

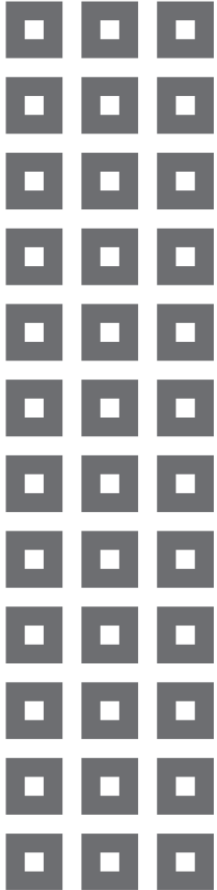


Luchtkwaliteitonderzoek



Bestemmingsplan 'Cereslaan West'

9 november 2022



Projectgegevens

Luchtkwaliteitonderzoek Bestemmingsplan Cereslaan West

Opdrachtgever GR Heesch West
Contactpersoon Dhr. P. van Dijk

Werknummer 622.117.10

Datum 9 november 2022

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: F. Fresen

Behandeld door: J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 010 - 433 0099

Inhoudsopgave	blz.
1 Inleiding.....	1
2 Wettelijk kader	2
2.1 Normstelling.....	3
2.2 Toepasbaarheidsbeginsel	3
2.3 Blootstelling	3
2.4. Advieswaarden WHO	4
3 Uitgangspunten berekening.....	5
3.1 Verkeersgegevens.....	5
3.2 Emissie bedrijven	5
3.3 Berekeningsmethode	6
4 Resultaten luchtkwaliteit	9
4.1 Resultaten 10 m vanaf de rand van de weg.....	9
4.2 Resultaten ter plaatse van bestaande (bedrijfs-)woningen	10
4.3 Resultaten op de grens van de bedrijfsbestemming	10
5 Conclusies	11

Bijlagen

Bijlage 1 - Wegverkeersgegevens

Bijlage 2 - Afbeelding rekenmodellen luchtkwaliteit

Bijlage 3 - Rekenresultaten 10 m van de rand van de weg

Bijlage 4 - Rekenresultaten ter plaatse van bestaande (bedrijfs-)woningen

Bijlage 5 - Rekenresultaten op de grens van het bouwvlak van de bedrijfsbestemming

1 Inleiding

De gemeente Bernheze en de Gemeenschappelijke Regeling (GR) Heesch West zijn voornemens het bestaande bedrijventerrein Cereslaan West in Heesch uit te breiden / af te ronden. In het gebied tussen het bestaande Bedrijventerrein Cereslaan West en de nieuwe verbindingsweg ten zuiden van de A59 van/naar regionaal bedrijventerrein Heesch West, worden agrarische gronden omgezet naar bedrijfslocaties. Het plan biedt ruimte aan nieuwe uitgeefbare bedrijfskavels.

In de nabijheid en rond het plan zijn de de Rijksweg A59, de Cereslaan en de Bosschebaan gelegen welke voor luchtkwaliteit van belang zijn. De nieuw te realiseren bedrijven veroorzaken eveneens een toename van de concentratie luchtverontreinigende stoffen. Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of de uitbreiding van het bedrijventerrein Cereslaan West mogelijk is binnen de grenswaarden van Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer. De titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' is beter bekend als de Wet luchtkwaliteit.

De luchtkwaliteit is alleen berekend voor de maatgevende luchtverontreinigende stoffen¹, te weten stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀) en zeer fijnstof (PM_{2,5}) en getoetst aan de grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit. Voor de overige stoffen vindt langs wegen in Nederland geen overschrijding van de grenswaarden plaats.

Leeswijzer

Dit onderzoeksrapport bestaat uit vijf hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 1 deze inleiding is. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 3 is een beschrijving van de gebruikte gegevens en berekeningsmethode opgenomen. De resultaten zijn in hoofdstuk 4 beschreven en het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 5 waarin de conclusies van het onderzoek worden beschreven.

¹ Deze werkwijze is geaccepteerd door de Raad van State (uitspraak zaaknummer 200809116/1/R1 d.d. 10 februari 2010)

2 Wettelijk kader

Een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een bundeling maatregelen op regionaal, nationaal en internationaal niveau die de luchtkwaliteit verbeteren en waarin alle ruimtelijke ontwikkelingen/projecten zijn opgenomen die de luchtkwaliteit in belangrijke mate verslechteren.

Het doel van de NSL is om overal in Nederland te voldoen aan de Europese normen voor de luchtverontreinigende stoffen. Voor wegverkeer zijn stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀) en zeer fijnstof (PM_{2,5}) de belangrijkste stoffen.

Naast de introductie van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit. Een project draagt NIBM bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde concentraties niet meer toeneemt dan 1,2 µg/m³. In dat geval is de ontwikkeling als NIBM te beschouwen.

Een ruimtelijke ontwikkeling vindt volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang als ten minste aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:

- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL;
- de ontwikkeling aangemerkt wordt als een NIBM-project;
- de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden;
- projectsaldering kan worden toegepast.

Voor zover de ruimtelijke ontwikkeling is opgenomen in het NSL of de ontwikkeling kan worden aangemerkt als NIBM-project is toetsing aan de normen van de Wet luchtkwaliteit niet nodig.

Binnen de locatie wordt de uitbreiding van het bedrijventerrein Cereslaan West mogelijk gemaakt. Voor het plangebied geldt dat het gebied niet is opgenomen in het NSL.

In de Regeling 'Niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' zijn categorieën opgenomen voor ontwikkelingen die als NIBM worden aangemerkt. Dit zijn onder andere:

- kantoorlocaties, indien een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 200.000 m² omvat;
- woningbouwlocaties, indien een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1.500 nieuwe woningen omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer dan 3.000 woningen omvat.

Op grond van het bovenstaande is de ontwikkeling niet aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Op basis van artikel 5 Besluit 'Niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' (anticumulatiebeding) is aangegeven dat diverse ontwikkelingen in elkaars nabijheid niet afzonderlijk mogen worden getoetst aan de normen van de Wet luchtkwaliteit. Dit betekent in deze specifieke situatie dat in de gebruikte verkeersgegevens ook de ontwikkeling van Heesch West is meegenomen. Ook de aanleg van het nieuwe deel van de Bosschebaan is in dit onderzoek als uitgangspunt aangehouden.

2.1 Normstelling

In bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor luchtverontreinigende stoffen. Deze grenswaarden voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 1: Grenswaarden Wet luchtkwaliteit

Stof		Grenswaarde
NO ₂	Jaargemiddelde grenswaarde	40 µg/m ³
PM ₁₀	Jaargemiddelde grenswaarde	40 µg/m ³
	24 uurgemiddelde grenswaarde	50 µg/m ³ , welke maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden
PM _{2,5}	Jaargemiddelde grenswaarde	25 µg/m ³

2.2 Toepasbaarheidsbeginsel

In de Wet milieubeheer is het toepasbaarheidsbeginsel in artikel 5.19 lid 2 opgenomen. Het gaat daarin voornamelijk om de toegankelijkheid van plaatsen. De strekking van dit beginsel is dat de luchtkwaliteit niet hoeft te worden beoordeeld op locaties die niet toegankelijk zijn voor het publiek en waar geen vaste bewoning is. Daarnaast is geen onderzoek nodig voor terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen en de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

2.3 Blootstelling

De luchtkwaliteit wordt alleen bepaald op plaatsen waar de blootstelling significant is. In artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) staat dat de luchtkwaliteit wordt bepaald op plaatsen waar de bevolking 'kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis significant is'. Hiermee wordt bedoeld dat bij de bepaling of een verblijfstijd significant is, de verblijfstijd vergeleken moet worden met een jaar, dag of uur, afhankelijk van de vraag of je te maken hebt met een jaargemiddelde, een daggemiddelde of een uurgemiddelde grenswaarde voor een stof.

Uit het NSL komt naar voren dat een overschrijding van de uurgemiddelde norm (vrijwel) niet voorkomt. Overschrijdingen van het jaargemiddelde komen vaker voor, maar hoeven alleen bepaald te worden op plaatsen waar de verblijfstijd significant is in vergelijking met een jaar.

Het staat ter beoordeling van het bevoegd gezag of een locatie een verblijfstijd heeft die significant is. In de toelichting op de gewijzigde Rbl 2007 wordt een aantal voorbeelden gegeven van plaatsen waar de verblijfstijd significant is:

- woningen, andere voor wonen bestemde gebouwen, woonboten;
- kinderopvang;
- basisscholen en scholen voor middelbaar en hoger onderwijs;
- verzorgings- en bejaardentehuizen;
- revalidatie-instellingen;
- overige gebouwen, niet zijnde (hoofdzakelijk) een werkplek, waar sprake is van een langdurig verblijf door personen en zoals penitentiaire inrichtingen, asielzoekerscentra en dergelijke.

2.4. Advieswaarden WHO

De WHO hanteert advieswaarden in het kader van de toetsing van gezondheidseffecten, aangezien ook beneden de normen uit de Wet luchtkwaliteit negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden. De waarden die de WHO hanteert zijn 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor NO_2 , 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} en 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor $\text{PM}_{2,5}$. De advieswaarde voor NO_2 is gelijk aan de grenswaarde uit de Wet luchtkwaliteit. De waarden voor PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ liggen aanzienlijk lager dan de normen uit de Wet luchtkwaliteit.

3 Uitgangspunten berekening

Omdat de ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt binnen het plangebied niet in het NSL is opgenomen en ook niet zondermeer als NIBM is aan te merken, wordt door een berekening een toetsing aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit uitgevoerd.

In het onderzoek is de luchtkwaliteit onderzocht langs de (ontsluitings)wegen in de nabijheid van het plangebied. Het betreft de Rijksweg A59, de Cereslaan en de Bosschebaan. Daarnaast is de luchtkwaliteit onderzocht ter plaatse van de (bedrijfs-)woningen in het plan en op grens van de bedrijfsbestemming. In dit onderzoek zijn de concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} berekend voor het jaar 2023. De achtergrondconcentraties en de emissies van motorvoertuigen zijn in het jaar 2023 hoger dan in het jaar 2030, waardoor dit rekenjaar als worst-case scenario is te beschouwen.

3.1 Verkeersgegevens

Door Goudappel is een verkeersonderzoek uitgevoerd in het kader van dit bestemmingsplan. In dat onderzoek is de ontwikkeling van Heesch West als uitgangspunten meegenomen. Daarop is de verkeersproductie van de uitbreiding van het bedrijventerrein Cereslaan West toegevoegd. Omdat de wegen op het bedrijventerrein niet zijn opgenomen in het verkeersmodel is op basis van de oppervlakte te ontsluiten bedrijventerrein de verkeersintensiteit op de verschillende wegen bepaald. In [bijlage 1](#) is deze berekening gepresenteerd.

3.2 Emissie bedrijven

Na realisatie van Cereslaan West vinden emissies plaats vanwege de nieuwe bedrijvigheid. Voor de autonome situatie is uitgegaan van 22 ha bedrijventerrein en in de plansituatie 26 ha.

Er is weinig informatie beschikbaar over emissiefactoren voor industriële en bedrijfsmatige bronnen onderverdeeld in milieucategorieën. Dit wordt deels veroorzaakt door het feit dat geen enkel bedrijf dezelfde emissies heeft. Voor de industriële emissies is echter wel informatie beschikbaar in de databank van het CBS. Voor het bepalen van voor het onderzoek bruikbare emissiekentallen per milieucategorie, is uitgegaan van de totale emissie van NO_x, PM₁₀ en PM_{2,5} in Nederland zoals opgenomen in de databank van het CBS voor het jaar 2008 als gevolg van (industriële) bedrijfsactiviteiten en mobiele bronnen. Op basis van deze gegevens is vervolgens een emissie-aandeel per milieucategorie bepaald. Bedrijven uit de milieucategorieën 4 en hoger emitteren immers meer luchtvervuilende stoffen dan bedrijven uit de categorieën 1 tot 3. Ook is bekend (op basis van de jaarlijkse inventarisatie van bedrijventerreinen) wat het totale oppervlak aan bedrijventerreinen was in Nederland in 2008. Door deze laatste gegevens te combineren met de emissie-aandelen per milieucategorie wordt aldus per stof en per milieucategorie een emissiekental, uitgedrukt in kilogram per hectare per jaar verkregen waarmee gerekend kan worden als te verwachten toekomstige emissie. In tabel 3.1 zijn deze emissiekentallen weergegeven.

Tabel 3.1 : Emissiekentallen per milieucategorie.

Milieucategorie	Emissiekentallen bedrijven [kg/ha/jaar]		
	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}
1-2	98	10	5
3	131	19	10
4	1031	280	143
5	1609	281	144

Deze waarden zijn algemeen geaccepteerd en worden door diverse adviesbureaus en omgevingsdiensten gebruikt in luchtkwaliteitsonderzoeken. Aangezien de getallen gebaseerd zijn op gegevens van 13 jaar geleden, kan worden aangenomen dat deze cijfers inmiddels relatief hoog zijn. Door technische ontwikkelingen worden de emissies van bedrijven namelijk steeds lager.

