

Luchtkwaliteitonderzoek herinrichting N342 Oldenzaal

projectnr. 196528
revisie 01
23 juli 2010

Auteur

W. v.d. Zweep
drs. G.W. v.d. Wijk

Opdrachtgever

Gemeente Oldenzaal
T.a.v. de heer F. Blokhuis
Postbus 354
7570 AJ Oldenzaal

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
23/07/2010	Definitief	H. Jacobs	S.B.W. Hammink

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins of worden toegepast op situaties waarvoor dit rapport oorspronkelijk niet bedoeld was.

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan © Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Leeswijzer	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Grenswaarden	4
2.3	Besluit niet in betekenende mate bijdragen	5
2.4	Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007	5
3	Onderzoeksopzet	8
3.1	Wegvakken en scenario's	8
3.2	Rekenmodellen	8
3.3	Onderzochte stoffen	8
3.4	Algemene invoergegevens	9
3.5	Specifieke invoergegevens Pluim Snelweg 1.5	9
4	Resultaten	12
4.1	Stikstofdioxide	12
4.2	Fijn stof	12
5	Conclusie	14
Bijlage 1:	Overzicht model	
Bijlage 2:	Verkeersintensiteiten	
Bijlage 3:	Invoergegevens Pluim Snelweg	
Bijlage 4:	Concentratiekaarten	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het gedeelte van de rondweg Oldenzaal (N342) tussen de Ossenmaatstraat en de Thorbeckestraat doen zich capaciteitsproblemen voor. Tevens bestaat er een verkeersonveilige situatie ter hoogte van de aansluiting Graveneslaan. Ter verbetering van de veiligheidsituatie en de doorstroming werkt de gemeente Oldenzaal aan een herinrichtingsplan voor de N342. In dit plan wordt voorzien in een nieuwe afrit aan de oostzijde van de N342. Deze aansluiting takt af ter hoogte van de Graveneslaan en sluit aan op de Griekenlandlaan/Leliestraat.



Figuur 1.1: Plangebied herinrichting N342

De aanpassing van de weg heeft effect op de verkeersstromen en daarmee ook op de luchtkwaliteit. Omdat de aanpassing niet in het huidige bestemmingsplan past wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In dit kader dient de luchtkwaliteit te worden onderzocht teneinde de invloed van de planontwikkeling te beoordelen en te toetsen aan de wettelijke bepalingen.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader besproken dat aan dit onderzoek ten grondslag ligt. De uitgangspunten, de belangrijkste invoergegevens en de werkwijze worden toegelicht in hoofdstuk 3. In de hoofdstukken 4 en 5 worden achtereenvolgens de berekeningsresultaten en conclusies gepresenteerd.

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in *Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen* van de Wet milieubeheer (Wm). In samenhang met Titel 5.2 zijn de grenswaarden voor luchtkwaliteit in Bijlage 2 van de Wm opgenomen.

In Titel 5.2 Wm is bepaald dat bestuursorganen een besluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen nemen wanneer:

- wordt voldaan aan de in bijlage 2 Wm opgenomen grenswaarden;
- een besluit (per saldo) niet leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- aannemelijk is gemaakt dat een besluit 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentratie van een stof;
- het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Bij Titel 5.2 Wm horen uitvoeringsregels die zijn vastgelegd in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen. De volgende AMvB's en regelingen zijn of kunnen relevant zijn bij luchtkwaliteitsonderzoeken:

- AMvB en Regeling niet in betekenende mate bijdragen;
- Regeling projectsaldering 2007;
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007;
- Besluit Gevoelige bestemmingen.

2.2 Grenswaarden

De (Europese) grenswaarden voor de concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht zijn vastgelegd in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Deze grenswaarden zijn gericht op de bescherming van de gezondheid van mensen en dienen op voorgeschreven data te zijn bereikt. In tabel 2.1 zijn de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.1: Grenswaarden met ingang van 1 augustus 2009

Component	Concentratiesoort	Grenswaarden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ geldend op			*) Toegestane aantal overschrijdingen per jaar
		01-08-2009	11-06-2011	01-01-2015	
Fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde	48 *	40	40	-
	24-uursgemiddelde	75	50	50	35
Fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$)	jaargemiddelde	-	-	25	-
Stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde	60	60	40 **	-
	uurgemiddelde	300	300	200 **	18
Koolmonoxide (CO)	8-uurgemiddelde	10.000	10.000	10.000	-
Lood (Pb)	jaargemiddelde	0,5	0,5	0,5	-
Zwavel dioxide (SO_2)	24-uursgemiddelde	125	125	125	-
	uurgemiddelde	350	350	350	-
Benzeen (C_6H_6)	jaargemiddelde	10	5	5	-

* Buiten de zone "midden" en de agglomeraties Amsterdam/Haarlem, Rotterdam/Dordrecht en Utrecht is deze grenswaarde $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

** In de agglomeratie Heerlen/Kerkrade is deze grenswaarde al op 01-01-2013 van kracht.

Naast grenswaarden zijn er voor de stoffen benzo(a)pyreen, ozon, arseen, cadmium en nikkel richtwaarden opgenomen in Bijlage 2 van de Wm. Richtwaarden geven een kwaliteitsniveau van de buitenlucht aan dat zo veel mogelijk moet zijn bereikt. De verwachting is dat de richtwaarden voor deze stoffen nergens in Nederland worden overschreden.

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit bij wegen zijn stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) het meest kritisch. Bij deze stoffen is de kans het grootst dat een grenswaarde wordt overschreden. Voor de overige stoffen waarvoor in Bijlage 2 van de Wm grenswaarden zijn opgenomen (koolmonoxide, zwaveldioxide, lood en benzeen) is, voor zover relevant voor het wegverkeer, het verschil tussen de grenswaarde en de som van de bijdrage van het wegverkeer en de achtergrondconcentratie zo groot, dat overschrijding van de hiervoor geldende grenswaarden redelijkerwijs kan worden uitgesloten¹.

Ten aanzien van $\text{PM}_{2,5}$ dient daarnaast te worden opgemerkt dat de beschikbare cijfers en onderzoeksmethoden op dit moment nog met te veel onzekerheden omgeven zijn om een goede berekening uit te kunnen voeren. Vooralsnog mag echter worden aangenomen dat als voldaan wordt aan de grenswaarden voor PM_{10} ook aan de voor $\text{PM}_{2,5}$ vastgestelde norm van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt voldaan.

2.3 Besluit niet in betekenende mate bijdragen

In het *Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)* (NIBM) is vastgelegd wanneer een project/plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een plan/project draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel NO_2 als PM_{10} niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor die stoffen. Dit komt voor beide stoffen overeen met een maximale toename van de concentraties met $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Wel moet worden aangetoond dat als gevolg van het project de jaargemiddelde concentraties PM_{10} en NO_2 niet met meer dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ toenemen. In de onder het Besluit NIBM vallende *Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)* is tot slot een aantal categorieën van plannen (projecten) opgenomen waarvoor tot een bepaalde omvang zonder meer geldt dat deze plannen niet in betekenende mate bijdragen. Blijft de ontwikkeling binnen de voor deze categorieën opgenomen grenzen, dan is het project per definitie niet in betekenende mate, hoeft dit niet met berekeningen te worden aangetoond en hoeft ook in dat geval verder geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

2.4 Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de *Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007* (Rbl2007) zijn regels vastgelegd voor de wijze van uitvoering van luchtkwaliteitonderzoeken. Bepaald is onder andere waar en hoe de luchtkwaliteit vastgesteld dient te worden. Hiertoe is vastgelegd met welke (standaard)rekenmethode gerekend moet worden. Hierbij wordt grofweg een verdeling

¹ Meijer, E.W., Zandveld, P., *Bijlagen bij de luchtkwaliteitberekeningen in het kader van de ZSM/Spoodwet; september 2008 (rapport 2008-U-R0919/B)*, TNO

gemaakt in wegen in stedelijk gebied (SRM-1), buitenstedelijke wegen (SRM-2) en industriële bronnen (SRM-3).

Tevens is vastgelegd dat gebruik gemaakt dient te worden van enkele generieke invoergegevens welke jaarlijks worden vastgesteld. Tot deze gegevens behoren de achtergrondconcentraties, de emissiefactoren en de meteorologie.

Beoordelingslocaties

In de Rbl2007 is ook vastgelegd op welke plaatsen geen beoordeling van de luchtkwaliteit hoeft plaats te vinden. Dit wordt beschreven in het zogenaamde toepasbaarheidsbeginsel. Dit is onder andere het geval in gebieden in de buitenlucht waartoe leden van het publiek normaliter geen toegang hebben, op een arbeidsplaats als bedoeld in de Arbeidsomstandighedenwet 1998 en op de rijbaan en middenberm van een weg.

De beoordeling van de concentraties luchtverontreinigende stoffen dient plaats te vinden op maximaal 10 meter van de wegrand. Indien de rooilijn van de naastgelegen bebouwing binnen deze 10 meter is gelegen dient de afstand tot de bebouwing aangehouden te worden. Het gekozen beoordelingspunt dient representatief te zijn voor een wegdeel van ten minste 100 meter lengte.

