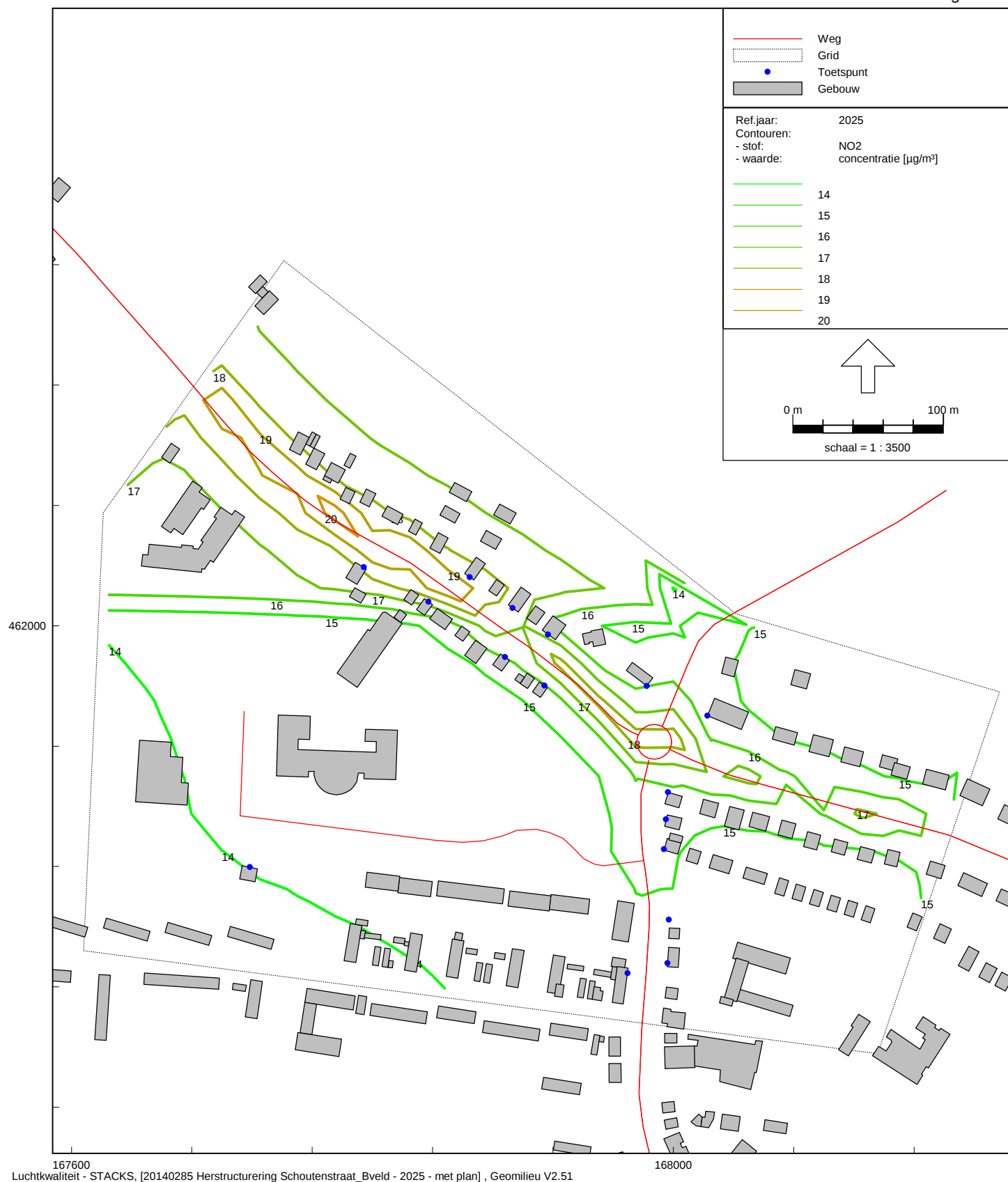




Herstructurering Schoutenstraat in Barneveld

Rekenmodel: ingevoerde items









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. 2012, 23709
- 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Grenswaarde voor $\text{PM}_{2.5}$

Tot 1 januari 2015 blijft het toetsen aan de grenswaarde buiten beschouwing bij de uitoefening van een bevoegdheid of toepassing van een wettelijk voorschrift (zie Wm artikel 5.16, lid 2 een opsomming van deze bevoegdheden en wettelijke voorschriften). Dit is ongeacht of een besluit van vóór 1 januari 2015 ook na de genoemde datum gevolgen voor de luchtkwaliteit heeft of kan hebben (zie Wm bijlage 2 voorschrift 4.4, lid 2).

