

Luchtkwaliteitsrapport Ekkersrijt



Luchtkwaliteitsrapport Ekkersrijt

In opdracht van	Gemeente Son en Breugel
Opgesteld door	SRE Milieudienst Keizer Karel V Singel 8 Postbus 435 5600 AK Eindhoven 040 2594604
Auteur	Ir. Y.E. Marijnissen
Projectnummer	462849
Datum	6 mei 2009
Status	Concept vs2

Inhoudsopgave

1. Inleiding	6
2. Bestemmingsplan Ekkersrijt	8
3. Wettelijk kader	11
3.1. Wet milieubeheer, hoofdstuk 5	11
3.2. Schadelijke stoffen	11
3.3. Toetsingspunten	12
4. Uitgangspunten	13
4.1. Onderzochte stoffen	13
4.2. Rekenmethode	13
4.3. Invoergegevens bronnen	13
4.3.1. Bedrijven	13
4.3.2. Verkeer binnenwegen Ekkersrijt	15
4.3.3. Verkeer snelwegen A50 en A58	15
4.4. Overige invoergegevens	16
5. Rekenresultaten	17
6. Conclusie	18
Bijlage 1 Achtergrond invoergegevens bedrijven	19
Bijlage 2 Achtergrond invoergegevens wegen	21
Bijlage 3 Brief Rijkswaterstraat 19 januari 2009, kenmerk DNB/2009/257	22
Bijlage 4 Brief Rijkswaterstraat 9 oktober 2008, kenmerk DNB/2008/5558	28
Bijlage 5 Invoergegevens 2010	33
Bijlage 6 Invoergegevens 2015	48
Bijlage 7 Invoergegevens 2020	63
Bijlage 8 Rekenresultaten 2010	78
Bijlage 9 Rekenresultaten 2015	93
Bijlage 10 Rekenresultaten 2020	108
Bijlage 11 Rekenresultaten – contourplots model en plattegrond	123
Bijlage 12 Rekenresultaten – contourplots 2010	124
Bijlage 13 Rekenresultaten – contourplots 2015	128
Bijlage 14 Rekenresultaten – contourplots 2020	132

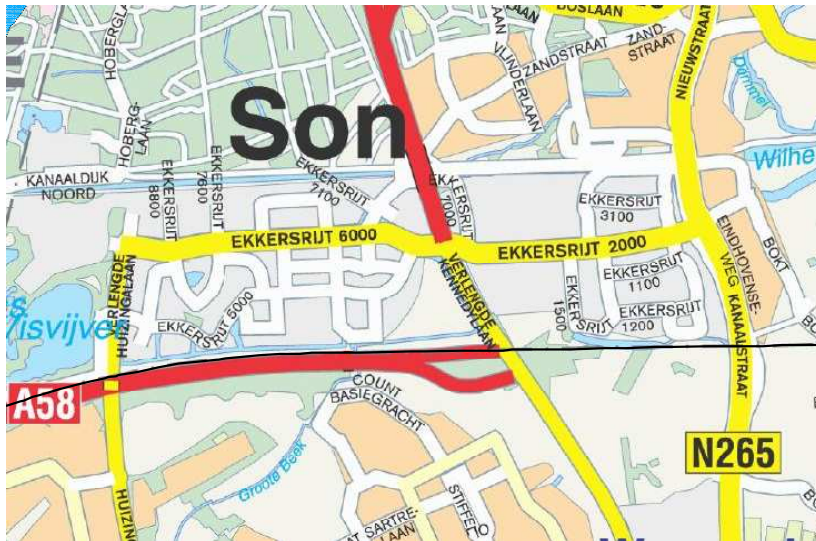
1. Inleiding

De gemeente Son en Breugel zal voor het bedrijventerrein Ekkersrijt een nieuw bestemmingsplan opstellen. Er is in dat kader onderzoek verricht naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit. In deze rapportage is rekening gehouden met alle ontwikkelingen in het gebied Ekkersrijt.

Allereerst zal in het volgende hoofdstuk het bestemmingsplan Ekkersrijt en de vigerende situatie nader worden beschreven. Daarna wordt in hoofdstuk 3 kort de wet- en regelgeving ten aanzien van luchtkwaliteit beschreven. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de gehanteerde uitgangspunten toegelicht welke zijn gebruikt voor de berekening van de gevolgen van de voorgenomen plannen op de luchtkwaliteit. In hoofdstuk 5 zijn de resultaten van deze berekeningen weergegeven en toegelicht. Afsluitend worden in hoofdstuk 6 de conclusies samengevat.

2. Bestemmingsplan Ekkersrijt

Het gebied dat in een nieuw bestemmingsplan wordt vastgelegd bestaat uit de bedrijventerreinen ten zuiden van het Wilhelminakanaal en ten noorden van de A58. Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door de Eindhovenseweg en aan de westzijde door de Verlengde Huizingalaan. Dwars door het gebied loopt in de noord-zuid richting de A50. Het gebied grenst tevens aan de gemeente Eindhoven en de gemeente Best.



Het bestemmingsplan Industrierrein Ekkersrijt is in de loop der tijd een aantal keren gewijzigd om ruimte te geven aan de ontwikkeling van een meubelplein, waarvoor de bestemde functies (industrie en detailhandel) belemmerend waren.

De vigerende bestemmingsplannen die op dit gebied rusten zijn:

- Industrierrein Ekkersrijt en Heuvel (1982);
- Industrierrein Ekkersrijt, 1^e (xxxx), 2^e (1992), 3^e (xxxx) en 4^e (xxxx) herziening;
- Ekkersrijt-West ('Science Park') (1994);
- Ekkersrijt-Oost (1992);

Aangrenzende bestemmingsplannen zijn:

- Kanaalstraat e.o. (xxxx)
- Buitengebied (xxxx)

In de vigerende bestemmingsplannen is het gebruik van de percelen in algemene zin beschreven als bedrijfsdoeleinden ten dienste van (grootschalige) industriële en ambachtelijke activiteiten in de categorieën 1 tot en met 4, met uitzondering van detailhandelsbedrijven. Per deelgebied zijn hierin verschillen aangebracht ten aanzien van bebouwingspercentage en hoogte van de gebouwen. Bedrijfswoningen zijn toegestaan.

In het oorspronkelijke bestemmingsplan en in herzieningen daarvan zijn de doeleinden van delen van het bestemmingplan aangepast om detailhandel en kantoren mogelijk te maken.

De combinatie van bestemd gebruik en toegestane bebouwingsoppervlakte kan leiden tot grote populatiedichtheden, oplopend tot 400 personen per hectare. Het karakter van het industrierrein

Opmerking [YM1]: Nog invullen

Opmerking [YM2]: Nog invullen

Opmerking [YM3]: Nog invullen

Opmerking [YM4]: Nog invullen

Opmerking [YM5]: Nog invullen

is in de loop der jaren veranderd naar dienstverlenende bedrijvigheid, detailhandel, groothandel en woonboulevard. Behalve de arbeidsintensieve aard van de bedrijven heeft het industrieterrein daarmee een sterk publiekaantrekkende (en daarmee verkeersaantrekkende) werking gekregen.

Er is een aantal initiatieven in de particuliere sector waarvoor in het nieuwe bestemmingsplan ruimte moet worden geboden. Het betreft zowel uitbreiding van gevestigde bedrijven als nieuwbouw van kantoren en facilitaire bedrijven. De ontwikkelingen gaan gepaard met een verdere toename van het aantal aanwezigen en verkeersbewegingen in het plangebied. Dit heeft gevolgen voor de luchtkwaliteit, welke in dit rapport nader zullen worden uitgewerkt. Op dit moment zijn geen plannen bekend voor intensivering van industriële activiteiten.

3. Wettelijk kader

In dit hoofdstuk wordt de regelgeving ten aanzien van luchtkwaliteit toegelicht.

3.1. Wet milieubeheer, hoofdstuk 5

Op 15 november 2007 is de Wet milieubeheer (Wm) gewijzigd. Met name hoofdstuk 5 titel 2 is veranderd. Titel 5.2 Wm heeft betrekking op de luchtkwaliteitseisen. Gelijktijdig zijn de volgende documenten gepubliceerd:

- algemene maatregel van bestuur “Niet in betekenende mate” (NIBM);
- ministeriële regeling “Niet in betekenende mate” (NIBM);
- ministeriële regeling “Beoordeling luchtkwaliteit 2007 gewijzigd 18 maart 2009”;
- ministeriële regeling “Projectsaldering luchtkwaliteit 2007”.

Uit artikel 5.16 tweede lid Wm volgt dat bij een procedure ingevolge de Wet ruimtelijke ordening de luchtkwaliteit beoordeeld moet worden. Ingevolge artikel 5.16 eerste lid, sub c of artikel 5.16 eerste lid, sub a kan de uitbreiding van het meubelplein, het facilitycenter, de HCC toren en de Poort van Eindhoven worden uitgevoerd indien de luchtverontreiniging niet in betekenende mate bijdraagt aan de heersende luchtverontreiniging of wanneer de uitbreiding tezamen met de huidige activiteiten niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden op “gevoelige objecten”. In de AMvB “niet in betekenende mate” wordt aangegeven wanneer sprake is van ‘niet in betekenende mate’.

De toetsing dient plaats te vinden volgens de ministeriële regeling “Beoordeling luchtkwaliteit 2007”. Deze regeling bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder dient volgens de regeling een rapportage opgesteld te worden van de uitkomsten en berekeningen. De regeling vereist ook dat een plan met maatregelen opgesteld wordt om in geval van overschrijding, een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen.

In de regeling “Beoordeling luchtkwaliteit 2007, gewijzigd 18 maart 2009” zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse.

De regeling “Beoordeling luchtkwaliteit 2007, gewijzigd 18 maart 2009” regelt verder hoeveel fijn stof van natuurlijke oorsprong mag worden afgetrokken van de fijn stofconcentratie in de lucht. Dit wordt de “zeezoutaf trek” genoemd. De regeling staat een vaste aftrek toe van 6 dagen voor de dagnorm van fijn stof. De dagnorm houdt in dat de norm voor fijn stof maximaal 35 dagen mag worden overschreden. Met de “zeezoutaf trek” mag de dagnorm dus over in Nederland 41 keer worden overschreden. Daarnaast geldt een plaatsafhankelijke aftrek voor de jaargemiddelde norm voor fijn stof. Voor de gemeente Son en Breugel is de aftrek voor het jaargemiddelde bepaald op 3 microgram/m³.

3.2. Schadelijke stoffen

De gevolgen van luchtverontreiniging kunnen zijn: schade aan de gezondheid van mensen en dieren, en schade aan planten en gebouwen. PM₁₀ kan gezondheidsklachten veroorzaken en kan

hooikoorts, allergische en astmatische problemen versterken. Benzeen is tevens kankerverwekkend.

De voornaamste bronnen van luchtverontreiniging zijn wegverkeer, industriële bedrijven en de landbouw. NO₂-emissie komt vrij bij verbrandingsprocessen en wordt voornamelijk veroorzaakt door verbrandingsinstallaties en snelrijdende en optrekkende auto's, bussen en vrachtwagens. Benzeen- en CO-emissies komen voornamelijk vrij bij stagnerend verkeer. De bronnen voor fijn stof (PM₁₀) zijn zeer divers: o.a. verkeer, industrie en natuurlijke bronnen.

De concentraties van NO₂, CO en benzeen (C₆H₆) kunnen significant zijn verhoogd door het weer zoals een jaar met een lage gemiddelde windsnelheid, lokale emissies en door plaatselijke omstandigheden die de verspreiding in de atmosfeer belemmeren.

De luchtkwaliteitsnormen voor PM₁₀ worden nagenoeg in geheel Nederland overschreden en het nemen van maatregelen valt onder het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid.

3.3. Toetsingspunten

De op vrijdag 19 december 2008 in werking getreden Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL) introduceert het 'toepasbaarheidbeginsel' en het 'blootstellingscriterium'. De belangrijkste gevolgen van de gewijzigde RBL zijn:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol). Toetsing vindt plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

De luchtkwaliteit wordt alleen beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat om blootstelling gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. Een plaats met significante blootstelling kan bijvoorbeeld een woning, school of sportterrein zijn. De luchtkwaliteit wordt daar met behulp van metingen of berekeningen vastgesteld. Dat dient op zo'n manier te gebeuren dat ter plaatse een representatief beeld van de luchtkwaliteit ontstaat. Om dat te bereiken worden in de regeling een aantal concrete aanwijzingen gegeven. De strekking daarvan is dat de luchtkwaliteit op een verstandige manier wordt bepaald, d.w.z. dat geen locatiespecifieke waarde wordt bepaald, maar een waarde die representatief geacht kan worden voor de blootstelling ter plaatse. Op plaatsen waar geen sprake is van significante blootstelling wordt de luchtkwaliteit niet beoordeeld.

Op 18 maart 2009 is de Regeling beoordeling luchtkwaliteit met terugwerkende kracht tot 19 december 2009 gewijzigd. De RBL is opnieuw gewijzigd. In dit geval betreft het een wijziging van artikel 74 en de toelichting daarbij. Bij het door middel van berekeningen toetsen van luchtkwaliteit bij inrichtingen wordt vanaf de grens van de inrichting gerekend. Hierbij moet uiteraard het blootstellingscriterium worden meegenomen in de bepaling van de blootgestelde objecten.

4. Uitgangspunten

4.1. Onderzochte stoffen

Op landelijk niveau leveren fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) knelpunten op. De overige stoffen waaraan getoetst moet worden volgens de Wet luchtkwaliteit, voldoen normaliter aan de Wet luchtkwaliteit.

Doel van dit onderzoek is om vast te stellen of het voorliggende bestemmingsplan voldoet aan de luchtkwaliteitseisen in de omgeving van het bestemmingsplan. Aangezien het voorliggende bestemmingsplan aanzienlijke toename van de verkeersbewegingen tot gevolg zal hebben, bestaat zowel voor fijn stof (PM_{10}) als stikstofdioxide (NO_2) het risico van overschrijding van de grenswaarden uit de "Wet luchtkwaliteit". Daarom worden in dit onderzoek de gevolgen van het voorliggende bestemmingsplan voor de stoffen fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) onderzocht.