Modellering emissies

Binnen de bedrijfsbestemming in het bestemmingsplan Cereslaan West zijn bedrijven binnen de milieucategorie 3 toegestaan. De ligging van de milieucategorieën is gebaseerd op de interne zonering, gebaseerd op de ligging van de gevoelige bestemmingen buiten het plan.

Om de emissie te berekenen zijn de kentallen uit tabel 3.1 vermenigvuldigd met het aantal hectare van de verschillende milieucategorieën op het bedrijventerrein. Vervolgens zijn een aantal puntbronnen gekozen en is de emissie per bron uitgerekend in kg/s. Hiervoor zijn de kentallen uit tabel 3.1 vermenigvuldigd met het aantal hectare en vervolgens gedeeld door het aantal bronnen. De uitkomst is omgerekend van uitstoot per jaar naar uitstoot per seconde.

In het onderzoek is geen rekening gehouden met de verhoogde aandacht voor het aspect luchtkwaliteit en de strengere emissie-eisen, waardoor de emissie in de toekomst daalt. Met name voor nieuw te realiseren bedrijven is de emissie van luchtverontreinigende stoffen lager dan het landelijk gemiddelde. De genoemde emissies zijn om deze reden als 'worst case' te beschouwen.

3.3 Berekeningsmethode

Om de luchtkwaliteit te bepalen is een drietal Standaardrekenmethodes (SRM) ontwikkeld. Deze rekenmethodes zijn vastgelegd in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007). Langs wegen wordt de luchtkwaliteit bepaald met SRM 1 en SRM 2. Het toepassingsbereik voor SRM 1 betreft de wegen in stedelijk gebied. SRM 2 wordt gebruikt voor wegen in het buitenstedelijk gebied. SRM 3 is ontwikkeld voor het bepalen van de luchtkwaliteit voor (industriële) puntbronnen.

Het gehanteerde rekenmodel voor de luchtkwaliteitsberekeningen is STACKS+ (Geomilieu, versie 2022.21). Dit rekenmodel bevat zowel SRM 1, SRM2 en SRM 3. Het rekenmodel STACKS is gevalideerd voor het bepalen van de luchtkwaliteit. In [bijlage 2](#) zijn afbeeldingen gepresenteerd van de ontwikkelde rekenmodellen.

In het rekenmodel Stacks kunnen voor de maatgevende verkeersgerelateerde verontreinigende stoffen berekeningen worden uitgevoerd. De achtergrondconcentraties en de emissies zijn gebaseerd op de door de overheid beschikbaar gestelde emissiekentallen. In het onderstaande gedeelte is een beschrijving gegeven van de modeluitgangspunten.

Rekenafstanden

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Rbl 2007. In artikel 70, lid 1 onder b van het Rbl 2007 is aangegeven dat de concentraties NO₂ en PM₁₀ op maximaal 10 m uit de rand van de weg worden bepaald. Indien er bebouwing dichterbij dan 10 m uit de rand van de weg is gelegen, dan wordt de luchtkwaliteit bepaald op die afstand.

De luchtkwaliteit mag op grotere afstand van een weg worden beoordeeld voor zover in dat gebied geen functies zijn gelegen waar personen langdurig verblijven. In de Wet luchtkwaliteit wordt dit aangeduid als het toepasbaarheidsbeginsel.

Voor het aanmaken van de toetspunten is gebruikgemaakt van de verhardingsvlakken van de wegen², waarlangs een buffer van 10 meter is aangemaakt. Naast de beoordelingspunten langs de wegen zijn aanvullende beoordelingspunten toegevoegd op een aantal bestaande (bedrijfs-) woningen en op de grens van de bedrijfsbestemming. Een overzicht van de ligging van de beoordelingspunten is opgenomen in bijlage 3, 4 en 5.

Bomenfactor

De bomenfactor is een maat voor de aanwezigheid van bomen. Drie bomenfactoren worden onderscheiden:

- 1 hier en daar bomen of in het geheel niet;
- 1,25 één of meer rijen bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter met openingen tussen de kronen;
- 1,5 de kronen raken elkaar en overspannen minstens een derde gedeelte van de straat breedte.

De bomenfactor is bepaald aan de hand van Streetview (Google). Voor alle wegen is uitgegaan van een bomenfactor van 1.

Correctie voor natuurlijke bronnen (zeezout)

In artikel 5.19 lid 3 en 4 van de Wet milieubeheer is het volgende geregeld:

- Bij het vaststellen van het kwaliteitsniveau worden bij het bepalen van de concentraties verontreinigende stoffen de concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen, na afzonderlijk te zijn bepaald, meegerekend.
- Bij het bepalen van de mate waarin een vastgesteld kwaliteitsniveau voldoet aan een in bijlage 2 opgenomen grenswaarde worden, indien dat kwaliteitsniveau hoger is dan die grenswaarde, de concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen steeds in aftrek gebracht.

Dit betekent dat er geen correctie voor natuurlijke bronnen plaatsvindt indien er geen sprake is van een overschrijding van de grenswaarden.

Voor de toepassing van artikel 5.19, vierde lid, van de wet, wordt ten aanzien van zeezout gebruik gemaakt van de procedure zoals beschreven in bijlage 5 bij het Rbl 2007. Op grond van bijlage 5 wordt (bij overschrijding van de grenswaarden) op de volgende wijze gecorrigeerd voor zeezout:

- een plaatsafhankelijke correctie voor de jaargemiddelde concentratie van 2 µg/m³ voor de gemeente Bernheze;
- per provincie geldt een correctie op het aantal overschrijdingsdagen van de 24 uurgemiddelde concentratie, welke voor de provincie Zuid-Holland 4 dagen bedraagt.

In het rekenpakket Geomilieu versie 2022.21 zijn de nieuwe zeezoutcorrecties verwerkt.

In de resultaten van PM₁₀ is in dit onderzoek geen rekening gehouden met de zogenaamde zeezoutcorrectie, omdat de jaargemiddelde concentratie de grenswaarde niet overschrijdt.

Ruwheidslengte

De ruwheidslengte wordt jaarlijks vastgesteld door het KNMI. De ruwheidslengte heeft waarden die in het model kunnen worden gevarieerd van 0 tot 1. Een ruwheidslengte van 0 betekent een

² Basisregistratie Grootschalige Topografie

zeer glad oppervlak waarbij een vrijwel ongehinderde verspreiding van de luchtverontreinigende stoffen kan plaatsvinden. In een gebied met een ruwheidslengte van 1 komt relatief veel bebouwing/bomen voor. Door deze bebouwing/bomen treedt extra turbulentie op waardoor een betere verdunning plaatsvindt. In de berekeningen is uitgegaan van een ruwheidslengte van 0,4 en is gebaseerd op de ligging van het studiegebied.

Rekenperiode meteorologie

Voor de meteorologische gegevens is uitgegaan van de periode van 2005 tot 2014. Voor het berekenen van de luchtkwaliteit is het verplicht met deze meteorologische periode te rekenen.

Congestie

Filevorming heeft een negatieve invloed op de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Op grond van de gegevens uit de NSL-monitoringstool treedt er in sommige gevallen stagnatie op de onderzochte wegen. In de rekenmodellen is rekening gehouden met de mate van stagnatie op de onderzochte wegen, zoals deze zijn opgenomen in de NSL-monitoringstool voor het jaar 2030. In de tabel in bijlage 1 zijn deze congestiefactoren aangeduid.

Beoordelingsjaar

Het referentiejaar waarin de luchtkwaliteit is beoordeeld is 2023. Berekend zijn de concentraties in het jaar 2023, waarbij uitgegaan wordt dat de totale planontwikkeling is gerealiseerd in 2023. Deze situatie kan als worstcase worden beschouwd omdat in de toekomst een verlaging van de achtergrondconcentraties wordt verwacht en een afname van de emissie van motorvoertuigen.

Dit betekent als in het jaar 2023 kan worden voldaan aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit in latere jaren zonder meer kan worden voldaan aan deze grenswaarden.

Dubbeltellingcorrectie

Om de luchtkwaliteit langs wegen te berekenen wordt de bijdrage van verontreinigende stoffen door het verkeer op deze wegen opgeteld bij de bijdrage van deze stoffen door specifieke bronnen in de directe omgeving en overige bronnen op grotere afstand, bijvoorbeeld snelwegen, industrie en landbouw. De bronnen in de directe omgeving en op grotere afstand vormen de achtergrondconcentratie. Deze achtergrondconcentratie wordt jaarlijks door het Planbureau voor de Leefomgeving bepaald (de zogenaamde grootschalige concentratie-gegevens (GCN)). De achtergrondconcentraties worden weergegeven op vlakken van 1 x 1 km². Omdat in deze achtergrondconcentraties ook de grootschalige bijdrage van wegverkeer is meegenomen en in het luchtonderzoek deze wegen ook worden doorgerekend vindt in bepaalde mate dubbeltelling plaats.

Over het algemeen is deze dubbeltelling van wegen verwaarloosbaar met uitzondering van de bijdrage van snelwegen aan de grootschalige NO₂ en PM₁₀-achtergrondconcentraties voor toekomstige jaren. Om de dubbeltellingcorrectie te berekenen zijn deze correcties voor de grootschalige concentraties O₃ (ozon), NO₂ en PM₁₀ beschikbaar gesteld en verwerkt in het rekenprogramma Stacks. In de resultaten van dit onderzoek is geen rekening gehouden met deze correctie voor dubbeltelling omdat de bijdrage van rijkswegen niet in dit onderzoek is betrokken.

4 Resultaten luchtkwaliteit

Op grond van de hiervoor beschreven aanpak en uitgangspunten zijn in deze paragraaf de resultaten beschreven. Onderzoek is uitgevoerd naar de absolute waarde van de concentraties luchtverontreinigende stoffen op het bouwplan en op een afstand van 10 m van de rand weg, ter plaatse van de bestaande (bedrijfs-)woningen en op de grens van het bouwvlak binnen de bedrijfsbestemming.

4.1 Resultaten 10 m vanaf de rand van de weg

De resultaten voor de luchtverontreinigende stoffen NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} op 10 m vanaf de rand van de weg zijn gepresenteerd op zes afbeeldingen in [bijlage 3](#). Op de eerste en tweede afbeelding is de jaargemiddelde concentratie van NO₂ gepresenteerd in de autonome situatie en de plansituatie. Op de derde en vierde afbeelding is de jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ gepresenteerd in de autonome situatie en de plansituatie. Op de beide laatste afbeelding in bijlage 3 is de jaargemiddelde concentratie van PM_{2,5} gepresenteerd in de autonome situatie en de plansituatie. In de hierna opgenomen tabel zijn de resultaten samengevat, waarbij de hoogste concentratie is vermeld en de hoogste toename (dat hoeft niet hetzelfde beoordelingspunt te zijn).

Tabel 2: Maximale jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀, en PM_{2,5} 10 vanaf rand langs wegen.

Stof	Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
	Autonoom	Plan	Toename
NO ₂	25	26	0,7
PM ₁₀	18	18	0,1
PM _{2,5}	10	10	0,1

Uit deze resultaten blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarde voor de drie beschouwde stoffen niet wordt overschreden.

De grens waarbij een project aangemerkt wordt als NIBM bestaat uit het 3% criterium. Dit betekent dat het project of de activiteit maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarde bijdraagt aan de jaargemiddelde concentraties fijnstof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met een toename van maximaal 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor zowel PM₁₀ als NO₂. Uit de rekenresultaten blijkt dat de toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen veroorzaakt door de ontwikkeling in Cereslaan West ruimschoots lager is dan 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor zowel PM₁₀ als NO₂, waardoor het project aangemerkt kan worden als NIBM.

Een overschrijding van de 24 uurgemiddelde grenswaarde voor PM₁₀, te weten 35 dagen van meer dan 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, treedt op bij een jaargemiddelde concentratie die hoger is dan 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Aangezien de jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ maximaal 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt, kan op grond van statistische regels voor de daggrenswaarde worden geconcludeerd dat het aantal overschrijdingsdagen zeker niet meer is dan 35 dagen per jaar.

De advieswaarden die de WHO hanteert van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor NO₂, 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM₁₀ en 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{2,5} worden op grond van de resultaten in de hiervoor opgenomen tabel en de resultaten in bijlage 3 ook niet overschreden.

4.2 Resultaten ter plaatse van bestaande (bedrijfs-)woningen

De resultaten voor de luchtverontreinigende stoffen NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} ter plaatse van de (bedrijfs-)woningen zijn gepresenteerd op zes afbeeldingen in [bijlage 4](#). Op de eerste en tweede afbeelding is de jaargemiddelde concentratie van NO₂ gepresenteerd in de autonome situatie en de plansituatie. Op de derde en vierde afbeelding is de jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ gepresenteerd in de autonome situatie en de plansituatie. Op de beide laatste afbeelding in bijlage 4 is de jaargemiddelde concentratie van PM_{2,5} gepresenteerd in de autonome situatie en de plansituatie. In de hierna opgenomen tabel zijn de resultaten samengevat, waarbij de hoogste concentratie is vermeld en de hoogste toename (dat hoeft niet hetzelfde beoordelingspunt te zijn).