Op locaties waar de luchtkwaliteit beoordeeld dient te worden, wordt deze beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Hierbij wordt gekeken naar het zogenaamde blootstellingscriterium. Het gaat om blootstelling gedurende een periode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. Dit betekent dat op een plaats waar een burger langdurig wordt blootgesteld, getoetst moet worden aan de jaargemiddelde grenswaarden (onder meer bij woningen). Op een plaats waar sprake kan zijn van een kortdurende blootstelling moet bijvoorbeeld getoetst worden aan de norm voor de uurgemiddelde concentratie NO_2 . Dit is bijvoorbeeld het geval bij stations, haltes voor het openbaar vervoer en parkeerterreinen.

Zeezoutcorrectie

Concentraties van zwevende deeltjes (PM_{10}) die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens mogen bij toetsing aan de grenswaarden buiten beschouwing worden gelaten. Per gemeente is een aftrek voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof gegeven. Voor de gemeente Oldenzaal bedraagt deze correctie $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor het aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde PM_{10} is bepaald dat deze in heel Nederland met 6 dagen verminderd mag worden.

Uurgemiddelde concentraties NO_2 en 24-uurgemiddelde concentraties PM_{10}

Voor toetsing aan het aantal maal overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde NO_2 en de 24-uurgemiddelde grenswaarde PM_{10} kan gebruik gemaakt worden van (statistische) relaties, op basis van metingen van het RIVM, tussen het aantal overschrijdingen en de berekende jaargemiddelde concentraties NO_2 en PM_{10} . Deze relaties zijn vastgelegd in de Rbl2007.

Ten aanzien van het aantal maal overschrijding van de uurgemiddelde grenswaarde NO_2 kan uit de in de Rbl2007 vastgelegde relaties worden opgemaakt dat het toegestane aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie NO_2 van $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet wordt overschreden indien de berekende jaargemiddelde concentratie NO_2 lager is dan $82 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Uit de genoemde regeling blijkt daarnaast dat het toegestane aantal

overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde concentratie PM_{10} van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ niet wordt overschreden indien de jaargemiddelde concentratie PM_{10} (zonder de correctie voor zeezout) niet hoger is dan $32,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

3 Onderzoeksofzet

3.1 Wegvakken en scenario's

In het luchtkwaliteitonderzoek is langs alle relevante wegvakken rond het projectgebied de luchtkwaliteit in beeld gebracht. Door de gemeente Oldenzaal is aangegeven op welke wegen een projecteffect plaatsvindt. Daarbij gaat het om de N342 vanaf de aansluiting met de Ossenmaatstraat tot en met de kruising met de Essenlaan. Vanaf deze punten zijn tot een afstand van drie kilometer de wegen N343, N735, N734, A1 en de N342 zelf ook in het model meegenomen. Dit is gedaan ten behoeve van een correcte dubbeltellingcorrectie. Hierop wordt in paragraaf 3.5 nader ingegaan.

De luchtkwaliteit is in beeld gebracht voor de volgende scenario's:

- 2010, autonome situatie;
- 2010, na aanpassing van de N342;
- 2015, autonome situatie;
- 2015, na aanpassing van de N342;
- 2020, autonome situatie;
- 2020, na aanpassing van de N342.

3.2 Rekenmodellen

De N342 valt onder het bereik van standaardrekenmethode 2. De luchtkwaliteitberekeningen langs deze weg zijn daarom uitgevoerd met het rekenmodel Pluim Snelweg 1.5 (2010). Dit rekenmodel is geschikt om te rekenen overeenkomstig standaardrekenmethode 2 en is ook als zodanig geaccrediteerd door het ministerie van VROM. Met het verspreidingsmodel is het mogelijk een prognose te maken van de concentraties luchtverontreinigende stoffen langs wegen. Pluim Snelweg geeft een prognose voor stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). Pluim Snelweg 1.5 berekent de immissieconcentraties voor de aangegeven stoffen voor een grid van punten of een aantal vooraf gedefinieerde punten. In bijlage 1 is een overzicht van de wegen opgenomen die in het Pluim Snelweg model zijn opgenomen, inclusief de extra wegvakken in het kader van de dubbeltelling (zie paragraaf 3.5).

3.3 Onderzochte stoffen

Bij de luchtverontreiniging door het wegverkeer speelt een aanzienlijk aantal stoffen een rol. Dit zijn onder andere stikstofdioxide (NO_2), stikstofmonoxide (NO), zwaveldioxide (SO_2), koolmonoxide (CO), fijn stof en vluchtige koolwaterstoffen waaronder benzeen. Voor de meeste van deze stoffen zijn wettelijke grenswaarden vastgesteld.

Voor de luchtkwaliteit zijn in het algemeen de stoffen NO_2 (stikstofdioxide) en PM_{10} (fijn stof) maatgevend. Dit komt doordat de achtergrondconcentraties van deze stoffen in de praktijk de grenswaarden reeds benaderen en in sommige gevallen zelfs overschrijden.

Voor de luchtverontreinigende stoffen zwaveldioxide, lood, koolmonoxide en benzeen zijn ook grenswaarden opgenomen in de Wet milieubeheer. Deze stoffen zijn in dit onderzoek

echter niet specifiek onderzocht. Uit reeds uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoeken door onder meer TNO-MEP (rapport R2004/582), alsmede uit de Memorie van Toelichting bij het wijzigingsvoorstel Wm (kamerstuk 30 489, 2006), blijkt dat de grenswaarden voor betreffende luchtverontreinigende stoffen nu niet, en naar verwachting in de toekomst ook niet, zullen worden overschreden.

PM_{2,5}

Vanaf 2015 geldt er voor PM_{2,5} een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van 25 µg/m³. Het Milieu en Natuurplan Bureau (MNP) stelt dat 'als vanaf 2011 aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, dan wordt naar verwachting ook aan de grenswaarde voor PM_{2,5} voldaan'². Aangezien er in dit onderzoek in 2015 en 2020 geen overschrijdingen van de jaar- en etmaalgemiddelde grenswaarden voor PM₁₀ zijn berekend, kan overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde voor PM_{2,5} in 2015 en in 2020 op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten redelijkerwijs worden uitgesloten.

3.4 Algemene invoergegevens

Voor het berekenen van de luchtkwaliteit zijn een aantal invoergegevens nodig. Tot deze gegevens behoren onder meer verkeersintensiteiten en weg- en omgevingskenmerken, alsmede enkele algemene invoerparameters ten behoeve van de berekening. De in dit onderzoek gehanteerde gegevens worden in deze paragraaf nader toegelicht.

Emissiefactoren

In deze studie is voor NO₂ en PM₁₀ gebruik gemaakt van emissiefactoren die het PBL op basis van het BGE (Beleid Global Economy) scenario (maart 2010) heeft afgeleid. De set emissiefactoren bestaat uit emissiefactoren voor combinaties van verschillende rijsnelheden en voertuigcategorieën (licht, middelzwaar en zwaar verkeer).

Achtergrondconcentraties

Bij de uitgevoerde berekeningen is uitgegaan van de in maart 2010 door het PBL bekend gemaakte achtergrondconcentraties behorende bij het BGE scenario. In dit BGE scenario is voor ieder jaar tot en met 2020 bepaald wat de achtergrondconcentraties zijn. De achtergrondconcentraties zijn aan het model gekoppeld op basis van RDM-coördinaten (RijksDriehoeksMeting).

3.5 Specifieke invoergegevens Pluim Snelweg 1.5

Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens zijn ter beschikking gesteld door de provincie Gelderland en de gemeente Oldenzaal. Op de geleverde verkeersgegevens zijn de volgende bewerkingen uitgevoerd:

- De werkdagintensiteiten zijn met factor 0,91 omgerekend naar weekdagintensiteiten;
- Het aandeel zwaar verkeer is onderverdeeld in middelzwaar- en zwaar verkeer met de percentages in tabel 3.1;
- De cijfers voor 2005 zijn met 1% per jaar opgehoogd om de cijfers voor de autonome situatie in 2010 te genereren;

² MNP, *Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland*, Rapportage 2008 (2008)

- De verhouding tussen de intensiteiten van de autonome en de plansituatie in 2020 is toegepast op de cijfers voor 2010;
- De intensiteiten voor 2015 zijn verkregen door lineaire interpolatie tussen 2010 en 2020.

Een overzicht van alle gehanteerde verkeersgegevens is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3.1: Gehanteerde verdeling middelzwaar en zwaar verkeer (bron: provincie Overijssel en gemeente Oldenzaal)

	mzw	zw
N342 tussen Vliegveldstraat en Hengelosestraat	62%	38%
N342 tussen Hengelostraat en N735	68%	32%
N342 zijtak naar de A1	60%	40%
N342 tussen N735 en Dennekamp	59%	41%
N343	66%	34%
N735	78%	22%

Weghoogte en Schermgegevens

Voor het traject van de N342 in het projectgebied is voor elk wegvak de weghoogte ten opzichte van het maaiveld geïnterpreteerd en in het rekenmodel ingevoerd.

Snelheden

Voor de snelheden is gebruik gemaakt van de snelheden zoals vermeld op www.maximalesnelheden.nl. Deze snelheden zijn gehanteerd voor licht verkeer. Voor het bepalen van de snelheid van het vrachtverkeer geldt de volgende koppeling:

- snelheid personenauto's: 120 km/u → rijksnelheid vrachtovervoertuigen: 90 km/u;
- snelheid personenauto's: 100 km/u → rijksnelheid vrachtovervoertuigen: 80 km/u;
- snelheid personenauto's: 80 km/u → rijksnelheid vrachtovervoertuigen: 80 km/u.