De grenswaarden voor NO_2 zijn: maximaal $40 \mu g/m^3$ voor de jaargemiddelde concentratie en maximaal $200 \mu g/m^3$ voor de uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze waarde maximaal achttien maal per kalenderjaar mag worden overschreden. Als grenswaarde voor PM_{10} geldt $40 \mu g/m^3$ voor de jaargemiddelde concentratie en $50 \mu g/m^3$ voor de vierentwintig-uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal vijfendertig maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

4.2. Rekenmethode

De gevolgen van het voorliggende bestemmingsplan voor de luchtkwaliteit zijn berekend met het rekenprogramma GeoSTACKS V1.13. Dit rekenmodel gebruikt hetzelfde rekenhart als het rekenprogramma STACKS+ welke geschikt is om verspreidingsberekeningen (t.b.v. de gevolgen van ruimtelijke plannen voor de luchtkwaliteit bij wegen) uit te voeren volgens het Nieuw Nationaal Model (NNM).

4.3. Invoergegevens bronnen

In het voorliggende bestemmingsplan zijn verschillende soorten emitterende bronnen te onderscheiden, te weten: bedrijven (gevestigd en nieuw), verkeer op het bedrijventerrein zelf en het verkeer op de snelwegen die door en naast het terrein zijn gelegen (A50 en A58).

4.3.1. Bedrijven

Voor de invoergegevens betreffende de locatie en afmetingen van de ingevoerde bedrijven, wordt verwezen naar de bijlagen (Bijlage 1). Wat betreft de afmetingen is de worst-case benadering gehanteerd. Hierbij zijn de maximale afmetingen van de gebieden die begrensd worden door de wegen op het bedrijventerrein Ekkersrijt gebruikt als de afmetingen voor de bedrijven. Elk gebied dat door de wegen op het bedrijventerrein wordt begrensd is gemodelleerd als één bedrijf.

Omdat de locatie van emissie (PM_{10} en NO_2 t.g.v. verbrandingsinstallaties) vanuit de bedrijven niet helder is, is vanuit het meest realistische oogpunt ervoor gekozen om deze emissie te modelleren als oppervlaktebron. Aangezien het in het rekenprogramma GeoSTACKS V1.13 niet mogelijk is om NO_2 -emissie in te voeren voor een oppervlaktebron is deze emissie als puntbron ingevoerd met een maximale diameter (extern: 30 m, intern: 29,5 m) en hoogte 15 m. Op deze

manier wordt de emissiekaracteristiek van een oppervlaktebron benaderd. Een puntbron is wel negatiever op een punt en daarmee is de berekening worst-case. De coördinaten van deze puntbronnen zijn gelijk aan het middelpunt van de oppervlaktebronnen t.b.v. de PM₁₀-invoer. Beide emissies (PM₁₀ en NO₂) zijn continu. Als temperatuur is voor beide emissie 486 K gehanteerd. Dit is de temperatuur van een rookgas bij minimum verbranding (195 °C, laagste temperatuur, worst case)¹

Wat betreft de emissiefactoren is slechts beperkte betrouwbare informatie voorhanden over de relevante emissiefactoren voor bedrijfsmatige bronnen. Gebruikmakend van de door het CBS gepubliceerde cijfers van 2004 zijn ten behoeve van luchtonderzoeken naar toekomstige bedrijventerreinen enkele kentallen voor de emissie van bedrijfsgebonden bronnen gegenereerd. In de databank van CBS, Statline, zijn de emissies van (onderdelen van) bedrijfssectoren weergegeven. In de databank van het CBS is ook de totale oppervlakte bedrijventerrein in Nederland vermeld, te weten 66.000 ha in 2000 en de SBI-codes (Standaard Bedrijfsindeling) per bedrijfssector. Daarmee ontstaat een link met de uitgave "Bedrijven en milieuzonering" van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. In deze uitgave zijn namelijk de SBI-codes, de bijbehorende type bedrijven en de bijhorende milieucategorieën vermeld.

Gebruikmakend van voornoemde gegevens zijn de emissies per bedrijfssector vertaald naar een gemiddelde emissie per hectare per jaar. Een overzicht van de vastgestelde emissiefactoren is in Tabel 1 weergegeven.

Milieucategorie	Emissiefactoren bedrijventerrein (kg/ha/jaar)	
	NO _x	PM ₁₀
1 t/m 3	211	42
1 t/m 4	634	206

Tabel 1 Vastgestelde emissiefactoren voor bedrijventerreinen

Bovengenoemde milieucategorieën variëren van heel licht (milieucategorie 1) tot heel zwaar (milieucategorie 6). Het meubelplein valt in categorie 1-2 en daarmee is het aannemelijk dat het bedrijventerrein Ekkersrijt als geheel in milieucategorie 3 valt. In de tabel is te zien dat voor deze categorie de volgende emissiefactoren gelden: NO_x 211 kg/ha/jaar en PM₁₀ 42 kg/ha/jaar.

Op basis van de afmetingen van de bedrijven aan de hand van de rijksdriehoekskoördinaten in het model (worst-case, maximale afmeting tussen de wegen op het industrieterrein) is de totale emissie per gemodelleerd bedrijf berekend. Doordat de emissie per gemodelleerd bedrijf per hectare worden berekend zijn in het model de emissie van alle aanwezige bedrijven in de door de wegen begrensde gebieden meegenomen. Voor de achtergrondinformatie over deze berekening en een uitdraai van de invoergegevens in het model zie Bijlage 1 en Bijlage 5.

De emissie ten gevolge van verkeer is de komende jaren (2010, 2015, 2020) dermate sterk dat de toename in emissie ten gevolge van bedrijven in de toekomst hierbij vergeleken niet significant is. Derhalve is voor alle toetsjaren (2010, 2015 en 2020) per gemodelleerd bedrijf dezelfde emissie voor NO_x en PM₁₀ gehanteerd.

¹ Bron: rapport "Metingen aan ketelinstallaties" van S. van Hees,
[http://engineersonline.nl/mbm/engineers.nsf/521E100BC4BB5D4BC12571E000514EC3/\\$FILE/13050.pdf](http://engineersonline.nl/mbm/engineers.nsf/521E100BC4BB5D4BC12571E000514EC3/$FILE/13050.pdf)

4.3.2. Verkeer binnenwegen Ekkersrijt

De naamgeving van de verschillende wegdelen in het model is op een plattegrond weergegeven in Bijlage 2. Voor de binnenwegen van het bedrijventerrein is er vanuit gegaan dat hier 50 km/u (maximaal toegestane snelheid, worst-case) wordt gereden en dat deze wegen een wegbreedte hebben van 7 meter.

Bij de verkeersverdeling over de binnenwegen van het bedrijventerrein is er vanuit gegaan dat 90% van het verkeer afkomstig is van de snelweg en 10% afkomstig is van Son en Breugel.

De intensiteiten van het verkeer op de binnenwegen die in het model zijn ingevoerd bestaat uit een sommatie van de te verwachten etmaalintensiteit op de binnenwegen op basis van de activiteiten volgens het huidige bestemmingsplan plus de te verwachten etmaalintensiteiten ten gevolge van de uitbreiding volgens het aangevraagde bestemmingsplan.

De intensiteiten van het verkeer op de binnenwegen ten gevolge van de vigerende situatie van het bedrijventerrein Ekkersrijt zijn geëxtraheerd uit de hoeveelheid te verwachten verkeer in 2019 op basis van aanwezige gegevens in Promil.² In de extrapolatie over de verschillende toetsjaren (2010, 2015 en 2020) is uitgegaan van een jaarlijkse toename van het verkeer in de vigerende situatie van 2%.

De intensiteiten van het verkeer op de binnenwegen ten gevolge van de uitbreiding van de activiteiten (verschil aangevraagde t.o.v. vigerende situatie) zijn bepaald op basis van het vloeroppervlak en de functie van de gebouwen op het bedrijventerrein. Hieraan is een bezoekersfactor van 1,5 toegevoegd. In de extrapolatie over de verschillende toetsjaren (2010, 2015 en 2020) is uitgegaan dat dit verkeer niet jaarlijks toeneemt, gezien al gerekend is met de maximale capaciteit ten aanzien van woon-werkverkeer van het bedrijventerrein.

De verdeling licht-, middel- en zwaar verkeer op de binnenwegen zijn gebaseerd op gegevens in Promil voor Son en Breugel. Deze gegevens zijn alleen voor 2019 bekend. Gezien de verwaarloosbare wijziging in verkeersverdeling voor de snelwegen over de verschillende toetsjaren, kan aangenomen worden dat de verkeersverdeling op de binnenwegen van 2019 gelijk is voor de verschillende toetsjaren (2010, 2015 en 2020).

4.3.3. Verkeer snelwegen A50 en A58

De naamgeving van de verschillende wegdelen in het model is op een plattegrond weergegeven in Bijlage 2. Voor de snelwegen is er van uitgegaan dat deze een wegbreedte van 14 meter hebben en dat hier 120 km/u (maximaal toegestane snelheid) wordt gereden. Op de binnenwegen van het bedrijventerrein 50 km/u. Deze wegen zijn gemodelleerd met een wegbreedte van 7 meter.

De etmaalintensiteiten van het verkeer op de snelwegen A50 en A58 zijn opgevraagd bij Rijkswaterstaat. De door Rijkswaterstaat verstrekte gegevens (briefkenmerk DNB/2009/257, dd 19 januari 2009, zie Bijlage 3 betrof de etmaalintensiteiten (totaal, licht- middel- en zwaar verkeer) voor de jaren 2006 en 2020. Uitgaande van een lineaire stijging per jaar zijn uit deze gegevens de etmaalintensiteiten voor de jaren 2010 en 2015 geëxtrapoleerd.

De in het model ingevoerde verkeersverdelingen van licht-, middel- en zwaar verkeer op de snelwegen A50 en A58 voor de jaren 2010 en 2015 zijn gebaseerd op de gegevens van

² Promil is het programma welke wordt gehanteerd en de verkeersgegevens heeft voor heel de SRE regio.

Rijkswaterstaat die reeds eerder ten behoeve van een ander project verstrekt waren. De door Rijkswaterstaat verstrekte gegevens voor 2010 en 2015 (briefkenmerk DNB/2008/5558, dd 9 oktober 2008, zie Bijlage 4 betroffen het wegdeel van de A58 Oirschot - Moergestel. Aannemelijk is dat de verdelingen licht-, middel- en zwaar verkeer voor dit wegdeel vergelijkbaar met het wegdeel van de A58 nabij Ekkersrijt en vergelijkbaar is met de verdelingen licht-, middel- en zwaar verkeer op de A58. Daarom zijn de gegevens van Rijkswaterstaat voor de jaren 2010 en 2015 voor beide snelwegen in het model ingevoerd.

Wat betreft verkeersverdelingen van licht-, middel- en zwaar verkeer op de snelwegen A50 en A58 voor 2020 die in het model zijn ingevoerd, deze zijn gebaseerd op de gegevens uit Promil voor de A58 welke afkomstig zijn van Rijkswaterstaat. Aannemelijk is dat de verdelingen licht-, middel- en zwaar verkeer voor dit wegdeel vergelijkbaar met het wegdeel van de A58 nabij Ekkersrijt en vergelijkbaar is met de verdelingen licht-, middel- en zwaar verkeer op de A58. Daarom zijn de gegevens uit Promil voor het jaar 2020 voor beide snelwegen in het model ingevoerd.

Voor een uitdraai van de invoergegevens voor verkeer zoals deze in het model zijn opgenomen zie Bijlage 5.

4.4. Overige invoergegevens

Het onderzoeksgebied betreft de grens van het bedrijventerrein Ekkersrijt.

De luchtkwaliteit is berekend voor de jaren 2010 (verlening vergunning), 2015 (i.v.m. derogatie grenswaarde NO₂) en 2020 (doorkijk naar toekomst). De immissie voor de stoffen PM₁₀ en NO₂ is bepaald op gridpunten van het grid (voor specificaties zie hieronder) op relatieve hoogte.

Doorgerekende (meteo)periode: 1- 1-1995 1:00 h t/m 31-12-1999 24:00 h

Aantal bedrijfsuren per jaar: 8760

GCN referentiepunt: X = 160273,87; Y = 390055,27

Terreinruwheid: 1,50

Dubbeltellingcorrectie voor snelwegen is toegepast

Grid

Hoogtedefinitie: Relatieve hoogte

Afstand tussen gridpunten: X-stap: 100 ; Y-stap 100

Aantal gridpunten: 1792

Coördinaten:

Hoek	X	Y
1	157616,41	391659,81
2	163200,04	391659,81
3	163200,04	388437,48
4	157616,41	388437,48

Tabel 2 Coördinaten gridpunten

Weekend verkeersverdeling:

	Licht	Middel	Zwaar
Zaterdag	0,82	0,42	0,25
Zondag	0,79	0,28	0,12

Tabel 3 Weekendverkeersverdeling

5. Rekenresultaten

Uit de berekening blijkt dat overal op en buiten de grens van het bedrijventerrein Ekkersrijt voor de stoffen NO₂ en PM₁₀ voor alle toetsjaren (2010, 2015 en 2020) de concentratie minder dan de grenswaarden bedraagt:

- de jaargemiddelde concentratie van NO₂ bedraagt op bovengenoemde plaatsen in alle toetsjaren (2010, 2015 en 2020) minder dan 40 µg/m³;
- de maximaal toegestane uurgemiddelde concentratie van NO₂ (200 µg/m³) wordt minder dan 18 maal per kalenderjaar overschreden;
- de jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ bedraagt op bovengenoemde plaatsen in alle toetsjaren (2010, 2015 en 2020) minder dan 40 µg/m³;
- de maximaal toegestane uurgemiddelde concentratie van NO₂ (50 µg/m³) wordt minder dan 35 maal per kalenderjaar overschreden;

In Bijlage 12, Bijlage 13 en Bijlage 14 zijn de rekenresultaten in de vorm van een contourplot weergegeven. Bijlage 8, Bijlage 9 en Bijlage 10 geven de resultaten in tabelvorm weer.