Tabel 3: Maximale jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀, en PM_{2,5} 10 tpv (bedrijfs-)woningen.

Stof	Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
	Autonoom	Plan	Toename
NO ₂	20	20	0,6
PM ₁₀	17	17	0,1
PM _{2,5}	10	10	0,1

De resultaten zijn vergelijkbaar met de resultaten op 10 vanaf de rand van de weg. De absolute waarde van de jaargemiddelde concentraties is wel enigszins lager omdat de woningen in alle gevallen op grotere afstand dan 10 m vanaf de rand van de weg zijn gelegen. De conclusies dat de grenswaarden niet worden overschreden, dat sprake is van een NIBM-situatie en dat de advieswaarden die de WHO adviseert niet worden overschreden is van overeenkomstige toepassing.

4.3 Resultaten op de grens van de bedrijfsbestemming

De resultaten voor de luchtverontreinigende stoffen NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} op de grens van het bouwvlak binnen de bedrijfsbestemming in de plansituatie zijn gepresenteerd in [bijlage 5](#). Op de eerste, tweede en derde afbeelding is respectievelijk de jaargemiddelde concentratie van NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} gepresenteerd. De absolute waarde van de jaargemiddelde concentratie NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} bedragen 20, 17 en 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zijn hetzelfde als bij de (bedrijfs-)woningen. De conclusies dat de grenswaarden niet worden overschreden, dat sprake is van een NIBM-situatie en dat de advieswaarden die de WHO adviseert niet worden overschreden is van overeenkomstige toepassing.

5 Conclusies

De gemeente Bernheze en de Gemeenschappelijke Regeling (GR) Heesch West zijn voornemens het bestaande bedrijventerrein Cereslaan West in Heesch uit te breiden / af te ronden. In het gebied tussen het bestaande Bedrijventerrein Cereslaan West en de nieuwe verbindingsweg ten zuiden van de A59 van/naar regionaal bedrijventerrein Heesch West, worden agrarische gronden omgezet naar bedrijfslocaties. Het plan biedt ruimte aan nieuwe uitgeefbare bedrijfskavels.

In de nabijheid en rond het plan zijn de de Rijksweg A59, de Cereslaan en de Bosschebaan gelegen welke voor luchtkwaliteit van belang zijn. De nieuw te realiseren bedrijven veroorzaken eveneens een toename van de concentratie luchtverontreinigende stoffen. Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of de uitbreiding van het bedrijventerrein Cereslaan West mogelijk is binnen de grenswaarden van Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer. De titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' is beter bekend als de Wet luchtkwaliteit.

Uit het onderzoek blijkt dat op een afstand van 10 meter uit de rand van de beschouwde wegen, ter plaatse van de bestaande (bedrijfs-)woningen en op de grens van het bouwvlak binnen de bedrijfsbestemming geen concentraties optreden die hoger zijn dan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit. Daarnaast is ook sprake van een dusdanig geringe toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen dat de planontwikkeling kan worden als NIBM.

Omdat de grenswaarde uit de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden en omdat sprake is van een NIBM-project veroorzaakt de Wet luchtkwaliteit niet tot belemmeringen voor de ontwikkelingen in het plan.

De WHO-advieswaarden voor de onderzochte stoffen worden eveneens gerespecteerd.

Bijlagen >>>

Verkeer interne wegen Cereslaan-West

Plangeneratie (5 ha)

	werkdag	%	weekdag
totaal	473	100%	411
oost	315	67%	274
west	158	33%	137

verkeersgeneratie per hectare bedrijventerrein: 82,2

aandeel vrachtverkeer

totaal	411	100%
vracht	179	44%

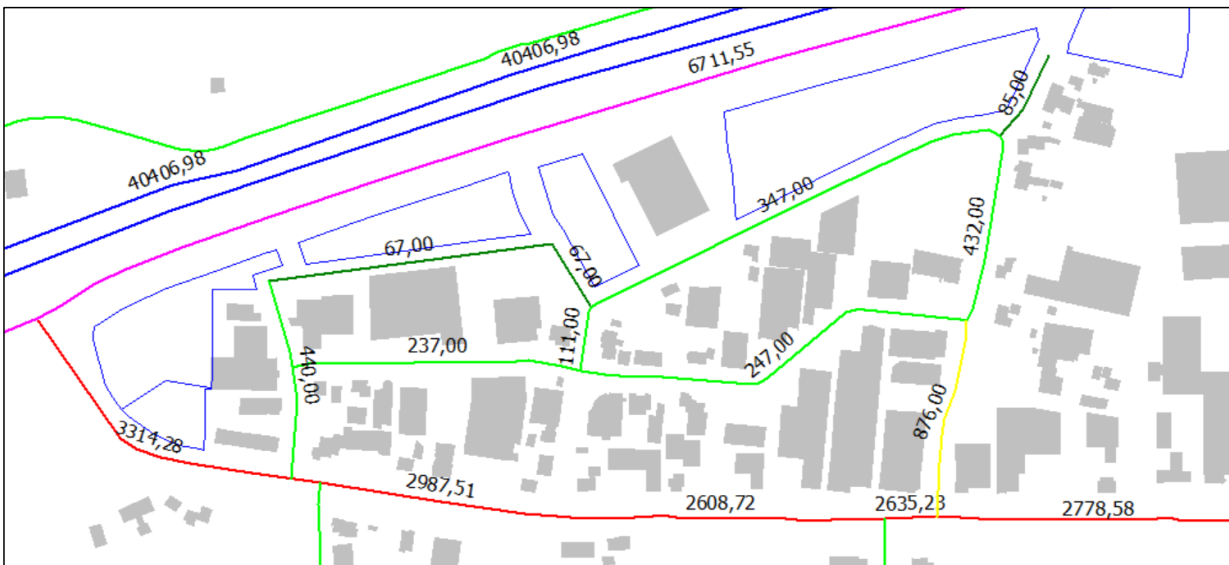
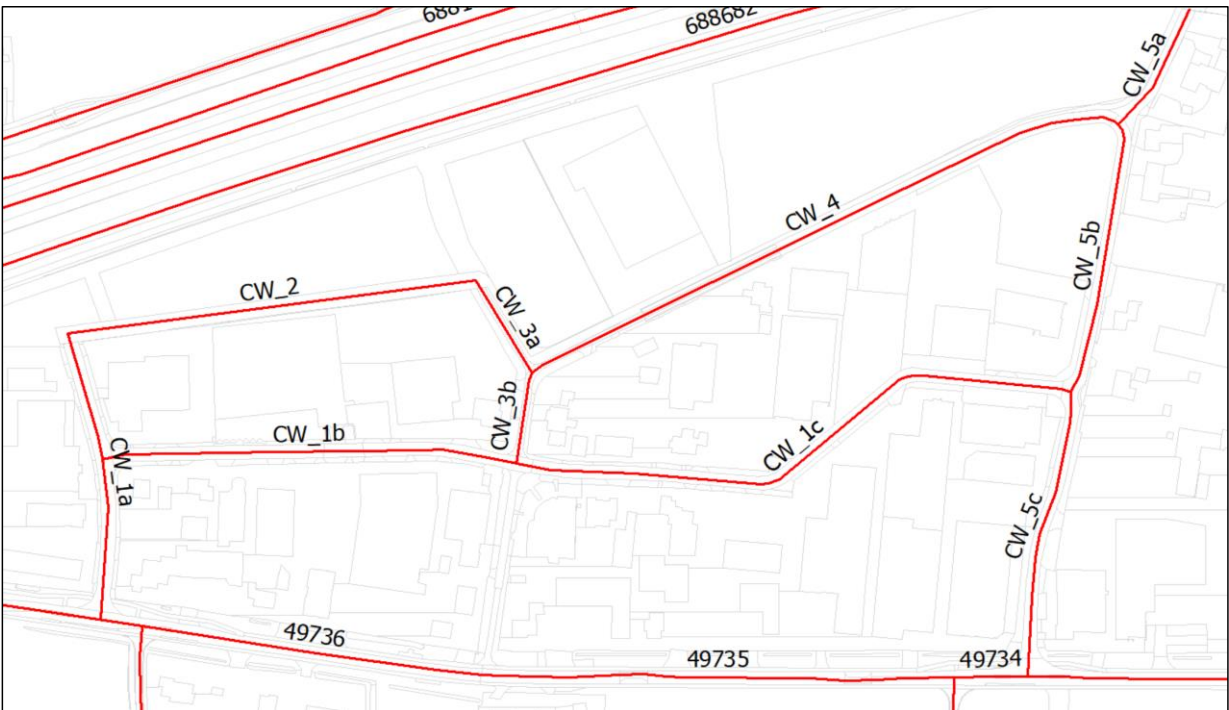
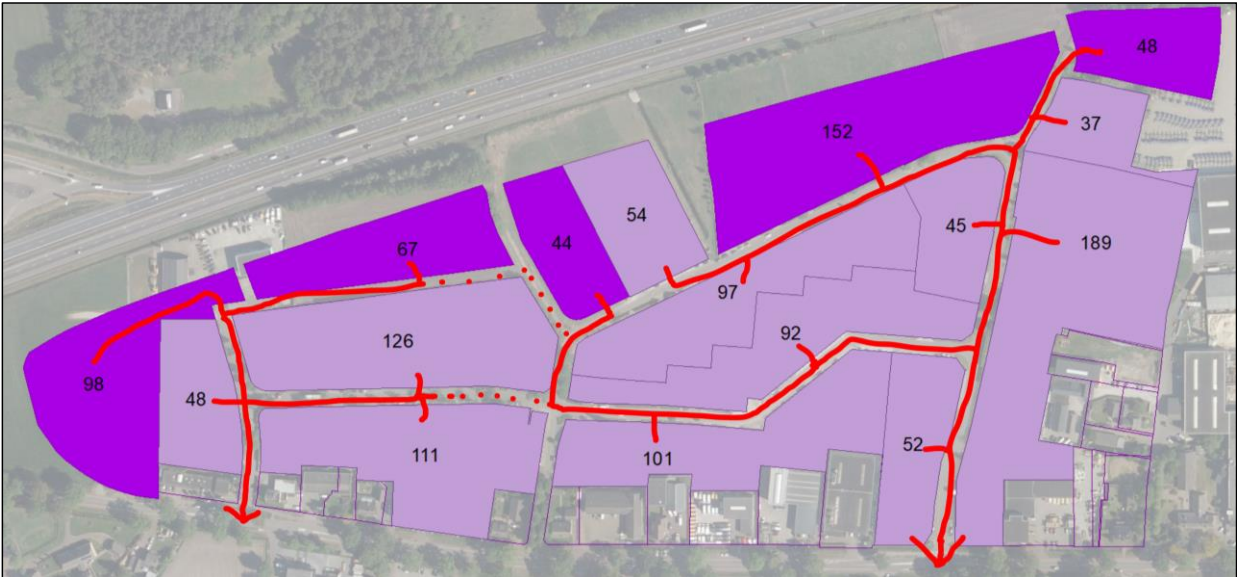
wegvak											correctie	Totaal
1a	67	98	48	126	111						-10	440
1b	126	111										237
1c	101	92	44								10	247
2	67											67
3a	67											67
3b	67	44										111
4	152	44	54	97								347
5a	48	37										85
5b	48	37	152	44	54	97						432
5c	48	37	152	44	54	97	101	92	189	52	10	876