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 PM_{10} 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 PM_{10} 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 PM_{10} 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 ruimtelijke 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 heeft een looptijd van vijf jaar.

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 weerszijden 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.

Weg Thorbeckelaan (tussen Schoutenstraat en Nijkerkerweg)

Jaar 2009 2022 autonome verkeersgroei 1,5%/jaar Jaar 2015 2025
 Mvt/etmaal 10600 12400 mvt/weekdag Mvt/etmaal 11590 12966 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
	6,50%	4,00%	0,88%
Lv	75,00%	75,00%	75,00%
Mv	22,00%	22,00%	22,00%
Zv	3,00%	3,00%	3,00%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur

Weg Thorbeckelaan (tussen Schoutenstraat en Dokter Kuyperlaan)

Jaar 2009 2022 autonome verkeersgroei 1,5%/jaar Jaar 2015 2025
 Mvt/etmaal 6800 7600 mvt/weekdag Mvt/etmaal 7435 7947 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
	6,50%	4,00%	0,88%
Lv	75,00%	75,00%	75,00%
Mv	22,00%	22,00%	22,00%
Zv	3,00%	3,00%	3,00%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur

Weg Schoutenstraat (ten zuiden van Thorbeckelaan)

Jaar 2009 2022 autonome verkeersgroei 1,5%/jaar Jaar 2015 2025
 Mvt/etmaal 6100 5100 mvt/weekdag Mvt/etmaal 6670 5333 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
	6,50%	3,20%	1,20%
Lv	90,80%	93,50%	86,30%
Mv	4,50%	2,50%	5,50%
Zv	4,70%	4,00%	8,20%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur

Weg Mr. Troelstralaan

Jaar 2009 2022 autonome verkeersgroei 1,5%/jaar Jaar 2015 2025
 Mvt/etmaal 4500 3700 mvt/weekdag Mvt/etmaal 4920 3869 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
	6,50%	3,20%	1,20%
Lv	90,80%	93,50%	86,30%
Mv	4,50%	2,50%	5,50%
Zv	4,70%	4,00%	8,20%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur

De verkeersgegevens voor de jaren 2009 en 2022 zijn beschikbaar gesteld door de afdeling Vastgoed en Infrastructuur van de gemeente Barneveld. Voor de jaren 2015 en 2025 is, op aangeven van de gemeente, uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 1,5% per jaar. De verkeersverdelingen voor de Thorbeckelaan zijn ook verstrekt door de gemeente, en deze zijn gebaseerd op verkeerstellingen uit het jaar 2009. De verdelingen op de Schoutenstraat en de Mr. Troelstralaan zijn niet bekend. Deze zijn bepaald met behulp van het programma VI-lucht&geluid zoals beschikbaar gesteld via de website: www.infomil.nl. Dit programma is in opdracht van VROM ontwikkeld.