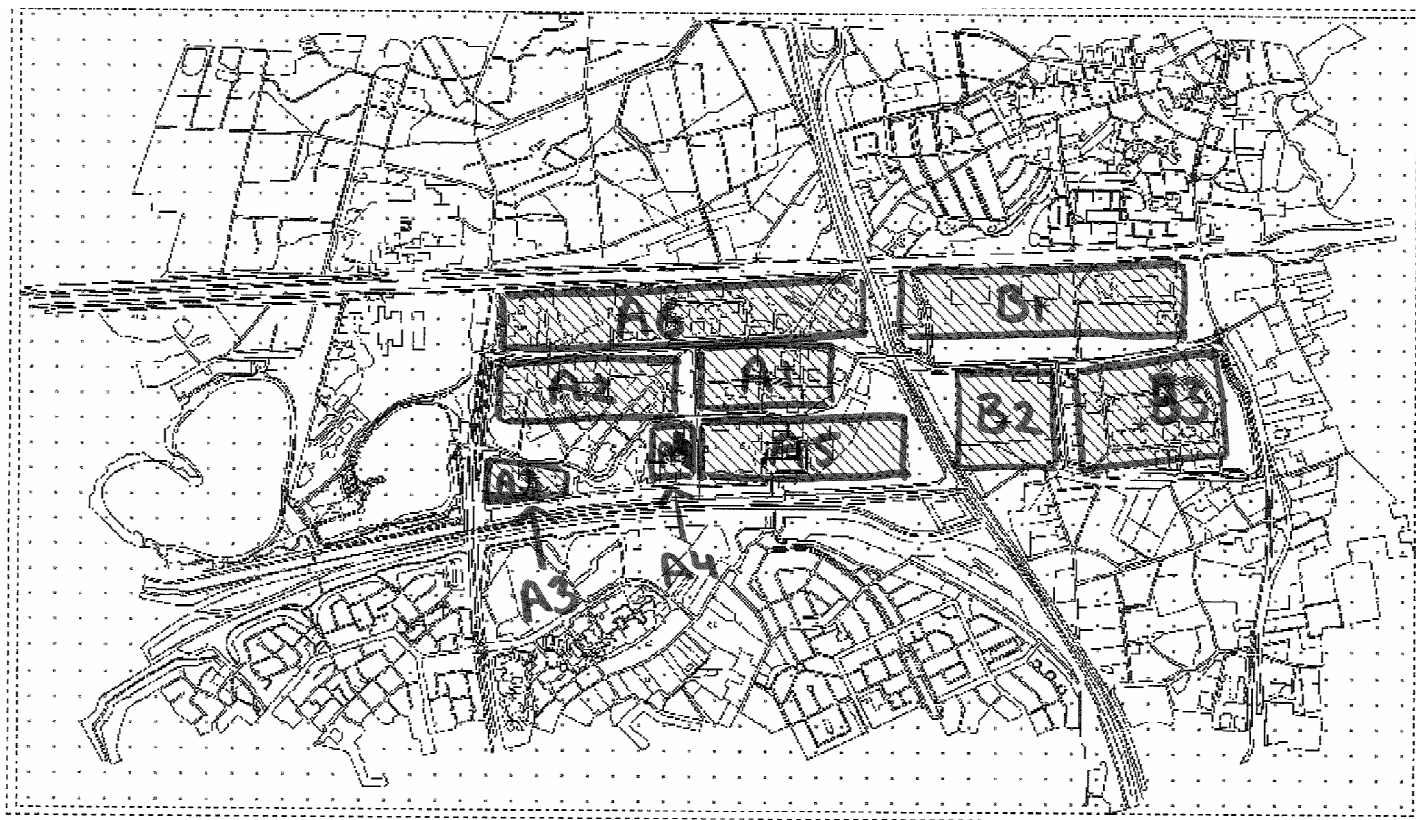
6. Conclusie

De resultaten van de berekeningen zijn getoetst aan de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer gestelde grenswaarden voor fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2). Uit de resultaten weergegeven in Bijlage 8 t/m Bijlage 14 blijkt dat de toename van NO_2 en PM_{10} ten gevolge van de activiteiten in het voorliggende bestemmingsplan (huidige bedrijvigheid plus toekomstige ontwikkelingen) de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie en het maximaal toegestane aantal overschrijdingsdagen voor zowel NO_2 en PM_{10} nu en in de toekomst (toetsjaren 2010, 2015 en 2020) niet overschrijden. Hiermee is voldoende aannemelijk gemaakt dat de grenswaarden voor PM_{10} en NO_2 op gevoelige objecten op het bedrijventerrein zelf en in de omgeving van het bedrijventerrein niet zullen worden overschreden. De Wet luchtkwaliteit staat daarom de vergunningverlening niet in de weg.

Bijlage 1 Achtergrond invoergegevens bedrijven

Modellering en naamgeving wegen in rekenmodel

De nummer A1 t/m A6 en B1 t/m B6 corresponderen met de nummering van het in het rekenmodel ingevoerde bedrijven op het bedrijventerrein Ekkersrijt.



Berekening emissie a.d.h.v. oppervlakte bedrijven

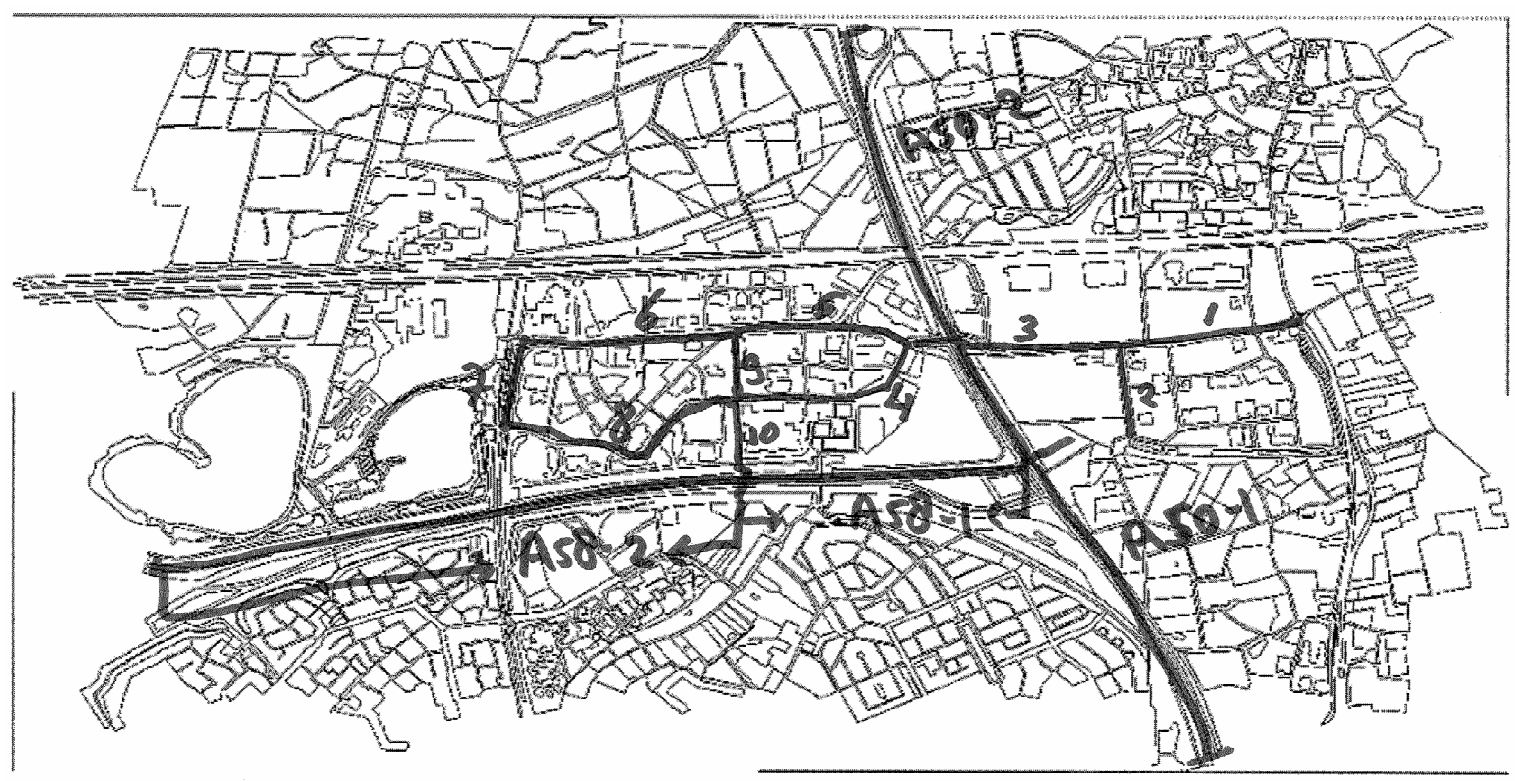
	X coördinaat	Y coördinaat	Lengte X [m]	Lengte Y [m]	Oppervlakte [ha]	Emissie PM10 [kg/s]	Emissie PM10 [kg/s]
Bron A1	160324,94	390297,54	518,29	236,70	12,267924	0,00001634	0,00008208
	160843,23	390303,17					
	160845,80	390066,47					
	160327,51	390060,84					
Bron A2	159530,61	390218,67	694,27	223,08	15,487775	0,00002063	0,00010363
	160224,88	390267,11					
	160240,44	390044,03					
	159546,17	389995,59					
Bron A3	159496,81	389852,49	315,48	128,76	4,0621205	0,00000541	0,00002718
	159812,29	389801,79					
	159791,60	389673,03					
	159476,12	389723,73					
Bron A4	160139,04	389976,43	152,10	206,47	3,1404087	0,00000418	0,00002101
	160291,14	389987,69					
	160306,43	389781,22					
	160154,33	389769,96					
Bron A5	161155,99	389800,95	800,14	234,51	18,764083	0,00002499	0,00012555
	160355,85	389753,18					
	160341,85	389987,69					
	161141,99	390035,46					
Bron A6	159524,98	390505,98	1408,39	209,68	29,531122	0,00003933	0,00019759
	160933,37	390584,85					
	160945,11	390375,17					
	159536,72	390296,30					
Bron B1	162234,72	390646,82	1123,52	277,10	31,132739	0,00004146	0,00020830
	162242,80	390369,72					
	161119,28	390336,96					
	161111,20	390614,06					
Bron B2	161721,86	389832,63	378,90	384,25	14,559232	0,00001939	0,00009741
	161342,96	389823,15					
	161333,35	390207,40					
	161712,25	390216,88					
Bron B3	161784,04	390207,40	563,36	399,99	22,533837	0,00003001	0,00015077
	162347,40	390280,64					
	162399,40	389880,65					
	161836,04	389807,41					

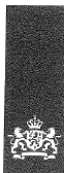
Tabel 4 Berekening emissie a.d.h.v. oppervlakte bedrijven

Bijlage 2 Achtergrond invoergegevens wegen

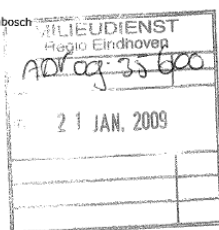
Modellering en naamgeving wegen in rekenmodel

De nummer 1 t/m 10 corresponderen met de nummering van het in het rekenmodel ingevoerde wegen op het bedrijventerrein Ekkersrijt. De snelwegen A50 en A58 zijn ieder in twee aansluitende delen gemodelleerd in het rekenmodel. De naamgeving in het rekenmodel correspondeert met de aanduidingen A50-1, A50-2, A58-1 en A58-2 in onderstaande tekening.



Bijlage 3 Brief Rijkswaterstraat 19 januari 2009, kenmerk DNB/2009/257Rijkswaterstaat
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

> Retouradres postbus 90157 5200 MJ 's-Hertogenbosch

SRE Milieudienst
de heer L. Stordelder
Postbus 435
5600 AK EINDHOVEN**Noord-Brabant**Zuidwal 58
postbus 90157
5200 MJ 's-Hertogenbosch
T 073 681 78 17
F 073 681 73 75**Contactpersoon**dhr. A. Tamerius
T 073 681 78 28
adriaan.tamerius@rws.nlDatum 19 januari 2009 **VERZONDEN 20 JAN. 2009**
Onderwerp Verkeersgegevens knooppunt Ekkersrijt
2008-RW50-1395**Ons kenmerk**

DNB/2009/257

Uw kenmerk

-

Bijlage(n)

1

Geachte heer Stordelder,

Naar aanleiding van uw verzoek van 3 december jl. om prognoses voor 2010, 2015 en 2020 van het knooppunt Ekkersrijt, geef ik u de volgende informatie:

In de bijlage vindt u van het knooppunt Ekkersrijt 4 plotjes, namelijk van 2020 met de 3 categorieën en totaal motorvoertuigen. Deze cijfers hebben betrekking op werkdaggemiddelden.

Hierbij stuur ik u ook de meest recente telcijfers van de wegvakken Son en Breugel – Sint Oedenrode op de A50 en Eindhoven-Noord – knooppunt Ekkersweijer op de A58. Dit zijn werkdaggemiddelden uit 2006.

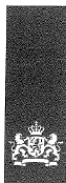
wegvak	mvt	personen- auto's	middel- zwaar vracht	zwaar vracht
A58, Eindhoven-Noord - Ekkersweijer	67360	58655	3835	4870
A50, Son en Breugel - St. Oedenrode	47590	41801	2550	3238

Met behulp van interpolatie kunt u de cijfers voor 2010 en 2015 berekenen.

