

Opdrachtgever: Kragten

Contactpersoon: Dhr. R. Peeten

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
Fax. 043 407 09 72

Contactpersoon: M. Blomsma, Msc

Datum: 19 mei 2010

Rapportnummer: 2010.010.01-2

Luchtkwaliteitonderzoek
Uitbreiding Beekse Bergen

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Kaderomschrijving luchtkwaliteit	4
2.1	Wettelijk kader	4
2.2	Normstelling PM10 en NO2.....	5
2.3	Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht (NSL)	5
2.4	Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)	5
3	Beschrijving luchtkwaliteit.....	7
3.1	Luchtkwaliteit in Nederland	7
3.2	Luchtkwaliteit in het plangebied.....	8
4	Berekening luchtkwaliteit.....	9
4.1	Berekeningsmethode	9
4.2	Rekenpunten	11
4.3	Invoergegevens	12
4.4	Toetsingskader	16
5	Resultaten	17
5.1	Totale immissie op rekenpunten.....	17
6	Conclusie	18

Bijlagen

- I Normen luchtkwaliteit
- II Invoergegevens ISL2
- III Berekeningsresultaten NO₂ PM₁₀

1 Inleiding

Voor het opstellen van een MER en het bepalen van de verdere planvorming is een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd aangaande een mogelijke uitbreiding van Recreatiepark Beekse Bergen.

Recreatiepark Beekse Bergen is voornemens om het aantal verblijfsrecreatieve voorzieningen zowel binnen de bestaande omheiningen van het park als ten zuiden hiervan uit te breiden. Het plan voorziet in de uitbreiding van naar verwachting ongeveer 425 nieuwe 'safari lodges'. Het aantal transportbewegingen dat voortkomt uit de verkeersaantrekkende werking van het park zal hierdoor toenemen.

Ten behoeve van de verdere planvorming en met name voor het opstellen van de MER is meer inzicht nodig in de verkeerskundige- en milieukundige effecten van de weg op de omgeving. Voorafgaand aan dit onderzoek zijn de verkeerskundige effecten bepaald. De resultaten hiervan zijn gebruikt in dit onderzoek.

In het kader van de milieukundige effecten is het van belang vast te stellen wat de lokale luchtkwaliteit is en in welke mate deze wijzigingen invloed hebben op de lokale luchtkwaliteit.

Alle relevante bronnen die aanwezig zijn in de omgeving van het plangebied zijn in de berekening, dan wel in de achtergrondconcentratie meegenomen. De luchtkwaliteit wordt bepaald door de emissiebijdrage van de transportbewegingen en het lokale achtergrondgehalte. Voor de bijdrage van het verkeer aan de luchtkwaliteit zijn de emissies van stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀) bepalend.

2 Kaderomschrijving luchtkwaliteit

2.1 Wettelijk kader

Op 15 november 2007 is het Besluit luchtkwaliteit ingetrokken en zijn de eisen ten aanzien van luchtkwaliteit verankerd in de Wet milieubeheer. Ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit vormt met ingang van 15 november 2007 de Wet milieubeheer de basis voor besluitvorming in het kader van onder andere de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Op basis van de Wet gelden milieukwaliteitseisen voor de luchtkwaliteit. Deze kwaliteitseisen zijn middels grenswaarden vastgelegd voor de luchtverontreinigingcomponenten zwaveldioxide, stikstofdioxide (NO₂), stikstofoxiden, lood, koolmonoxide, benzeen en zwevende deeltjes (PM₁₀).

De grenswaarden gelden overal in de buitenlucht. De grenswaarden gelden niet op arbeidsplaatsen als bedoeld in de Arbeidsomstandighedenwet 1998. Bij wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 met ingang van 19 december 2008 gelden de grenswaarden ook niet meer op plaatsen die niet toegankelijk zijn voor het publiek en waar geen vaste bewoning is evenals op de rijbaan van wegen of voor voetgangers niet toegankelijke middenbermen.

In het licht van een goede ruimtelijke ordening kan voor wat betreft luchtkwaliteit verder worden gekeken dan de juridische verplichtingen op basis van de Wet milieubeheer. De handreiking bij de Wet milieubeheer geeft bijvoorbeeld aan dat de AMvB 'gevoelige bestemmingen' nadere regels stelt die verplicht nageleefd moeten worden en geen vervanging is van het principe 'goede ruimtelijke ordening'. Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening zal afgewogen moeten worden of het aanvaardbaar is om een bepaald project op een bepaalde plaats te realiseren. Daarbij speelt de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging een rol, ook als het project zelf niet of nauwelijks bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

2.2 Normstelling PM10 en NO2

De grenswaarden voor de luchtkwaliteitseisen voor PM₁₀ en NO₂ zoals opgenomen in de Wet milieubeheer zijn in onderstaande tabel weergegeven. De grenswaarden, plan- en alarmdrempels van de luchtverontreinigingscomponenten zijn opgenomen in bijlage I.

Component	Grenswaarden	Norm	In werking m.i.v.
fijn stof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde	40 µg/m ³	2005
	24-Uursgemiddelde (<i>jaarlijks maximaal 35 overschrijdingen</i>)	50 µg/m ³	2005
stikstofdioxide (NO ₂)	Jaargemiddelde	40 µg/m ³	2010
	Plandrempel voor de jaargemiddelde concentratie	46 µg/m ³	2007
	Uurgemiddelde (<i>jaarlijks maximaal 18 overschrijdingen</i>)	200 µg/m ³	2010
	Plandrempel uurgemiddelde concentratie	230 µg/m ³	2007
	Alarmdrempel	400 µg/m ³	2005

2.3 Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht (NSL)

Omdat Nederland niet op tijd aan de Europese luchtkwaliteitsnormen kan voldoen is een nationaal programma opgesteld. Met ingang van 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht. Het NSL is van kracht voor 5 jaar, van 2009 tot 2014, waarna indien nodig een nieuw NSL vastgesteld kan worden. In dit NSL zijn alle 'grote' projecten en te nemen maatregelen opgenomen die een significante invloed hebben op de luchtkwaliteit. Alle ontwikkelingen die buiten de omvang van het NSL vallen, hoeven niet meer individueel getoetst te worden aan de normering voor luchtkwaliteit. Dit houdt in dat voor 95% van de bouwprojecten geen beoordeling op het gebied van luchtkwaliteit meer hoeft te worden opgenomen in ruimtelijke onderbouwingen. Hiertoe is het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' en de hierbij horende Regeling vastgesteld (zie paragraaf 1.4).

De grotere projecten, de zogenaamde IB of IBM (In Betekenende Mate) projecten, zijn de voornaamste bronnen van verslechtering van luchtkwaliteit. Hier tegenover worden verscheidene maatregelen op Rijks, Provinciaal en Gemeentelijk niveau vastgesteld, zoals het toepassen van roetfilters in dieselmotoren. Op deze wijze wordt een balans opgesteld tussen projecten met slechte invloed aan de ene zijde, en maatregelen met positieve invloed aan de andere zijde. Hierbij wordt jaarlijks door middel van een Monitoringsrapportage in de gaten gehouden dat de positieve zijde groter is dan de negatieve zijde en worden de plannen zo nodig bijgesteld om het beoogde effect te behalen. Nederland heeft door dit programma uitstel gekregen van Europa om aan de immissie-eisen te voldoen. Nederland moet nu in juni 2011 aan de norm voor fijn stof (PM₁₀) voldoen en op 1 januari 2015 aan de norm voor stikstofdioxide (NO₂).

2.4 Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)

Op basis van artikel 5.16, eerste lid, onder c van de Wet milieubeheer is het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' van kracht. In dit besluit wordt geregeld welke nieuwe ontwikkelingen van een dermate beperkte omvang zijn dat de invloed van deze plannen op de lokale luchtkwaliteit niet meer individueel getoetst hoeft te

worden. Als norm is hierbij aangehouden dat plannen waarvan de invloed op de lokale luchtkwaliteit minder is dan 3% van de grenswaarde voor PM₁₀ en NO₂ als niet significant worden aangemerkt. De plannen worden niet relevant geacht voor de lokale luchtkwaliteit.

Op basis van artikel 4 van het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' is een ministeriële regeling van kracht geworden ('Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)'). In deze regeling worden een aantal ontwikkelingen genoemd die in elk geval als 'niet in betekenende mate' kunnen worden aangemerkt. Voor de in de regeling benoemde ontwikkelingen hoeft ten behoeve van een planrealisatie geen luchtkwaliteitsberekening meer te hoeven worden uitgevoerd.

In de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) zijn verscheidene ontwikkelingen aangewezen als NIBM. Een safaripark, dan wel recreatieve verblijfslocatie, is niet aangewezen als NIBM. Dit betekent dat ten behoeve van de planvorming alsnog een toetsing aan de wettelijke luchtkwaliteitscriteria dient plaats te vinden. Deze toetsing kan op twee manieren plaatsvinden. Er dient aangetoond te worden dat na realisatie van het plan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer gerespecteerd worden of er dient inzichtelijk gemaakt worden dat de bijdrage aan de verontreiniging van de lokale luchtkwaliteit minder dan 3% van de grenswaarde bedraagt.

3 Beschrijving luchtkwaliteit

3.1 Luchtkwaliteit in Nederland

In Nederland wordt middels het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit van het RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) de luchtkwaliteit gevolgd. Over het algemeen blijkt dat in de toekomst de luchtkwaliteit een verbeterde trend laat zien.

Dit betekent echter niet dat er in de toekomst geen overschrijdingen van grenswaarden zullen plaatsvinden. In de toekomst zullen lokaal nog overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde norm voor PM₁₀ worden aangetroffen. Ten aanzien van NO₂ wordt verwacht dat in de toekomst vooral in het stedelijk gebied op sterk verkeersbelastende locaties nog overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarde zal plaatsvinden.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) produceert jaarlijks kaarten met generieke concentraties voor Nederland (GCN) van het afgelopen jaar en kaarten met toekomstscenario's voor diverse luchtverontreinigende stoffen. Ten behoeve van de rapportageverplichtingen in het kader van de Wet milieubeheer worden de kaarten beschikbaar gesteld als achtergrondconcentraties in modelberekeningen van CAR/ISL2/ISL3a/Kema Stacks¹. In enkele delen van Nederland worden ten aanzien van de PM₁₀-jaargemiddelde concentratie hoge concentraties (> 34 µg/m³) aangetroffen. Met betrekking tot het NO₂-jaargemiddelde worden lokaal, op sterk verkeersbelastende locaties hoge concentraties aangetroffen.

In de periode tot 2015 neemt naar verwachting het aantal knelpunten af door de daling van de NO₂ emissies als gevolg van de doorwerking van het ingezette beleid in binnen- en buitenland en lokale maatregelen.

Toch zal ook dan nog, ondanks alle maatregelen, een aantal knelpunten resteren. Uit de verschenen publicatie 'Nieuwe inzichten in de omvang van de fijnstofproblematiek', (maart 2006, Milieu en Natuur Planbureau) blijkt dat verwacht wordt dat in de toekomst het aantal knelpunten drastisch vermindert en dat in 2015 een groot gedeelte van de knelpunten opgelost kan zijn.

¹ De programma's CAR/ISL2/ISL3a/Kema Stacks zijn goedgekeurd door VROM. Met behulp van deze modellen worden met kenmerkende gegevens over verkeer en inrichtingen de daaruit volgende emissies en immissies berekend.

3.2 Luchtkwaliteit in het plangebied

Het plan omhelst de uitbreiding van het Safaripark Beekse Bergen gelegen in de gemeente Hilvarenbeek. Het plan voorziet in de uitbreiding van het aantal verblijfsrecreatieve voorzieningen zowel binnen de bestaande omheiningen van het park als ten zuiden hiervan. In totaal worden naar verwachting ongeveer 425 nieuwe 'safarilodges' geplaatst. Het aantal transportbewegingen dat voortkomt uit de verkeersaantrekkende werking van het park zal hierdoor toenemen. Het is van belang vast te stellen wat de lokale luchtkwaliteit is en in welke mate deze wijzigingen invloed hebben op de lokale luchtkwaliteit.

Bronnen die aanwezig zijn in de omgeving van het plangebied zijn op een dergelijke afstand gelegen dat de immissies van dezen reeds in de achtergrondconcentratie zijn meegenomen. De luchtkwaliteit wordt bepaald door de emissiebijdrage van de transportbewegingen en het lokale achtergrondgehalte. Voor de bijdrage van het verkeer aan de luchtkwaliteit zijn de emissies van stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}) bepalend.

4 Berekening luchtkwaliteit

4.1 Berekeningsmethode

Rekenmodellen

Op basis van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 wordt bepaald of de modellering uitgevoerd wordt met behulp van standaardrekenmethode (SRM) I, II of III.

Standaard rekenmethode I (programma CARII) is geschikt voor:

- Modellering van wegen in stedelijke gebieden
- Afstand van de wegrand tot bebouwing is kleiner dan 3 keer de gebouwhoogte.
- Wegen zonder hoogteverschil, afscherpende constructies of tunnels
- Optellen van andere bronnen

Standaard rekenmethode II (programma ISL2 V2.10) is geschikt voor:

- Modellering van wegen in buitenstedelijke gebieden
- Afstand van de wegrand tot (aaneengesloten) bebouwing is groter dan 3 keer de gebouwhoogte
- Wegen met hoogteverschil of afscherpende constructies

Standaard rekenmethode III (programma KEMA STACKS 2009) is geschikt voor

- Modellering van puntbronnen

Aanpak

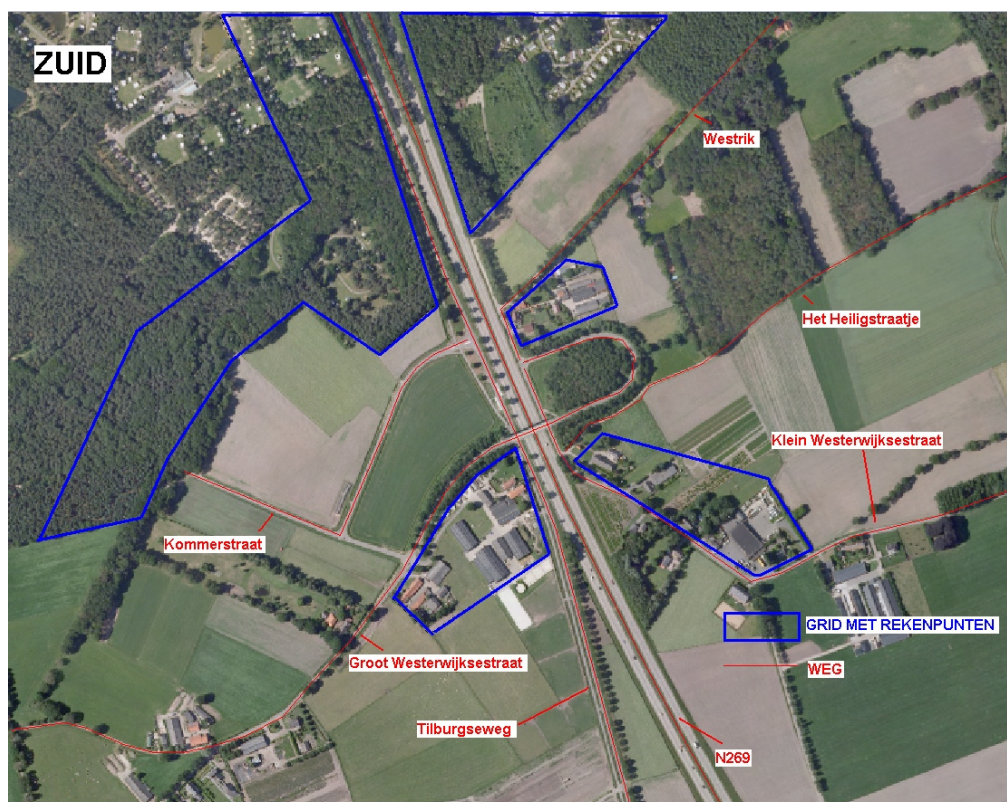
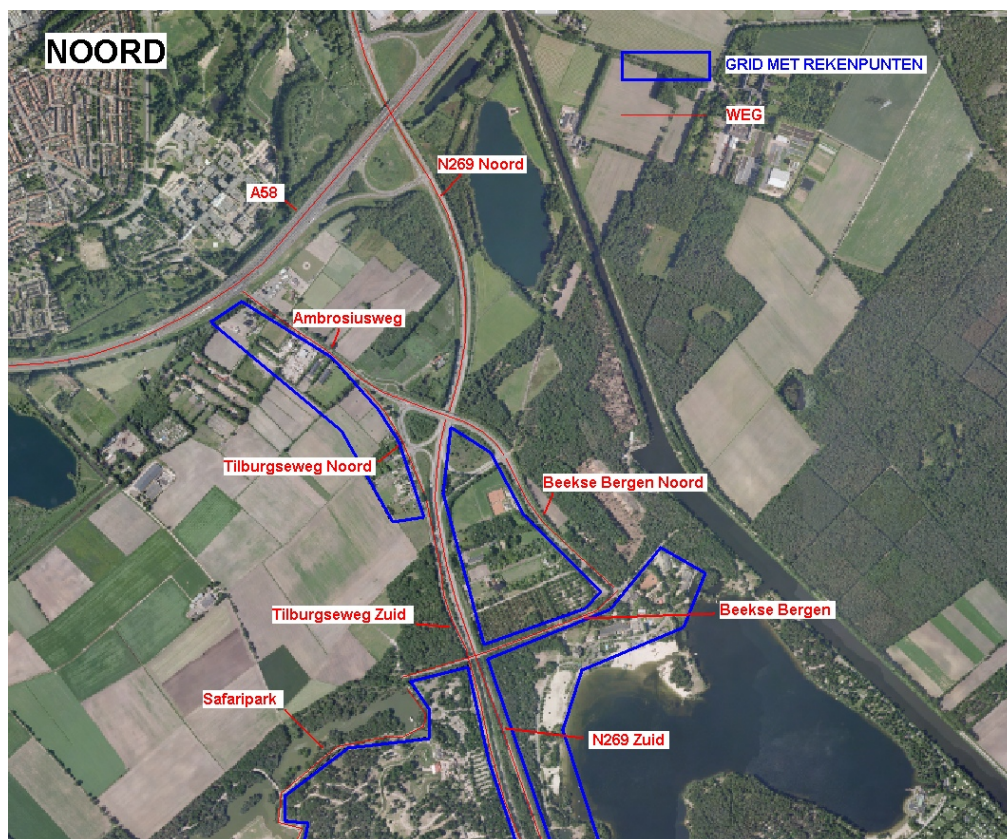
De invloed van de verkeersaantrekkende werking op de lokale luchtkwaliteit ter hoogte van het plangebied wordt gemodelleerd met behulp van Standaard rekenmethode II (programma ISL2). De verscheidene wegen rondom zowel de noordelijke, als de zuidelijke ontsluiting van het park worden gemodelleerd.

De snelweg ten noorden van het park wordt ook in de modellering meegenomen gezien de invloed die een snelweg ook op grotere afstand nog kan uitvoeren.

De overige wegen en mogelijke industriële bronnen liggen op een dermate afstand en hebben een zodanig lage emissie dat enige invloed die zij hebben op de lokale luchtkwaliteit reeds meegenomen is in de achtergrondconcentratie. Hieronder worden in ieder geval, maar niet uitsluitend, verstaan: naburige bedrijven en niet gemodelleerde wegen.

Met behulp van ISL2 worden de immissies berekend op grids (met een fijnmazigheid van 50 meter) op de verscheidene delen van het park en omliggende gebieden waar directe langdurige blootstelling van personen aan de luchtkwaliteit plaats vindt.

Op onderstaande luchtfoto's zijn de gemodelleerde wegen weergegeven die van belang zijn voor het berekenen van de invloeden van de inrichting op de luchtkwaliteit.



Het programma ISL2 berekent de jaargemiddelde concentraties van NO₂ en PM₁₀, het aantal overschrijdingen van het uurgemiddelde NO₂ en het 24-uurgemiddelde PM₁₀.

Met behulp van het programma is een luchtkwaliteitsberekening uitgevoerd voor 2010 en 2020. Voor elk jaar is zowel de situatie zonder als de situatie met de uitbreidingen berekend.

De berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage III. In de bijlage zijn per punt in de grids de concentraties en overschrijdingsaantallen van PM₁₀ en NO₂ weergegeven. De bijlagen zijn gegenereerd met ISL2. Door de gelijkmatige verdeling van de gridpunten vormen gelijke concentraties een contour. De situatie met en zonder uitbreiding kunnen met deze contourtekeningen snel vergeleken worden.