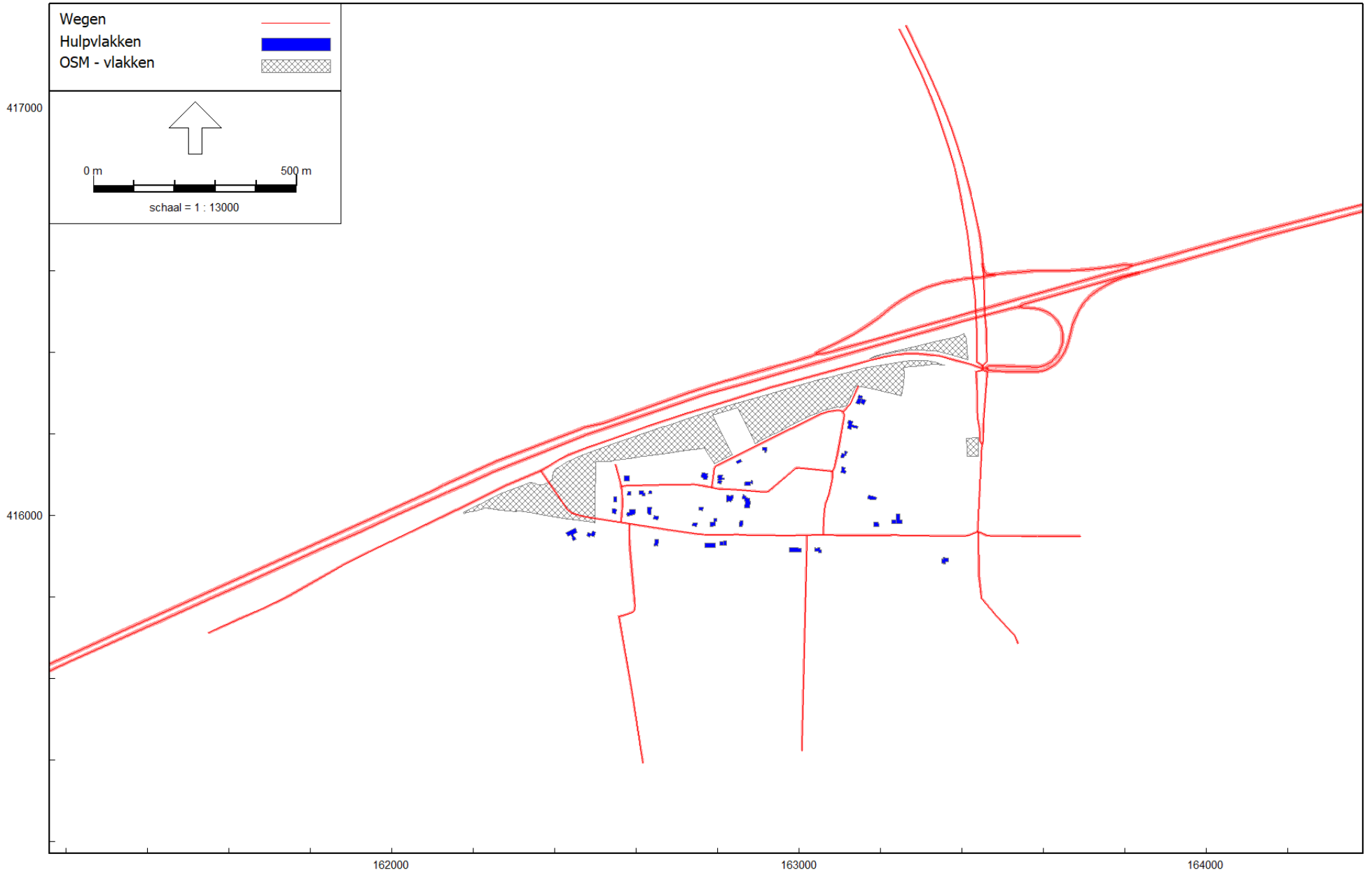
Totale verkeersgeneratie percelen die uitkomen op de interne wegen Cereslaan West:

1316
oost 876
west 440

Verkeersgeneratie per deelgebied:







STACKS, [Model wegverkeer plansituatie - Luchtkwaliteit autonoom] , Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Overzicht rekenmodel luchtkwaliteit

Autonome situatie

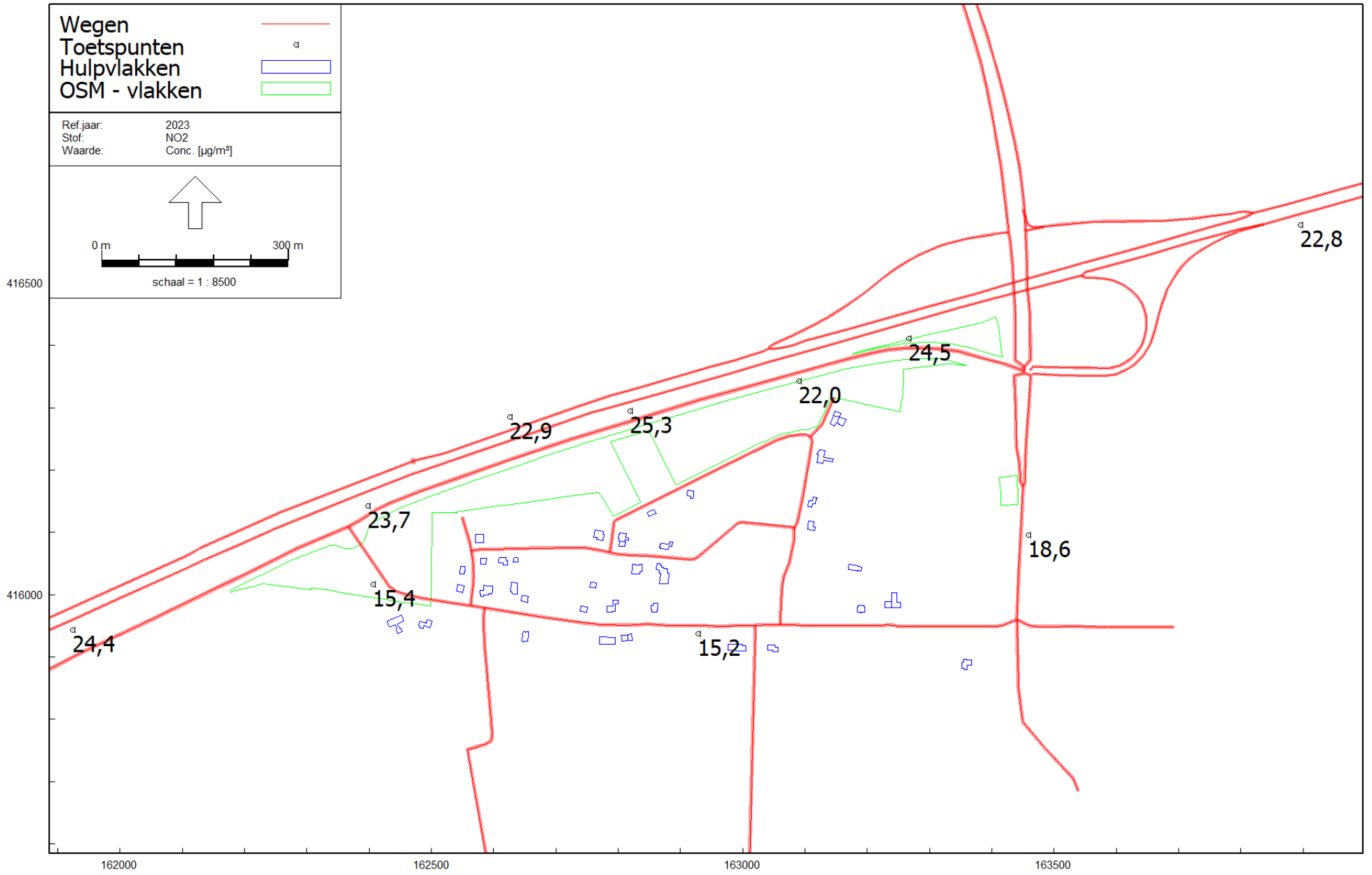


STACKS, [Model wegverkeer plansituatie - Luchtkwaliteit plansituatie], Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouders: KuiperCompagnons

Overzicht rekenmodel luchtkwaliteit

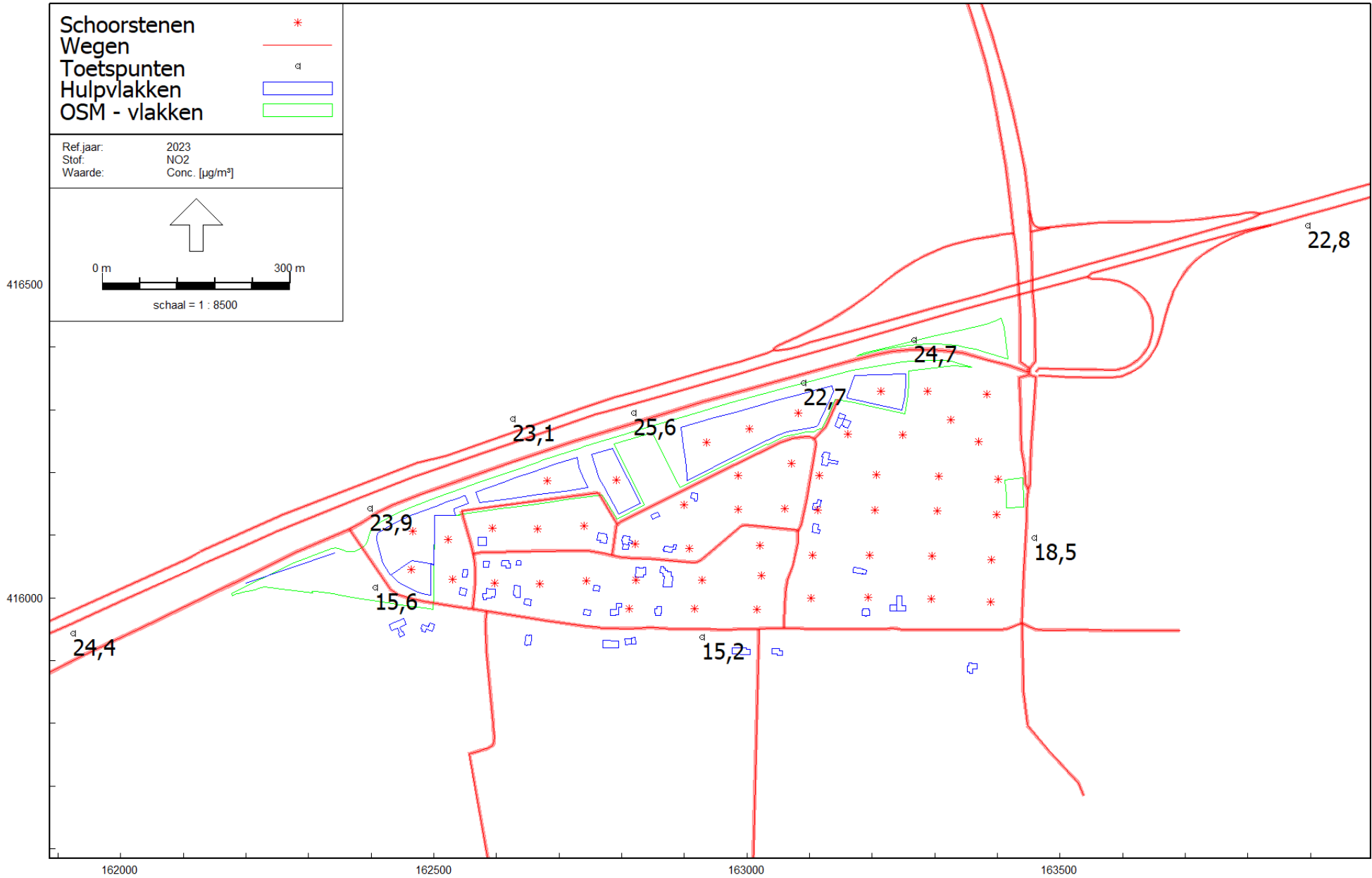
Plansituatie

Bijlage 3 - Rekenresultaten 10 m van de rand van de weg



Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie NO2

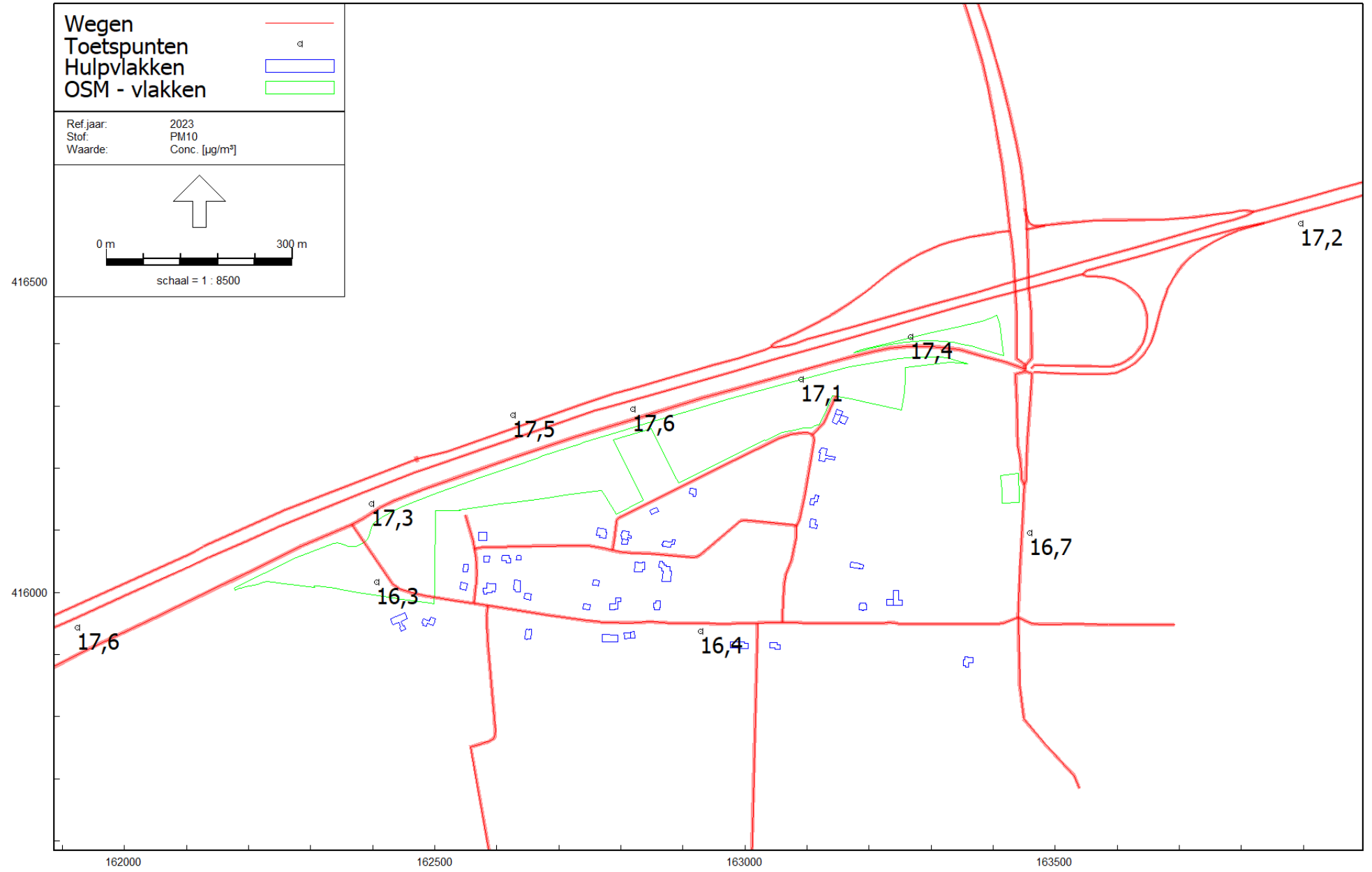
Autonome situatie; 10 m vanaf rand van de weg