De prognosecijfers zijn ontleend aan prognoses met het Nieuw Regionaal Model (NRM) Noord-Brabant, versie 3.3.

Bij het opstellen van verkeersprognoses gebruikt Rijkswaterstaat Noord-Brabant recente inzichten over de sociaal-economische ontwikkeling en het verkeers- en vervoerbeleid. Op dit moment werken wij aan nieuwe prognoses. Gevolg hiervan is dat het effect van het prijsbeleid nog niet berekend.

Op het verstrekken van deze gegevens zijn de algemene voorwaarden van toepassing zoals vastgesteld door de Directeur-Generaal van Rijkswaterstaat d.d. 15 september 1995. Deze voorwaarden hebben onder meer betrekking op het eigendomsrecht, toepassing van gegevens door u als opdrachtgever, verstrekking van gegevens en aansprakelijkheid.



In deze voorwaarden is onder andere bepaald dat het u als opdrachtgever niet is toegestaan, tenzij Rijkswaterstaat uitdrukkelijke toestemming geeft, de verstrekte gegevens geheel of gedeeltelijk te (doen) gebruiken ten behoeve van het instellen van claims, voor het voeren van gerechtelijke procedures, voor reclame of antireclame en/of ten behoeve van werving in meer algemene zin. Een volledige set van de voorwaarden zenden wij u op verzoek toe.

Noord-Brabant

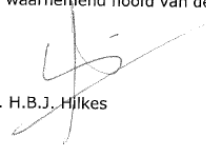
Datum
19 januari 2009

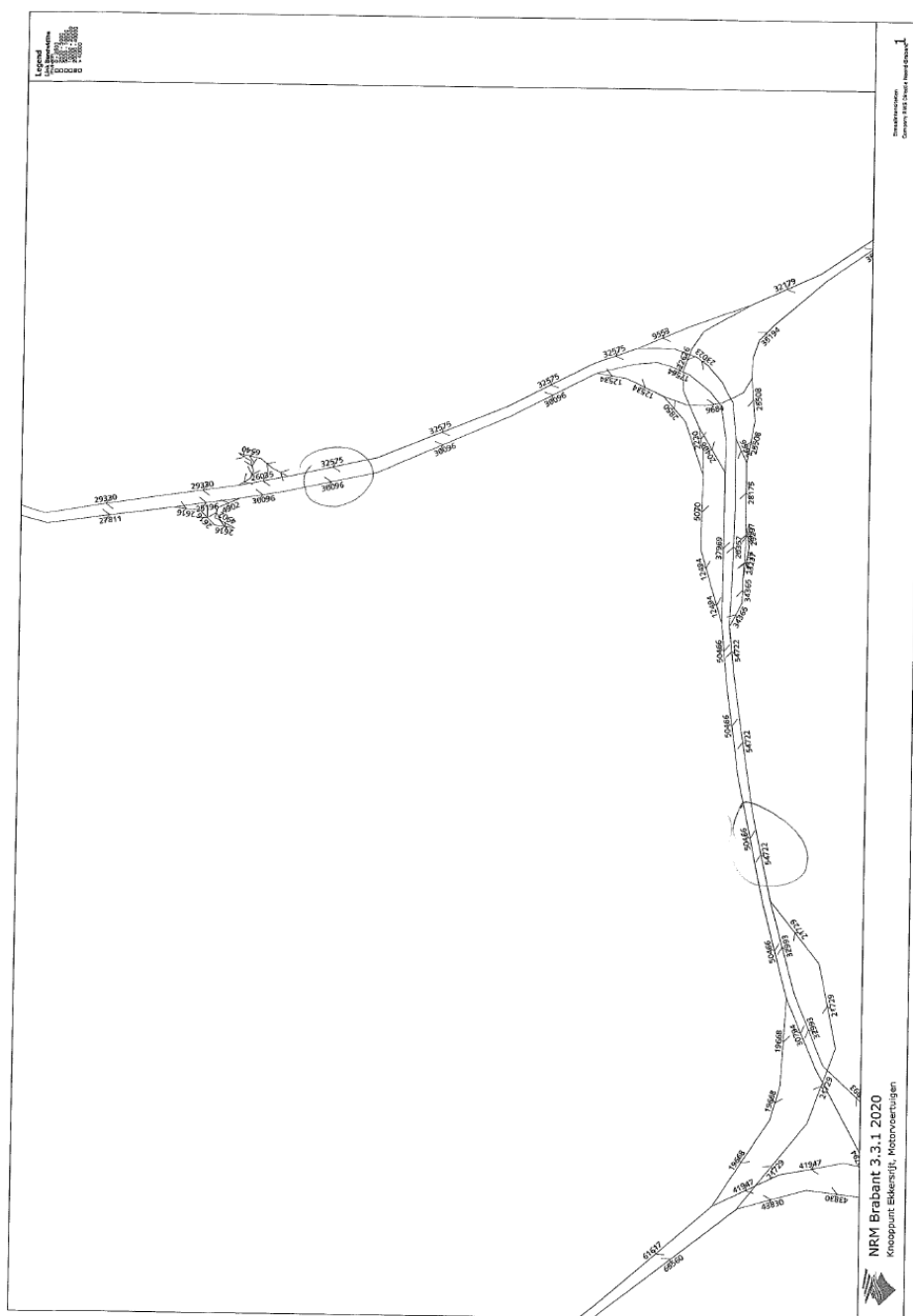
Ons kenmerk
DNB/2009/257

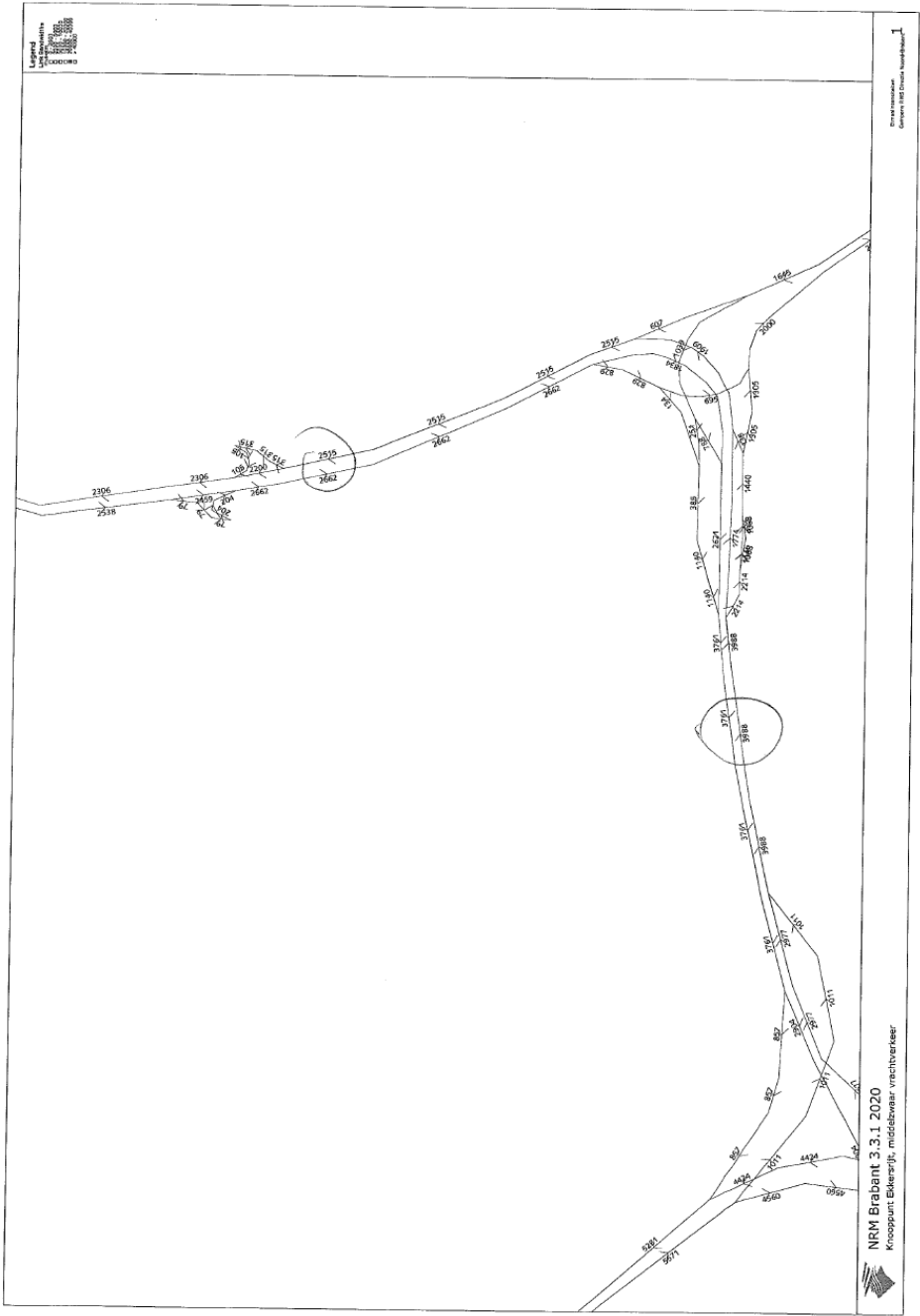
Ik hoop u met deze gegevens voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u nog vragen heeft, kunt contact opnemen met dhr. Erik Dijkema van mijn dienst.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT,
namens deze,
het waarnemend hoofd van de afdeling Verkeer en Ruimte,


drs. H.B.J. Hijkens





**Bijlage 4 Brief Rijkswaterstraat 9 oktober 2008, kenmerk
DNB/2008/5558**

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

**Rijkswaterstaat**

SRE Milieudienst
de heer L. Stortelder
Postbus 435
5600 AK EINDHOVEN

MILIEUDIENST regio Eindhoven	
VESTIGING DE KEMPEN	
ing.	13 OKT 2008

Contactpersoon
dhr. A. Tamerius
Datum
9 oktober 2008
Oms kenmerk
DNB/2008/5558
Onderwerp
Verkeersgegevens A58 tussen Oirschot en Moergestel
2008-RW58-1355

Doorkiesnummer
073 681 78 28
Bijlage(n)
1
Uw kenmerk
-

Geachte mijnheer Stortelder,

Naar aanleiding van uw verzoek van 12 september 2008, waarbij u vraagt om intensiteiten en verkeersprognoses van Rijksweg 58, wegvak Oirschot – Moergestel, geef ik u de volgende informatie.

In de bijlage vindt u van het wegvak Oirschot – Moergestel op RW58, de verdeling over dagdelen en categorieën van het jaren 2007, 2010 en 2015. Deze cijfers hebben betrekking op weekdaggemiddelden.

De prognosecijfers zijn ontleend aan prognoses met het Nieuw Regionaal Model (NRM) Noord-Brabant, versie 3.3.
Bij het opstellen van verkeersprognoses hanteert Rijkswaterstaat Noord-Brabant recente inzichten over de sociaal-economische ontwikkeling en het verkeers- en vervoerbeleid. Op dit moment wordt gewerkt met prognoses, waarbij het beleid uit de Nota Mobiliteit nog niet volledig is verwerkt. Zo is het nog onduidelijk in welke vorm en wanneer prijsbeleid zal worden ingevoerd.

Op het verstrekken van deze gegevens zijn de algemene voorwaarden van toepassing zoals vastgesteld door de Directeur-Generaal van Rijkswaterstaat d.d. 15 september 1995. Deze voorwaarden hebben onder meer betrekking op het eigendomsrecht, toepassing van gegevens door u als opdrachtgever, op de verstrekking van gegevens en op de aansprakelijkheid.

Noord-Brabant
Postadres postbus 90157, 5200 MJ 's-Hertogenbosch
Bezoekadres Zuidwal 58

Telefoon 073 681 78 17
Fax 073 681 73 75
E-mail adriaan.tamerius@rws.nl

Bereikbaar op loopafstand in ca. 15 min. vanaf station NS



DNB/2008/5558

In deze voorwaarden is onder andere bepaald dat het u als opdrachtgever niet is toegestaan, behoudens uitdrukkelijke toestemming van Rijkswaterstaat per geval, de verstrekte gegevens geheel of gedeeltelijk te (doen) gebruiken ten behoeve van het instellen van claims, voor het voeren van gerechtelijke procedures, voor reclame of antireclame en/of ten behoeve van werving in meer algemene zin.
Een volledige set van de voorwaarden zenden wij u op verzoek toe.