Voor SRM 2 in Pluim Snelweg zijn voor buitenstedelijke wegen (niet-snelwegen) door de Minister van VROM geen emissiefactoren op basis van een snelheid van 80 km/u ter beschikking gesteld. Voor deze wegen zijn de wel beschikbare emissiefactor op basis van een snelheid van 70 km/u toegepast, zowel voor personen- als voor vrachtovervoertuigen.

Meteorologische gegevens

Voor berekeningen met Pluim Snelweg wordt gebruik gemaakt van de meerjarige meteorologische gegevens (1995-2004) van stations Schiphol en Eindhoven. De verwerking van de meteorologische gegevens wordt door Pluim Snelweg automatisch verricht.

Ruwheidsklasse

De ruwheidsklasse is vastgesteld aan de hand van de ruwheidslengtes, gegeven in de ruwheidskaart van het KNMI. In tabel 3.2 is weergegeven welke klasse bij welke ruwheidslengte is toegepast.

Tabel 3.2: Overzicht ruwheidsklassen (bron: Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007)

Ruwheids- klasse	Ruwheids- lengte (meter)	Klassengrenzen (m)		Beschrijving
		min	max	
1	0,03	0	0,055	Vlak land met alleen oppervlakkige begroeiing (gras) en soms geringe obstakels.
2	0,1	0,055	0,17	Bouwland met regelmatig laag gewas, of weideland met sloten die minder dan 20 slootbreedten van elkaar liggen. Verspreide obstakels kunnen voorkomen op onderlinge afstanden van minstens 20 x hun eigen hoogten.
3	0,3	0,17	0,55	Bouwland met afwisselend hoge en lage gewassen. Grote obstakels met onderlinge afstanden van omstreeks 15 x hun hoogte.
4	1,0	0,55	∞	Bodem regelmatig en volledig bedekt met vrije obstakels, met tussengelegen ruimten niet groter dan een paar obstakelhoogten. Bijvoorbeeld grote bossen, laagbouw in dorpen en kleine steden. De gemiddelde gebouwhoogte is maximaal 10 meter.

De ruwheidskaart bestaat uit kilometervakken. Bij wegvakken waarvan delen in verschillende ruwheidsklassen vallen is het wegvak opgeknipt, waarna aan de opgeknipte delen een verschillende klasse is toegekend.

Dubbeltellingcorrectie

In de buurt van snelwegen, die in 1994 reeds in gebruik waren, en provinciale wegen, die in 1990 reeds in gebruik waren, treedt dubbeltelling op van de NO₂- en PM₁₀-concentraties, omdat de bijdrage van deze wegen ook is opgenomen in de achtergrondconcentratie. In dit kader heeft TNO, in samenspraak met het RIVM, een dubbeltellingcorrectie ontwikkeld die voor NO₂ in Pluim Snelweg 1.4 (2009) automatisch wordt meegenomen. Ten behoeve van een juiste toepassing van de correctie dienen snelwegen en provinciale wegen, die respectievelijk reeds voor 1994 en 1990 in gebruik waren, tot op 3 kilometervakken vanaf de grenzen van de onderzochte wegvakken gemodelleerd te worden.

4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de uitgevoerde berekeningen gepresenteerd. Bekeken is of er overschrijding van grenswaarden plaats vindt. In deze paragraaf wordt volstaan met het bespreken van de hoogst berekende waarden. Een overzicht van alle rekenresultaten is opgenomen in bijlage 4.

4.1 Stikstofdioxide

Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide

De hoogst berekende concentratie NO_2 langs de N342 bedraagt $26,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in 2010 in de plan situatie. Deze concentratie is berekend ten oosten van de N342 ter hoogte van aansluiting met de Ossenmaatstraat, in de zuidoost oksel. Een overzicht van alle rekenresultaten in de vorm van concentratiekaarten is opgenomen in bijlage 4a.

Uurgemiddelde concentratie stikstofdioxide

Naast de berekening van de jaargemiddelde NO_2 -concentratie dient in een luchtkwaliteitstudie ook het aantal maal dat de uurgemiddelde grenswaarde voor NO_2 wordt overschreden te worden bepaald. Per jaar mag gedurende 18 uren een uurgemiddelde concentratie van $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ worden overschreden (tussen 1 augustus 2009 en 1 januari 2015 is dit $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$). In de praktijk blijkt dat de kans dat het aantal overschrijdingen meer dan 18 bedraagt zeer klein is. Uit analyses van TNO kan worden geconcludeerd dat meer dan 18 overschrijdingen van de uurnorm statistisch plaats vinden bij een jaargemiddelde NO_2 -concentratie van $82 \mu\text{g}/\text{m}^3$ of hoger. Langs de onderzochte wegen is de hoogste berekende jaargemiddelde NO_2 concentratie $26,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hieruit kan worden geconcludeerd dat overschrijding van de uurgemiddelde norm in de onderzochte jaren niet voor komt.

4.2 Fijn stof

Jaargemiddelde concentratie fijn stof

De hoogst berekende concentratie PM_{10} langs de N342 bedraagt $24,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (exclusief zeezoutcorrectie) in 2010 in de plansituatie. Deze concentratie is berekend in de noordoost oksel van de kruising N342-Ossenmaatstraat. Een overzicht van alle rekenresultaten in de vorm van concentratiekaarten is opgenomen in bijlage 4b.

Etmaalgemiddelde concentratie fijn stof

Het aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde PM_{10} -concentratie (de dagnorm³) wordt afgeleid van de jaargemiddelde concentratie. De afgeleide grenswaarde, en daarmee de waarde waaronder het maximaal toegestane aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde concentratie van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tot 11-06-2011) niet wordt overschreden, bedraagt $32,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De hoogst berekende (ongecorrigeerde) jaargemiddelde concentratie PM_{10} bedraagt $24,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dit betekent dat er langs de doorgerekende wegen in geen van de scenario's sprake is van een overschrijding van het

³ Het toetsen van de dagnorm komt neer op het bepalen van het aantal dagen in een jaar waarop de 24-uurgemiddelde PM_{10} -concentratie hoger dan $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ is.

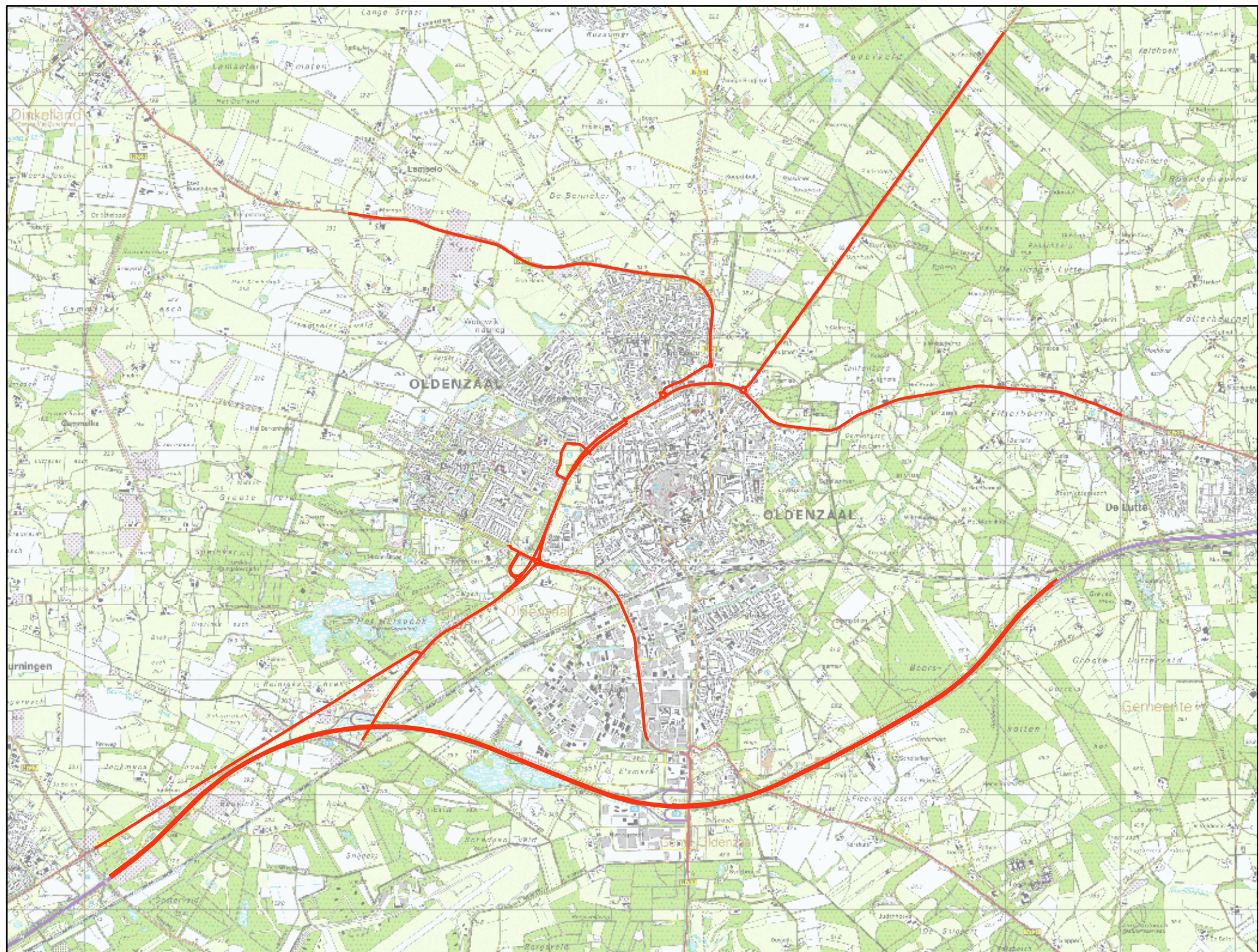
maximaal toegestane aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde fijn stof
concentratie (35 keer).