4.2 Rekenpunten

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 wordt voorgeschreven dat de luchtkwaliteit berekend moet worden vanaf de grens van het terrein van de inrichting. Hierbij is het van belang dat de immissie wordt vastgesteld op een punt waar significante blootstelling van mensen aan de lucht plaats vindt en dat deze plek representatief is voor de omliggende omgeving.

Wat betreft het plaatsen van rekenpunten langs wegen schrijft de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tevens voor dat een rekenpunt representatief moet zijn voor een wegsegment van tenminste 100 meter.

Daarnaast schrijft de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 voor dat de concentraties van NO₂ en PM₁₀ op een maximale afstand van 10 m vanaf de rand van de weg berekend moeten worden.

De concentraties van de emissies veroorzaakt door het verkeer zijn direct aan de bron het hoogst. Door de diffuse verspreiding van de emissies nemen de concentraties verder af naarmate de afstand tot de bron groter wordt.

Op bovenstaande luchtfoto's zijn ook de ligging van de rekenpunten weergegeven. De rekenpunten zijn weergegeven in grids met een fijnmazigheid van 50 meter. De grids zijn op de verscheidene delen van het park en omliggende gebieden geplaatst waar directe langdurige blootstelling van personen aan de luchtkwaliteit plaats vindt.

Het programma ISL2 is zodanig ingesteld dat de dichtst bij de wegen geplaatste rekenpunten op 10 meter van de weg geplaatst zijn.

Door de rekenpunten op deze wijze te positioneren voldoen zij zowel aan de rekencriteria voor de inrichting als voor de wegen.

4.3 Invoergegevens

Verkeersintensiteit wegen noordelijke deel

Voor de intensiteit van het verkeer over de omliggende wegen is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens aangereikt door de opdrachtgever. Deze heeft de verkeersgegevens bepaald middels een verkeersmodel. De verkeersgegevens zijn aangeleverd voor de jaren 2010 en 2020. Voor beide jaartallen zijn zowel verkeersgegevens voor de huidige situatie (zonder uitbreiding) als ook voor de toekomstige situatie (inclusief de parkuitbreiding) aangeleverd.

Verkeersintensiteit per etmaal			Voertuigverdeling		
Huidige situatie					
Weg	Jaartal	Transport bewegingen	Lichte motorvoertuigen	Middel zware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Tilburgseweg Noord	2010	4.899	94 %	3 %	3 %
Tilburgseweg Zuid	2010	1.778	89 %	6 %	5 %
N269 Noord	2010	25.483	88 %	6 %	6 %
N269 Zuid	2010	21.038	88 %	6 %	6 %
Ambrosiusweg	2010	6.454	91 %	5 %	4 %
A58	2010	90.016	81,4 %	8,6 %	10 %
Kommerstraat	2010	460	100 %	0 %	0 %
Beekse Bergen Noord	2010	1.772	91 %	4,5 %	4,5 %
Beekse Bergen Zuid	2010	934	91 %	4,5 %	4,5 %
Safaripark	2010	480	83,3 %	0%	16,7 %
Tilburgseweg Noord	2020	5.412	94 %	3 %	3 %
Tilburgseweg Zuid	2020	1.964	89 %	6 %	5 %
N269 Noord	2020	28.155	88 %	6 %	6 %
N269 Zuid	2020	23.244	88 %	6 %	6 %
Ambrosiusweg	2020	7.131	91 %	5 %	4 %
A58	2020	109.973	81,4 %	8,6 %	10 %
Kommerstraat	2020	509	100 %	0 %	0 %
Beekse Bergen Noord	2020	1.957	91 %	4,5 %	4,5 %
Beekse Bergen Zuid	2020	1.032	91 %	4,5 %	4,5 %
Safaripark	2020	480	83,3 %	0%	16,7 %

Verkeersintensiteit per etmaal Toekomstige situatie			Voertuigverdeling		
Weg	Jaartal	Transport bewegingen	Lichte motorvoertuigen	Middel zware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Tilburgseweg Noord	2010	6.749	96,4 %	2,9 %	0,7 %
Tilburgseweg Zuid	2010	2.368	93,1 %	5,7 %	1,2 %
N269 Noord	2010	27.229	87 %	7 %	6 %
N269 Zuid	2010	22.715	88 %	6 %	6 %
Ambrosiusweg	2010	7.589	91 %	5 %	4 %
A58	2010	101.250	70 %	15 %	15 %
Kommerstraat	2010	1.692	98 %	1 %	1 %
Beekse Bergen Noord	2010	2.539	92,8 %	3,6 %	3,6 %
Beekse Bergen Zuid	2010	1.726	92,8 %	3,6 %	3,6 %
Safaripark	2010	480	83,3 %	0%	16,7 %
Tilburgseweg Noord	2020	7.455	96,4 %	2,9 %	0,7 %
Tilburgseweg Zuid	2020	2.616	93,1 %	5,7 %	1,2 %
N269 Noord	2020	30.078	87 %	7 %	6 %
N269 Zuid	2020	25.091	88 %	6 %	6 %
Ambrosiusweg	2020	8.383	91 %	5 %	4 %
A58	2020	111.844	70 %	15 %	15 %
Kommerstraat	2020	1.869	98 %	1 %	1 %
Beekse Bergen Noord	2020	2.805	92,8 %	3,6 %	3,6 %
Beekse Bergen Zuid	2020	1.907	92,8 %	3,6 %	3,6 %
Safaripark	2020	480	83,3 %	0%	16,7 %

Verkeersintensiteit wegen zuidelijke deel

Voor de intensiteit van het verkeer over de omliggende wegen is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens aangereikt door de opdrachtgever. Deze heeft de verkeersgegevens bepaald middels een verkeersmodel. De verkeersgegevens zijn aangeleverd voor de jaren 2010 en 2020. Voor beide jaartallen zijn zowel verkeersgegevens voor de huidige situatie (zonder uitbreiding) als ook voor de toekomstige situatie (inclusief de parkuitbreiding) aangeleverd.

Verkeersintensiteit per etmaal			Voertuigverdeling		
Huidige situatie					
Weg	Jaartal	Transport bewegingen	Lichte motorvoertuigen	Middel zware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Tilburgseweg	2010	1.778	89 %	6 %	5 %
N269	2010	21.038	88 %	6 %	6 %
Kommerstraat	2010	460	100 %	0 %	0 %
Groot Westerwijkse straat	2010	532	100 %	0 %	0 %
Klein Westerwijkse straat	2010	758	100 %	0 %	0 %
Het Heiligstraatje	2010	226	100 %	0 %	0 %
Westrik	2010	226	100 %	0 %	0 %
Safaripark	2010	480	83,3 %	0%	16,7 %
Tilburgseweg	2020	1.964	89 %	6 %	5 %
N269	2020	23.244	88 %	6 %	6 %
Kommerstraat	2020	509	100 %	0 %	0 %
Groot Westerwijkse straat	2020	588	100 %	0 %	0 %
Klein Westerwijkse straat	2020	838	100 %	0 %	0 %
Het Heiligstraatje	2020	250	100 %	0 %	0 %
Westrik	2020	250	100 %	0 %	0 %

Verkeersintensiteit per etmaal Toekomstige situatie			Voertuigverdeling		
Weg	Jaartal	Transport bewegingen	Lichte motorvoertuigen	Middel zware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Tilburgseweg	2010	2.368	93,1 %	5,7 %	1,2 %
N269	2010	22.715	88 %	6 %	6 %
Kommerstraat	2010	1.692	98 %	1 %	1 %
Groot Westerwijkse straat	2010	588	98 %	1 %	1 %
Klein Westerwijkse straat	2010	787	98 %	1 %	1%
Het Heiligstraatje	2010	199	98 %	1 %	1 %
Westrik	2010	199	98 %	1 %	1 %
Safaripark	2010	480	83,3 %	0%	16,7 %
Tilburgseweg	2020	2.616	93,1 %	5,7 %	1,2 %
N269	2020	25.091	88 %	6 %	6 %
Kommerstraat	2020	1.869	98 %	1 %	1 %
Groot Westerwijkse straat	2020	650	98 %	1 %	1 %
Klein Westerwijkse straat	2020	869	98 %	1 %	1%
Het Heiligstraatje	2020	219	98 %	1 %	1 %
Westrik	2020	219	98 %	1 %	1 %

Overige invoergegevens wegen

De overige invoergegevens van de wegen zijn bepaald met behulp van kaartmateriaal en gegevens van de opdrachtgever.

Invoergegevens weg			
Weg	Wegbreedte	Weghoogte	Congestie
Tilburgseweg	4 m	0 m	0 %
N269	26 m	0 m	0 %
Ambrosiusweg	7 m	0 m	0 %
A58	53 m	2 m	2 % ²
Kommerstraat	6 m	0 m	0 %
Beekse Bergen	4 m	0 m	0 %
Groot Westerwijkse straat	6 m	0 m	0 %
Klein Westerwijkse straat	4 m	0 m	0 %
Het Heiligstraatje	4 m	0 m	0 %
Westrik	4 m	0 m	0 %
Safaripark	4 m	0 m	0 %

4.4 Toetsingskader

Met behulp van het programma ISL2 worden de berekende waarden getoetst aan de algemeen geldende grenswaarden. De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 voorziet in een regiogebonden correctiefactor voor de jaargemiddelde concentratie voor fijn stof door het in mindering brengen van concentraties van zwevende deeltjes die zich van nature in de lucht bevinden (zeezout). Het aandeel zeezout in de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ is afhankelijk van de ligging ten opzichte van de westkust. Op basis van bijlage 4 van de Regeling kan voor de gemeente Hilvarenbeek een correctiefactor van 3 µg/m³ worden toegepast.

Voor het 24-uursgehalte blijkt dat de invloed van de in de buitenlucht aanwezige concentratie zeezout voor geheel Nederland nagenoeg gelijk is. Het 24-uursgemiddelde voor fijn stof kan voor zeezout gecorrigeerd worden door het 24-uursgemiddelde met een correctiefactor van 6 overschrijdingsdagen te verminderen.

Bij de in hoofdstuk 4 opgenomen berekende concentraties zijn de correcties voor het 24-uursgemiddelde en het jaargemiddelde van fijnstof voor zeezout toegepast zoals bovengenoemd weergegeven.

² Het congestiepercentage is als volgt bepaald: Fileinformatie geeft aan dat rond afrit Hilvarenbeek gemiddeld 5 km per dag staat. De ANWB rekent 125 auto's per kilometer file per rijbaan. Gezien de weg 3 rijbanen over 5 km file heeft, staan gemiddeld 1875 auto's per dag in de file. Dit is een kleine 2 % van het totaal aantal verkeersbewegingen.

5 Resultaten

5.1 Totale immissie op rekenpunten

De gedetailleerde resultaten van de ISL2 berekeningen voor de grenswaarden zijn opgenomen in bijlage III. Onderstaand zijn de meest negatieve waarden weergegeven voor de vier berekende situaties (2010 en 2020 in de huidige en toekomstige situatie) zoals berekend op één van de gridpunten. Hierin zijn de immissiebijdragen van alle significante bronnen bij elkaar opgeteld. Dit houdt in dat de emissies vanuit verkeersbewegingen en alle overige bronnen die in de achtergrondconcentratie zijn meegenomen bij elkaar op zijn geteld. Het betreft dus de totale immissie.

Bij de kolom "overschrijdingen uurgemiddelde" en "overschrijdingen 24-uursgemiddelde" staan het aantal dagen weergegeven waarop de grenswaarden overschreden worden. De grenswaarde voor het NO₂-uurgemiddelde (200 µg/m³) mag maximaal 18 maal per jaar overschreden worden en het PM₁₀ 24-uursgemiddelde (50 µg/m³) maximaal 35 dagen per jaar.

Luchtkwaliteit Uitbreiding Beekse Bergen					
		NO ₂		PM ₁₀	
		Jaargemiddelde (norm = 40)	overschrijdingen uurgemiddelde (norm = maximaal 18)	Jaargemiddelde (norm = 40)	overschrijdingen 24- uursgemiddelde (norm = maximaal 35)
Situatie	Jaartal				
Huidig	2010	34	0	27	14
Toekomstig	2010	37	0	27	16
Huidig	2020	22	0	24	7
Toekomstig	2020	24	0	24	7

Zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie na uitbreiding van Beekse Bergen wordt in 2010 en 2020 aan de normstellingen voldaan. Wel is een beperkte toename zichtbaar in beide jaren van met name stikstofdioxide. De meest negatieve waarden worden gevonden in het noordelijke deel waar de blootstelling aan de luchtkwaliteit het dichtst bij de snelweg plaats vindt. Op de overige punten in de grids zijn de concentraties nog sterk lager en komen deze niet in de buurt van de grenswaarden.

In bijlage III zijn voor zowel NO₂ als PM₁₀ contouren opgenomen (middels berekende concentraties en overschrijdingsaantallen op de verscheidene punten in de grids) voor 2010 en 2020 zowel zonder uitbreiding als met uitbreiding. Door de punten in de grids te vergelijken tussen de jaartallen, dan wel tussen de situatie zonder en de situatie met uitbreiding kunnen de verschillen in luchtkwaliteit per punt in de verschillende situaties met elkaar vergeleken worden.

Blootstelling

De verscheidene grids zijn gelegen over de gebieden van Beekse Bergen en omgeving waar significante blootstelling van mensen (en in het park ook aan dieren) aan de luchtkwaliteit plaats vindt.

Voor de rekenpunten geldt dat aan de normstelling ruimschoots wordt voldaan en dat in toekomstige jaren met name als gevolg van een verbeterd wagenpark de concentraties verder afnemen.

6 Conclusie

Op basis van de toetsingscriteria uit de Wet milieubeheer (artikel 5.16, eerste lid, onder a) kan ten aanzien van de lokale luchtkwaliteit worden geconstateerd dat in de huidige en toekomstige situatie na planontwikkeling geen grenswaarden overschreden worden.

Gezien de blootstellingconcentraties, onder de gestelde grenswaarden, worden ook ten aanzien van een goede ruimtelijke ordening geen bezwaren aangetroffen tegen de realisatie van het plan.

Hiermee vormt de lokale luchtkwaliteit geen belemmering voor de uitbreiding van park de Beekse Bergen gelegen in de gemeente Hilvarenbeek.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES

M. Blomsma, Msc

I. BIJLAGE

NORMEN LUCHTKWALITEIT

Milieukwaliteitseisen Wet milieubeheer

Grenswaarden geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit aan dat op een aangegeven tijdstip (zoveel mogelijk) moet zijn bereikt. Grenswaarden gelden overal in de buitenlucht. Uitgesloten zijn bedrijfslocaties (in en rond bedrijf- en industriegebouwen).

Plandrempels

Naast grenswaarden kent de Wet milieubeheer plandrempels voor stikstofdioxide (NO₂) en benzeen. Een plandrempeel geeft een kwaliteitsniveau van de buitenlucht waarvoor bij overschrijding door B&W een actieplan opgesteld dient te worden. In het actieplan wordt aangegeven op welke wijze op de betreffende plaatsen voldaan zal worden aan de grenswaarden voor de betreffende stof. Het niveau van plandrempels ligt boven dat van de grenswaarden en wordt jaarlijks aangescherpt tot de plandrempels op hetzelfde niveau liggen als de grenswaarden.

Alarmdrempels

Voor zwaveldioxide en stikstofdioxide kent het Besluit luchtkwaliteit alarmdrempels. Daarbij wordt een concentratieniveau van de buitenlucht aangeduid waarbij een kortstondige overschrijding risico's voor de gezondheid van de mens inhoudt.

De grenswaarden, alarmdrempels en plandrempels in tabelvorm:

Stof	Type norm	2005	2006	2007	2008	2009	2010
SO ₂	Grenswaarde(humaan, <u>uurgemiddelde</u> dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m ³).	← 350 →					
	Grenswaarde(humaan, <u>24-uurgemiddelde</u> dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m ³).	← 125 →					
	Alarmdrempeel (uurgemiddelde in µg/m ³ gedurende 3 achtereenvolgende uren in gebied > 100 km ²	← 500 →					
Stof	Type norm	2005	2006	2007	2008	2009	2010
NO ₂	Grenswaarde (humaan, <u>jaargemiddelde</u> in µg/m ³)						40
	Plandrempeel (jaargemiddelde in µg/m ³)	50	48	46	44	42	40
	Grenswaarde(humaan, <u>uurgemiddelde</u> dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m ³).	← 200 →					
	Grenswaarde voor zeer drukke verkeerssituaties (<u>uurgemiddelde</u> dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m ³).	← 290 →					200
	Plandrempeel voor zeer drukke verkeerssituaties (<u>uurgemiddelde</u> dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m ³).	250	240	230	220	210	200
	Alarmdrempeel (uurgemiddelde in µg/m ³ gedurende 3 achtereenvolgende uren in gebied > 100 km ²	← 400 →					

Stof	Type norm						
		2005	2006	2007	2008	2009	2010
PM ₁₀	Grenswaarde (humaan, <u>jaargemiddelde</u> in $\mu\text{g}/\text{m}^3$).	← 40 →					
	Grenswaarde (humaan, <u>24-uursgemiddelde</u> dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$).	← 50 →					
Lood	Grenswaarde (humaan, <u>jaargemiddelde</u> in $\mu\text{g}/\text{m}^3$).	← 0,5 →					
CO	Grenswaarde (humaan in $\mu\text{g}/\text{m}^3$).	← 10.000 →					
Ben- zeen	Grenswaarde (humaan, <u>jaargemiddelde</u> in $\mu\text{g}/\text{m}^3$).	← 10 →					5
	Plاندrempel (humaan, <u>jaargemiddelde</u> in $\mu\text{g}/\text{m}^3$).	10	9	8	7	6	5