Ik hoop u met deze gegevens voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met dhr. A. Tamerius van mijn dienst op bovenstaand telefoonnummer.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT
namens deze,
het hoofd van de afdeling Verkeer en Ruimte,



fr. H.M.M. Latour

2009

Bijlage

INTENSITEITSGEGEVENS AKOESTISCHE BEREKENINGEN

RIJKSWEG : 58
WEGVAK : Oirschot - Moergestel
INWEVA-nummer : 82415
INTENSITEITEN : mvt

	PROGNOSE INTENSITEITEN 2009	
00.00 - 24.00 uur	WEEKDAG- ETMAALINTENSITEIT	76.600 mvt
07.00 - 19.00 uur	DAGINTENSITEIT 77,4 %	59.300
	categorie 1 84,1 %	4.200
	categorie 2 6,4 %	300
	categorie 3 9,5 %	500
	GEM. DAGUURINTENSITEIT 6,5 %	5.000
19.00 - 23.00 uur	AVONDINTENSITEIT 13,1 %	10.000
	categorie 1 88,5 %	2.200
	categorie 2 3,5 %	100
	categorie 3 8,0 %	200
	GEM. AVONDUURINTENSITEIT 3,3 %	2.500
23.00 - 07.00 uur	NACHTINTENSITEIT 9,4 %	7.200
	categorie 1 74,5 %	700
	categorie 2 8,3 %	100
	categorie 3 17,2 %	200
	GEM. NACHTUURINTENSITEIT 1,2 %	1.000

2008-RW58-1355 Bijlage.xls

2010

INTENSITEITSGEGEVENS AKOESTISCHE BEREKENINGEN

RIJKSWEG : 58
WEGVAK : Oirschot - Moergestel
INWEVA-nummer : 82415
INTENSITEITEN : mvt

	PROGNOSE INTENSITEITEN 2010		
00.00 - 24.00 uur	WEEKDAG- ETMAALINTENSITEIT		78.000 mvt
07.00 - 19.00 uur	DAGINTENSITEIT	77,4 %	60.400
	categorie 1	84,1 %	4.200
	categorie 2	6,4 %	300
	categorie 3	9,5 %	500
	GEM. DAGUURINTENSITEIT	6,5 %	5.000
19.00 - 23.00 uur	AVONDINTENSITEIT	13,1 %	10.200
	categorie 1	88,5 %	2.300
	categorie 2	3,5 %	100
	categorie 3	8,0 %	200
	GEM. AVONDUURINTENSITEIT	3,3 %	2.600
23.00 - 07.00 uur	NACHTINTENSITEIT	9,5 %	7.400
	categorie 1	74,6 %	700
	categorie 2	8,3 %	100
	categorie 3	17,2 %	200
	GEM. NACHTUURINTENSITEIT	1,2 %	1.000

2008-RW58-1355 Bijlage.xls

2015

INTENSITEITSGEGEVENS AKOESTISCHE BEREKENINGEN

RIJKSWEG : 58
WEGVAK : Oirschot - Moergestel
INWEVA-nummer : 82415
INTENSITEITEN : mvt

	PROGNOSE INTENSITEITEN 2015	
00.00 - 24.00 uur	WERKDAG- ETMAALINTENSITEIT	85.500 mvt
07.00 - 19.00 uur	DAGINTENSITEIT 77,3 %	66.100
	categorie 1 81,6 %	4.500
	categorie 2 7,4 %	400
	categorie 3 11,0 %	600
	GEM. DAGUURINTENSITEIT 6,4 %	5.500
19.00 - 23.00 uur	AVONDINTENSITEIT 13,1 %	11.200
	categorie 1 86,1 %	2.400
	categorie 2 4,2 %	100
	categorie 3 9,7 %	300
	GEM. AVONDUURINTENSITEIT 3,3 %	2.800
23.00 - 07.00 uur	NACHTINTENSITEIT 9,5 %	8.100
	categorie 1 69,4 %	700
	categorie 2 9,9 %	100
	categorie 3 20,7 %	200
	GEM. NACHTUURINTENSITEIT 1,2 %	1.000