STACKS, [Model wegverkeer plansituatie - Luchtkwaliteit plansituatie; incl stagnatie 10 m uit rand weg], Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie NO2

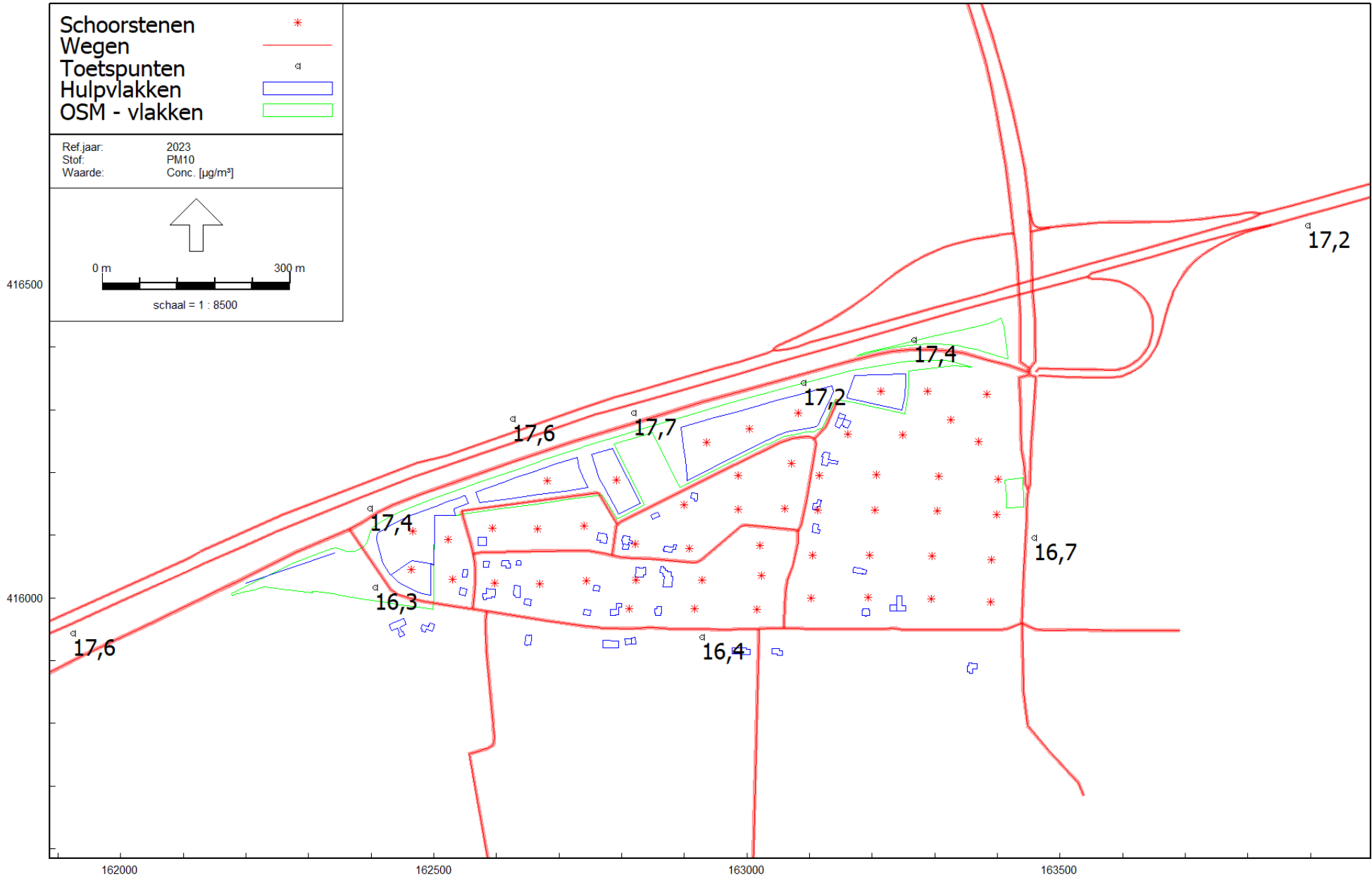
Plansituatie; 10 m vanaf rand van de weg



STACKS, [Model wegverkeer plansituatie - Luchtkwaliteit autonoom; incl stagnatie 10 m uit rand weg] , Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie PM10

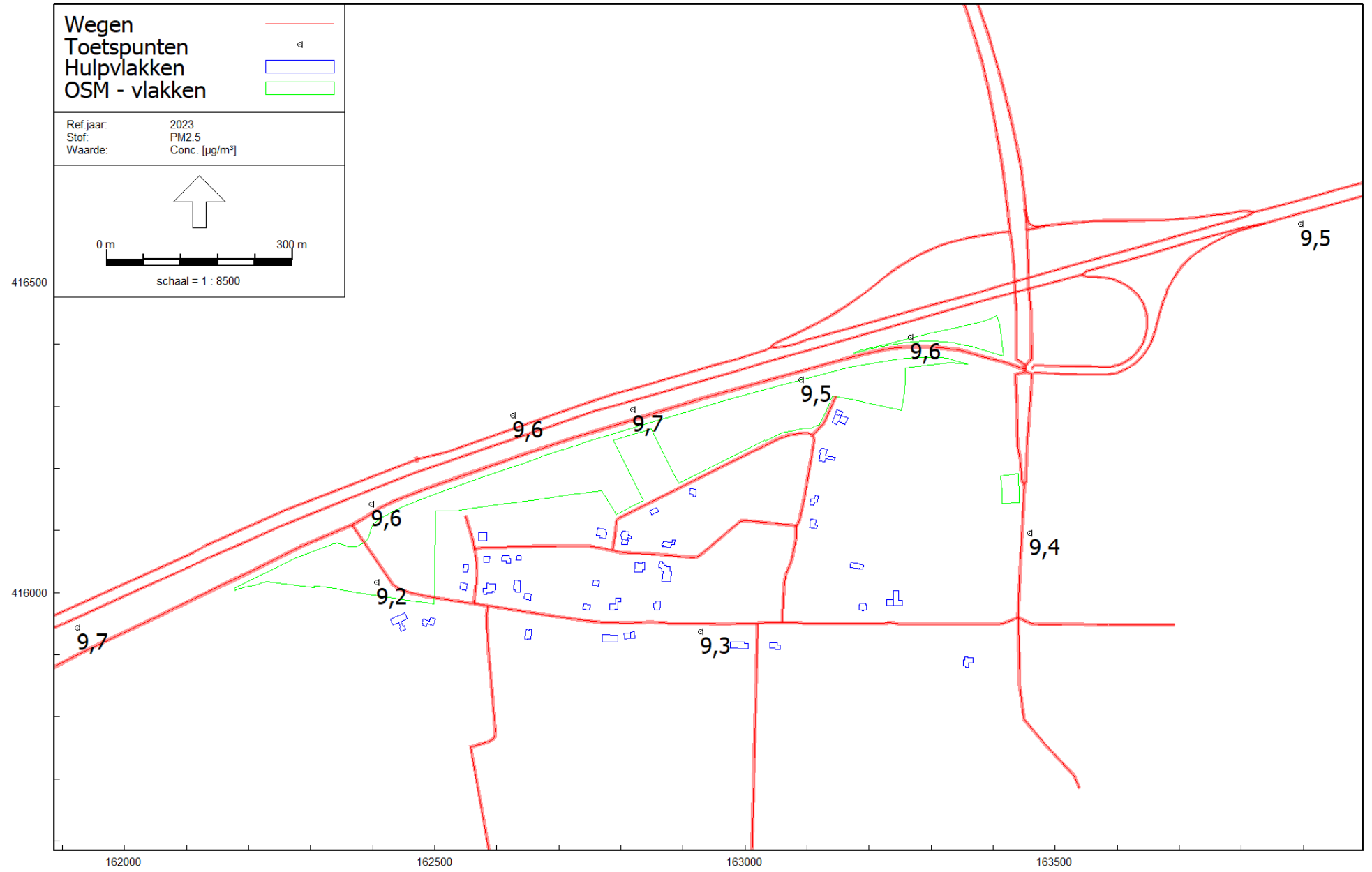
Autonome situatie; 10 m vanaf rand van de weg



STACKS, [Model wegverkeer plansituatie - Luchtkwaliteit plansituatie; incl stagnatie 10 m uit rand weg], Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie PM10

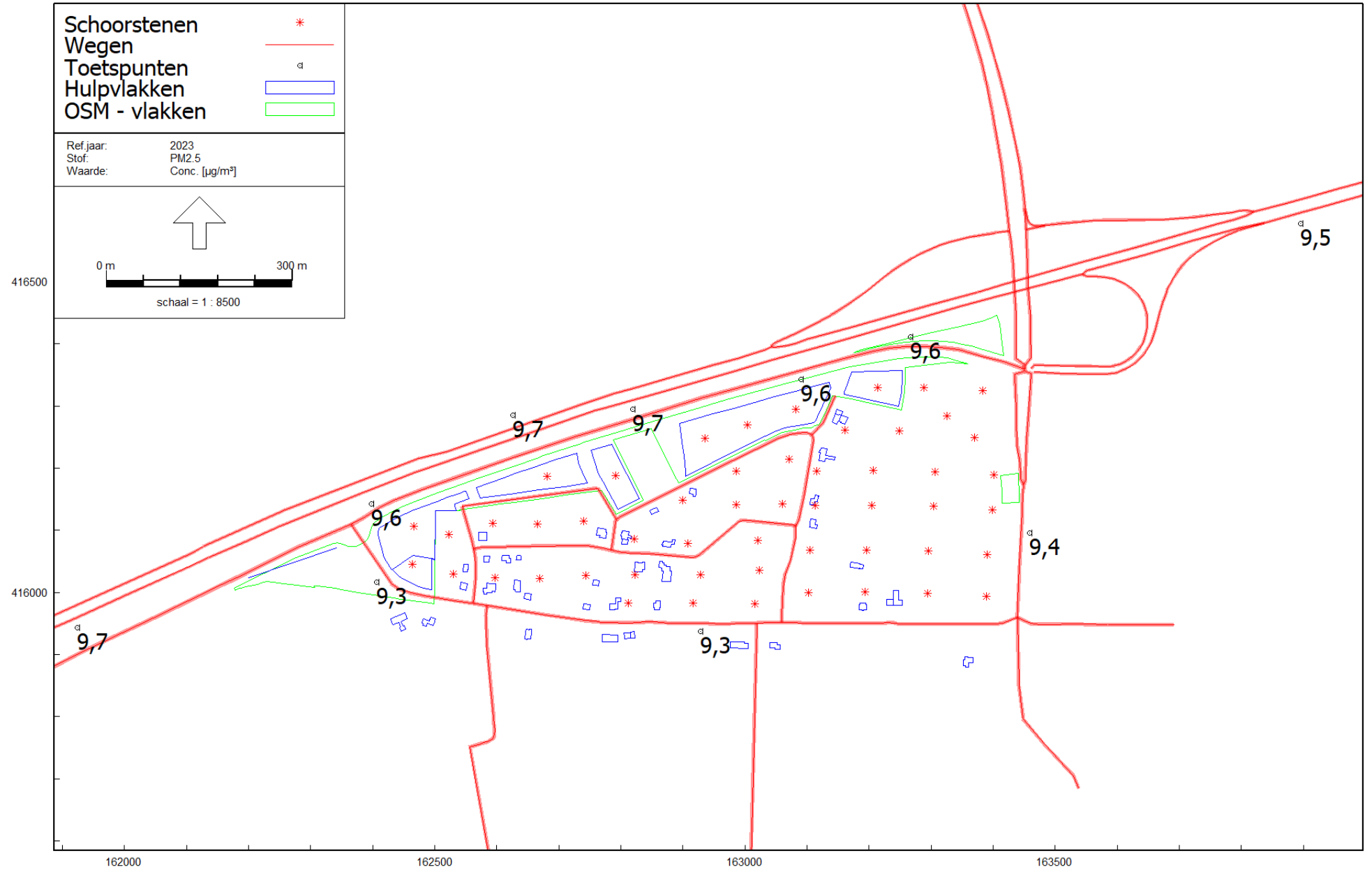
Plansituatie; 10 m vanaf rand van de weg