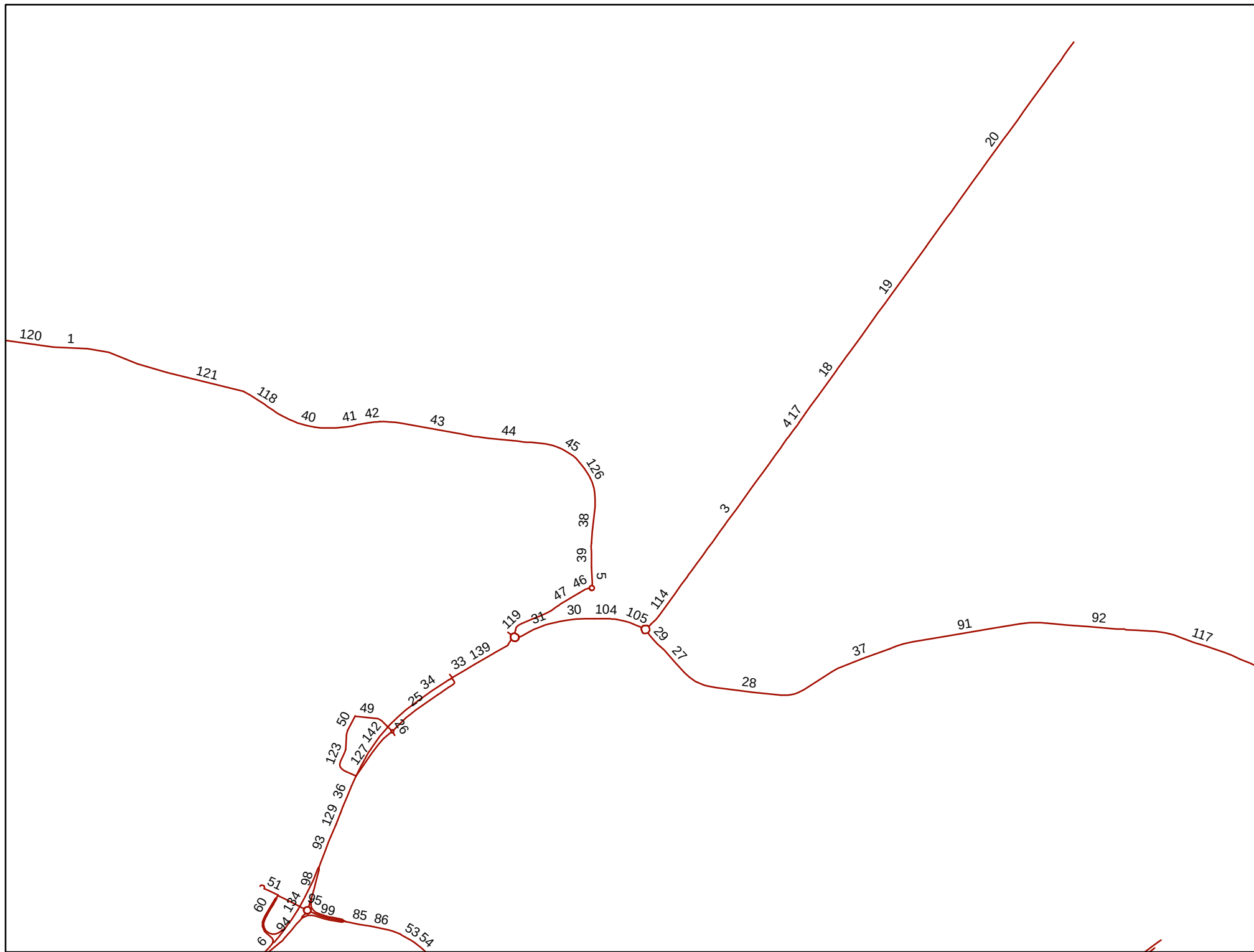
5 Conclusie

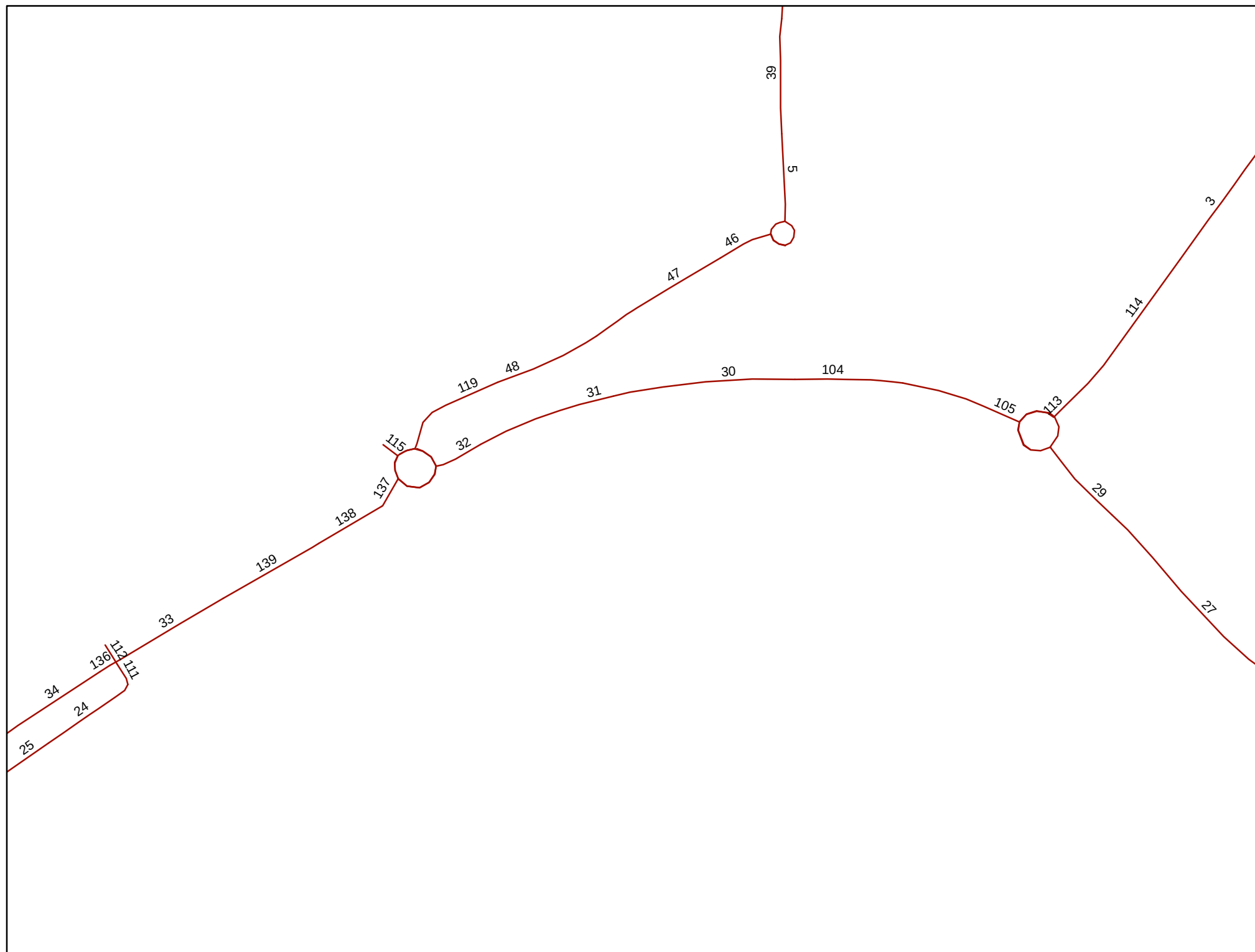
Uit de rekenresultaten blijkt dat de aanpassing van de N342 geen overschrijding van de grenswaarden, zoals gesteld in bijlage 2 van de Wet milieubeheer, tot gevolg heeft. Er wordt voldaan aan de eisen in titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen, artikel 5.16 lid 1 onder a van de Wet Milieubeheer.