2008-RW58-1355 Bijlage.xls

Bijlage 5 Invoergegevens 2010

Bijlage 6 Invoergegevens 2015

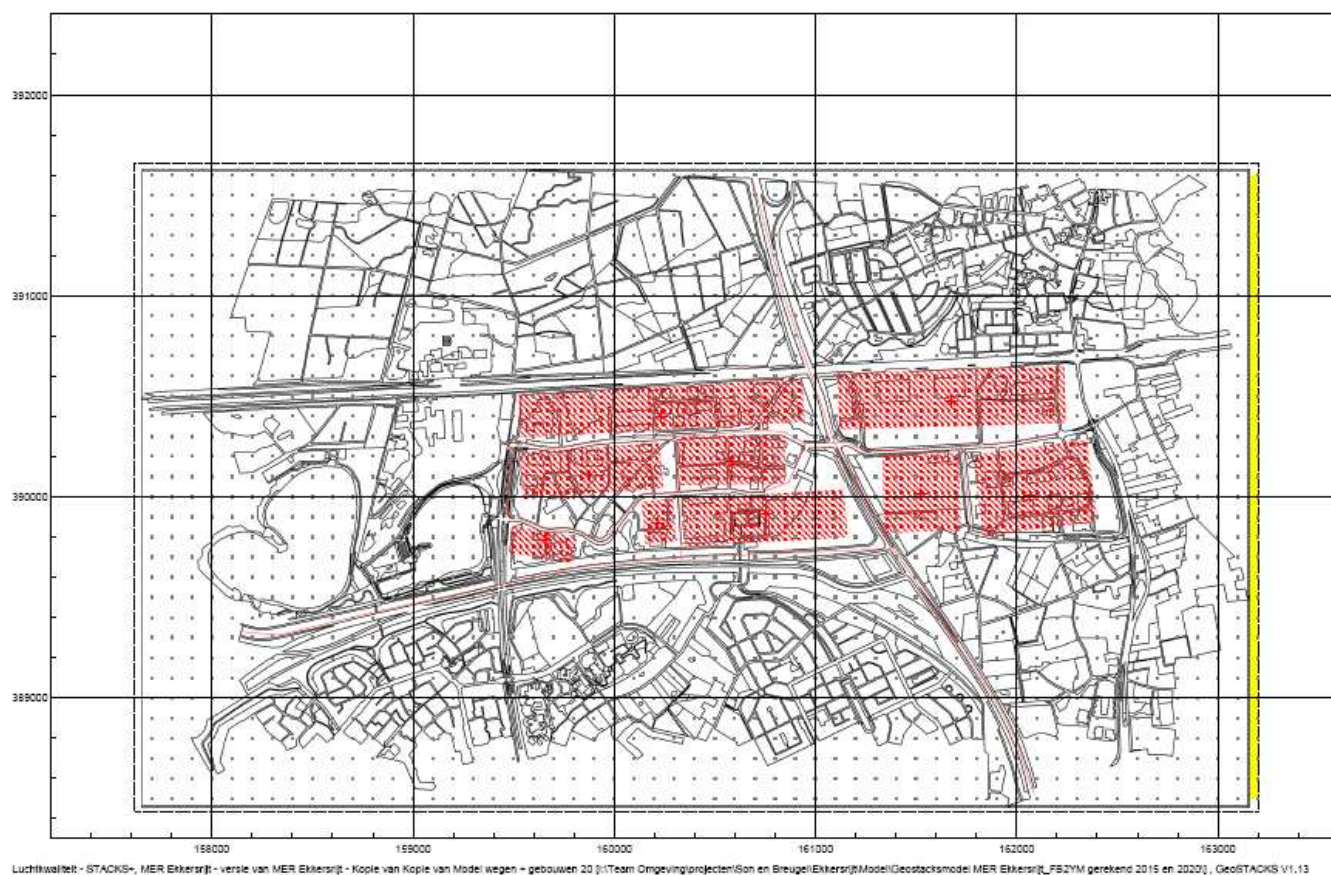
Bijlage 7 Invoergegevens 2020

Bijlage 8 Rekenresultaten 2010

Bijlage 9 Rekenresultaten 2015

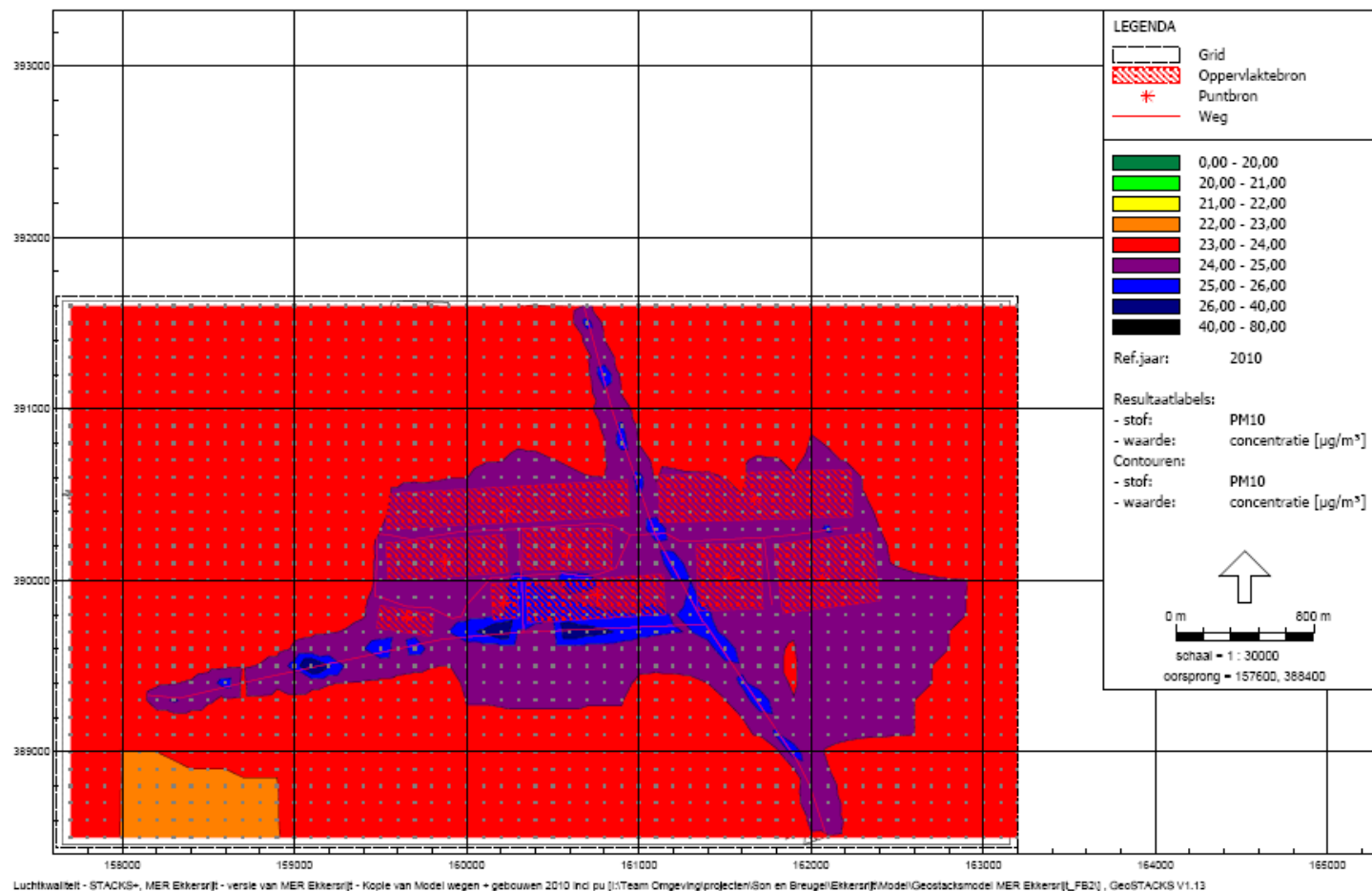
Bijlage 10 Rekenresultaten 2020

Bijlage 11 Rekenresultaten – contourplots model en plattegrond

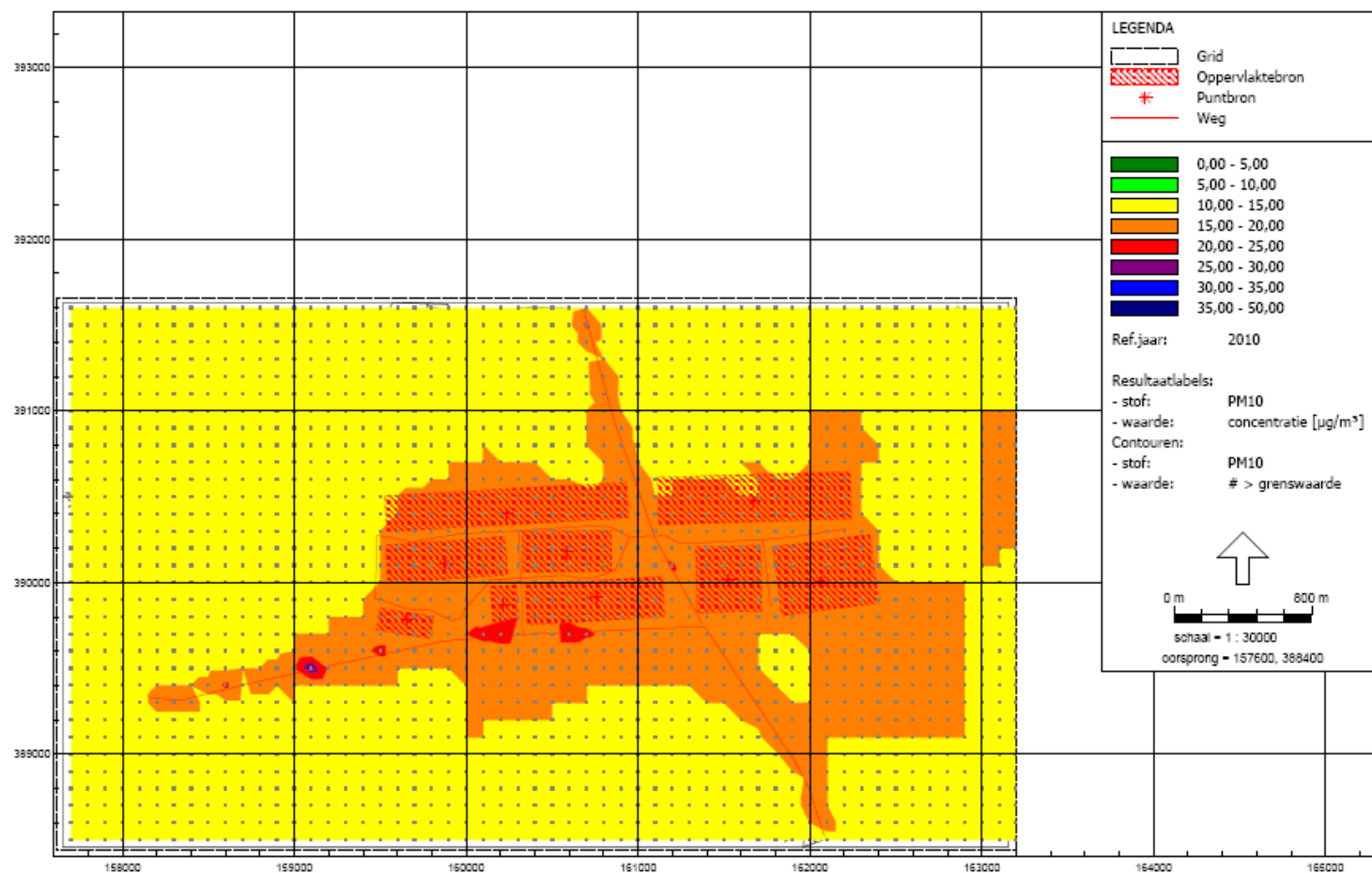


Figuur 1 Model en plattegrond bedrijventerrein Ekkersrijt

Bijlage 12 Rekenresultaten – contourplots 2010

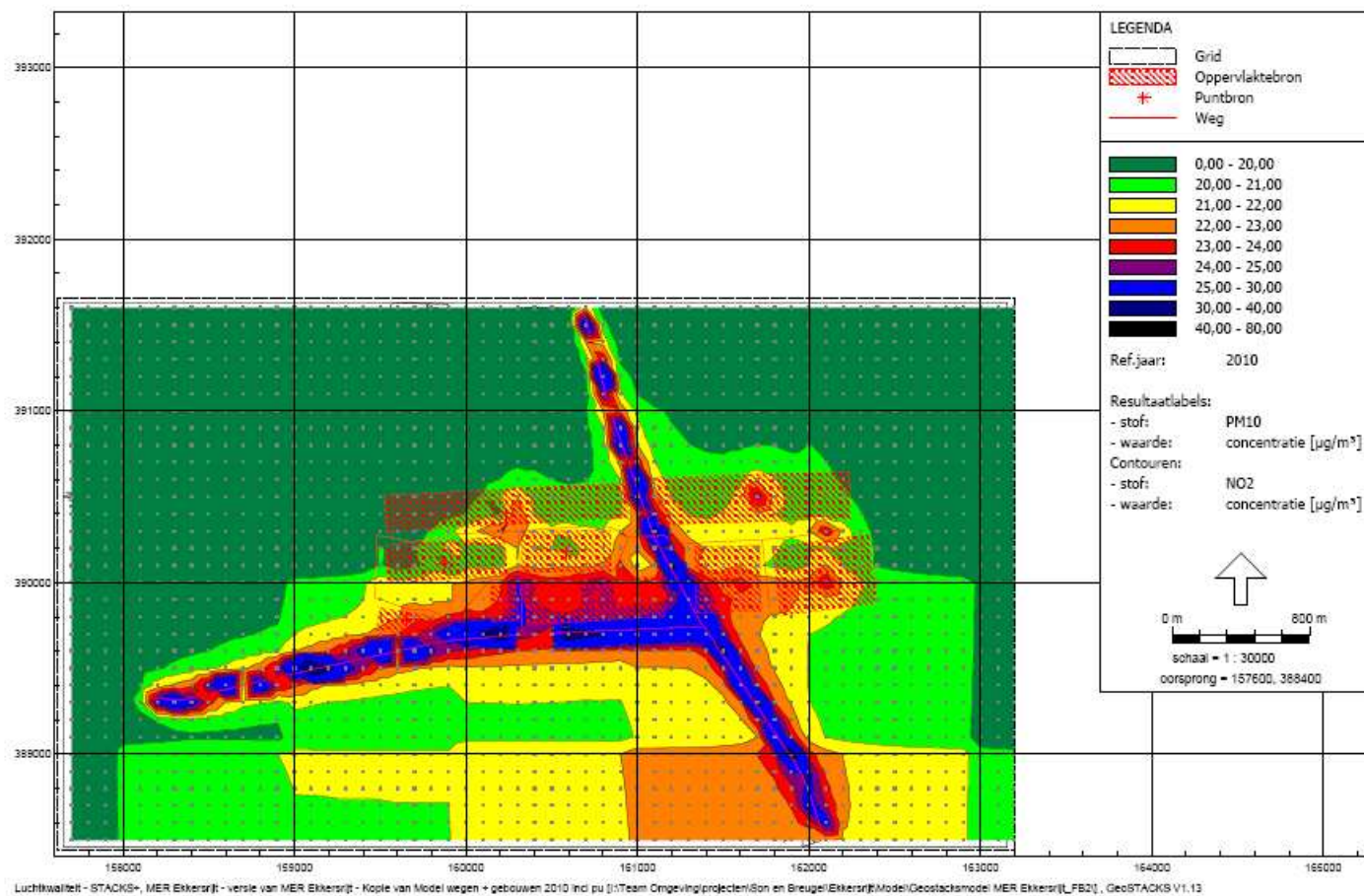


Figuur 2 Jaargemiddelde concentratie PM_{10} 2010

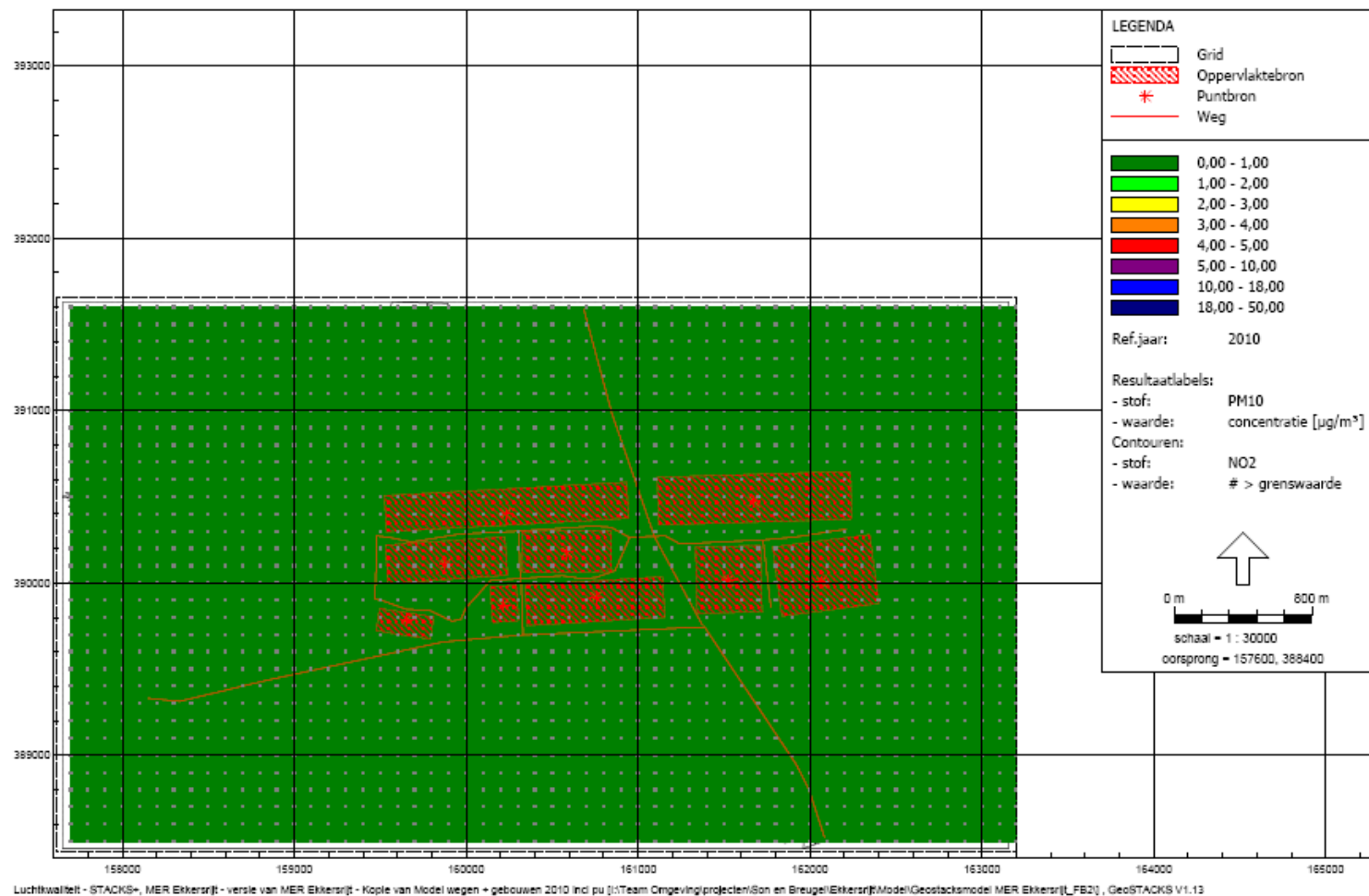


Luchtkwaliteit - STACKS*, MER Ekkersrijt - versie van MER Ekkersrijt - Kopie van Model wegen + gebouwen 2010 Ind pu [itTeam Omgeving/projecten/Son en Breugel/Ekkersrijt/Model/Geostacksmodel MER Ekkersrijt_LFB2], GeoSTACKS V1.13