II. BIJLAGE

INVOERGEGEVENS ISL2

A. Noord

Huidig situatie 2010

B. Noord

Huidig situatie 2020

C. Noord

Toekomstige situatie 2010

D. Noord

Toekomstige situatie 2020

E. Zuid

Huidig situatie 2010

F. Zuid

Huidig situatie 2020

G. Zuid

Toekomstige situatie 2010

H. Zuid

Toekomstige situatie 2020

III.BIJLAGE

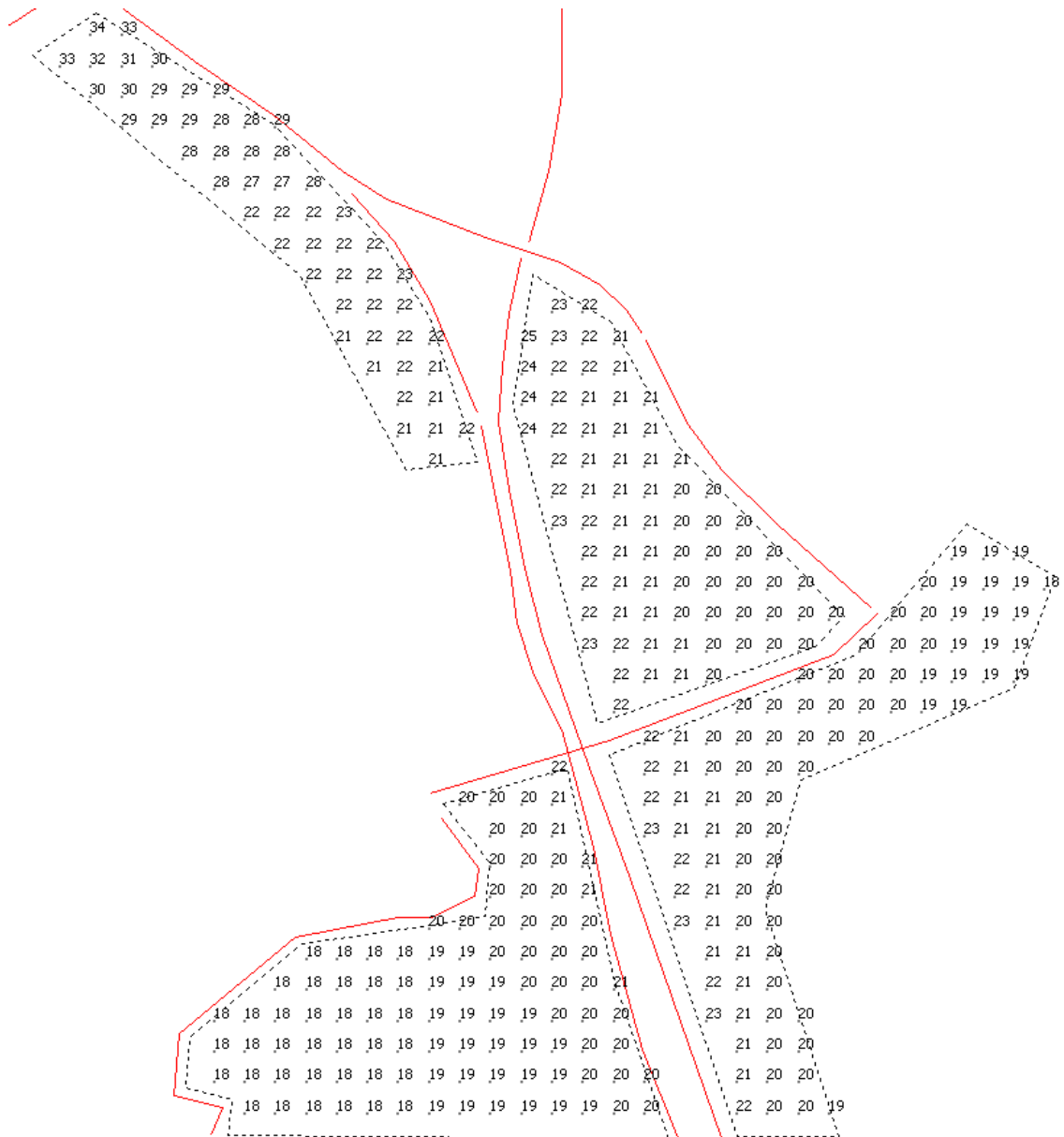
BEREKENINGSRESULTATEN

NO₂ PM₁₀

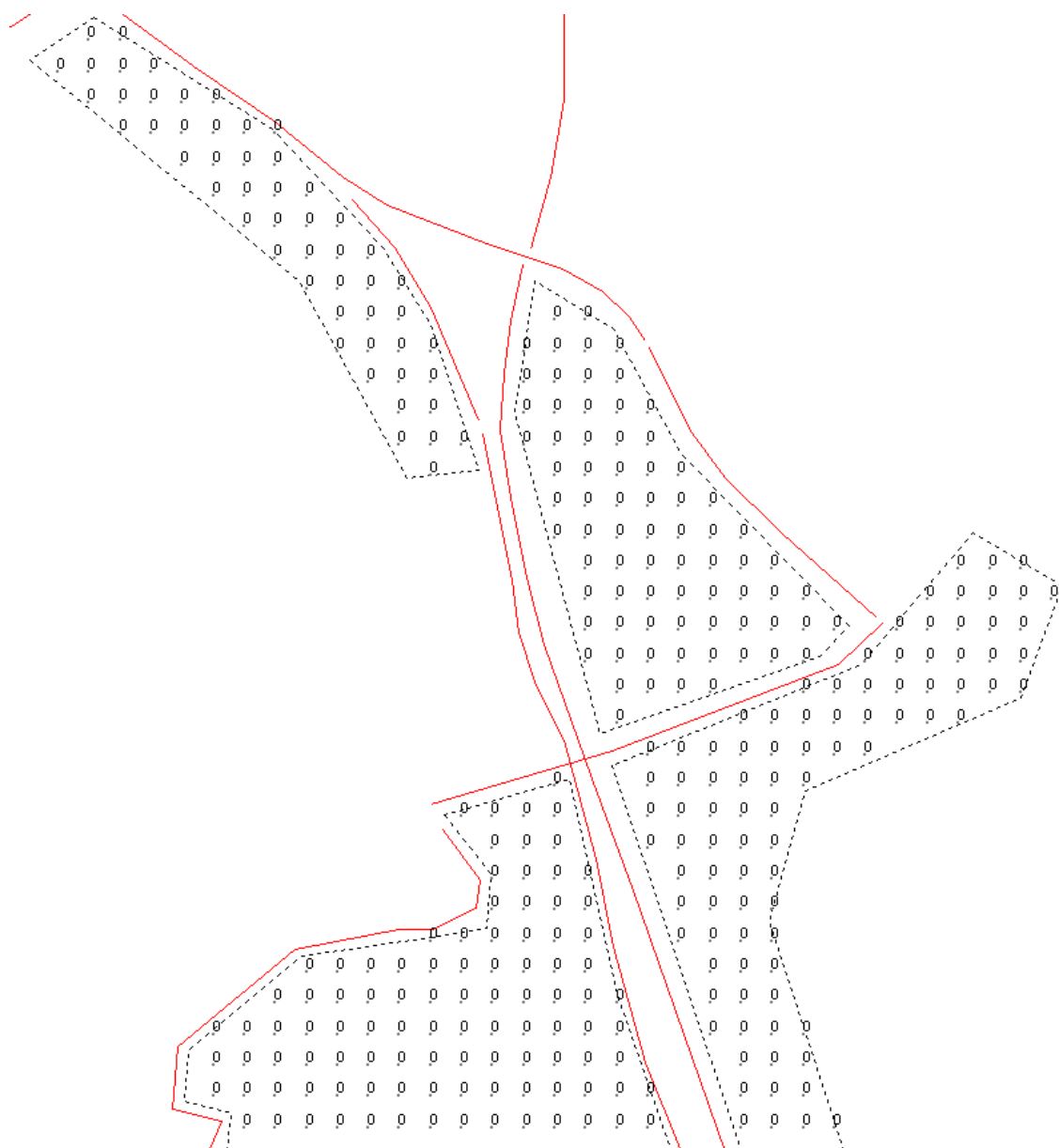
A. Noord

Huidig situatie 2010

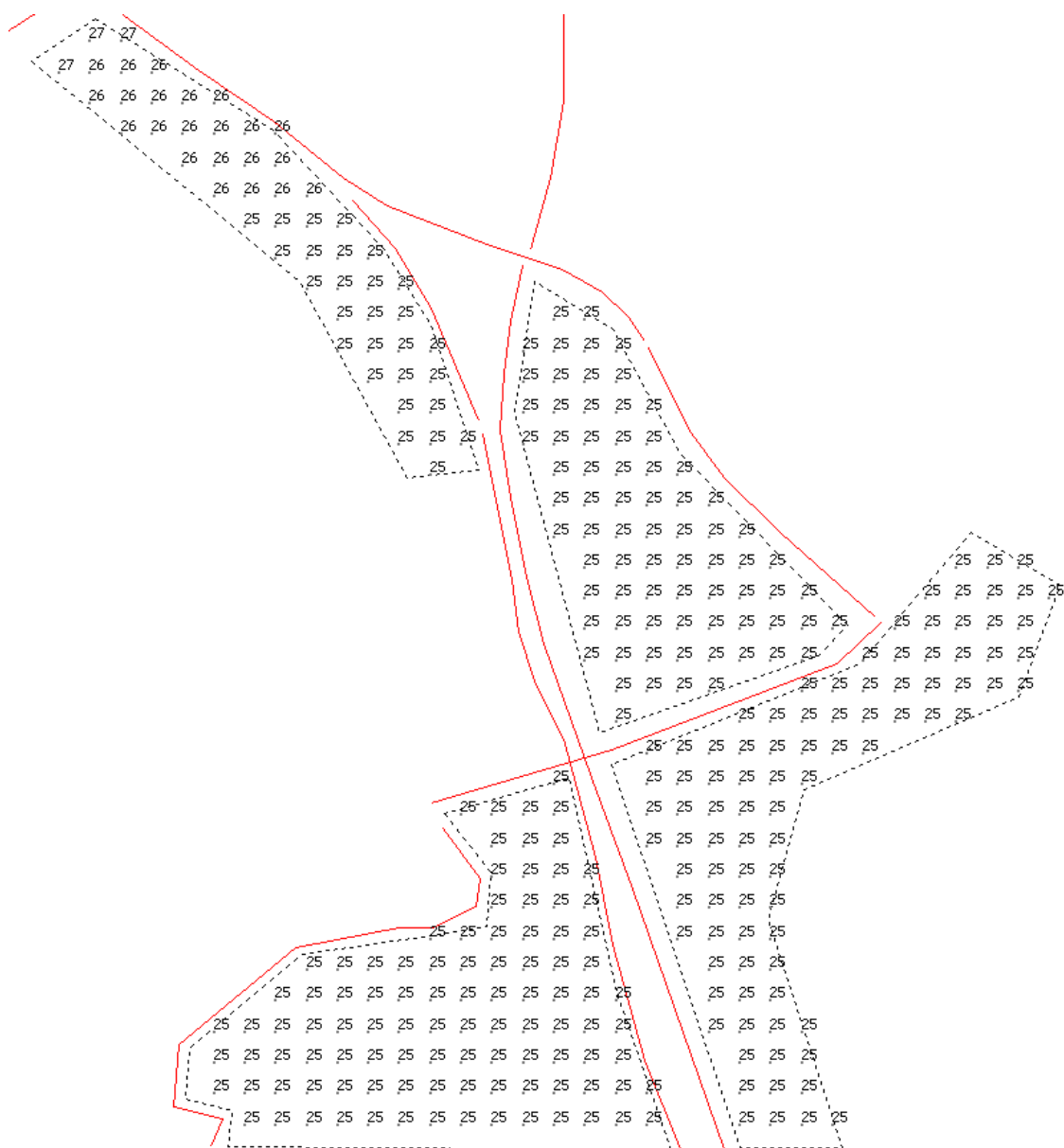
NO2 JAARGEMIDDELDE CONCENTRATIE



NO2 AANTAL OVERSCHRIJDINGEN



PM10 JAARGEMIDDELDE

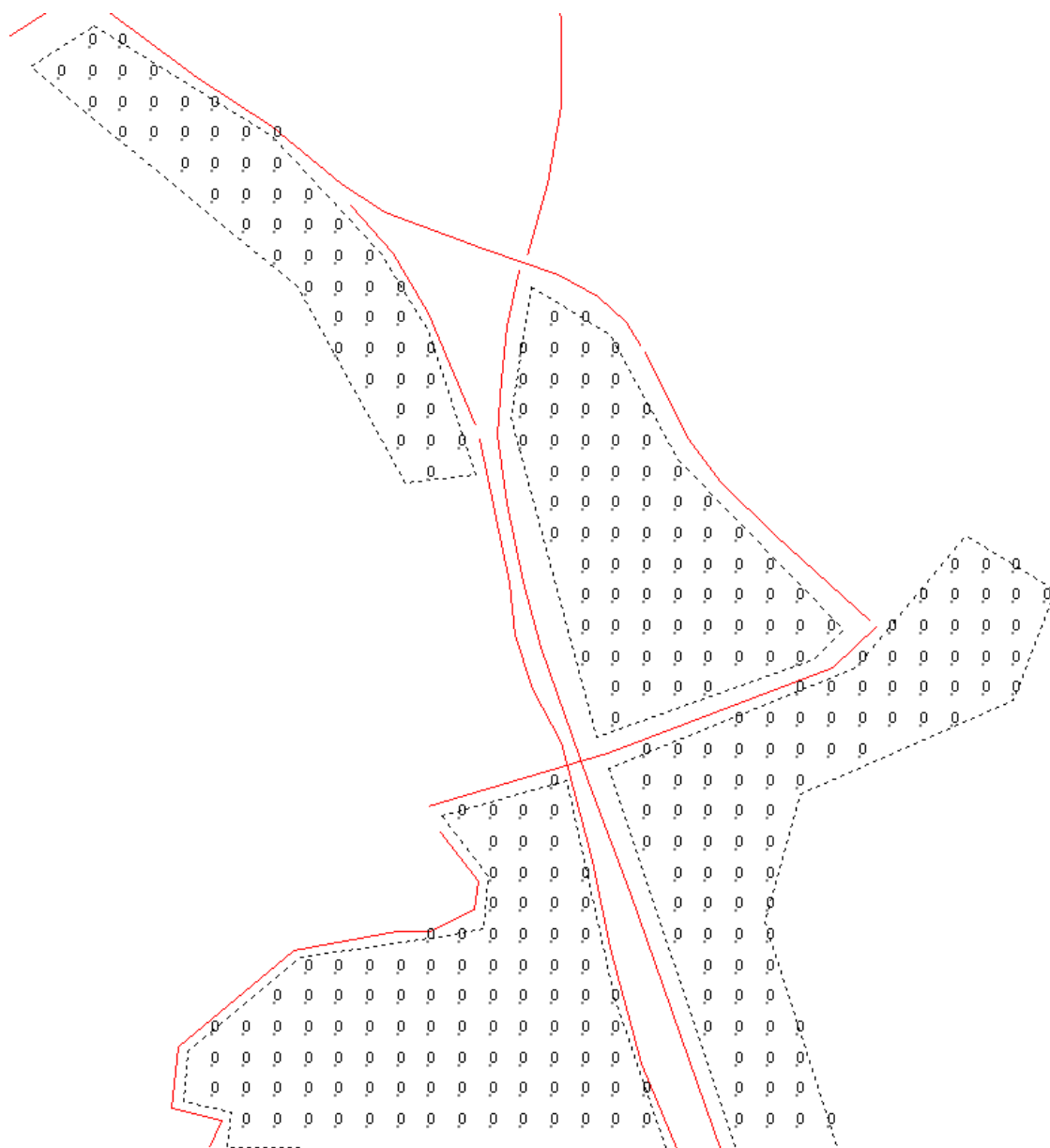


B. Noord

Huidig situatie 2020

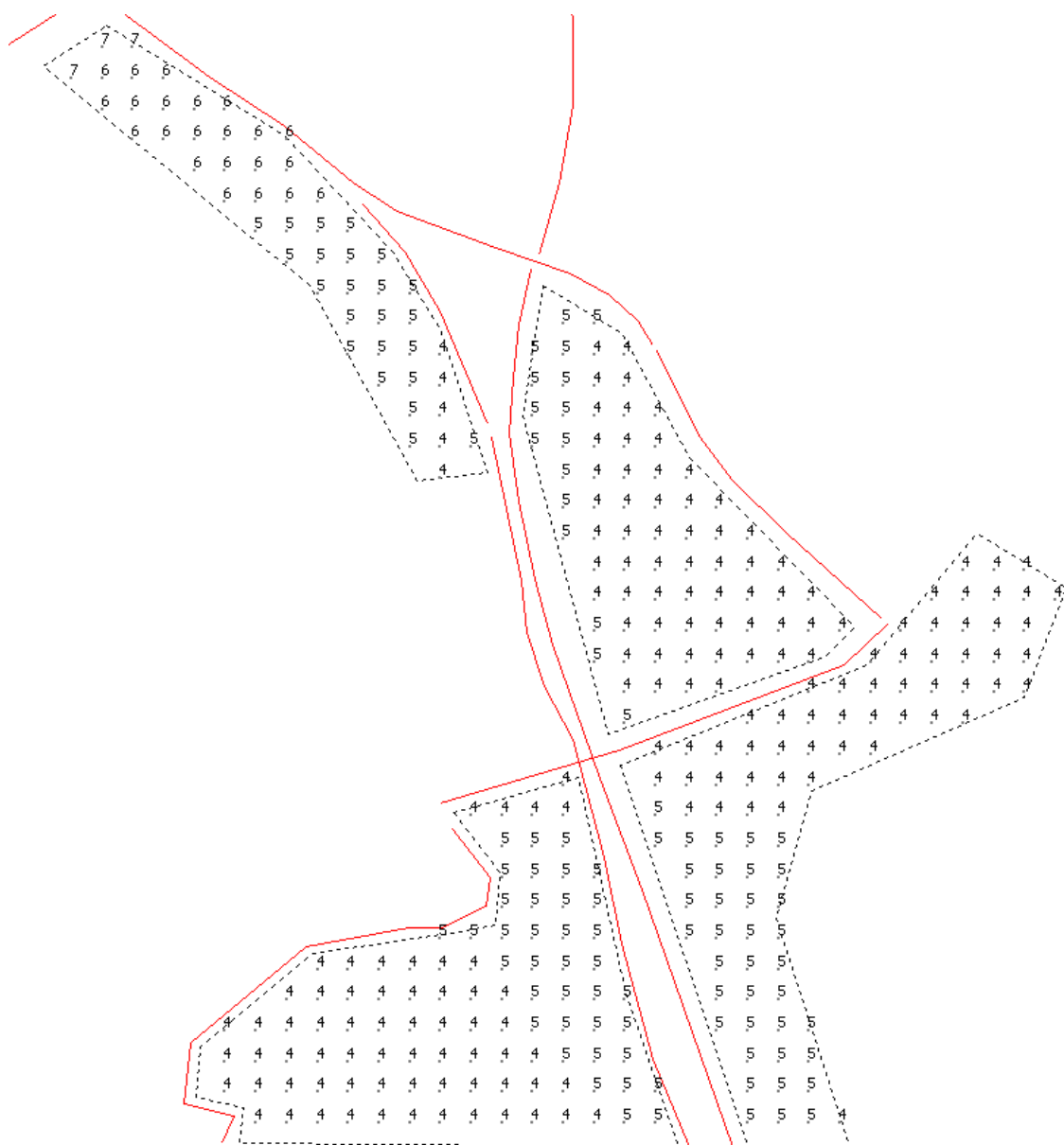
The figure shows a map of a study area divided into several regions by red lines. Each region contains a grid of numbers representing the tree count (N) in 1997. The regions are outlined by dashed lines. The numbers range from 12 to 22. The regions are roughly rectangular, with some irregular shapes. The numbers are arranged in a grid pattern within each region.