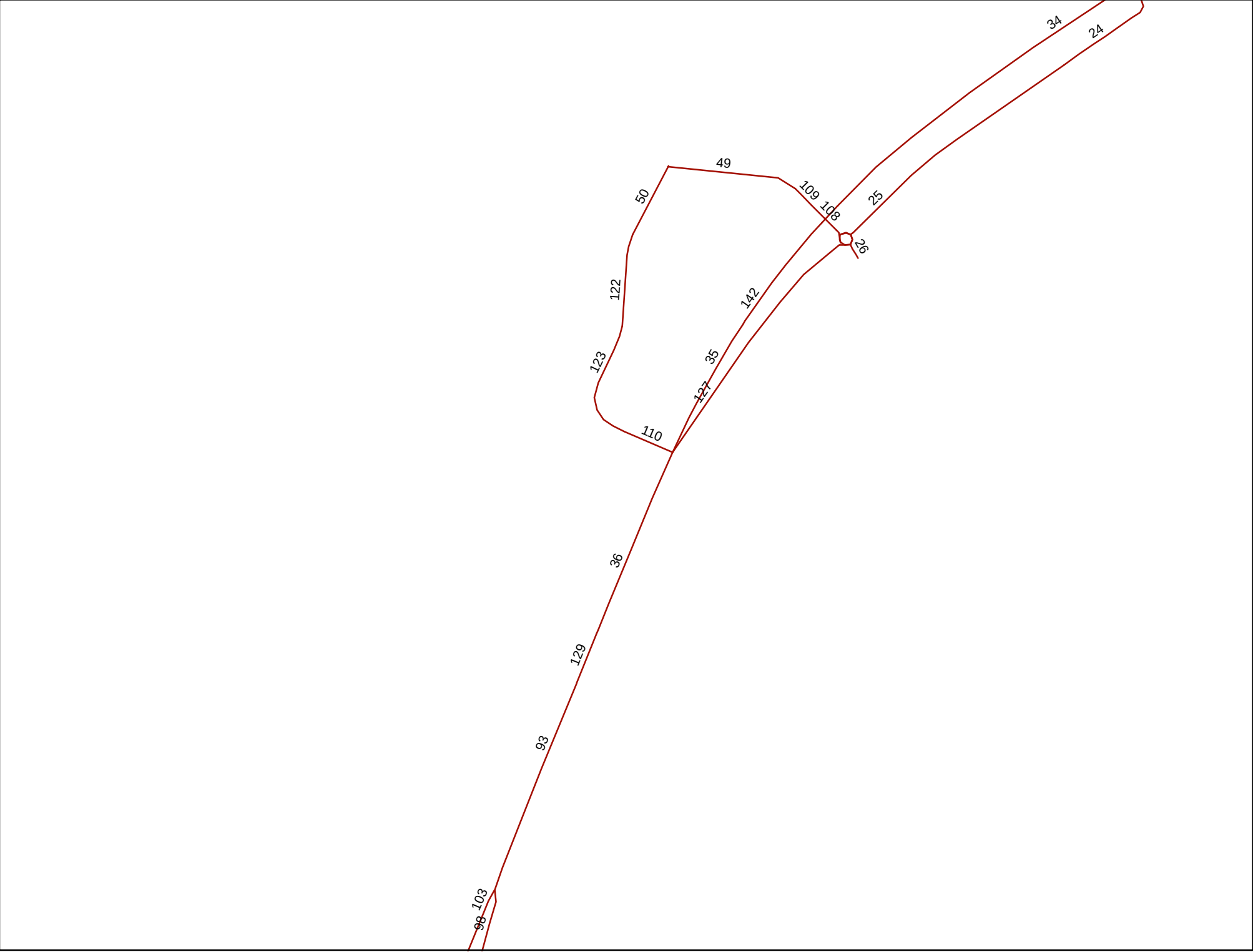
De luchtkwaliteit vormt derhalve *geen* belemmering voor de geplande aanpassing van de N342.