Figuur 3 Aantal overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} 2010

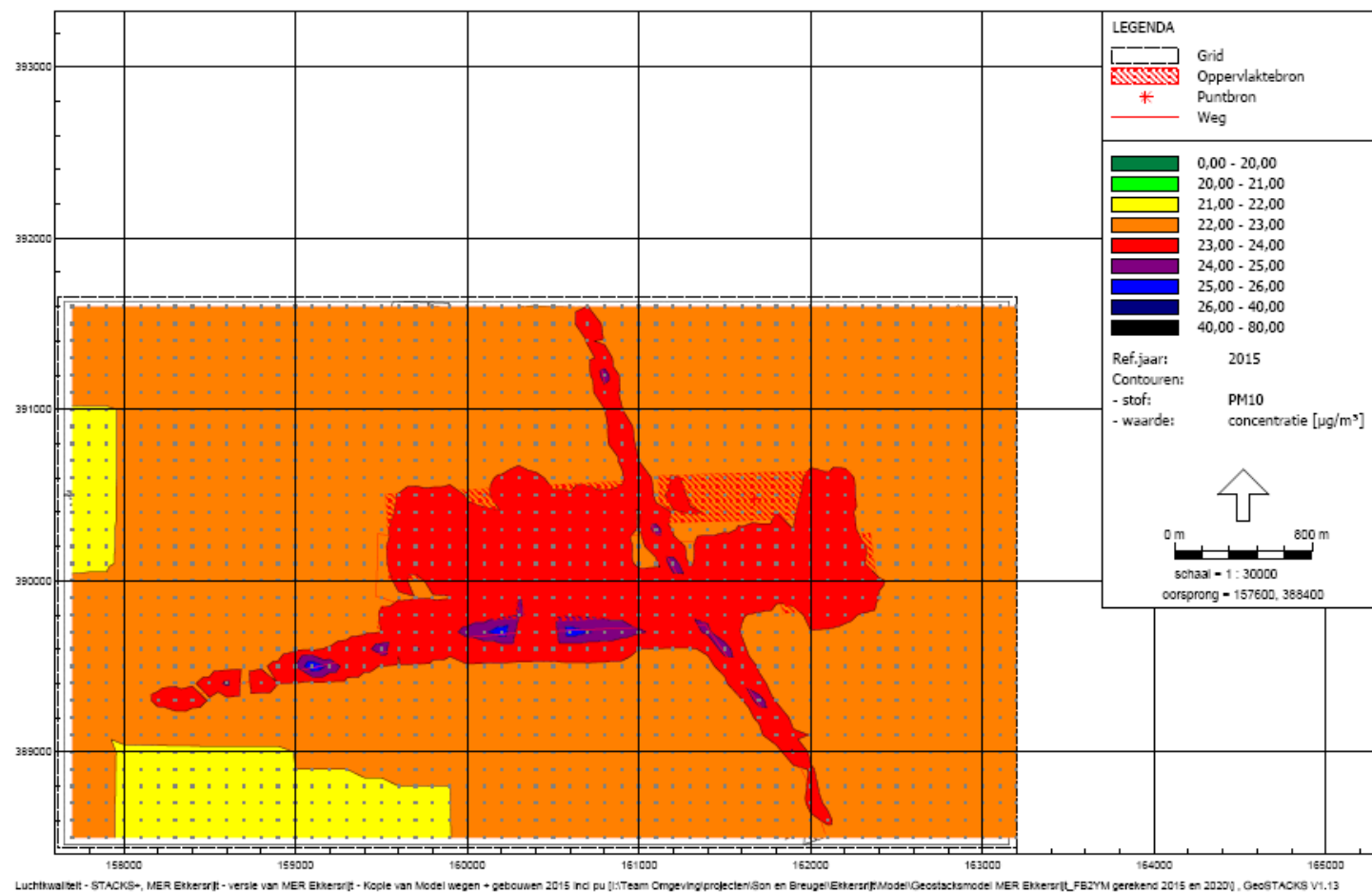


Figuur 4 Jaargemiddelde concentratie NO₂ 2010

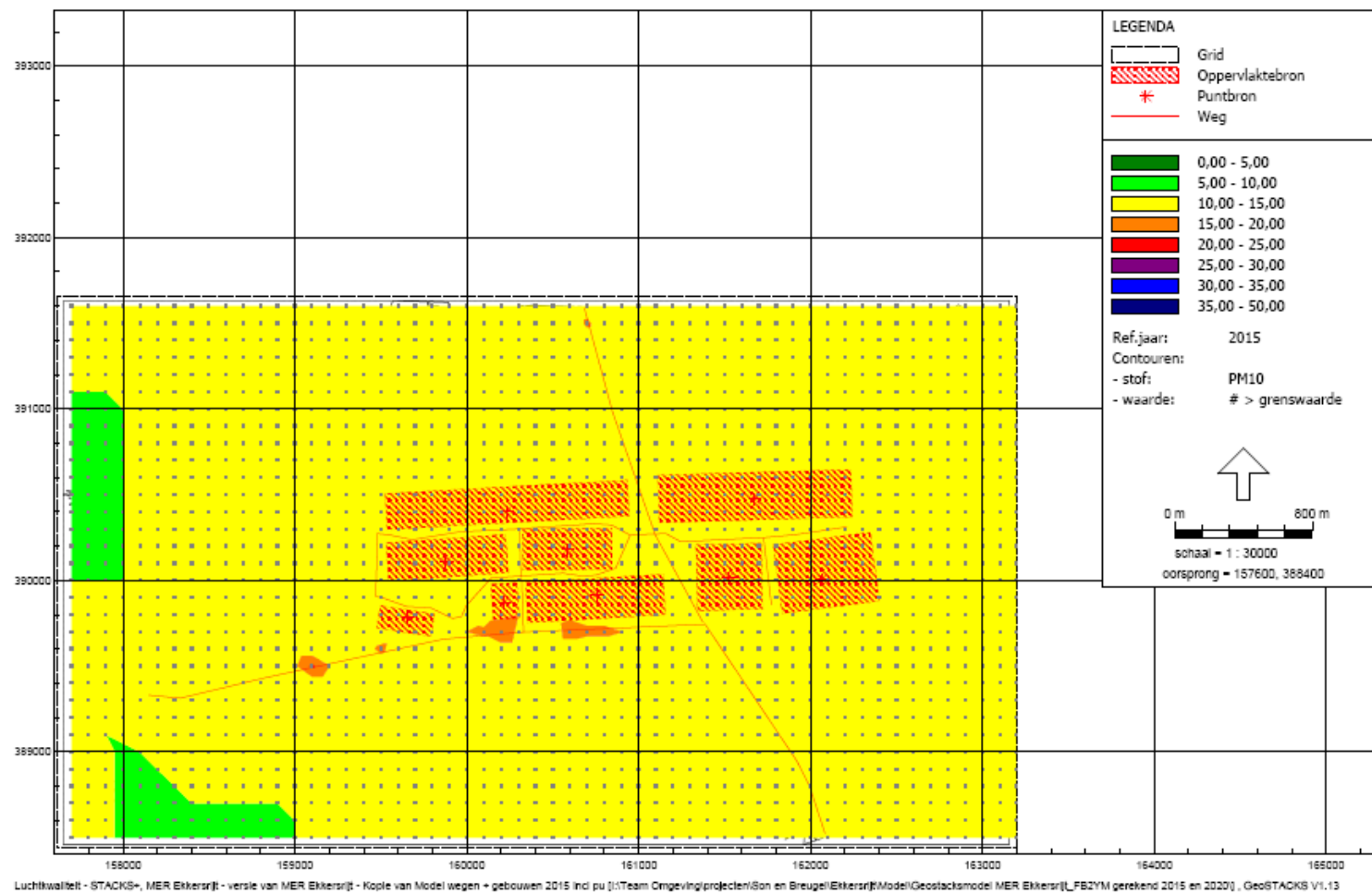


Figuur 5 Aantal overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde concentratie NO₂ 2010

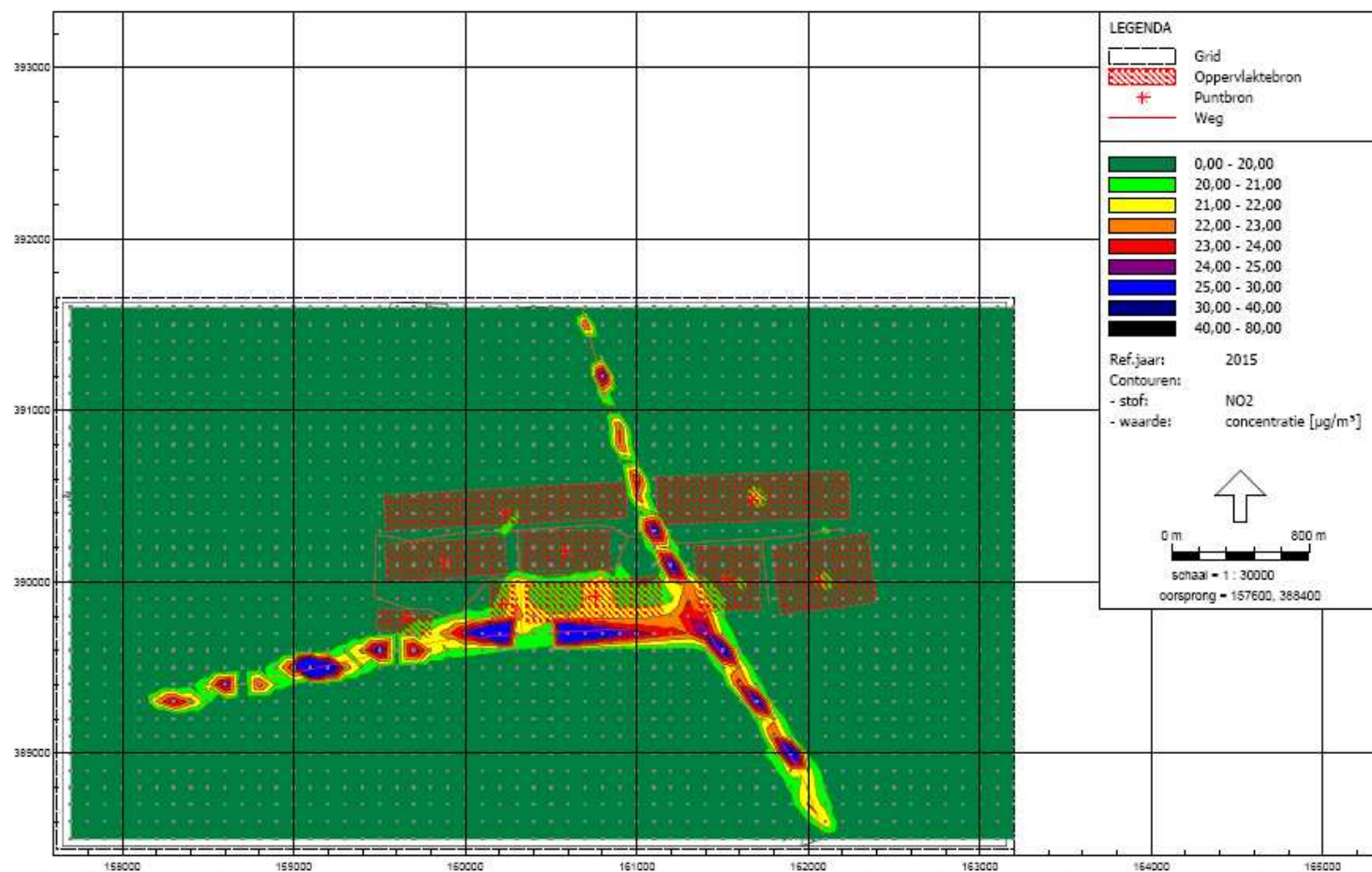
Bijlage 13 Rekenresultaten – contourplots 2015



Figuur 6 Jaargemiddelde concentratie PM_{10} 2015

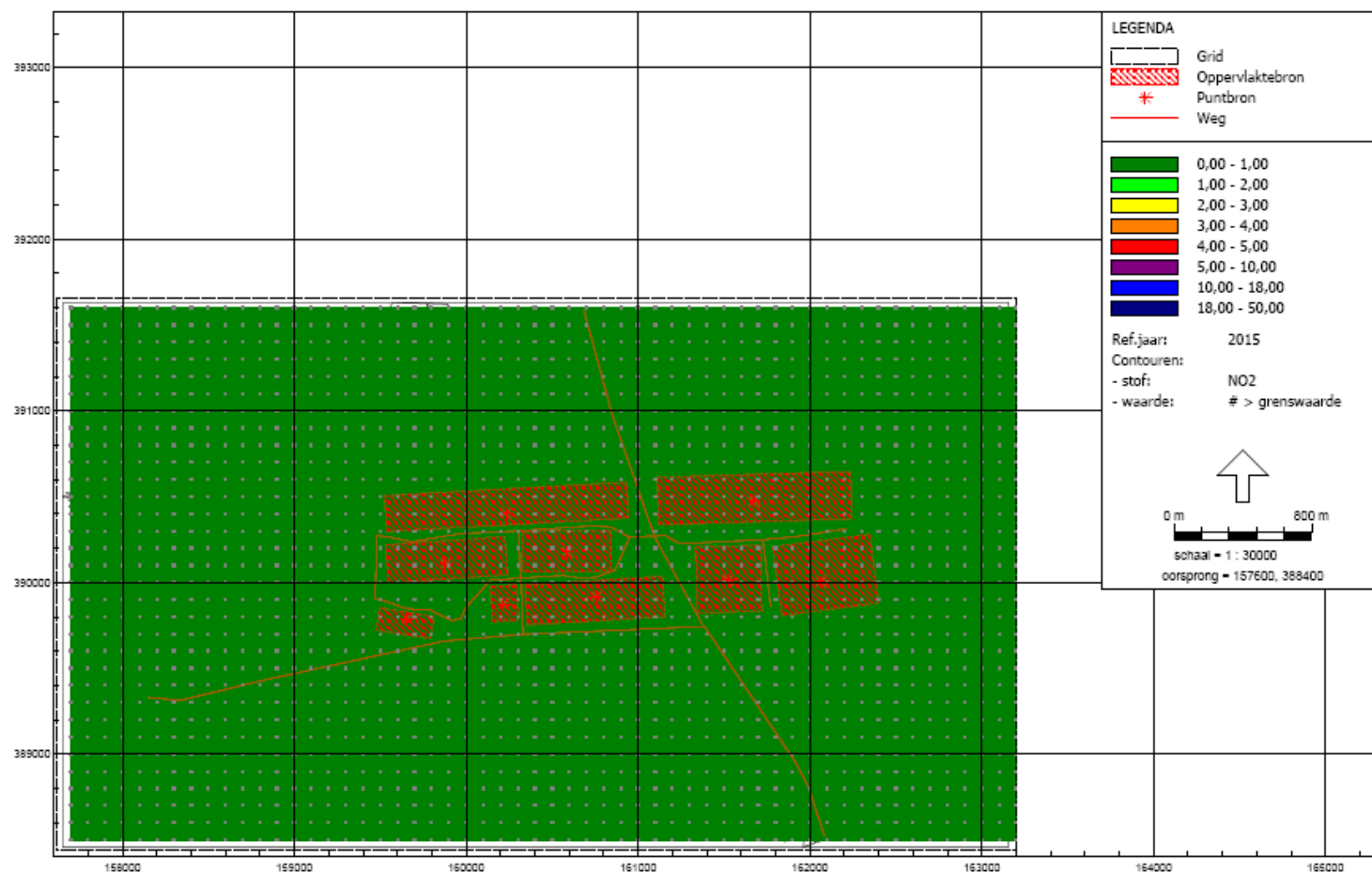


Figuur 7 Aantal overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde concentratiePM₁₀2015



Luchtkwaliteit - STACKS*, MER Ekkersrijt - versie van MER Ekkersrijt - Kopie van Model wegen + gebouwen 2015 ind pu [i:Team Omgeving\projecten\Son en Breugel\Ekkersrijt\Model\Geostacksmodel MER Ekkersrijt\LBZYM gerekend 2015 en 2020], GeoSTACKS V1.13

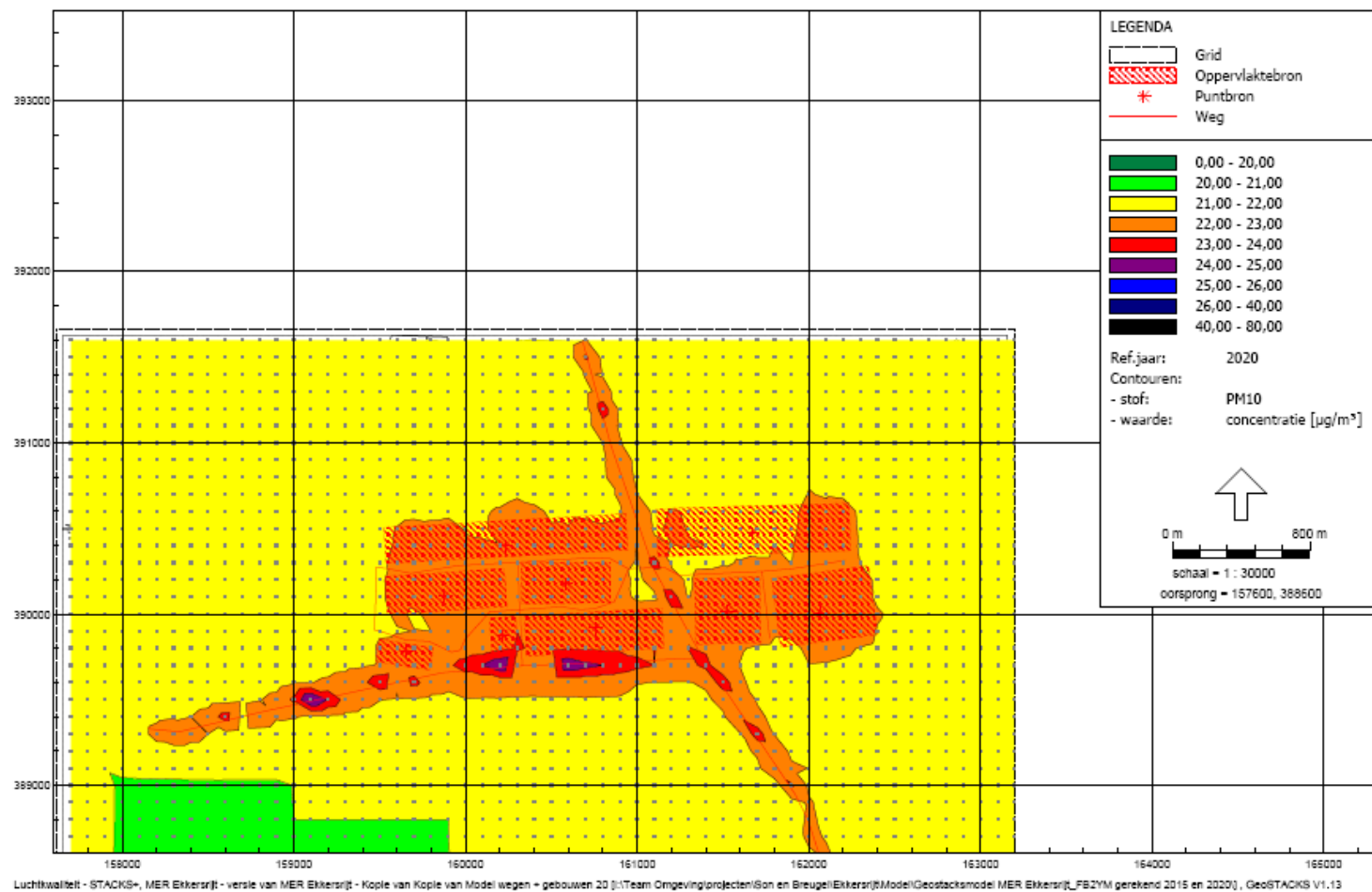
Figuur 8 Jaargemiddelde concentratie NO₂ 2015