Model: 2015 - met plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	V	Breedte	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	Thorbeckelaan	167437,06	462393,15	50	7,00	1.00	11590,00	6,50	4,00	0,88	75,00	75,00	75,00	22,00	22,00	22,00	3,00	3,00	3,00
02	Thorbeckelaan - rotonde	167998,51	461920,48	50	7,00	1.00	5795,00	6,50	4,00	0,88	75,00	75,00	75,00	22,00	22,00	22,00	3,00	3,00	3,00
03	Thorbeckelaan	167997,92	461917,74	50	7,00	1.00	7435,00	6,50	4,00	0,88	75,00	75,00	75,00	22,00	22,00	22,00	3,00	3,00	3,00
04	Schoutenstraat	167983,74	461910,42	50	7,00	1.00	6670,00	6,50	3,20	1,20	90,80	93,50	86,30	4,50	2,50	5,50	4,70	4,00	8,20
05	Mr Troelstralaan	167992,58	461933,05	50	7,00	1.00	4920,00	6,50	3,20	1,20	90,80	93,50	86,30	4,50	2,50	5,50	4,70	4,00	8,20
100	Verkeer plan	167714,72	461943,09	50	7,00	1.00	3422,00	8,33	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
101	Thorbeckelaan_plan	167437,06	462393,15	50	7,00	1.00	3422,00	8,33	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
102	Thorbeckelaan - rotonde_plan	167998,51	461920,48	50	7,00	1.00	3422,00	8,33	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
103	Thorbeckelaan_plan	167997,92	461917,74	50	7,00	1.00	3422,00	8,33	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
104	Schoutenstraat_plan	167983,74	461910,42	50	7,00	1.00	3422,00	8,33	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
105	Mr Troelstralaan_plan	167992,58	461933,05	50	7,00	1.00	3422,00	8,33	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2025 - met plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	V	Breedte	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	Thorbeckelaan	167437,06	462393,15	50	7,00	1.00	12966,00	6,50	4,00	0,88	75,00	75,00	75,00	22,00	22,00	22,00	3,00	3,00	3,00
02	Thorbeckelaan - rotonde	167998,51	461920,48	50	7,00	1.00	6483,00	6,50	4,00	0,88	75,00	75,00	75,00	22,00	22,00	22,00	3,00	3,00	3,00
03	Thorbeckelaan	167997,92	461917,74	50	7,00	1.00	7947,00	6,50	4,00	0,88	75,00	75,00	75,00	22,00	22,00	22,00	3,00	3,00	3,00
04	Schoutenstraat	167983,74	461910,42	50	7,00	1.00	5333,00	6,50	3,20	1,20	90,80	93,50	86,30	4,50	2,50	5,50	4,70	4,00	8,20
05	Mr Troelstralaan	167992,58	461933,05	50	7,00	1.00	3869,00	6,50	3,20	1,20	90,80	93,50	86,30	4,50	2,50	5,50	4,70	4,00	8,20
100	Verkeer plan	167714,72	461943,09	50	7,00	1.00	3422,00	8,33	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
101	Thorbeckelaan_plan	167437,06	462393,15	50	7,00	1.00	3422,00	8,33	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
102	Thorbeckelaan - rotonde_plan	167998,51	461920,48	50	7,00	1.00	3422,00	8,33	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
103	Thorbeckelaan_plan	167997,92	461917,74	50	7,00	1.00	3422,00	8,33	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
104	Schoutenstraat_plan	167983,74	461910,42	50	7,00	1.00	3422,00	8,33	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--
105	Mr Troelstralaan_plan	167992,58	461933,05	50	7,00	1.00	3422,00	8,33	--	--	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2015 - met plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Opp.	DeltaX	DeltaY
01	Thorbeckelaan	167741,18	462242,62	197941,00	25	25

Model: 2015 - met plan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
01	Schoutenstraat	167993,84	461851,54
02	schoutenstraat	167995,18	461871,34
03	Schoutenstraat	167996,50	461889,40
04	schoutenstraat	167997,07	461804,69
05	schoutenstraat	167969,60	461769,16
06	schoutenstraat	167996,11	461775,82
10	Thorbeckelaan	168022,61	461940,23
11	Thorbeckelaan	167982,41	461960,01
13	Thorbeckelaan	167916,75	461994,18
14	Thorbeckelaan	167893,11	462011,82
15	Thorbeckelaan	167864,68	462032,32
16	Thorbeckelaan	167794,37	462038,88
17	Thorbeckelaan	167837,36	462016,03
18	Thorbeckelaan	167888,08	461979,26
19	Thorbeckelaan	167914,33	461960,32
20	Jacob Catsstraat	167718,59	461839,57

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 - met plan
Resultaten voor model: 2015 - met plan
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# Overschreidingen uur limiet
01	Schoutenstraat	167993,84	461851,54	22,6	19,3	3,3	0
02	schoutenstraat	167995,18	461871,34	22,8	19,3	3,5	0
03	Schoutenstraat	167996,50	461889,40	23,5	19,3	4,3	0
10	Thorbeckelaan	168022,61	461940,23	23,6	19,9	3,7	0
11	Thorbeckelaan	167982,41	461960,01	23,4	19,3	4,1	0
13	Thorbeckelaan	167916,75	461994,18	24,4	19,3	5,2	0
14	Thorbeckelaan	167893,11	462011,82	28,9	24,0	4,8	0
15	Thorbeckelaan	167864,68	462032,32	28,8	24,0	4,8	0
16	Thorbeckelaan	167794,37	462038,88	27,6	24,0	3,6	0
17	Thorbeckelaan	167837,36	462016,03	28,2	24,0	4,1	0
18	Thorbeckelaan	167888,08	461979,26	23,5	19,3	4,2	0
19	Thorbeckelaan	167914,33	461960,32	23,6	19,3	4,4	0
04	schoutenstraat	167997,07	461804,69	22,2	19,3	2,9	0
05	schoutenstraat	167969,60	461769,16	21,4	19,3	2,1	0
06	schoutenstraat	167996,11	461775,82	22,0	19,3	2,7	0
20	Jacob Catsstraat	167718,59	461839,57	19,8	19,3	0,5	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - met plan
Resultaten voor model: 2025 - met plan
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2025