STACKS, [Model wegverkeer plansituatie - Luchtkwaliteit autonoom; incl stagnatie 10 m uit rand weg] , Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie PM2,5

Autonome situatie; 10 m vanaf rand van de weg

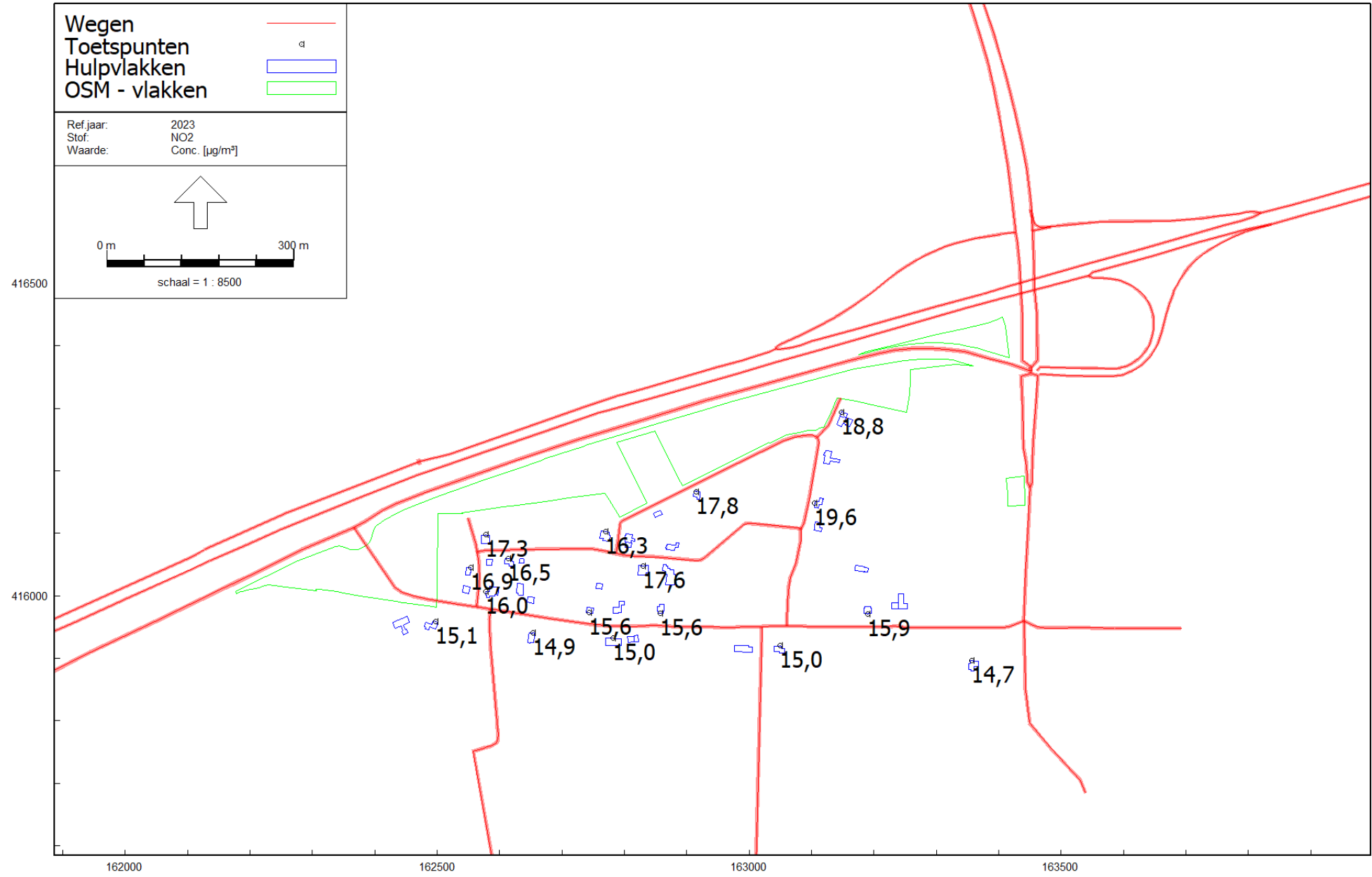


STACKS, [Model wegverkeer plansituatie - Luchtkwaliteit plansituatie; incl stagnatie 10 m uit rand weg], Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie PM2,5

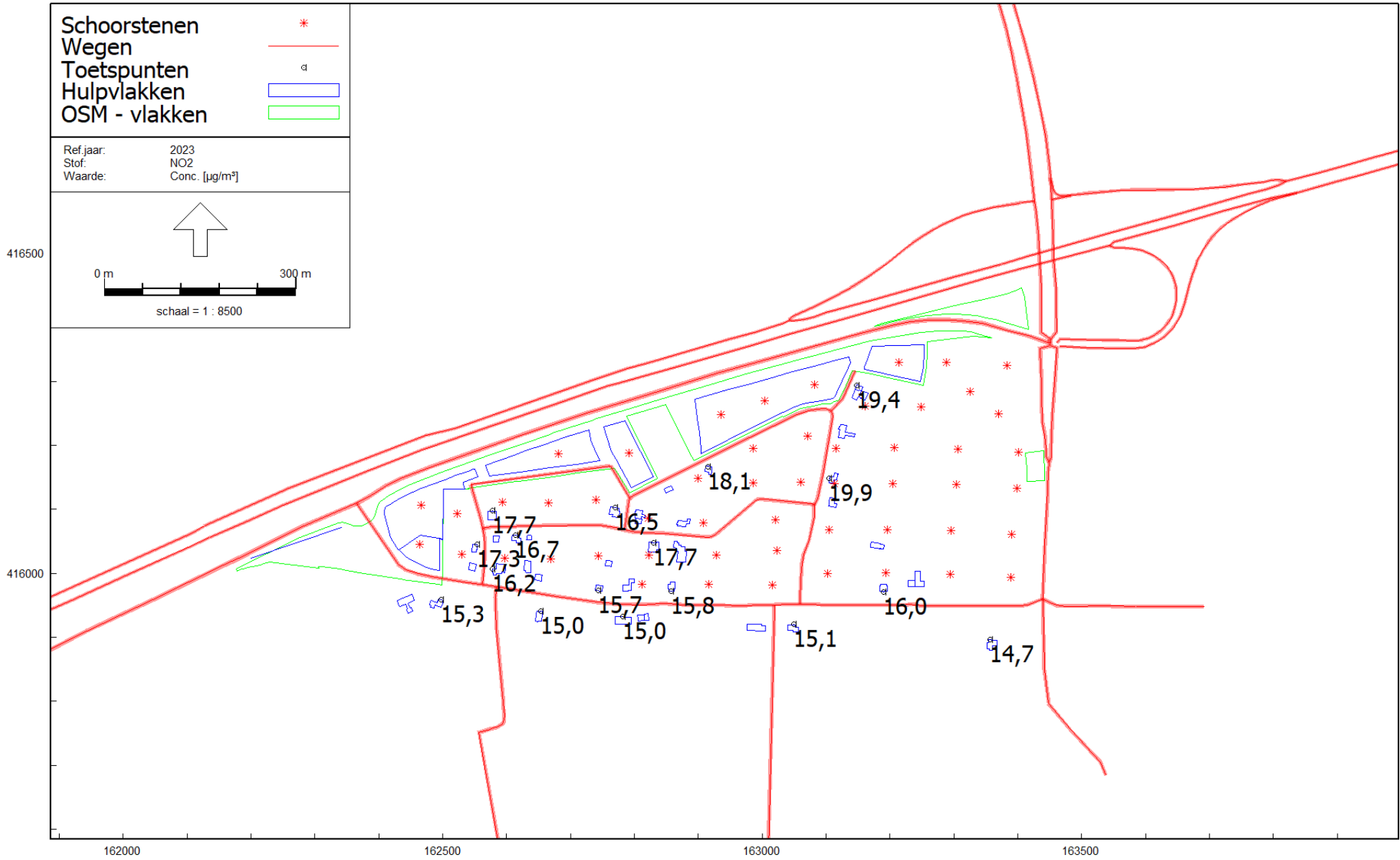
Plansituatie; 10 m vanaf rand van de weg

Bijlage 4 - Rekenresultaten ter plaatse van bestaande (bedrijfs-)woningen



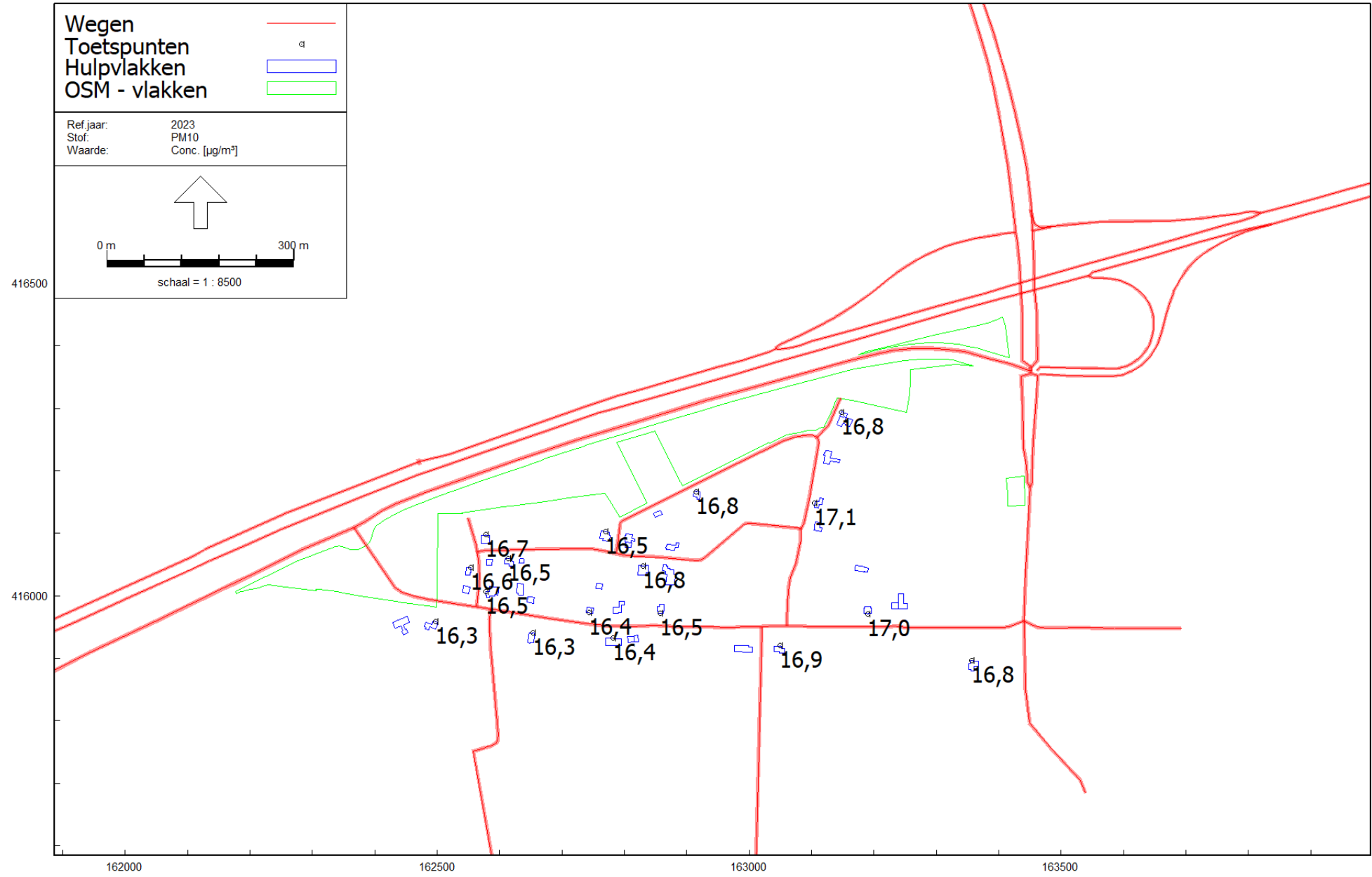
STACKS, [Model wegverkeer plansituatie - Luchtkwaliteit autonoom; incl stagnatie ter plaatse van bedrijfswoningen], Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouders: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie NO2
Autonome situatie; ter plaatse van (bedrijfs-)woningen