Bijlage 1 : Overzicht Pluim Snelweg model

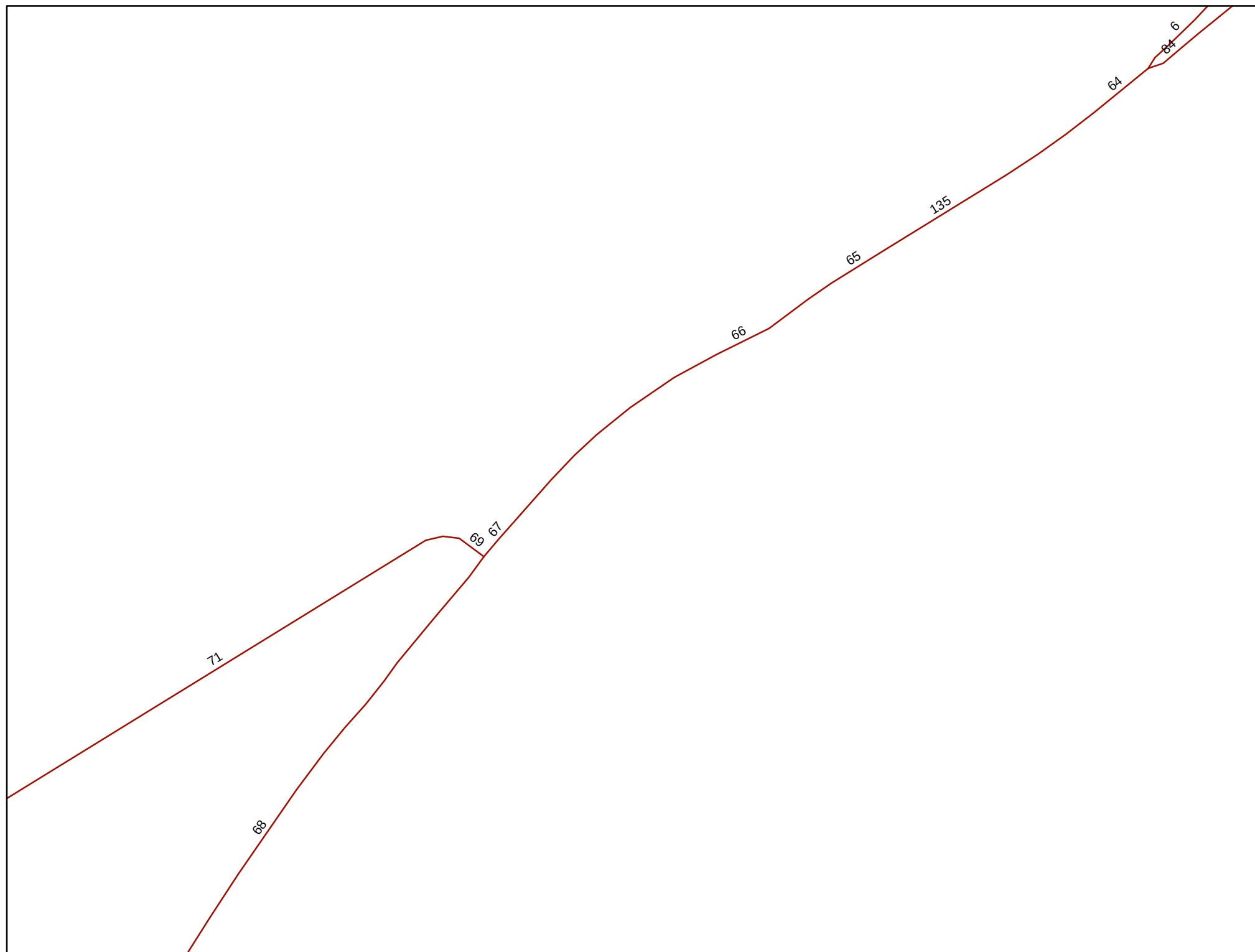


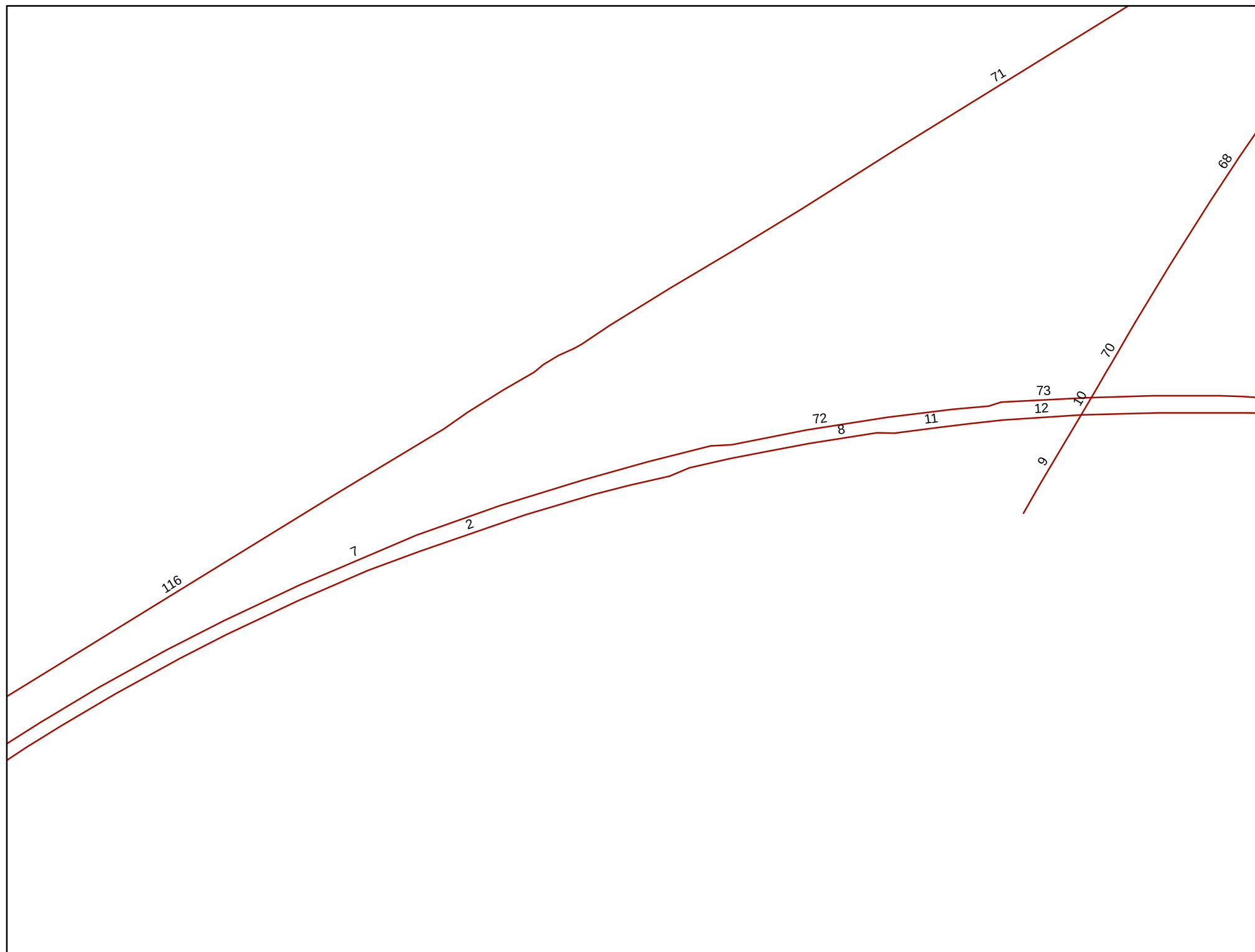


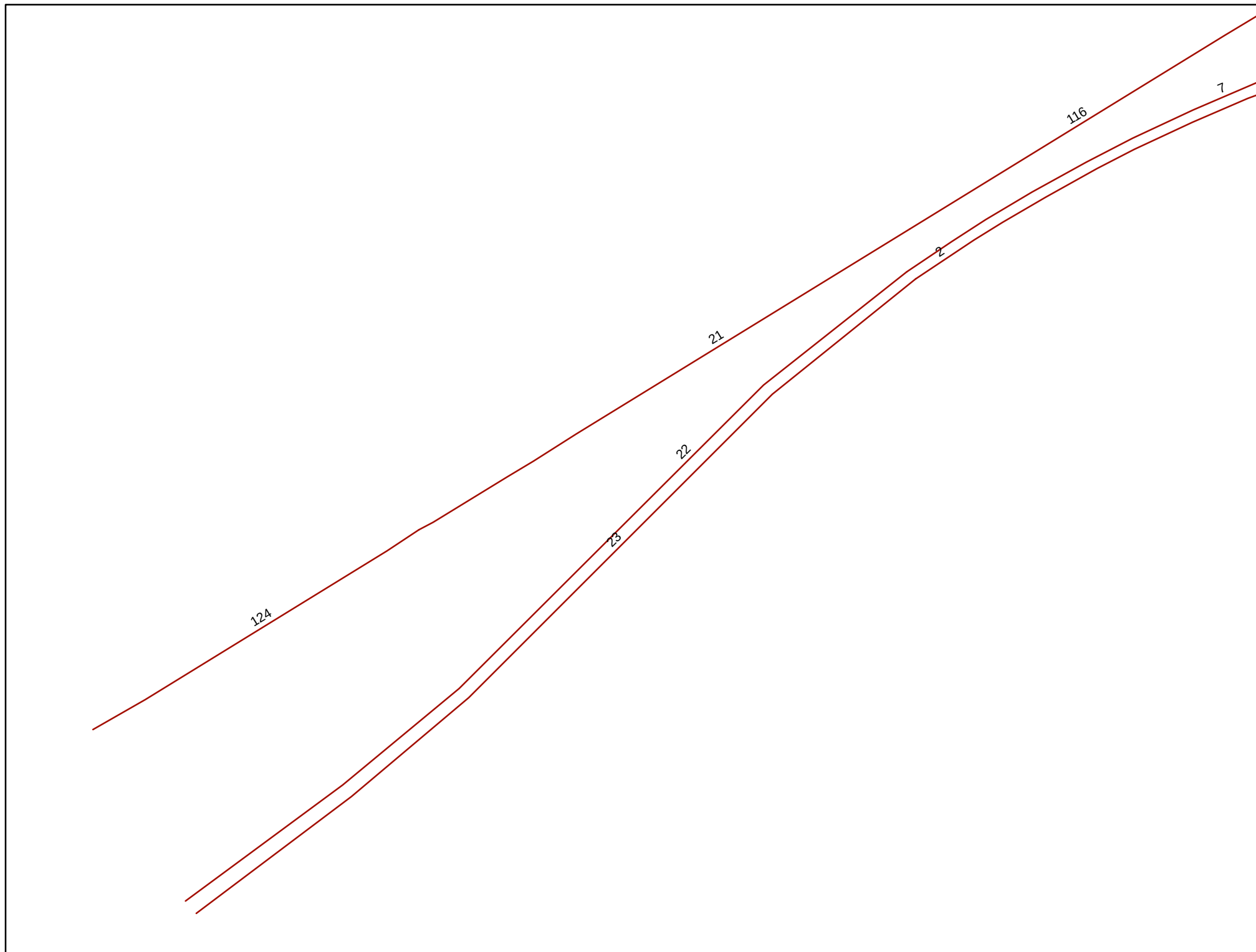


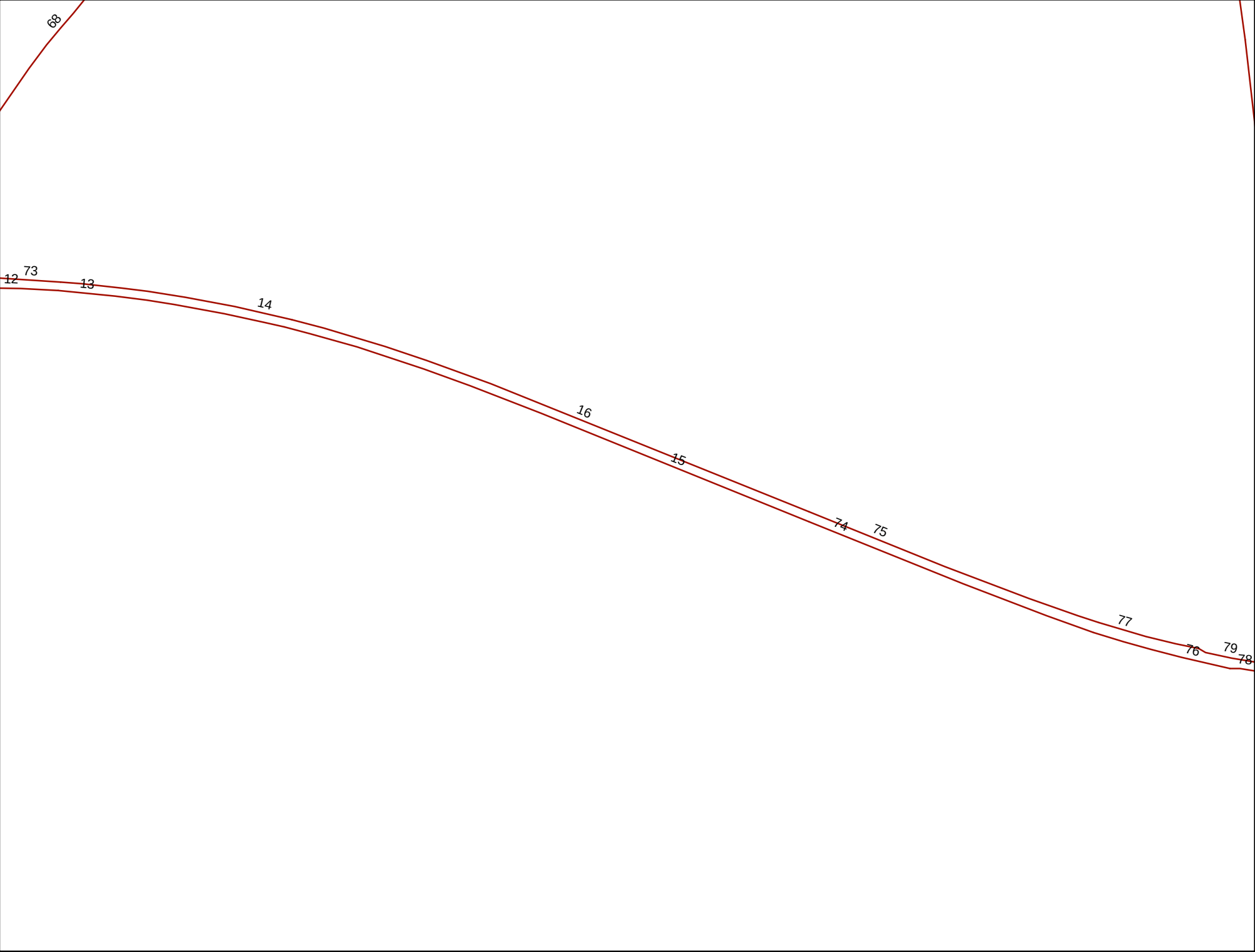


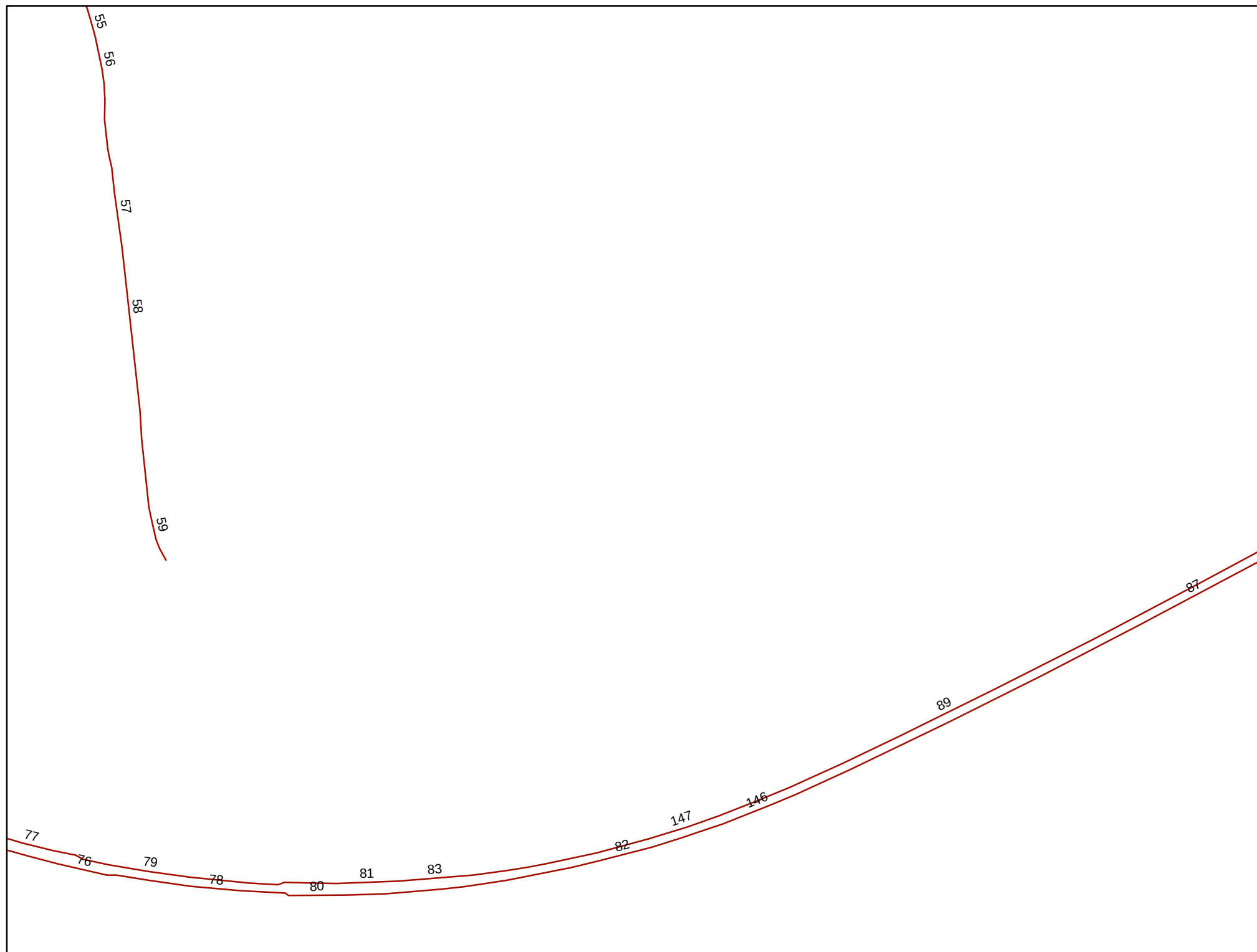


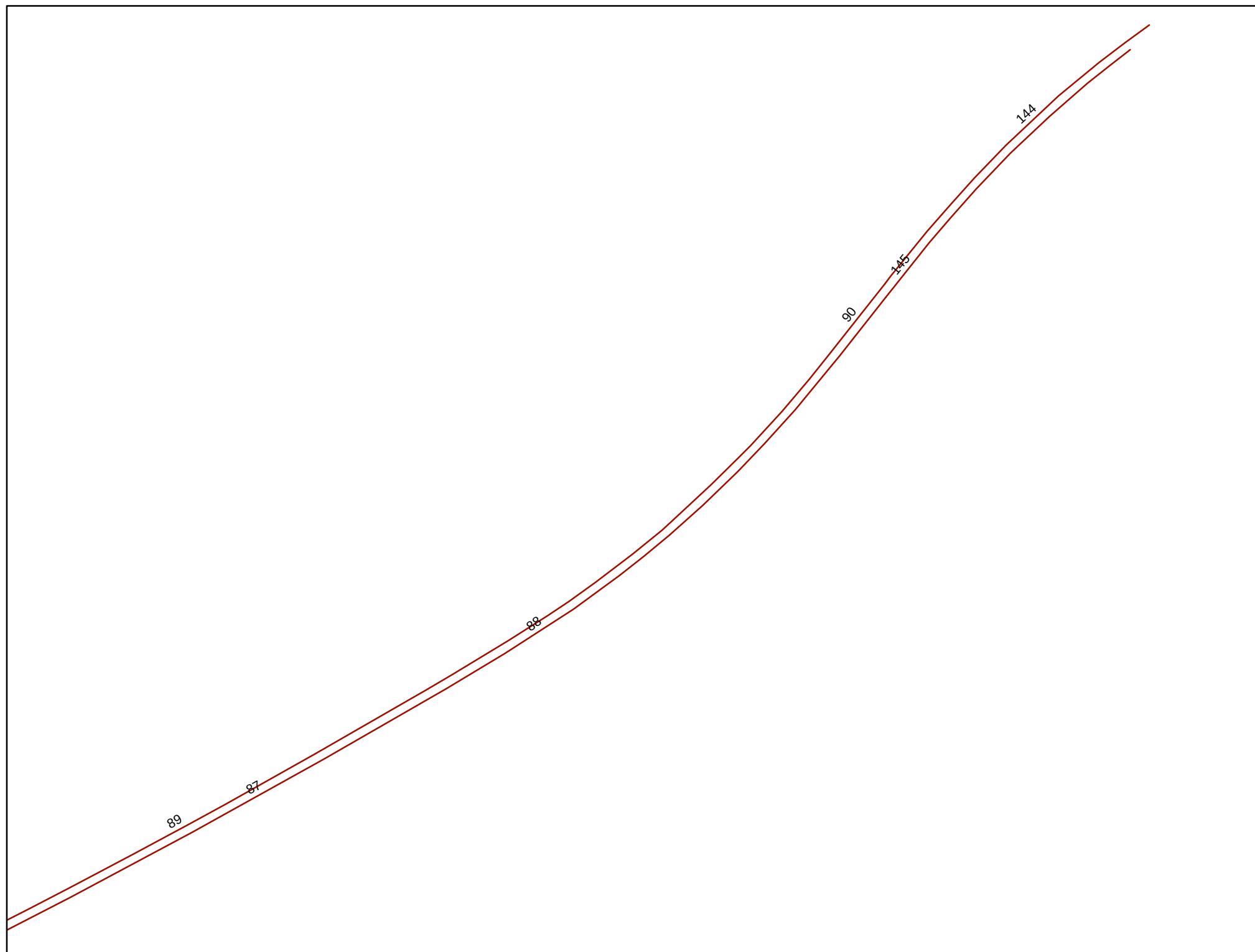


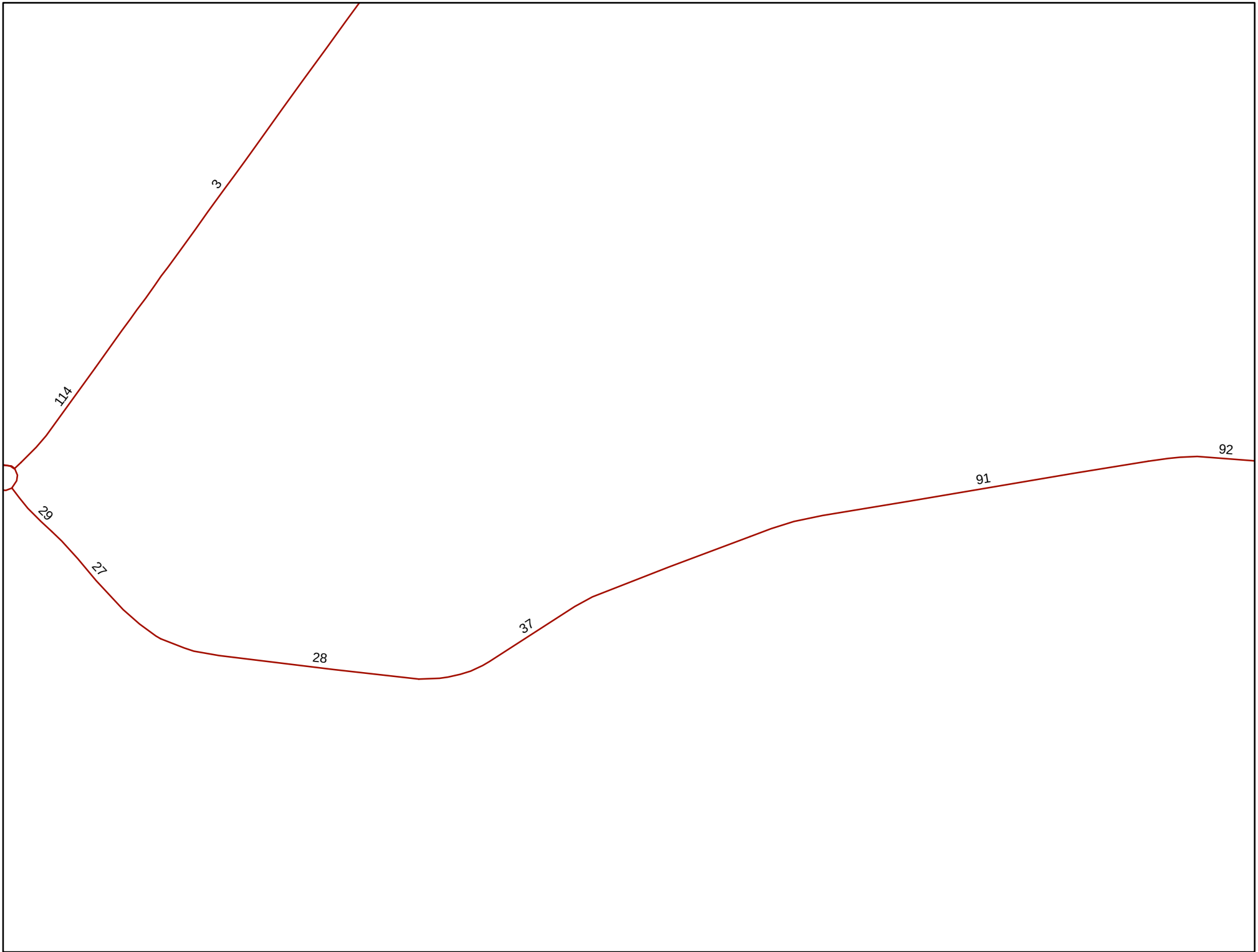


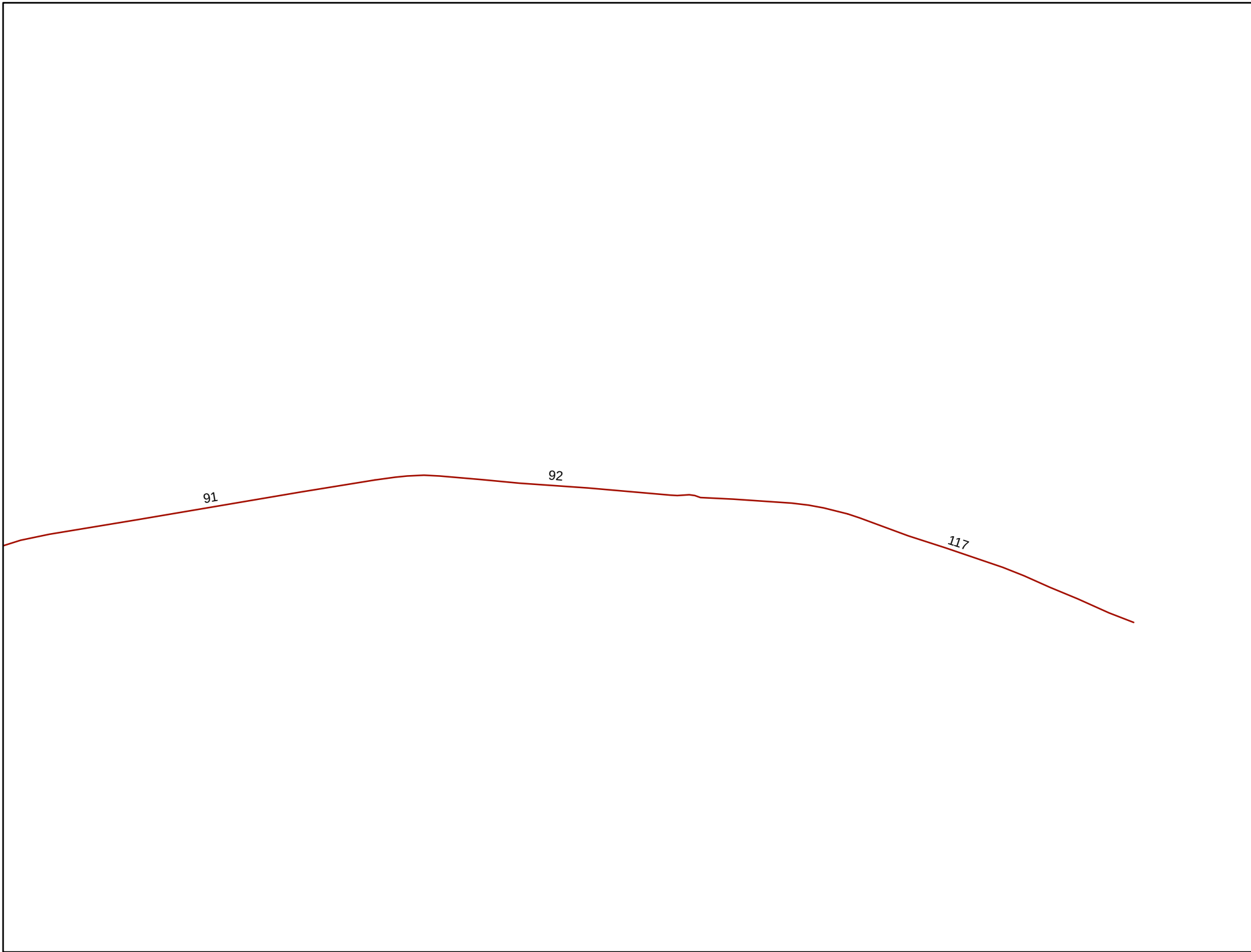












Bijlage 2 : Verkeersintensiteiten

ID	2010 Autonom			2010 Plan			2015 Autonom			2015 Plan			2020 Autonom			2020 Plan		
	L	MZ	Z	L	MZ	Z	L	MZ	Z	L	MZ	Z	L	MZ	Z	L	MZ	Z
1	4189	350	180	4164	348	179	4809	399	205	4779	397	205	5428	447	230	5394	446	230
2	15688	4128	846	15704	4132	847	18949	5451	1117	18973	5453	1118	22210	6773	1388	22241	6773	1388
3	12874	786	547	12913	788	549	14046	816	568	14091	817	569	15217	846	589	15268	846	589
4	12985	786	547	13024	788	549	14231	816	568	14274	817	569	15476	846	589	15523	846	589
5	10500	598	308	10521	599	309	11685	724	373	11708	724	373	12869	849	437	12895	848	436