NO2 AANTAL OVERSCHRIJDINGEN



[illegible]

PM10 AANTAL OverschRIJDINGEN

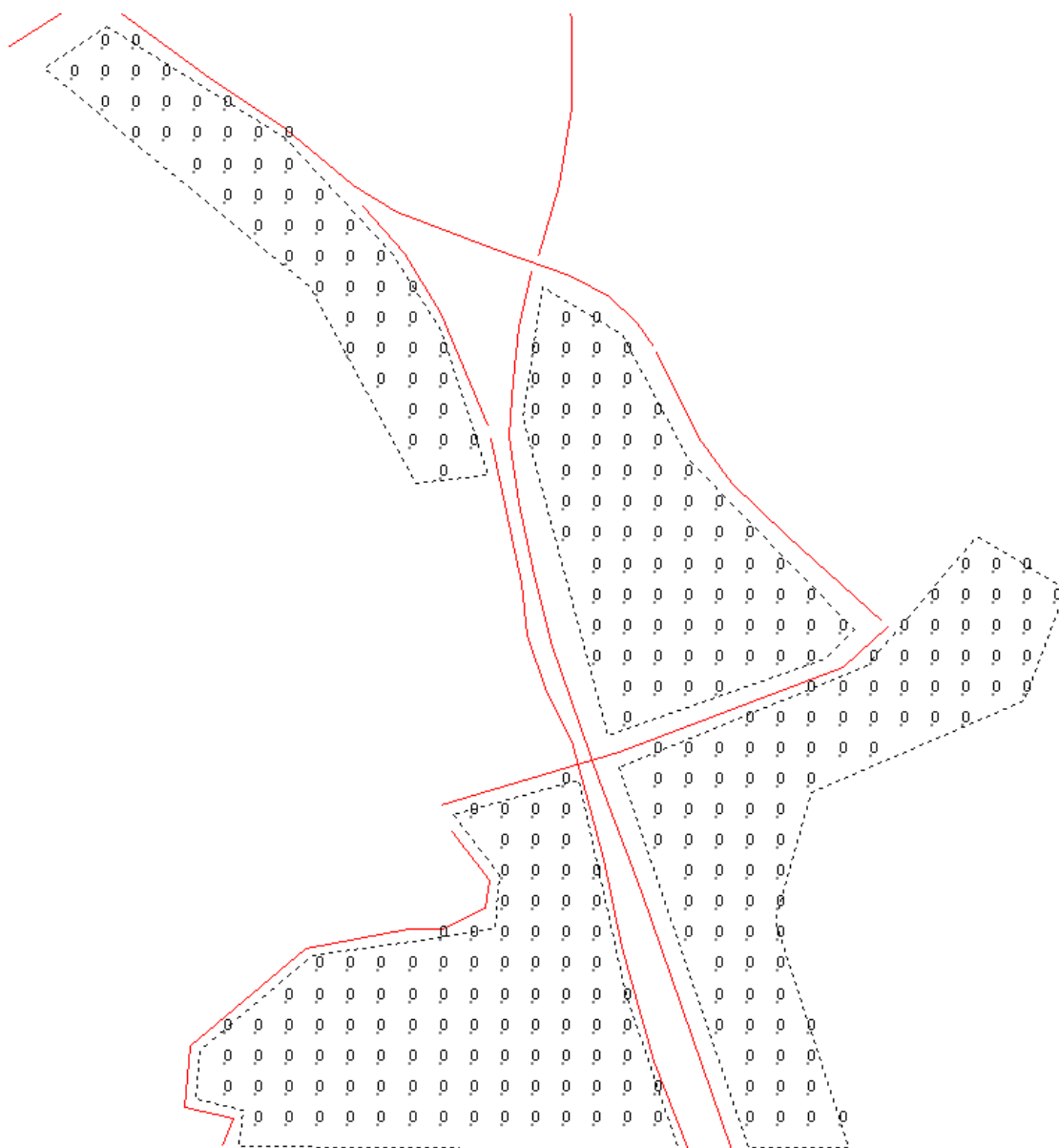


C. Noord

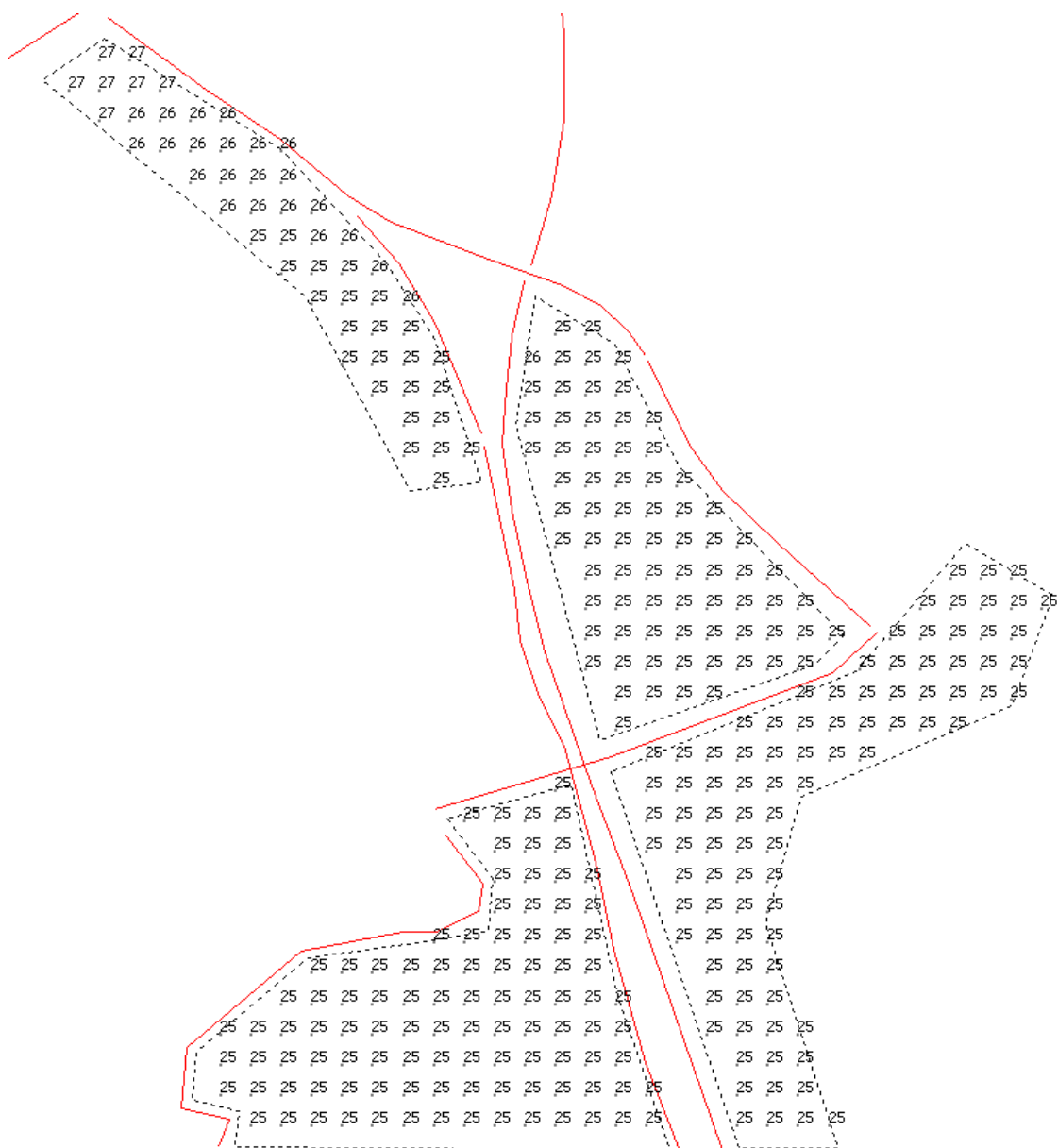
Toekomstige situatie 2010

The map displays the distribution of the number of children per family in 1991 across the United Kingdom. The regions are labeled with numbers representing the average number of children per family. The numbers range from 18 to 37. The map is outlined in red, and the regions are separated by dashed lines.