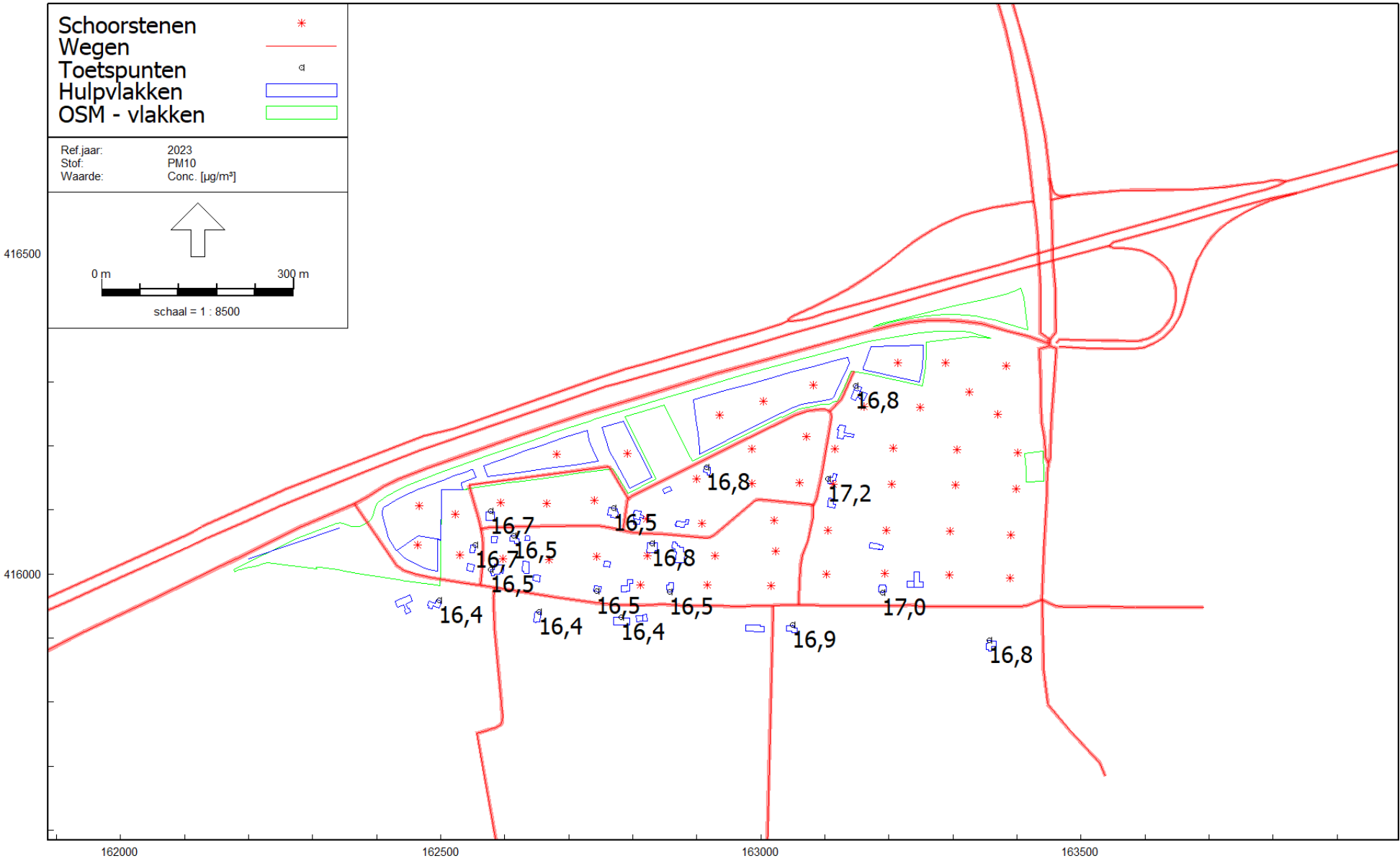
STACKS, [Model wegverkeer plansituatie - Luchtkwaliteit plansituatie; incl stagnatie ter plaatse van (bedrijfs-)woningen] , Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie NO2
Plansituatie; ter plaatse van (bedrijfs-)woningen



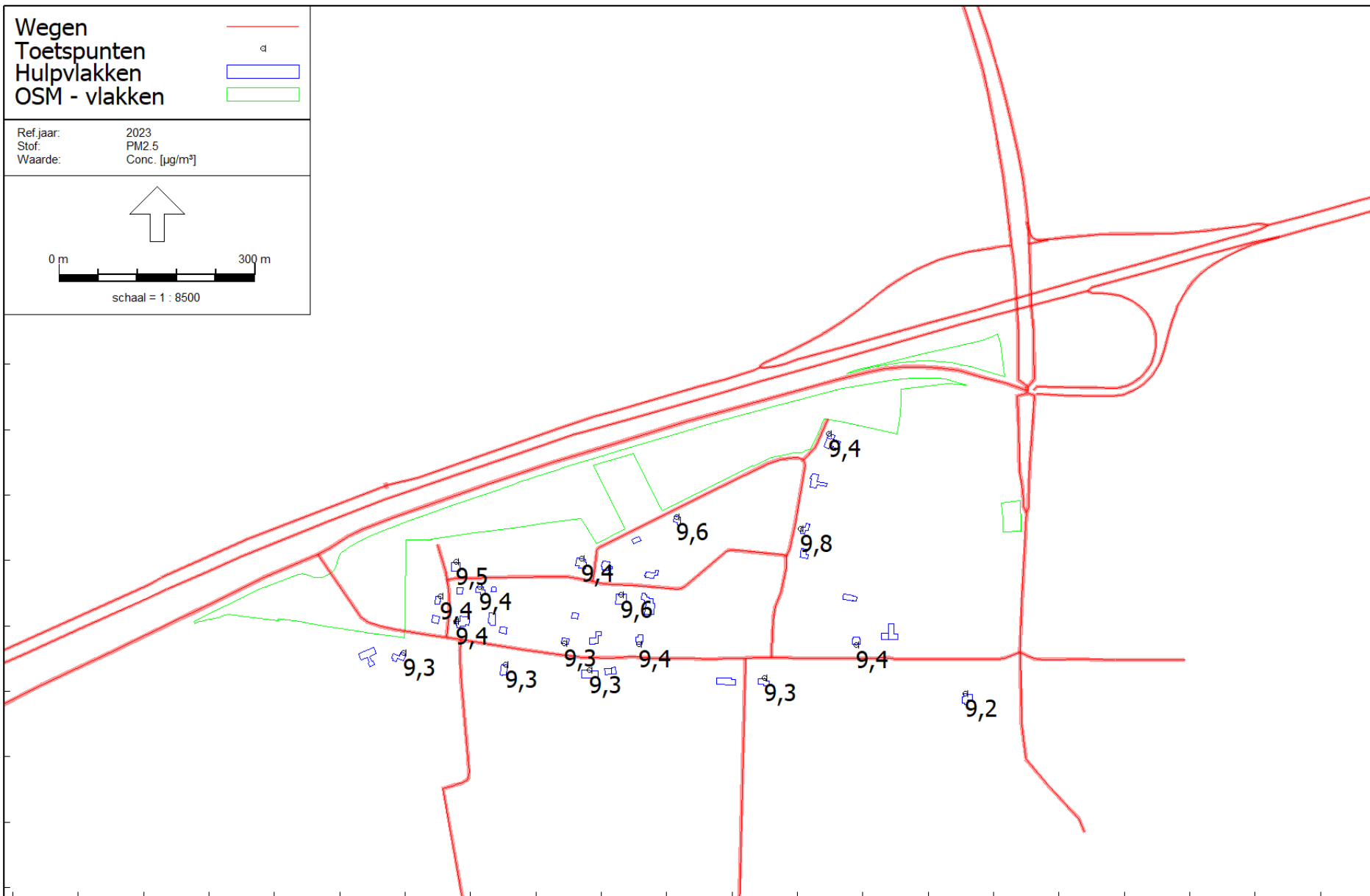
STACKS, [Model wegverkeer plansituatie - Luchtkwaliteit autonoom; incl stagnatie ter plaatse van bedrijfswoningen], Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouders: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie PM10
Autonome situatie; ter plaatse van (bedrijfs-)woningen



STACKS, [Model wegverkeer plansituatie - Luchtqualiteit plansituatie; incl stagnatie ter plaatse van (bedrijfs-)woningen] , Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

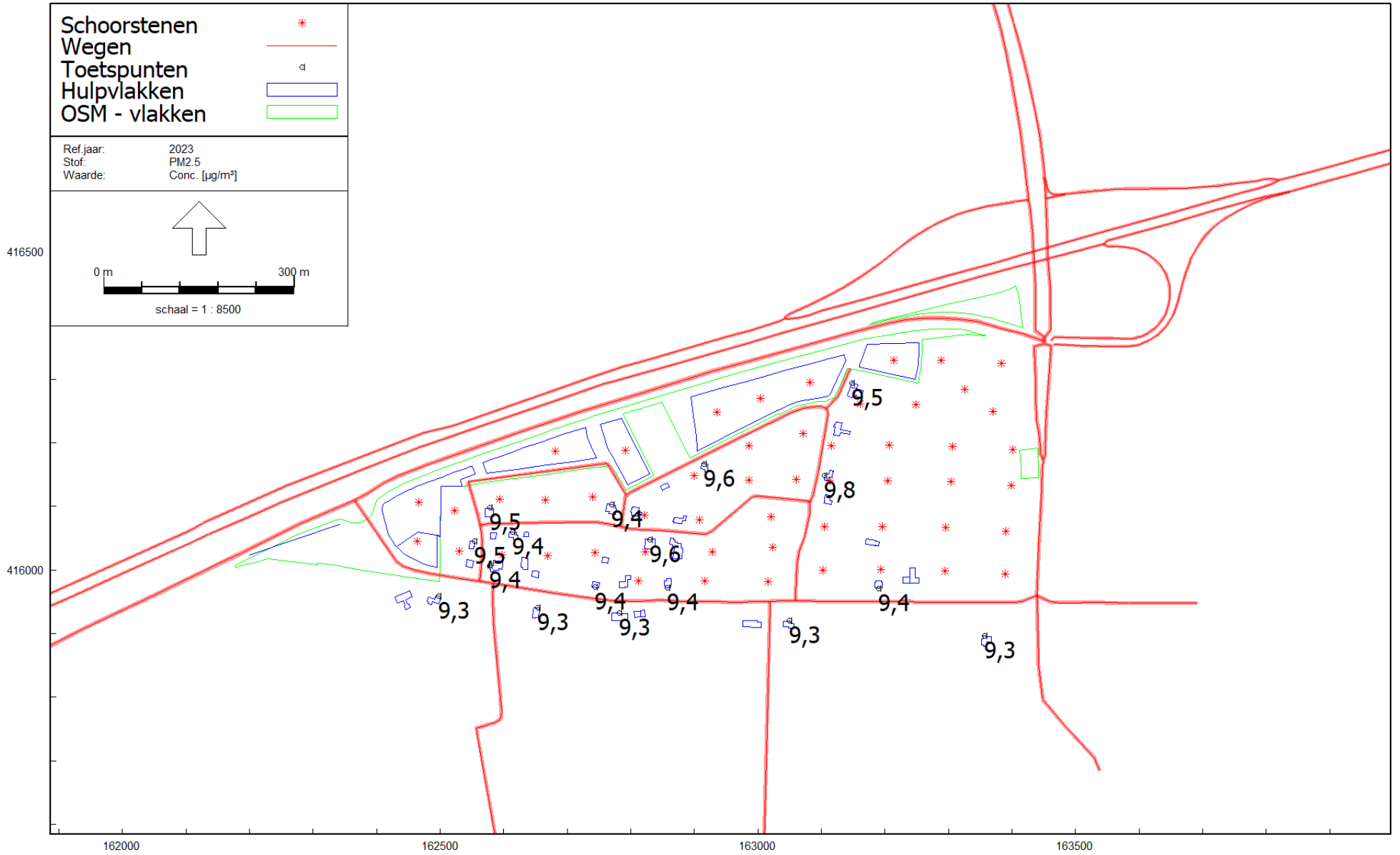
Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie PM10
Plansituatie; ter plaatse van (bedrijfs-)woningen



STACKS, [Model wegverkeer plansituatie - Luchtkwaliteit autonoom; incl stagnatie ter plaatse van bedrijfswoningen] , Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouders: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie PM2,5