6	16430	919	562	16430	919	562	18335	1274	666	18335	1274	666	20240	1630	770	20240	1630	770
7	15673	3905	800	15689	3909	801	18692	5349	1096	18714	5351	1096	21711	6792	1391	21738	6792	1391
8	10366	3640	745	10366	3640	745	11678	4609	944	11678	4609	944	12990	5577	1142	12990	5577	1142
9	5923	363	241	5959	365	242	7936	644	429	7990	645	429	9948	925	616	10020	925	616
10	5923	363	241	5959	365	242	7936	644	429	7990	645	429	9948	925	616	10020	925	616
11	10950	3653	749	10972	3660	750	12326	4655	954	12357	4659	955	13702	5657	1159	13742	5657	1159
12	10950	3653	749	10972	3660	750	12326	4655	954	12357	4659	955	13702	5657	1159	13742	5657	1159
13	10950	3653	749	10972	3660	750	12326	4655	954	12357	4659	955	13702	5657	1159	13742	5657	1159
14	10348	3406	697	10348	3406	697	11597	4537	929	11597	4537	929	12846	5668	1161	12846	5668	1161
15	10950	3653	749	10972	3660	750	12326	4655	954	12357	4659	955	13702	5657	1159	13742	5657	1159
16	10348	3406	697	10348	3406	697	11597	4537	929	11597	4537	929	12846	5668	1161	12846	5668	1161
17	12985	786	547	13024	788	549	14231	816	568	14274	817	569	15476	846	589	15523	846	589