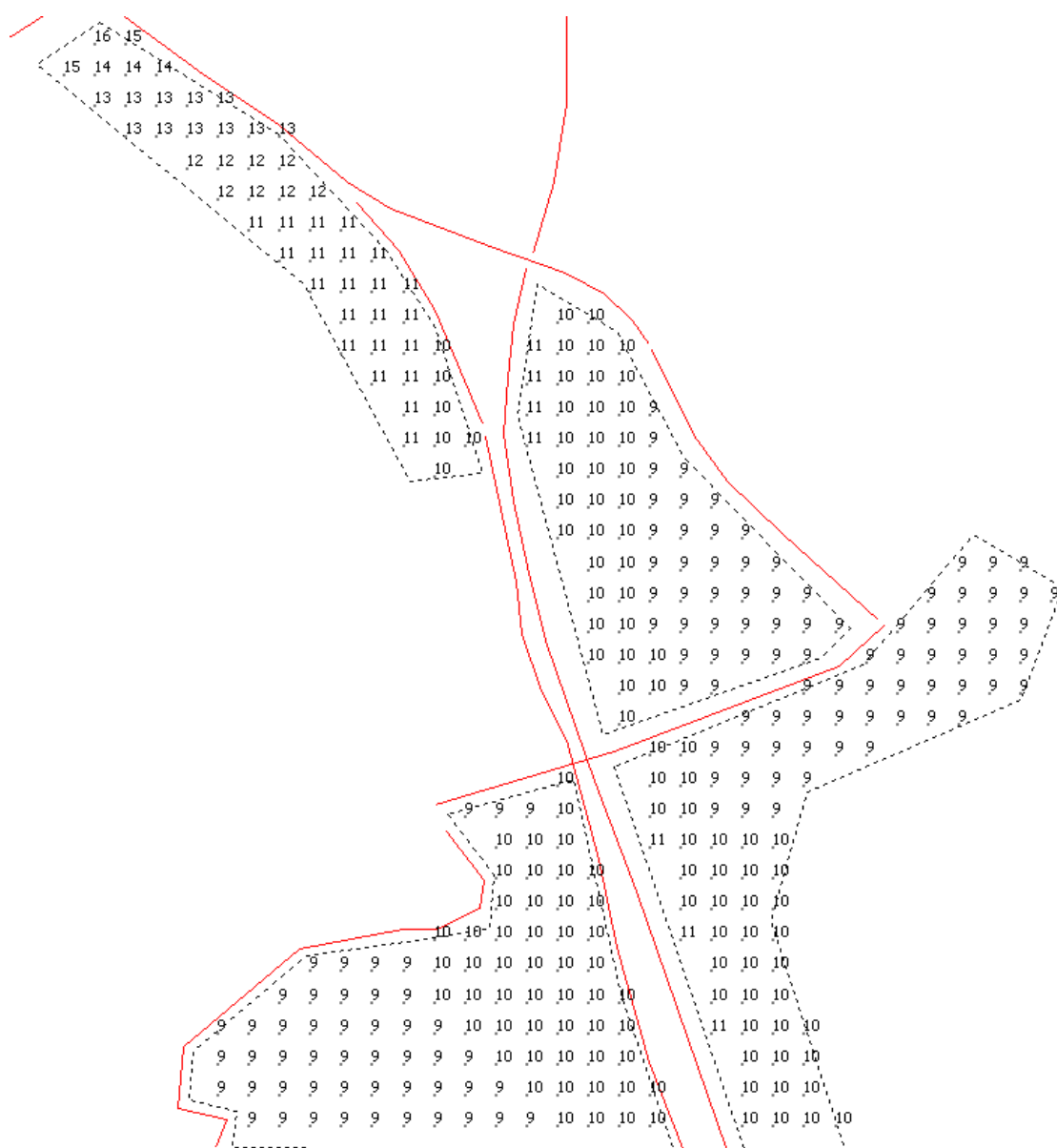
NO2 AANTAL OVERSCHRIJDINGEN



PM10 JAARGEMIDDELDE



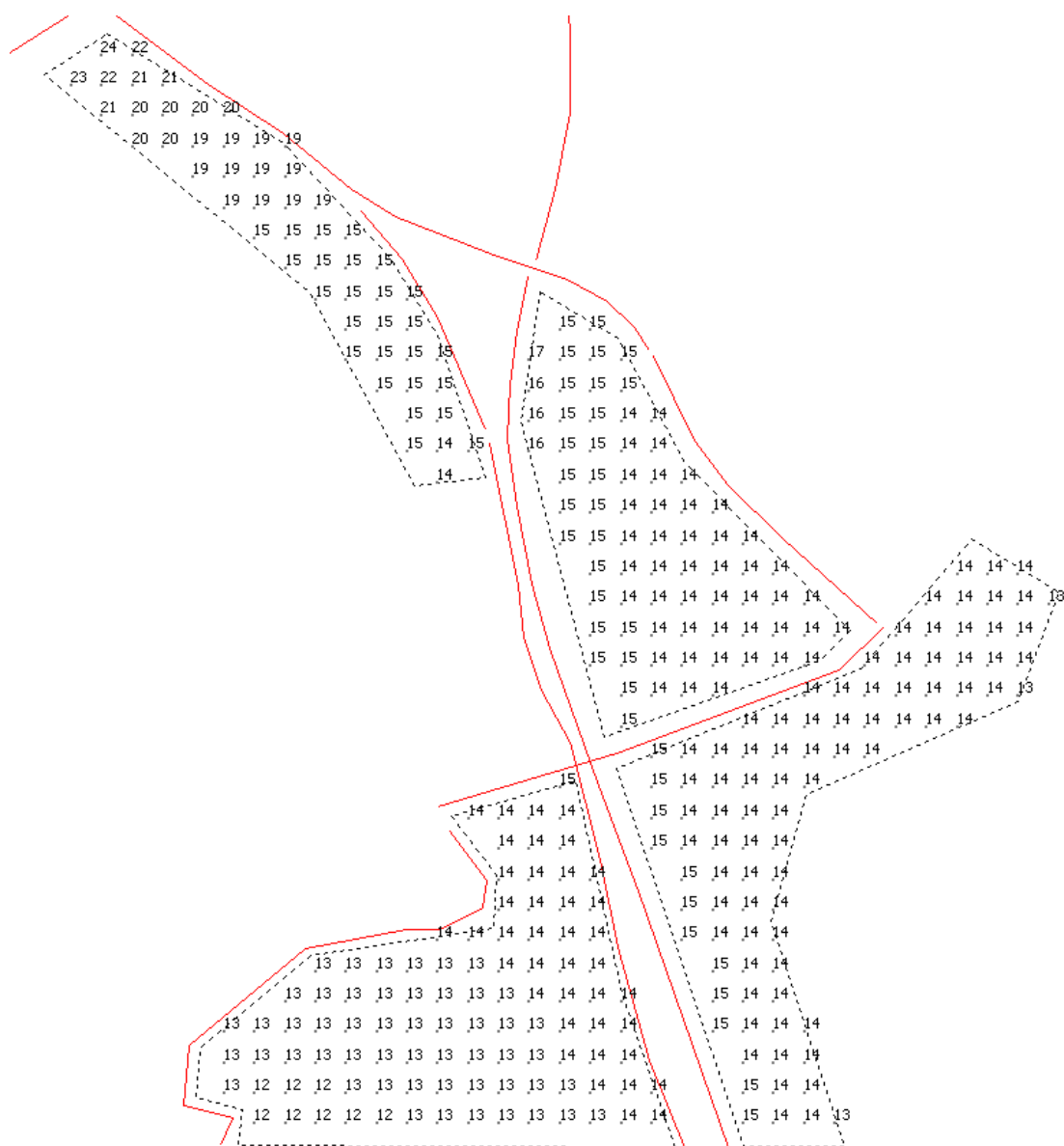
PM10 AANTAL OVERSCHRIJDINGEN



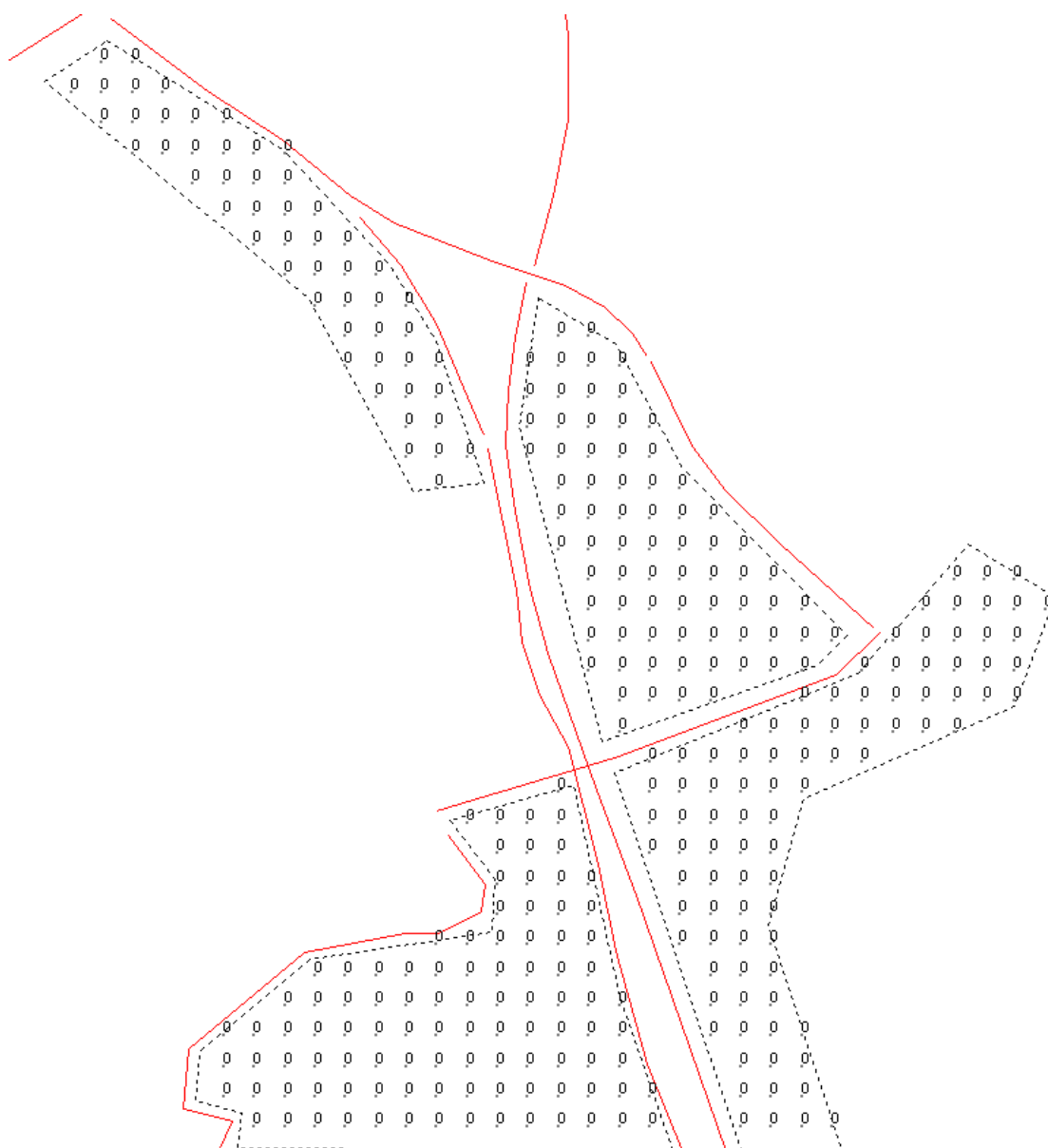
D. Noord

Toekomstige situatie 2020

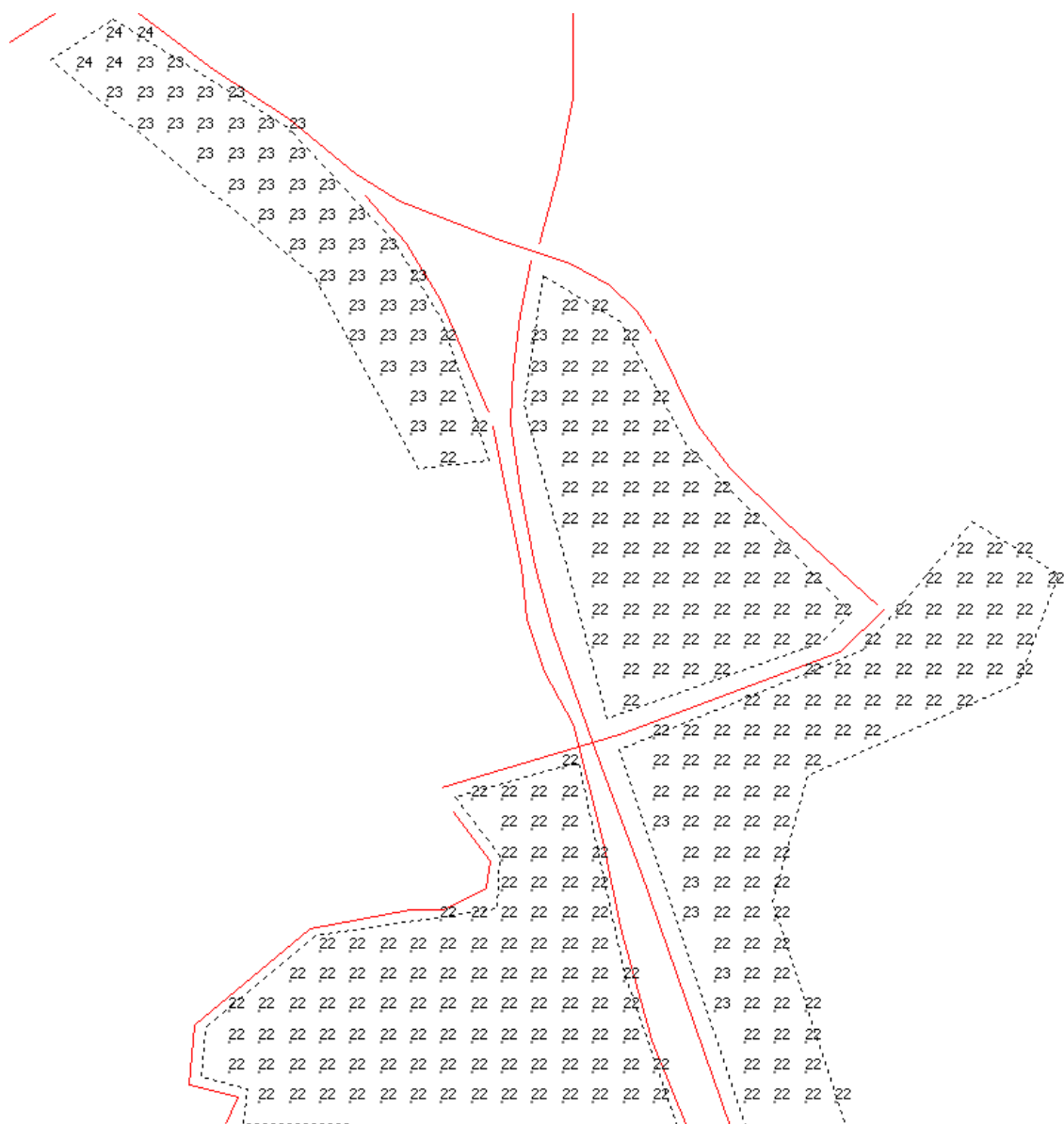
NO2 JAARGEMIDDELDE CONCENTRATIE



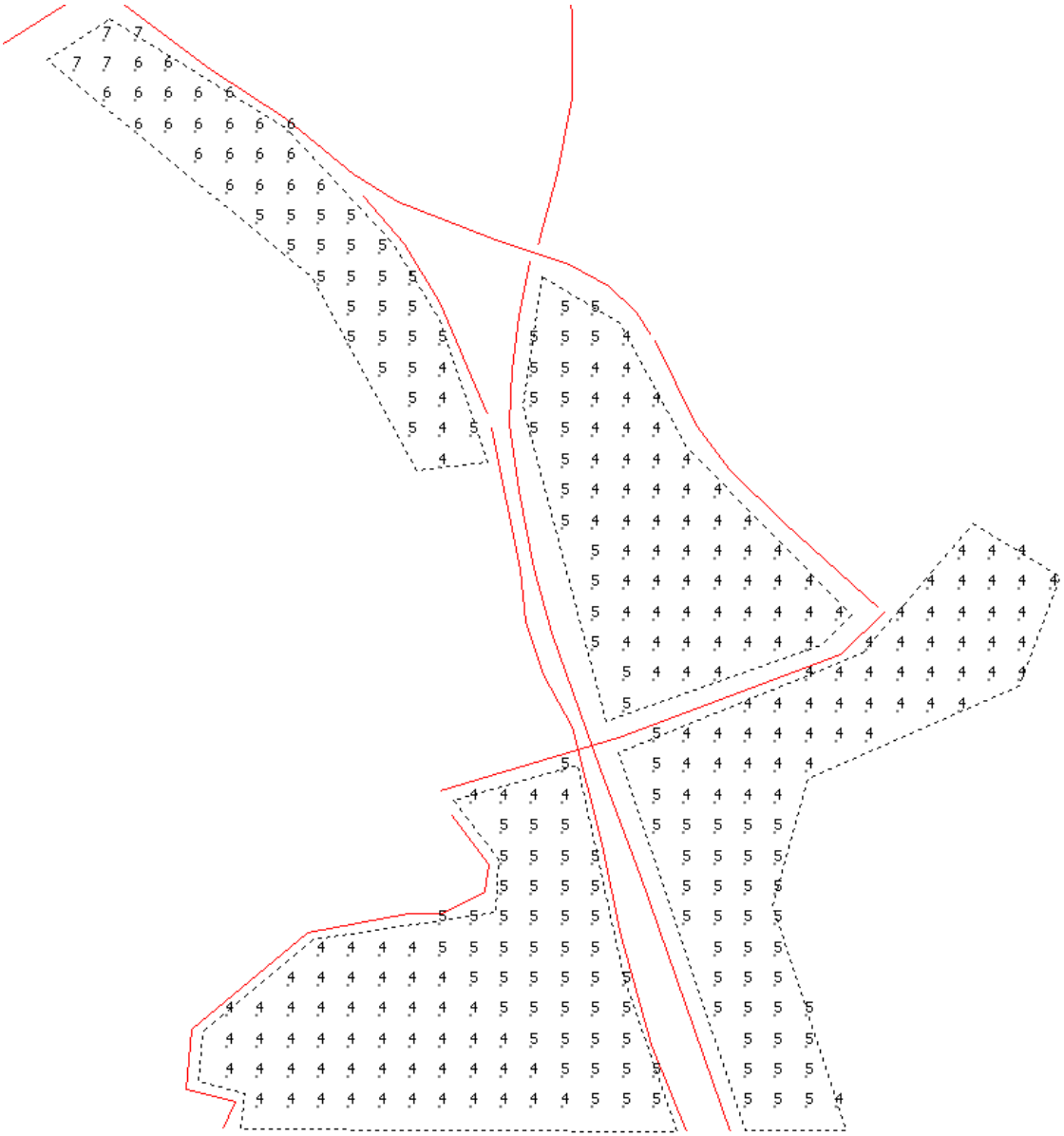
NO2 AANTAL OVERSCHRIJDINGEN



PM10 JAARGEMIDDELDE



PM10 AANTAL OVERSCHRIJDINGEN



E. Zuid

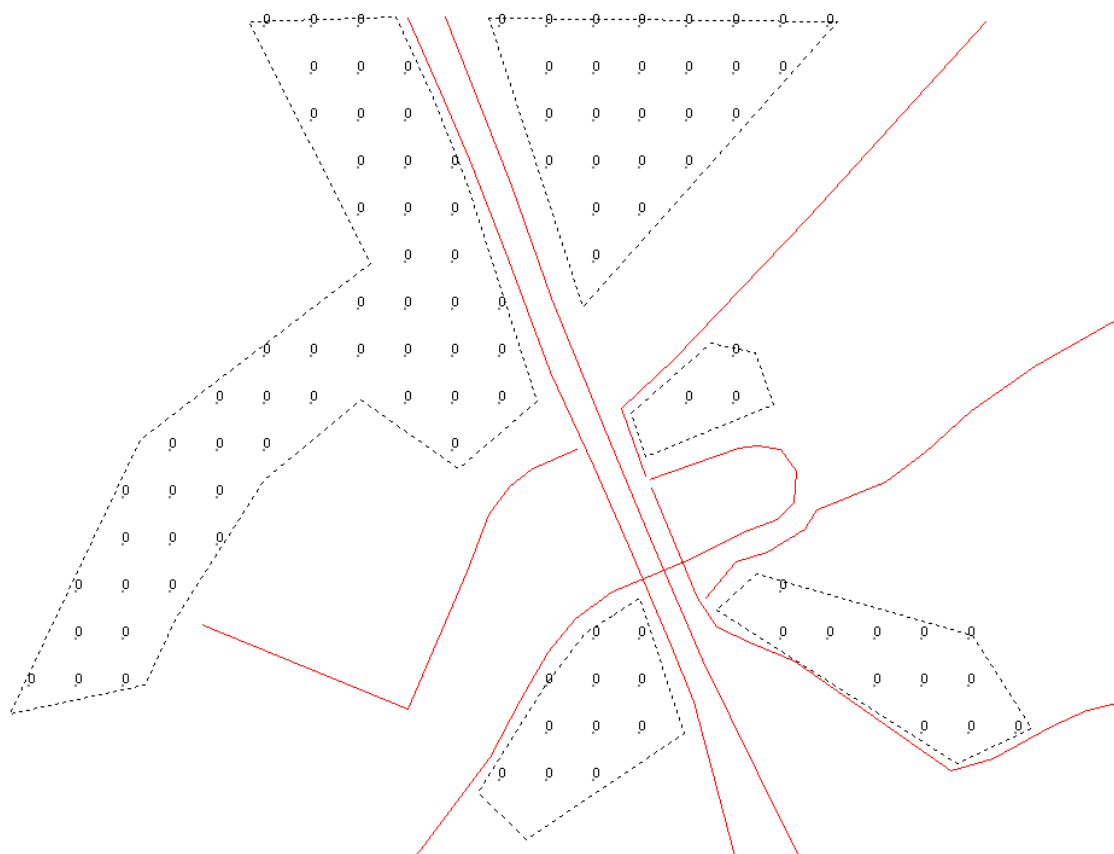
Huidig situatie 2010

The map displays the distribution of the number of children per family in 1991 across the United Kingdom. The regions are color-coded based on the average number of children per family:

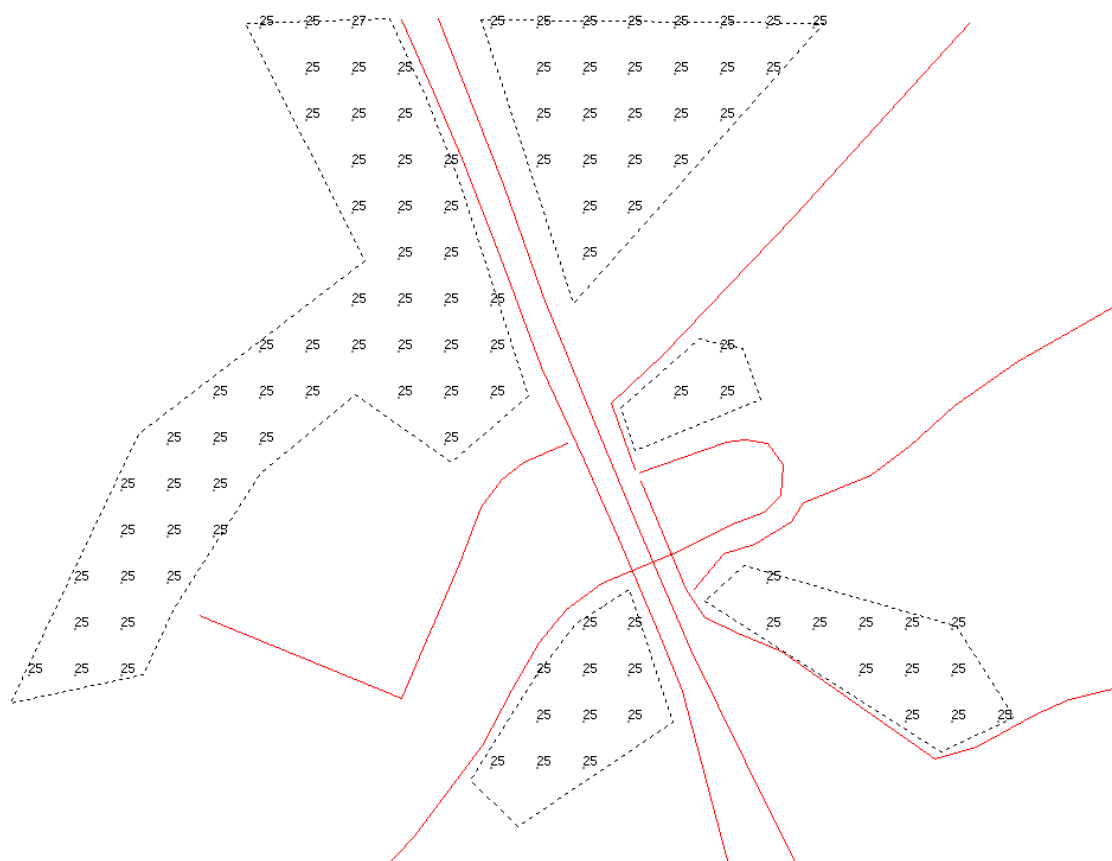
- Red: 1.8 or less
- Yellow: 1.9
- Green: 2.0
- Blue: 2.1 or more

The map shows a clear trend of increasing family size from the south to the north, with the highest concentrations of 2.1 or more children per family in the northern regions.

NO2 AANTAL OVERSCHRIJDINGEN



PM10 JAARGEMIDDELDE

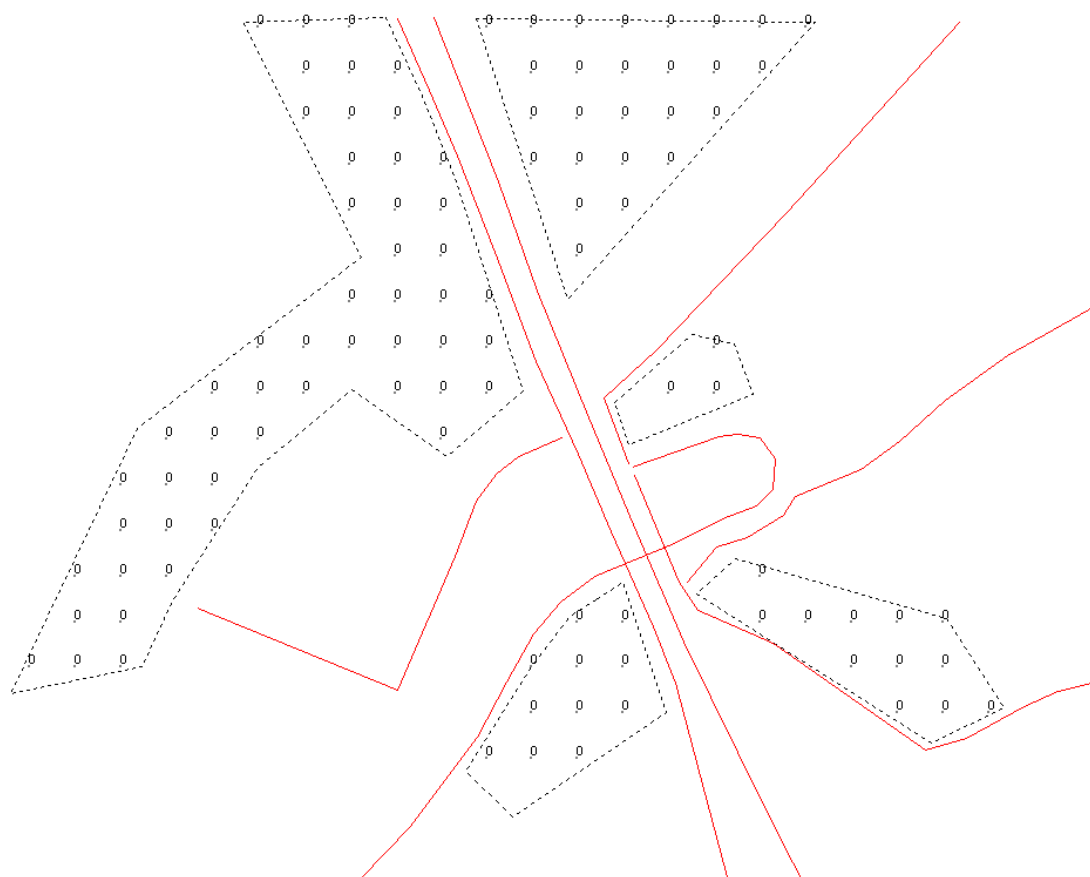


[illegible]

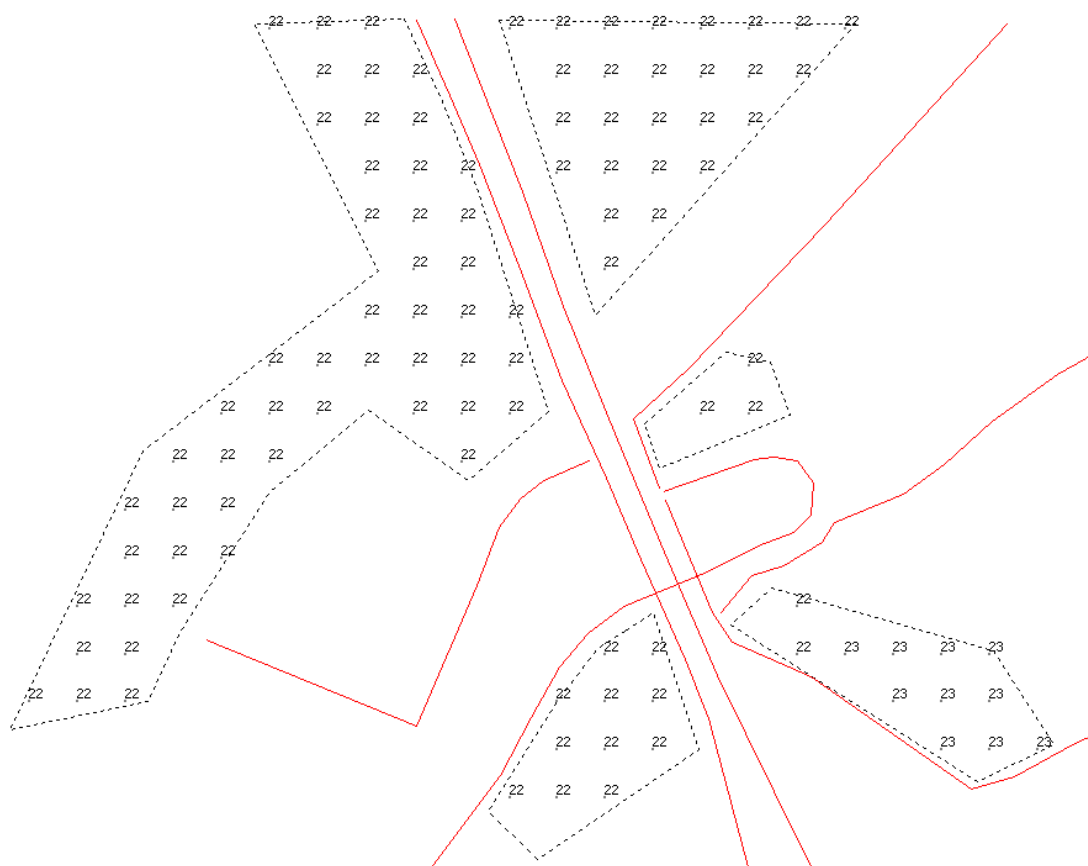
F. Zuid

Huidig situatie 2020

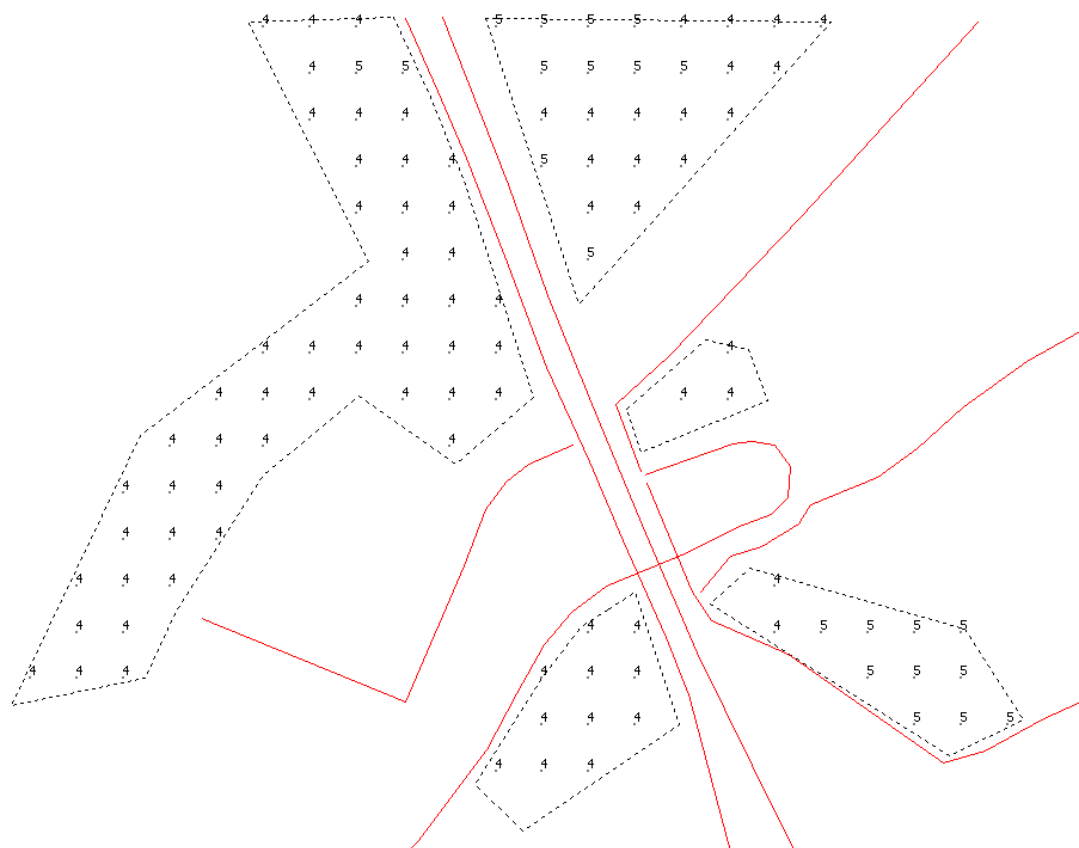
NO2 AANTAL OVERSCHRIJDINGEN



PM10 JAARGEMIDDELDE



PM10 AANTAL OVERSCHRIJDINGEN



G. Zuid

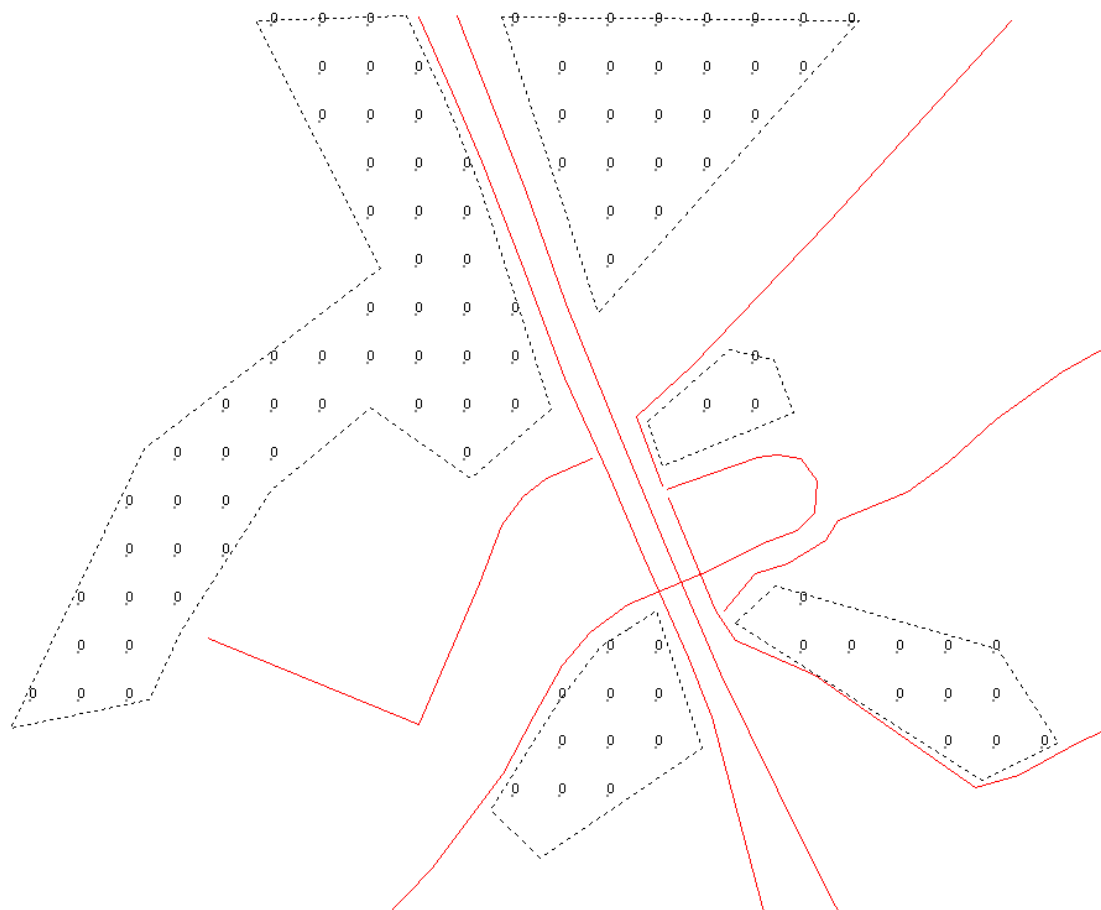
Toekomstige situatie 2010

The map displays the following regions and their associated numbers:

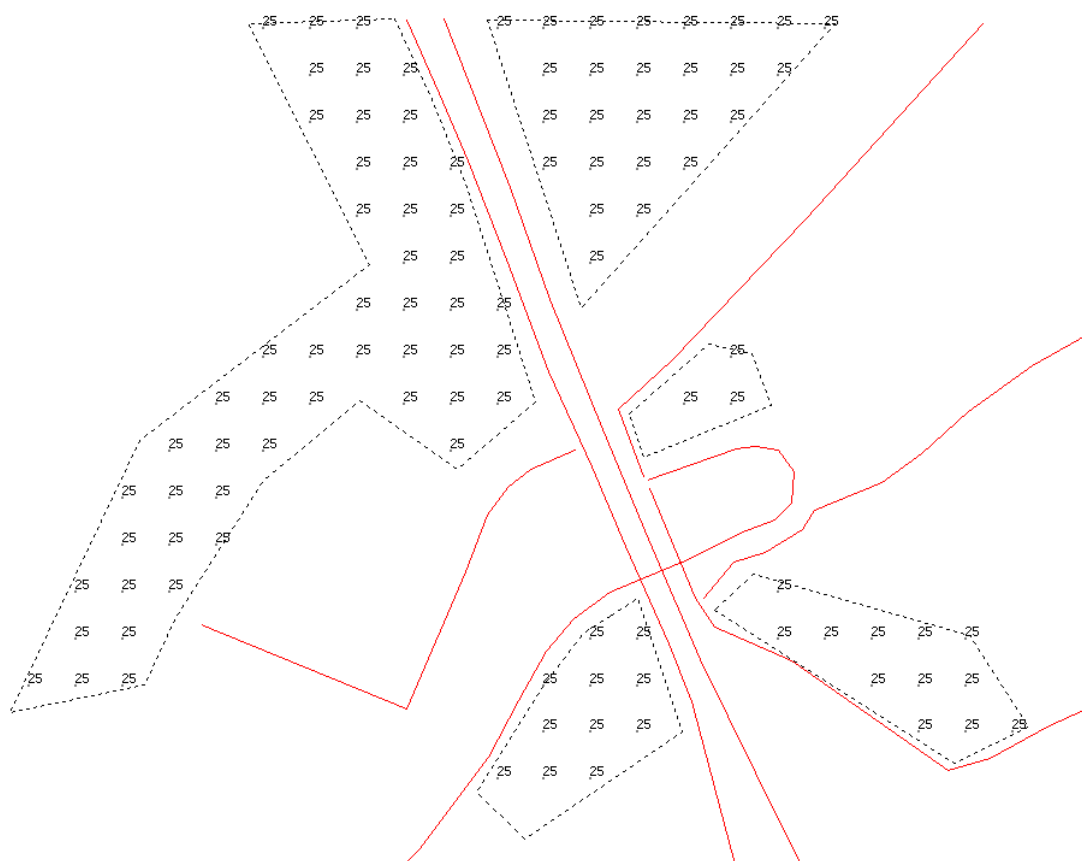
- North West Region:** A grid of numbers including 19, 18, 20, 21, 22, and 23.
- North East Region:** A grid of numbers including 21, 20, 19, 18, 22, and 23.
- Central Region:** A large grid of numbers including 18, 19, 20, 21, and 22.
- South West Region:** A grid of numbers including 18, 19, 20, 21, and 22.
- South East Region:** A grid of numbers including 18, 19, 20, 21, and 22.

The map also shows major roads and county boundaries, with dashed lines indicating the boundaries of the numbered regions.

NO2 AANTAL OVERSCHRIJDINGEN



PM10 JAARGEMIDDELDE



H. Zuid

Toekomstige situatie 2020

The diagram illustrates a network of red lines and several clusters of numbers (12, 13, 14) enclosed in dashed black outlines. The numbers are arranged in a grid-like pattern within these clusters.

Top Left Cluster: A large cluster of numbers 12, 13, and 14. The numbers 12 are at the top corners, 13s form the main body, and 14s are scattered within. The cluster is roughly triangular in shape.

Top Right Cluster: A cluster of numbers 12, 13, and 14. The numbers 12 are at the top corners, 13s form the main body, and 14s are scattered within. The cluster is roughly triangular in shape.

Bottom Left Cluster: A cluster of numbers 12, 13, and 14. The numbers 12 are at the bottom corners, 13s form the main body, and 14s are scattered within. The cluster is roughly triangular in shape.

Bottom Right Cluster: A cluster of numbers 12, 13, and 14. The numbers 12 are at the bottom corners, 13s form the main body, and 14s are scattered within. The cluster is roughly triangular in shape.

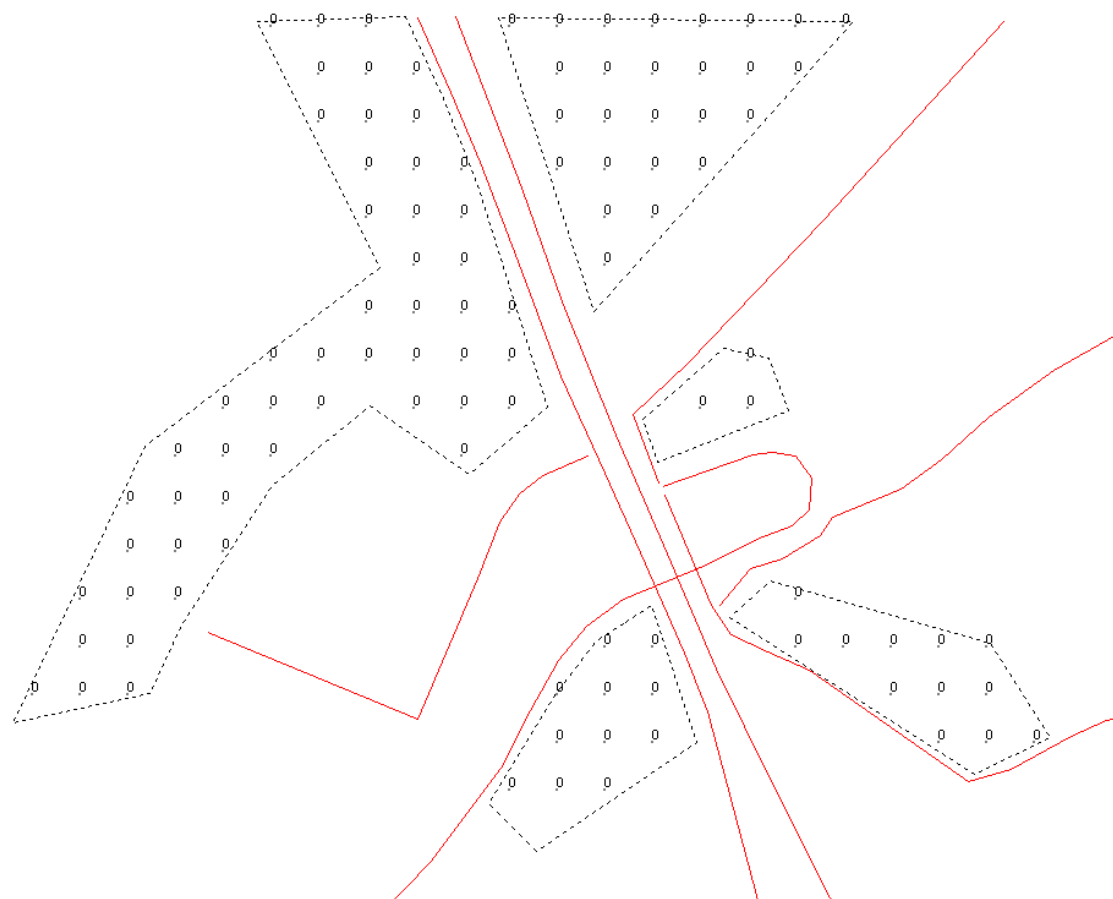
Central Cluster: A cluster of numbers 12, 13, and 14. The numbers 12 are at the top corners, 13s form the main body, and 14s are scattered within. The cluster is roughly triangular in shape.

Bottom Center Cluster: A cluster of numbers 12, 13, and 14. The numbers 12 are at the bottom corners, 13s form the main body, and 14s are scattered within. The cluster is roughly triangular in shape.

Bottom Right Cluster: A cluster of numbers 12, 13, and 14. The numbers 12 are at the bottom corners, 13s form the main body, and 14s are scattered within. The cluster is roughly triangular in shape.

Bottom Right Cluster: A cluster of numbers 12, 13, and 14. The numbers 12 are at the bottom corners, 13s form the main body, and 14s are scattered within. The cluster is roughly triangular in shape.

NO2 AANTAL OVERSCHRIJDINGEN



I. BIJLAGE

NORMEN LUCHTKWALITEIT

Milieukwaliteitseisen Wet milieubeheer

Grenswaarden geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit aan dat op een aangegeven tijdstip (zoveel mogelijk) moet zijn bereikt. Grenswaarden gelden overal in de buitenlucht. Uitgesloten zijn bedrijfslocaties (in en rond bedrijf- en industriegebouwen).

Plandrempels

Naast grenswaarden kent de Wet milieubeheer plandrempels voor stikstofdioxide (NO₂) en benzeen. Een plandrempeel geeft een kwaliteitsniveau van de buitenlucht waarvoor bij overschrijding door B&W een actieplan opgesteld dient te worden. In het actieplan wordt aangegeven op welke wijze op de betreffende plaatsen voldaan zal worden aan de grenswaarden voor de betreffende stof. Het niveau van plandrempels ligt boven dat van de grenswaarden en wordt jaarlijks aangescherpt tot de plandrempels op hetzelfde niveau liggen als de grenswaarden.

Alarmdrempels

Voor zwaveldioxide en stikstofdioxide kent het Besluit luchtkwaliteit alarmdrempels. Daarbij wordt een concentratieniveau van de buitenlucht aangeduid waarbij een kortstondige overschrijding risico's voor de gezondheid van de mens inhoudt.

De grenswaarden, alarmdrempels en plandrempels in tabelvorm:

Stof	Type norm	2005	2006	2007	2008	2009	2010
SO ₂	Grenswaarde(humaan, <u>uurgemiddelde</u> dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m ³).	← 350 →					
	Grenswaarde(humaan, <u>24-uurgemiddelde</u> dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m ³).	← 125 →					
	Alarmdrempeel (uurgemiddelde in µg/m ³ gedurende 3 achtereenvolgende uren in gebied > 100 km ²	← 500 →					
Stof	Type norm	2005	2006	2007	2008	2009	2010
NO ₂	Grenswaarde (humaan, <u>jaargemiddelde</u> in µg/m ³)						40
	Plandrempeel (jaargemiddelde in µg/m ³)	50	48	46	44	42	40
	Grenswaarde(humaan, <u>uurgemiddelde</u> dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m ³).	← 200 →					
	Grenswaarde voor zeer drukke verkeerssituaties (<u>uurgemiddelde</u> dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m ³).	← 290 →					200
	Plandrempeel voor zeer drukke verkeerssituaties (<u>uurgemiddelde</u> dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m ³).	250	240	230	220	210	200
	Alarmdrempeel (uurgemiddelde in µg/m ³ gedurende 3 achtereenvolgende uren in gebied > 100 km ²	← 400 →					

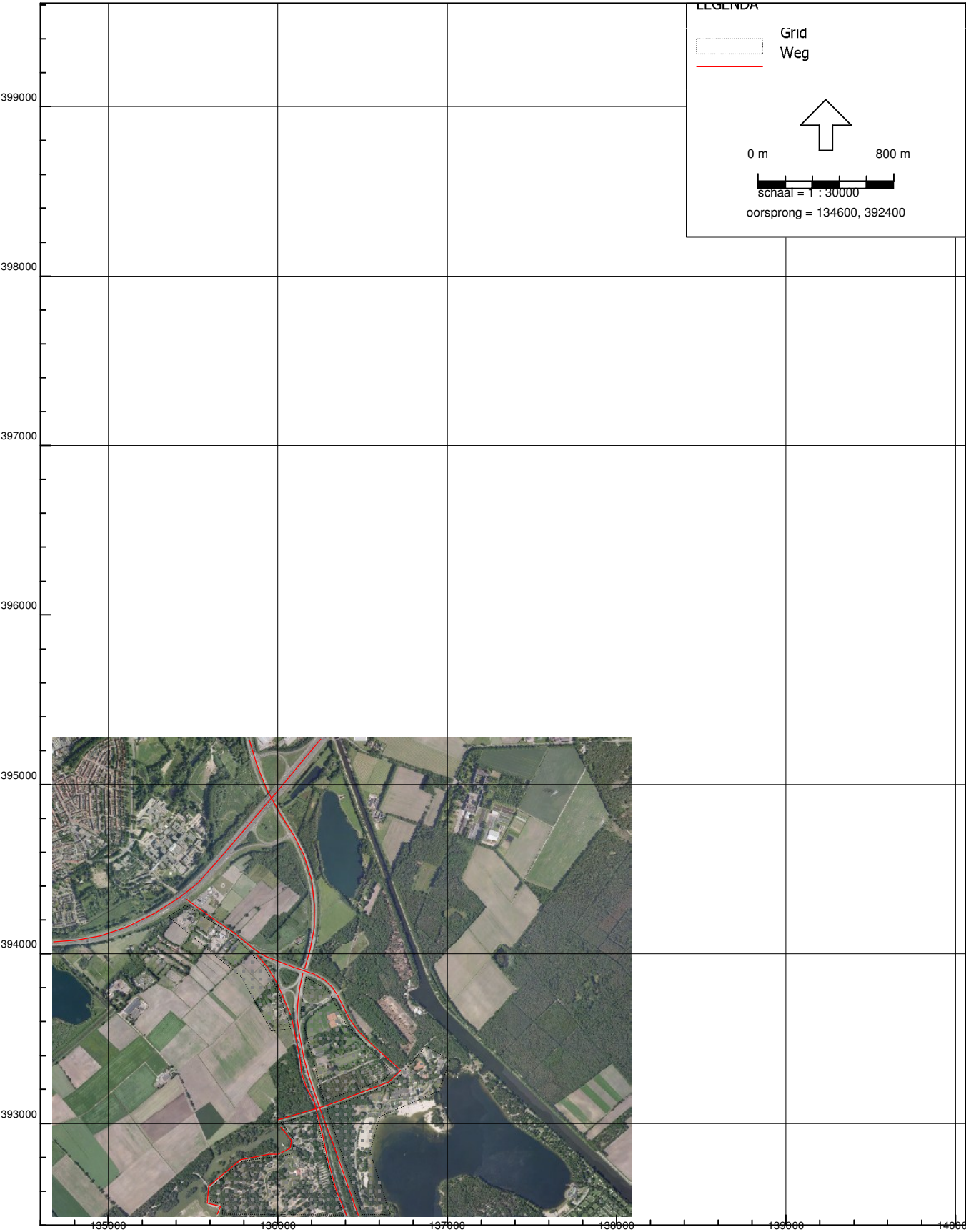
Stof	Type norm						
		2005	2006	2007	2008	2009	2010
PM ₁₀	Grenswaarde (humaan, <u>jaargemiddelde</u> in $\mu\text{g}/\text{m}^3$).	← 40 →					
	Grenswaarde (humaan, <u>24-uursgemiddelde</u> dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$).	← 50 →					
Lood	Grenswaarde (humaan, <u>jaargemiddelde</u> in $\mu\text{g}/\text{m}^3$).	← 0,5 →					
CO	Grenswaarde (humaan in $\mu\text{g}/\text{m}^3$).	← 10.000 →					
Ben- zeen	Grenswaarde (humaan, <u>jaargemiddelde</u> in $\mu\text{g}/\text{m}^3$).	← 10 →					5
	Plاندrempel (humaan, <u>jaargemiddelde</u> in $\mu\text{g}/\text{m}^3$).	10	9	8	7	6	5

II. BIJLAGE

INVOERGEGEVENS ISL2

A. Noord

Huidig situatie 2010



Noord

Huidige situatie 2010

Model:2010 - Huidige situatie - Noordelijk deel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld
A58/65	Tilburg	0,00	0,00	Snelweg 120	Normaal	2	Eigen waarde
N269 Noord		0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	VAK_2x2 (26m)
Ambrosius	Ambrosiusweg	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_2x1S (7m)
N269 Zuid		0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	VAK_2x2 (26m)
Tilburg N	Tilburgseweg noord	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)
Tilburg Z	Tilburgseweg zuid	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)
BB	Beekse Bergen 1	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)
BB	Beekse Bergen 2	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)
Safari	Safari door park	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)

Noord

Huidige situatie 2010

Model:2010 - Huidige situatie - Noordelijk deel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Breedte	Q_Etmaal	%LV	%MV	%ZV	%Cong_LV	%Cong_MV	%Cong_ZV	TScherm_L	HScherm_L	DScherm_L	TScherm_R
A58/65	53	90016	81,40	8,60	10,00	2,00	2,00	2,00	Geen	1	0	Geen
N269 Noord	26	25483	88,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Ambrosius	7	6454	91,00	5,00	4,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
N269 Zuid	26	21038	88,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Tilburg N	4	4899	94,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Tilburg Z	4	1778	89,00	6,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
BB	4	1772	91,00	4,50	4,50	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
BB	4	934	91,00	4,50	4,50	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Safari	4	480	83,30	0,00	16,70	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen