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# Overschreidingen uur limiet
01	Schoutenstraat	167993,84	461851,54	15,2	13,8	1,4	0
02	schoutenstraat	167995,18	461871,34	15,2	13,8	1,5	0
03	Schoutenstraat	167996,50	461889,40	15,6	13,8	1,9	0
10	Thorbeckelaan	168022,61	461940,23	15,6	13,9	1,7	0
11	Thorbeckelaan	167982,41	461960,01	15,7	13,8	1,9	0
13	Thorbeckelaan	167916,75	461994,18	16,3	13,8	2,5	0
14	Thorbeckelaan	167893,11	462011,82	18,6	16,2	2,4	0
15	Thorbeckelaan	167864,68	462032,32	18,6	16,2	2,4	0
16	Thorbeckelaan	167794,37	462038,88	17,9	16,2	1,8	0
17	Thorbeckelaan	167837,36	462016,03	18,2	16,2	2,1	0
18	Thorbeckelaan	167888,08	461979,26	15,8	13,8	2,1	0
19	Thorbeckelaan	167914,33	461960,32	15,9	13,8	2,1	0
04	schoutenstraat	167997,07	461804,69	14,9	13,8	1,2	0
05	schoutenstraat	167969,60	461769,16	14,6	13,8	0,8	0
06	schoutenstraat	167996,11	461775,82	14,8	13,8	1,1	0
20	Jacob Catsstraat	167718,59	461839,57	14,0	13,8	0,2	0

Rapport: Resultatentabel
Model: 2015 - met plan
Resultaten voor model: 2015 - met plan
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# Overschreidingen 24 uur limiet
01	Schoutenstraat	167993,84	461851,54	24,1	23,7	0,4	13
02	schoutenstraat	167995,18	461871,34	24,1	23,7	0,4	14
03	Schoutenstraat	167996,50	461889,40	24,2	23,7	0,5	14
10	Thorbeckelaan	168022,61	461940,23	24,0	23,5	0,4	13
11	Thorbeckelaan	167982,41	461960,01	24,2	23,7	0,5	14
13	Thorbeckelaan	167916,75	461994,18	24,3	23,7	0,6	14
14	Thorbeckelaan	167893,11	462011,82	25,7	25,1	0,6	18
15	Thorbeckelaan	167864,68	462032,32	25,7	25,1	0,6	18
16	Thorbeckelaan	167794,37	462038,88	25,5	25,1	0,4	17
17	Thorbeckelaan	167837,36	462016,03	25,6	25,1	0,5	17
18	Thorbeckelaan	167888,08	461979,26	24,2	23,7	0,5	14
19	Thorbeckelaan	167914,33	461960,32	24,2	23,7	0,5	14
04	schoutenstraat	167997,07	461804,69	24,0	23,7	0,4	13
05	schoutenstraat	167969,60	461769,16	24,0	23,7	0,3	14
06	schoutenstraat	167996,11	461775,82	24,0	23,7	0,3	13
20	Jacob Catsstraat	167718,59	461839,57	23,7	23,7	0,1	13

Rapport: Resultatentabel
Model: 2025 - met plan
Resultaten voor model: 2025 - met plan
Stof: PM10 - Fijn stof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2025

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# Overschreidingen 24 uur limiet
01	Schoutenstraat	167993,84	461851,54	22,0	21,7	0,3	10
02	schoutenstraat	167995,18	461871,34	22,0	21,7	0,3	10
03	Schoutenstraat	167996,50	461889,40	22,0	21,7	0,4	10
10	Thorbeckelaan	168022,61	461940,23	21,9	21,6	0,4	10
11	Thorbeckelaan	167982,41	461960,01	22,1	21,7	0,4	10
13	Thorbeckelaan	167916,75	461994,18	22,2	21,7	0,6	10
14	Thorbeckelaan	167893,11	462011,82	23,5	23,0	0,5	12
15	Thorbeckelaan	167864,68	462032,32	23,5	23,0	0,5	12
16	Thorbeckelaan	167794,37	462038,88	23,3	23,0	0,4	12
17	Thorbeckelaan	167837,36	462016,03	23,4	23,0	0,4	12
18	Thorbeckelaan	167888,08	461979,26	22,1	21,7	0,4	10
19	Thorbeckelaan	167914,33	461960,32	22,1	21,7	0,4	10
04	schoutenstraat	167997,07	461804,69	21,9	21,7	0,3	10
05	schoutenstraat	167969,60	461769,16	21,9	21,7	0,2	10
06	schoutenstraat	167996,11	461775,82	21,9	21,7	0,2	10
20	Jacob Catsstraat	167718,59	461839,57	21,7	21,7	0,1	10

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