Autonome situatie; ter plaatse van (bedrijfs-)woningen

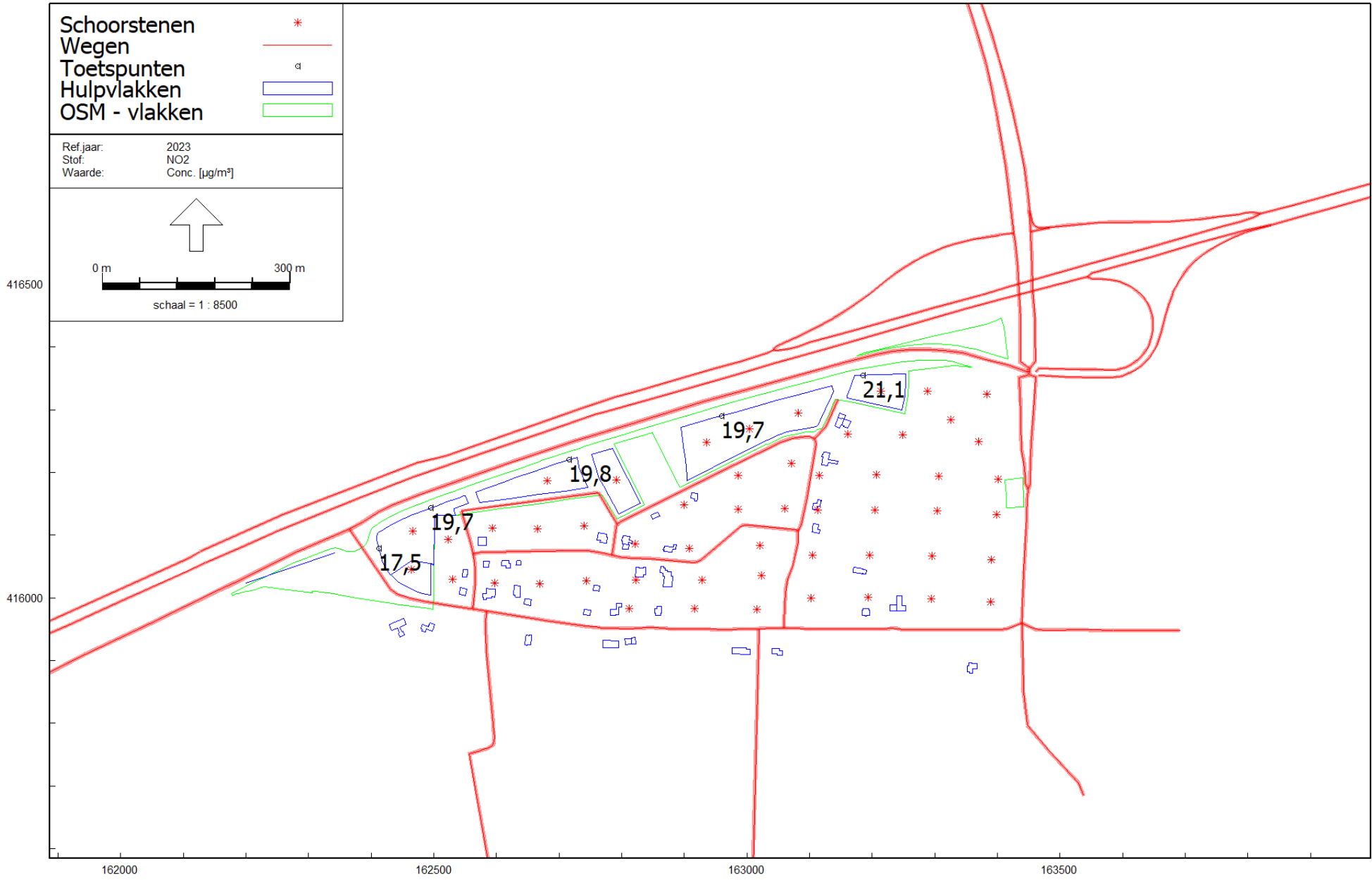


STACKS, [Model wegverkeer plansituatie - Luchtkwaliteit plansituatie; incl stagnatie ter plaatse van (bedrijfs-)woningen], Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie PM2,5

Plansituatie; ter plaatse van (bedrijfs-)woningen

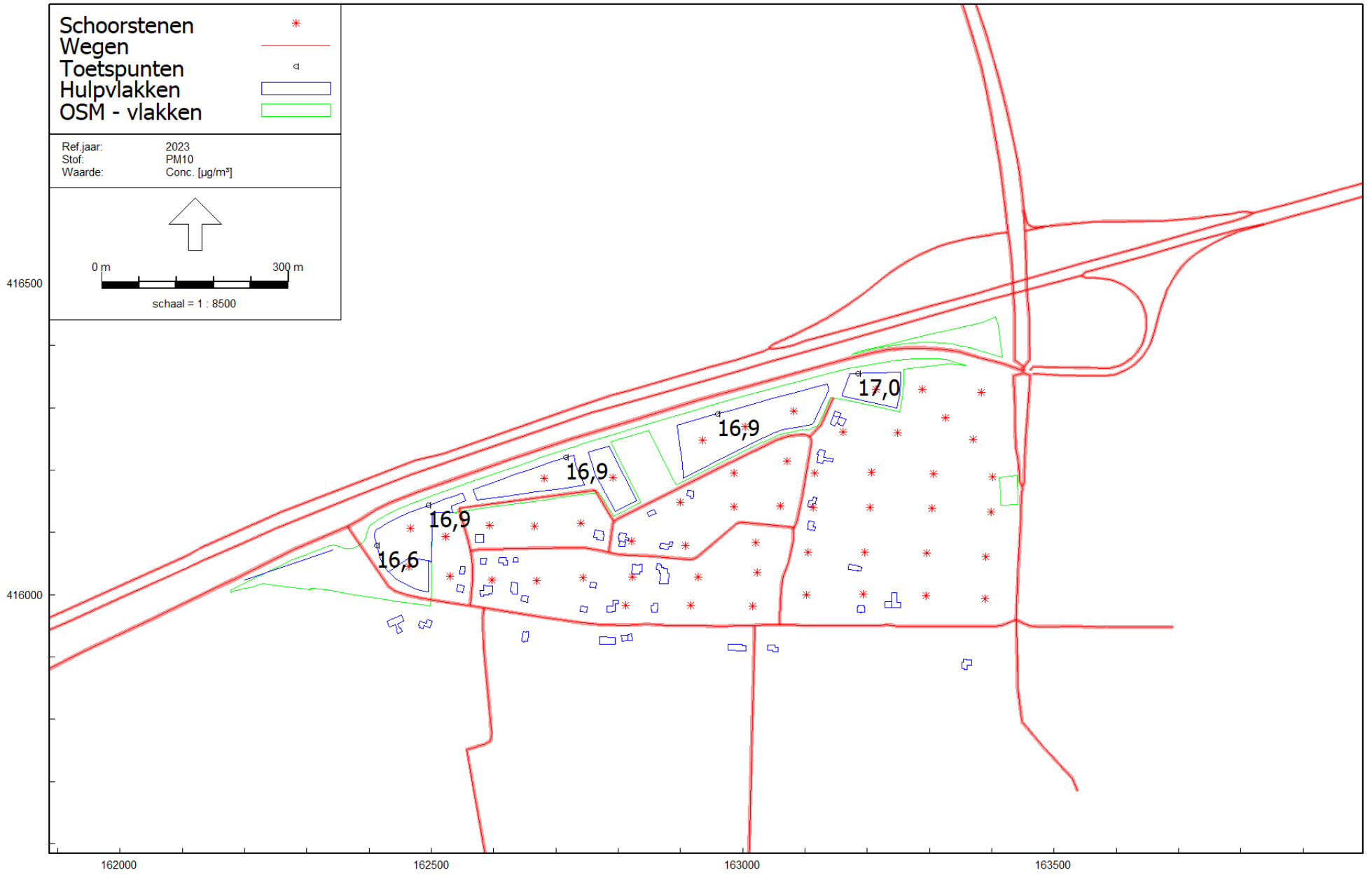
Bijlage 5 - Rekenresultaten op de grens van het bouwvlak van de bedrijfsbestemming



STACKS, [Model wegverkeer plansituatie - Luchtkwaliteit plansituatie; incl stagnatie grens bedrijfsbestemming] , Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie NO2

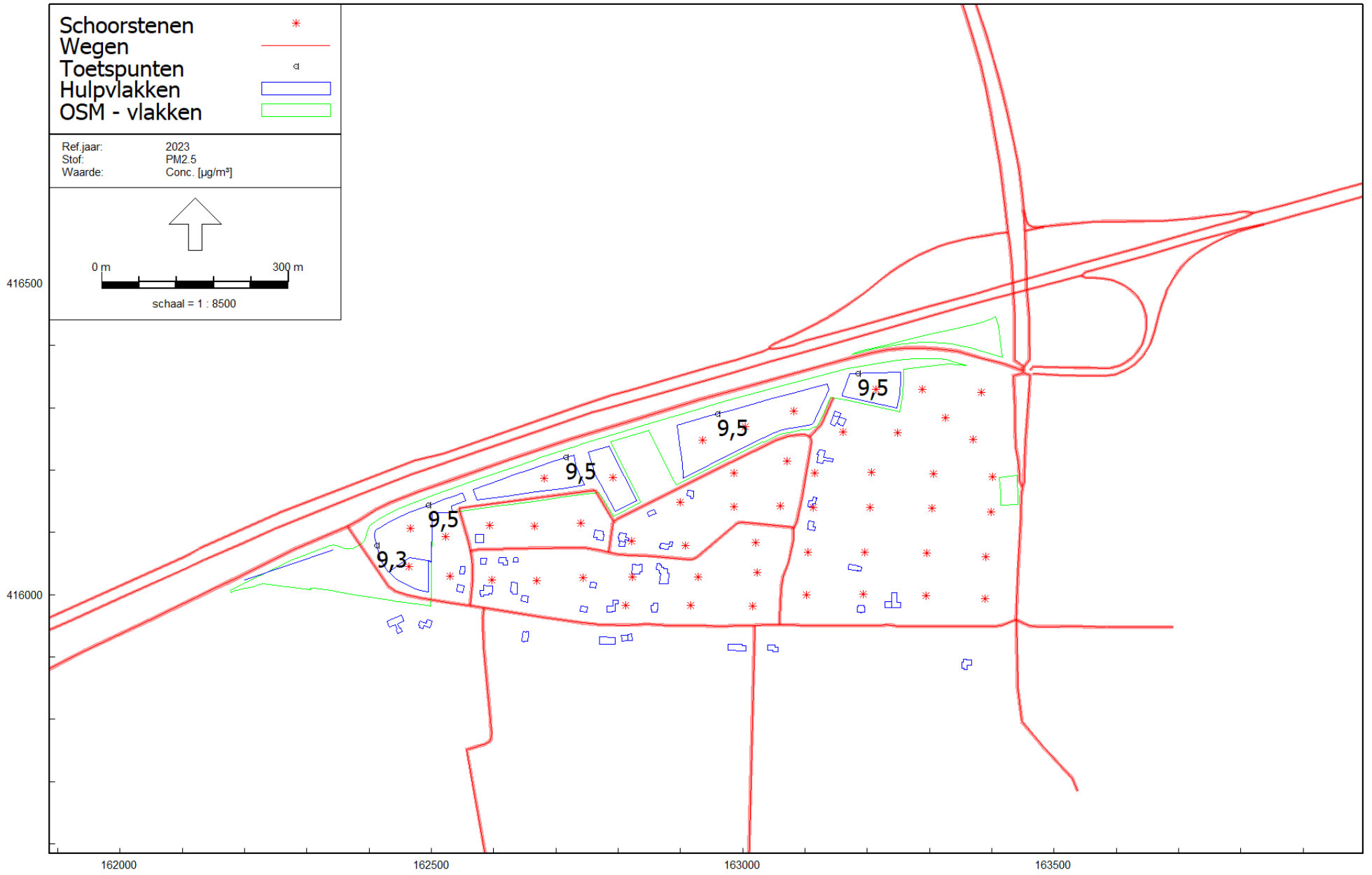
Plansituatie; grens bouwvlak binnen bestemming bedrijf



STACKS, [Model wegverkeer plansituatie - Luchtkwaliteit plansituatie; incl stagnatie grens bedrijfsbestemming] , Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouders: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie PM10

Plansituatie; grens bouwvlak binnen bestemming bedrijf



STACKS, [Model wegverkeer plansituatie - Luchtkwaliteit plansituatie; incl stagnatie grens bedrijfsbestemming] , Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten jaargemiddelde concentratie PM2,5

Plansituatie; grens bouwvlak binnen bestemming bedrijf

KuiperCompagnons B.V.

kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bezoekadres

Van Nelle Ontwerfabriek
Gebouw Thee, ingang 4
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Postadres

Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER
COMPAGNONS