Noord

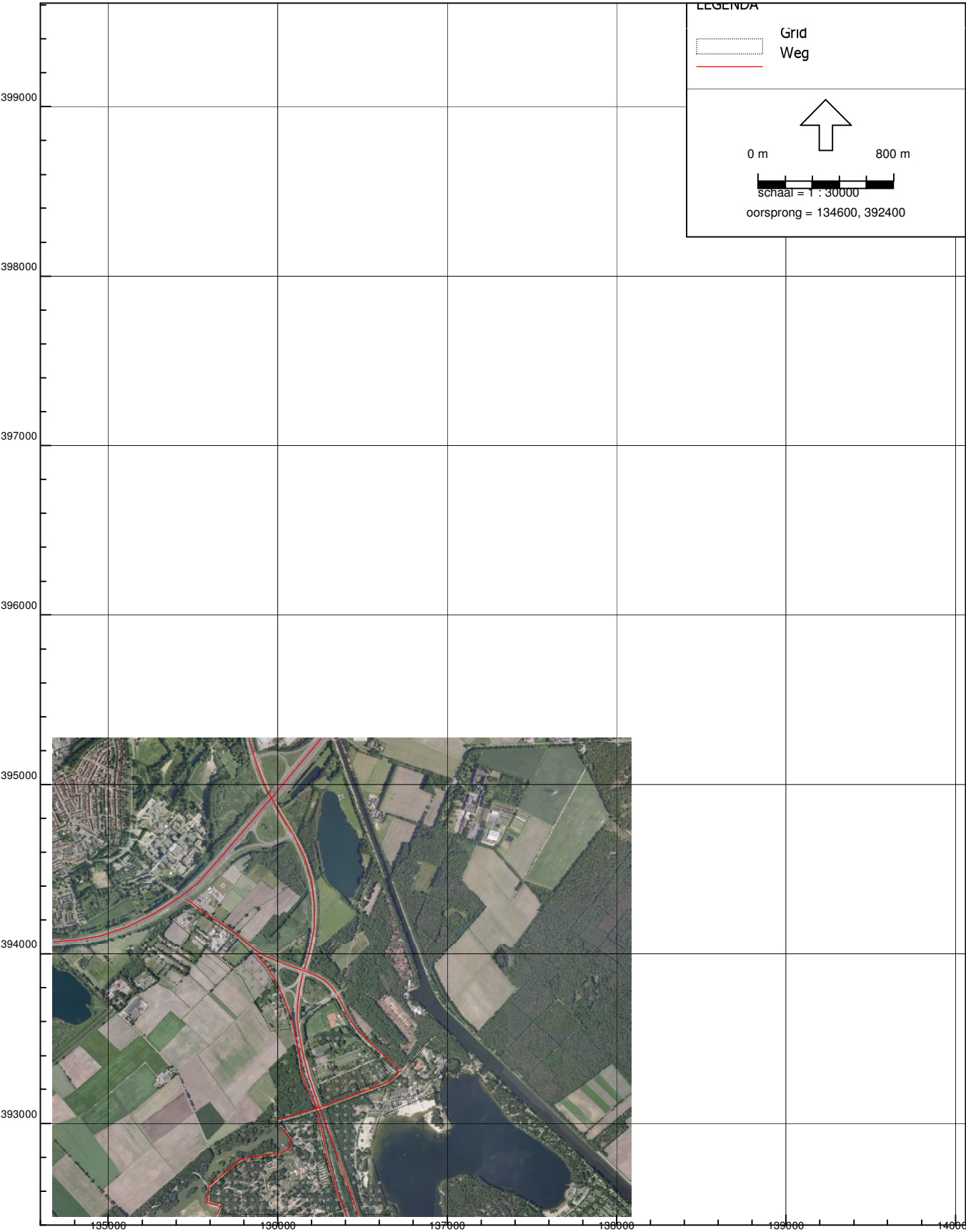
Huidige situatie 2010

Model:2010 - Huidige situatie - Noordelijk deel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	HScherm_R	DScherm_R
A58/65	1	0
N269 Noord	1	0
Ambrosius	1	0
N269 Zuid	1	0
Tilburg N	1	0
Tilburg Z	1	0
BB	1	0
BB	1	0
Safari	1	0

B. Noord

Huidig situatie 2020



Noord

Huidige situatie 2020

Model:2020 - Huidige situatie - Noordelijk deel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld
A58/65	Tilburg	0,00	0,00	Snelweg 120	Normaal	2	Eigen waarde
N269 Noord		0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	VAK_2x2 (26m)
Ambrosius	Ambrosiusweg	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_2x1S (7m)
N269 Zuid		0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	VAK_2x2 (26m)
Tilburg N	Tilburgseweg noord	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)
Tilburg Z	Tilburgseweg zuid	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)
BB	Beekse Bergen 1	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)
BB	Beekse Bergen 2	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)
Safari	Safari door park	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)

Noord

Huidige situatie 2020

Model:2020 - Huidige situatie - Noordelijk deel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Breedte	Q_Etmaal	%LV	%MV	%ZV	%Cong_LV	%Cong_MV	%Cong_ZV	TScherm_L	HScherm_L	DScherm_L	TScherm_R
A58/65	53	109973	81,40	8,60	10,00	2,00	2,00	2,00	Geen	1	0	Geen
N269 Noord	26	28155	88,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Ambrosius	7	7131	91,00	5,00	4,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
N269 Zuid	26	23244	88,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Tilburg N	4	5412	94,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Tilburg Z	4	1964	89,00	6,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
BB	4	1957	91,00	4,50	4,50	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
BB	4	1032	91,00	4,50	4,50	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Safari	4	480	83,30	0,00	16,70	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen

Noord

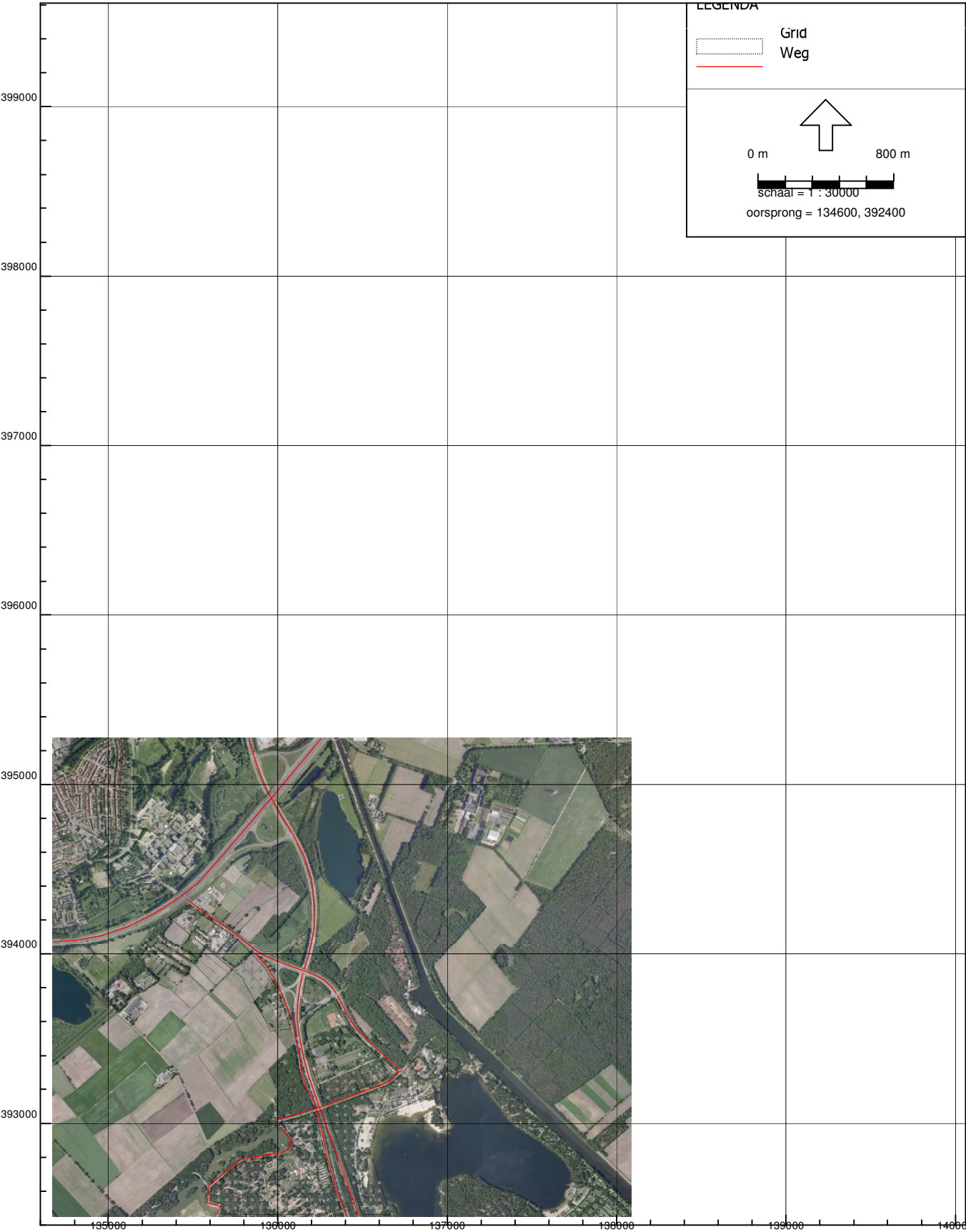
Huidige situatie 2020

Model:2020 - Huidige situatie - Noordelijk deel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	HScherm_R	DScherm_R
A58/65	1	0
N269 Noord	1	0
Ambrosius	1	0
N269 Zuid	1	0
Tilburg N	1	0
Tilburg Z	1	0
BB	1	0
BB	1	0
Safari	1	0

C. Noord

Toekomstige situatie 2010



Noord

Toekomstige situatie 2010

Model:2010 - Nieuwe situatie - Noordelijk deel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld
A58/65	Tilburg	0,00	0,00	Snelweg 120	Normaal	2	Eigen waarde
N269 Noord		0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	VAK_2x2 (26m)
Ambrosius	Ambrosiusweg	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_2x1S (7m)
N269 Zuid		0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	VAK_2x2 (26m)
Tilburg N	Tilburgseweg noord	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)
Tilburg Z	Tilburgseweg zuid	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)
BB	Beekse Bergen 1	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)
BB	Beekse Bergen 2	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)
Safari	Safari door park	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)

Noord

Toekomstige situatie 2010

Model:2010 - Nieuwe situatie - Noordelijk deel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Breedte	Q_Etmaal	%LV	%MV	%ZV	%Cong_LV	%Cong_MV	%Cong_ZV	TScherm_L	HScherm_L	DScherm_L	TScherm_R
A58/65	53	101250	70,00	15,00	15,00	2,00	2,00	2,00	Geen	1	0	Geen
N269 Noord	26	27229	87,00	7,00	6,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Ambrosius	7	7589	91,00	5,00	4,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
N269 Zuid	26	22715	88,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Tilburg N	4	6749	96,40	2,90	0,70	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Tilburg Z	4	2368	93,10	5,70	1,20	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
BB	4	2539	92,80	3,60	3,60	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
BB	4	1726	92,80	3,60	3,60	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Safari	4	480	83,30	0,00	16,70	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen

Noord

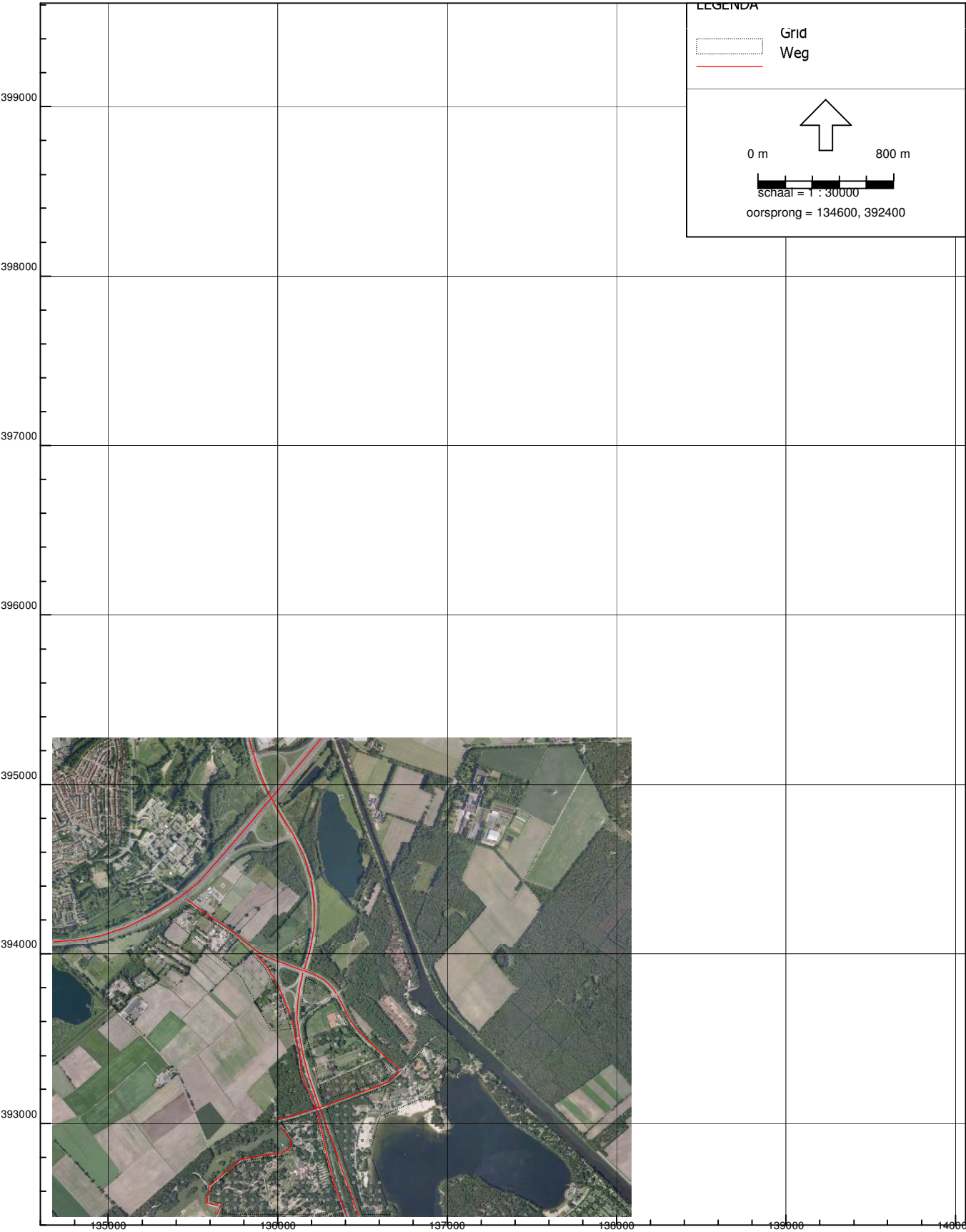
Toekomstige situatie 2010

Model:2010 - Nieuwe situatie - Noordelijk deel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	HScherm_R	DScherm_R
A58/65	1	0
N269 Noord	1	0
Ambrosius	1	0
N269 Zuid	1	0
Tilburg N	1	0
Tilburg Z	1	0
BB	1	0
BB	1	0
Safari	1	0

D. Noord

Toekomstige situatie 2020



Noord

Toekomstige situatie 2020

Model:2020 - Nieuwe situatie - Noordelijk deel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld
A58/65	Tilburg	0,00	0,00	Snelweg 120	Normaal	2	Eigen waarde
N269 Noord		0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	VAK_2x2 (26m)
Ambrosius	Ambrosiusweg	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_2x1S (7m)
N269 Zuid		0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	VAK_2x2 (26m)
Tilburg N	Tilburgseweg noord	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)
Tilburg Z	Tilburgseweg zuid	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)
BB	Beekse Bergen 1	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)
BB	Beekse Bergen 2	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)
Safari	Safari door park	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x1O (4m)

Noord

Toekomstige situatie 2020

Model:2020 - Nieuwe situatie - Noordelijk deel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Breedte	Q_Etmaal	%LV	%MV	%ZV	%Cong_LV	%Cong_MV	%Cong_ZV	TScherm_L	HScherm_L	DScherm_L	TScherm_R
A58/65	53	111844	70,00	15,00	15,00	2,00	2,00	2,00	Geen	1	0	Geen
N269 Noord	26	30078	87,00	7,00	6,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Ambrosius	7	8383	91,00	5,00	4,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
N269 Zuid	26	25091	88,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Tilburg N	4	7455	96,40	2,90	0,70	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Tilburg Z	4	2616	93,10	5,70	1,20	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
BB	4	2805	92,80	3,60	3,60	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
BB	4	1907	92,80	3,60	3,60	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Safari	4	480	83,30	0,00	16,70	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen

Noord

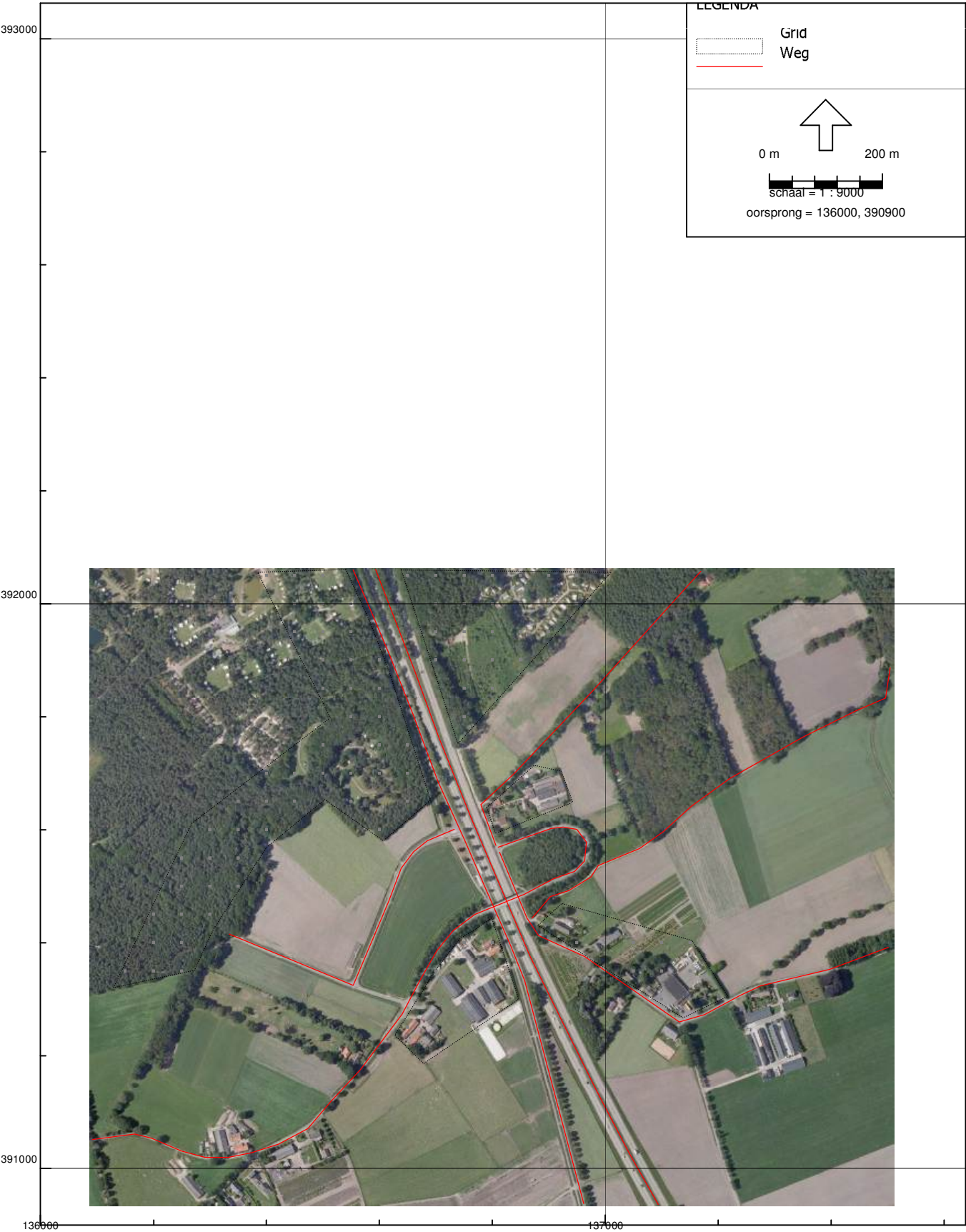
Toekomstige situatie 2020

Model:2020 - Nieuwe situatie - Noordelijk deel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	HScherm_R	DScherm_R
A58/65	1	0
N269 Noord	1	0
Ambrosius	1	0
N269 Zuid	1	0
Tilburg N	1	0
Tilburg Z	1	0
BB	1	0
BB	1	0
Safari	1	0