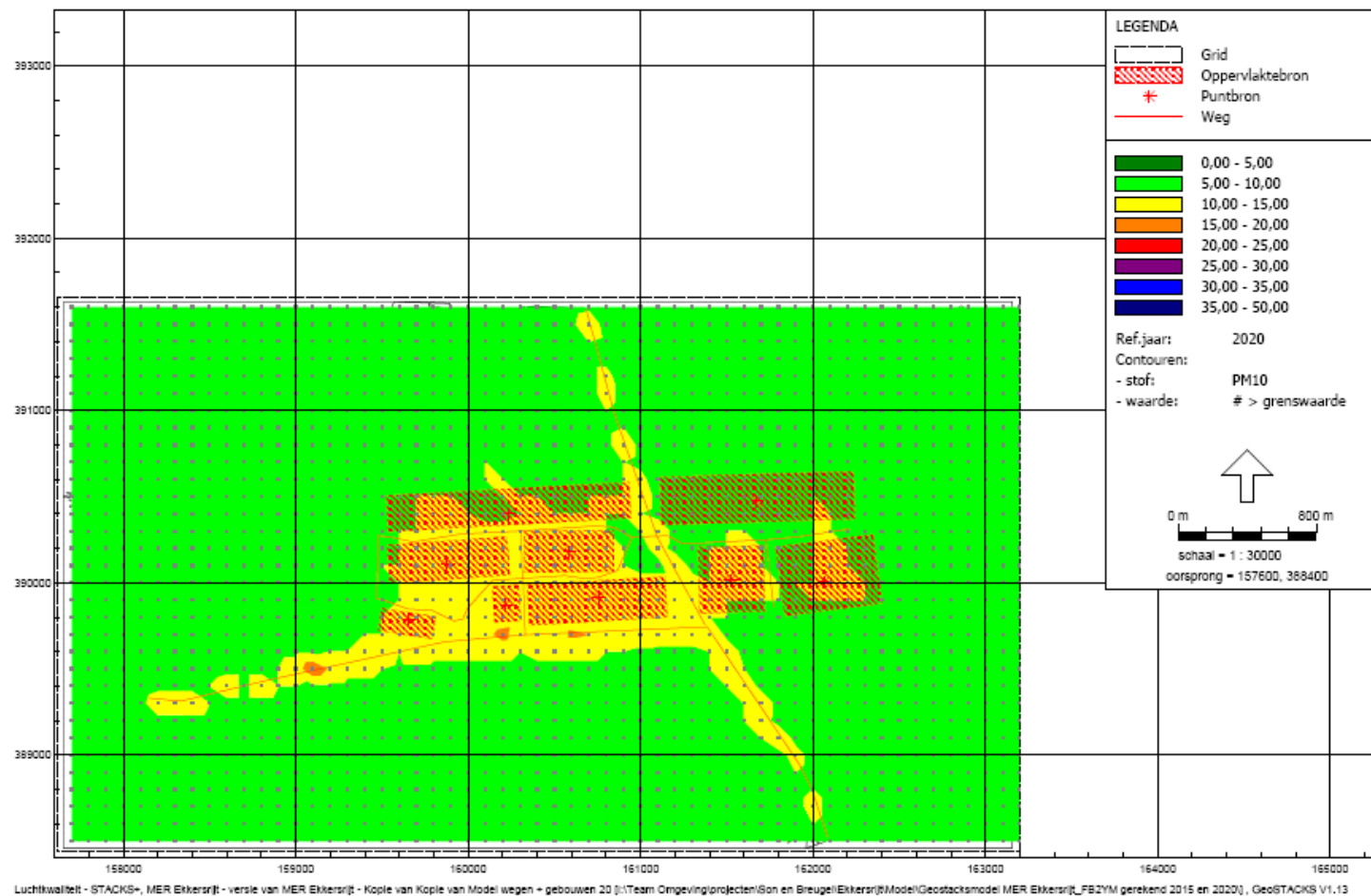
Luchtkwaliteit - STACKS*, MER Ekkersrijt - versie van MER Ekkersrijt - Kopie van Model wegen + gebouwen 2015 Ind pu [itTeam Omgeving/proecten/Son en Breugel/Ekkersrijt/Model/Geostacksmodel MER Ekkersrijt_LFBZYM gerekend 2015 en 2020], GeoSTACKS V1.13

Figuur 9 Aantal overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde concentratie NO₂ 2015

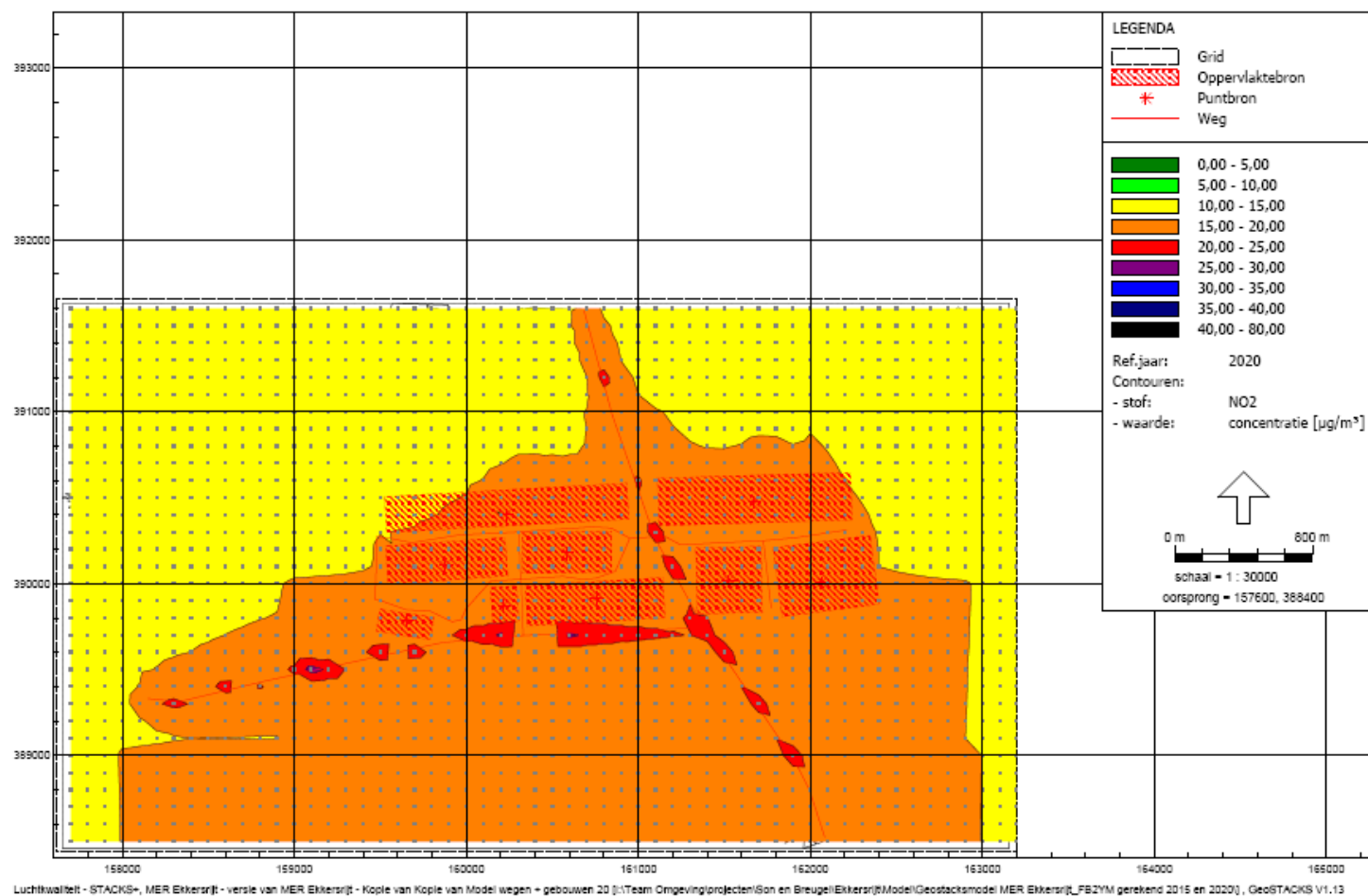
Bijlage 14 Rekenresultaten – contourplots 2020



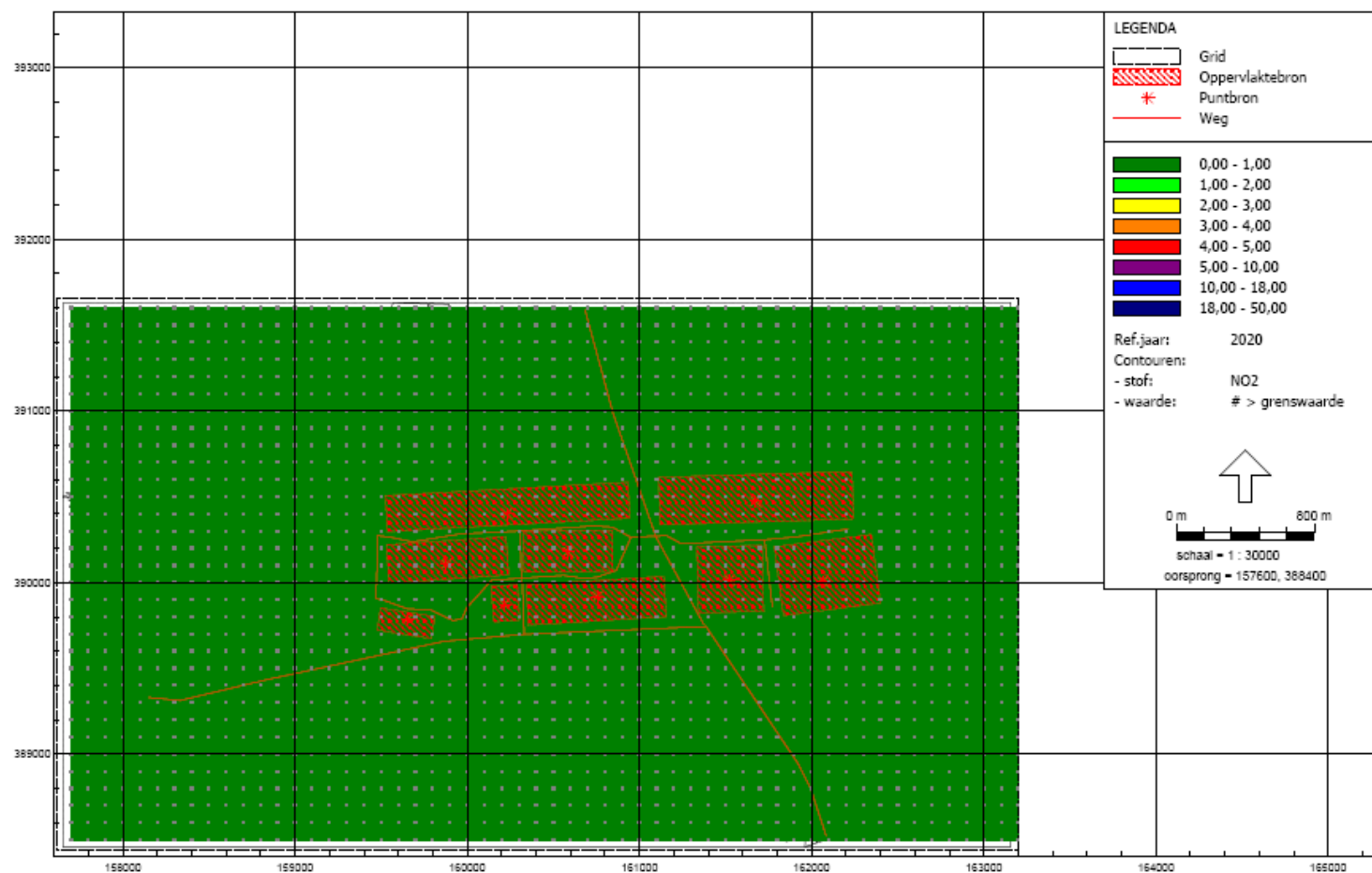
Figuur 10 Jaargemiddelde concentratiePM₁₀2020



Figuur 11 Aantal overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ 2020



Figuur 12 Rekenresultaten jaargemiddelde concentratie NO₂ 2020



Luchtkwaliteit - STACKS+, MER Ekkersrijt - versie van MER Ekkersrijt - Kopie van Kopie van Model wegen + gebouwen 20 | Team Omgeving (projecten) Son en Breugel | Ekkersrijt | Model | Geostacksmodel MER Ekkersrijt | LFS2YM gerekend 2015 en 2020 | GeoSTACKS V1.13

Figuur 13 Aantal overschrijdingsdagen 24-uursgemiddelde concentratie NO₂ 2020