E. Zuid

Huidig situatie 2010



Zuid

Huidige situatie 2010

Model:2010 - Huidige situatie - Zuidelijk deel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld
N269		0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	VAK_2x2 (26m)
Tilburg	Tilburgseweg	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 (4m)
GWS	Groot Westerwijksestraat	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	Eigen waarde
Westrik		0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 (4m)
KWS	Klein Westerwijksestraat	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 (4m)
HHS	Het Heiligstraatje	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 (4m)
Kommerstra	Nieuwe toegangsweg Beekse Bergen	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	Eigen waarde

Zuid

Huidige situatie 2010

Model:2010 - Huidige situatie - Zuidelijk deel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Breedte	Q_Etmaal	%LV	%MV	%ZV	%Cong_LV	%Cong_MV	%Cong_ZV	TScherm_L	HScherm_L	DScherm_L	TScherm_R
N269	26	21038	88,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Tilburg	4	1778	89,00	6,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
GWS	6	532	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Westrik	4	226	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
KWS	4	758	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
HHS	4	226	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Kommerstra	6	460	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen

Zuid

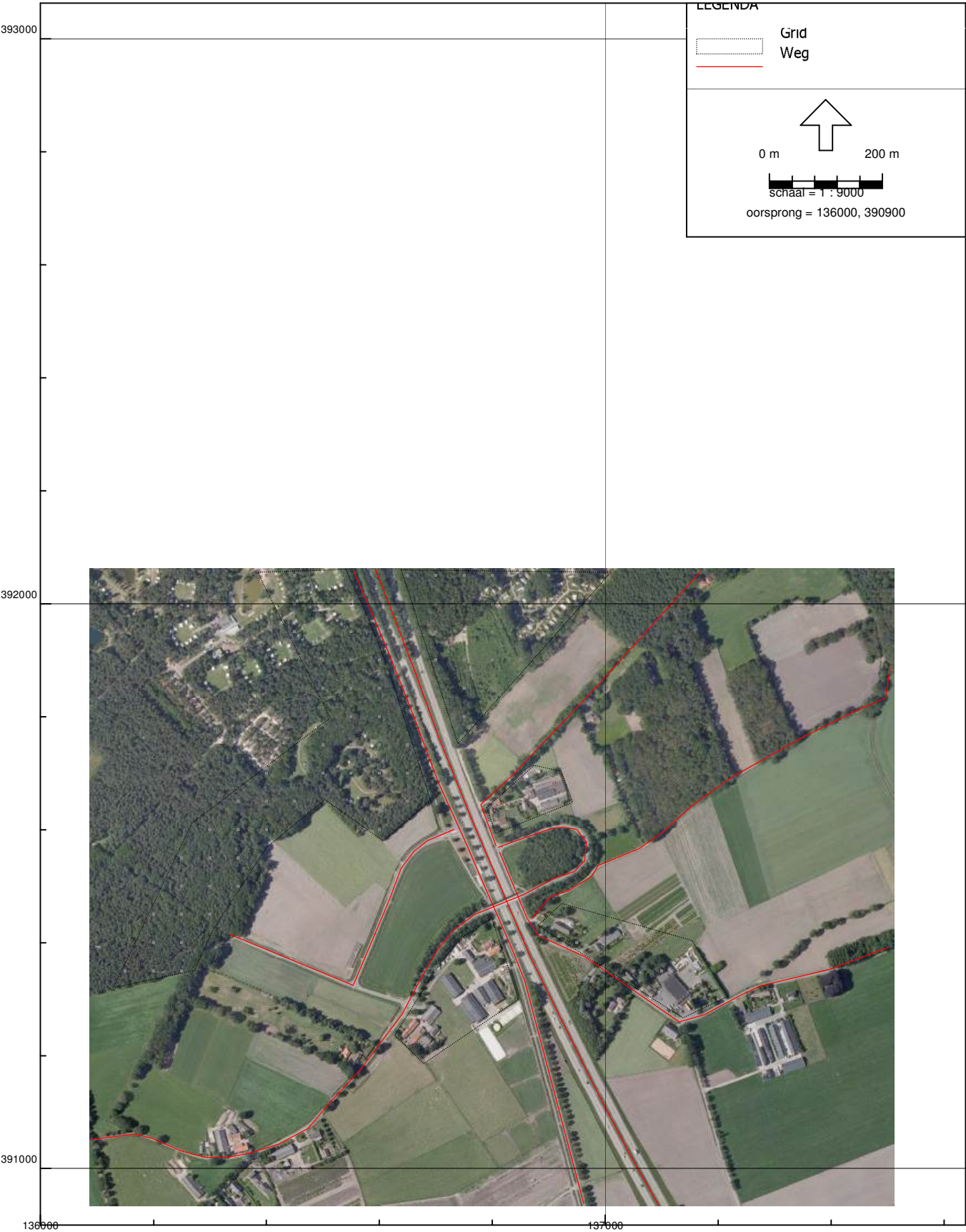
Huidige situatie 2010

Model:2010 - Huidige situatie - Zuidelijk deel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	HScherm_R	DScherm_R
N269	1	0
Tilburg	1	0
GWS	1	0
Westrik	1	0
KWS	1	0
HHS	1	0
Kommerstra	1	0

F. Zuid

Huidig situatie 2020



Zuid

Huidige situatie 2020

Model:2020 - Huidige situatie - Zuidelijk deel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld
N269		0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	VAK_2x2 (26m)
Tilburg	Tilburgseweg	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 (4m)
GWS	Groot Westerwijksestraat	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	Eigen waarde
Westrik		0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 (4m)
KWS	Klein Westerwijksestraat	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 (4m)
HHS	Het Heiligstraatje	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 (4m)
Kommerstra	Nieuwe toegangsweg Beekse Bergen	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	Eigen waarde

Zuid

Huidige situatie 2020

Model:2020 - Huidige situatie - Zuidelijk deel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Breedte	Q_Etmaal	%LV	%MV	%ZV	%Cong_LV	%Cong_MV	%Cong_ZV	TScherm_L	HScherm_L	DScherm_L	TScherm_R
N269	26	23244	88,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Tilburg	4	1964	89,00	6,00	5,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
GWS	6	588	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Westrik	4	250	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
KWS	4	838	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
HHS	4	250	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Kommerstra	6	509	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen

Zuid

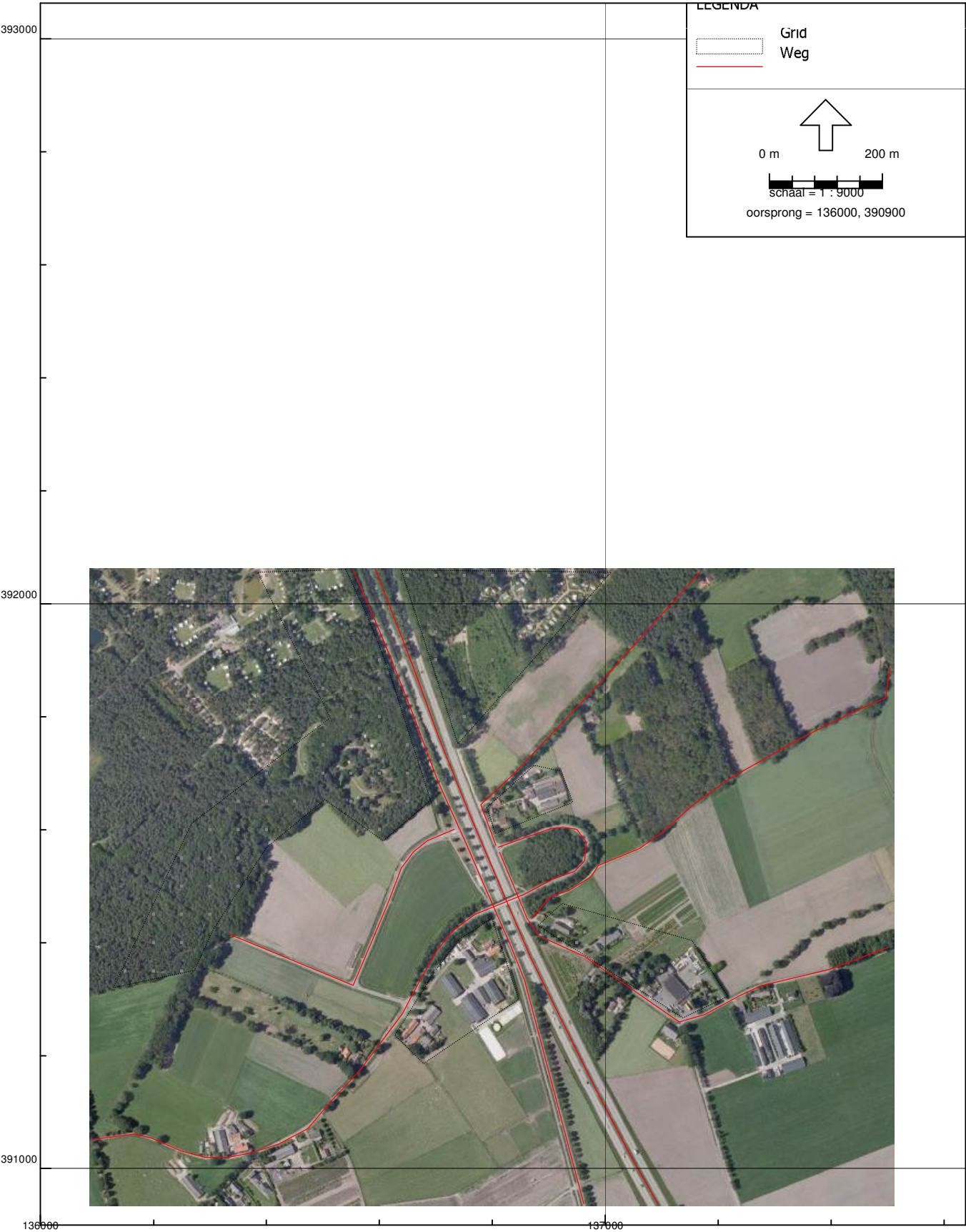
Huidige situatie 2020

Model:2020 - Huidige situatie - Zuidelijk deel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	HScherm_R	DScherm_R
N269	1	0
Tilburg	1	0
GWS	1	0
Westrik	1	0
KWS	1	0
HHS	1	0
Kommerstra	1	0

G. Zuid

Toekomstige situatie 2010



Zuid

Toekomstige situatie 2010

Model:2010 - Nieuwe situatie - Zuidelijk deel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld
N269		0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	VAK_2x2 (26m)
Tilburg	Tilburgseweg	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 (4m)
GWS	Groot Westerwijksestraat	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	Eigen waarde
Westrik		0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 (4m)
KWS	Klein Westerwijksestraat	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 (4m)
HHS	Het Heiligstraatje	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 (4m)
Kommerstra	Nieuwe toegangsweg Beekse Bergen	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	Eigen waarde

Zuid

Toekomstige situatie 2010

Model:2010 - Nieuwe situatie - Zuidelijk deel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Breedte	Q_Etmaal	%LV	%MV	%ZV	%Cong_LV	%Cong_MV	%Cong_ZV	TScherm_L	HScherm_L	DScherm_L	TScherm_R
N269	26	22715	88,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Tilburg	4	2368	93,10	5,70	1,20	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
GWS	6	588	98,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Westrik	4	199	98,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
KWS	4	787	98,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
HHS	4	199	98,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Kommerstra	6	1692	98,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen

Zuid

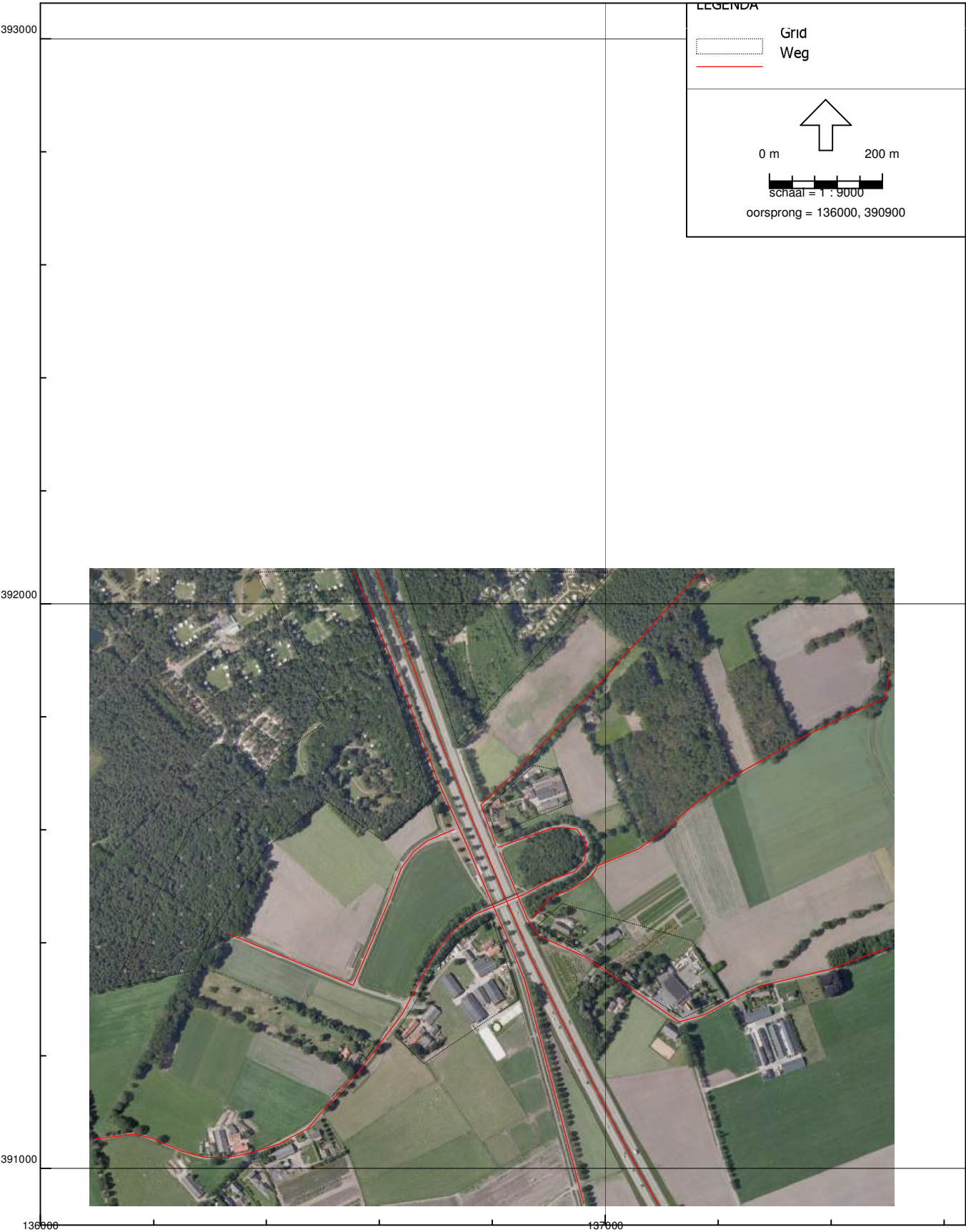
Toekomstige situatie 2010

Model:2010 - Nieuwe situatie - Zuidelijk deel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	HScherm_R	DScherm_R
N269	1	0
Tilburg	1	0
GWS	1	0
Westrik	1	0
KWS	1	0
HHS	1	0
Kommerstra	1	0

H. Zuid

Toekomstige situatie 2020



Zuid

Toekomstige situatie 2020

Model:2020 - Nieuwe situatie - Zuidelijk deel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Omschrijving	Start km	Eind km	V_Type	Wegligging	Hoogte	Strokenbeeld
N269		0,00	0,00	Snelweg 100	Normaal	0	VAK_2x2 (26m)
Tilburg	Tilburgseweg	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 (4m)
GWS	Groot Westerwijksestraat	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	Eigen waarde
Westrik		0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 (4m)
KWS	Klein Westerwijksestraat	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 (4m)
HHS	Het Heiligstraatje	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	VAK_1x10 (4m)
Kommerstra	Nieuwe toegangsweg Beekse Bergen	0,00	0,00	Buitenweg	Normaal	0	Eigen waarde

Zuid

Toekomstige situatie 2020

Model:2020 - Nieuwe situatie - Zuidelijk deel
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	Breedte	Q_Etmaal	%LV	%MV	%ZV	%Cong_LV	%Cong_MV	%Cong_ZV	TScherm_L	HScherm_L	DScherm_L	TScherm_R
N269	26	25091	88,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Tilburg	4	2616	93,10	5,70	1,20	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
GWS	6	650	98,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Westrik	4	219	98,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
KWS	4	869	98,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
HHS	4	219	98,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen
Kommerstra	6	1869	98,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	Geen	1	0	Geen

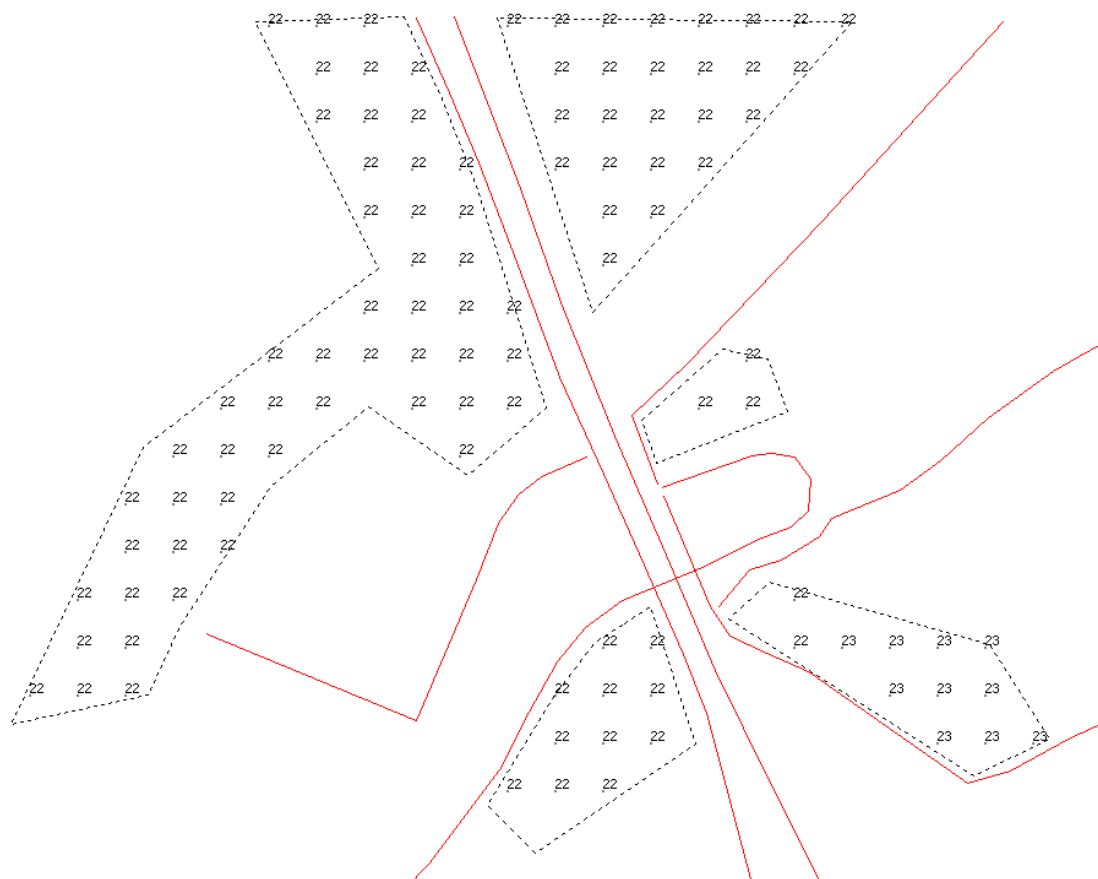
Zuid

Toekomstige situatie 2020

Model:2020 - Nieuwe situatie - Zuidelijk deel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - ISL2

Id	HScherm_R	DScherm_R
N269	1	0
Tilburg	1	0
GWS	1	0
Westrik	1	0
KWS	1	0
HHS	1	0
Kommerstra	1	0

PM10 JAARGEMIDDELDE



PM10 AANTAL OVERSCHRIJDINGEN