18	12985	786	547	13024	788	549	14231	816	568	14274	817	569	15476	846	589	15523	846	589
19	12985	786	547	13024	788	549	14231	816	568	14274	817	569	15476	846	589	15523	846	589
20	11727	713	494	11762	715	495	12955	733	509	12996	734	510	14182	753	524	14229	753	524
21	6545	367	224	6604	370	226	5753	438	268	5809	439	269	4961	508	311	5014	508	311
22	15673	3905	800	15689	3909	801	18692	5349	1096	18714	5351	1096	21711	6792	1391	21738	6792	1391
23	15688	4128	846	15704	4132	847	18949	5451	1117	18973	5453	1118	22210	6773	1388	22241	6773	1388
24	2552	49	15	2657	62	16	4261	247	124	4436	263	129	5969	445	233	6214	464	242
25	737	4	1	767	7	1	3353	225	117	3491	236	122	5969	445	233	6214	464	242
26	5871	121	37	5689	131	36	4753	196	90	4605	197	87	3634	271	142	3520	263	137
27	4331	423	120	4275	418	118	4421	488	138	4360	485	137	4511	552	156	4444	552	156
28	6391	539	152	6372	537	152	6407	643	182	6387	642	182	6422	746	211	6402	746	211
29	4331	423	120	4275	418	118	4421	488	138	4360	485	137	4511	552	156	4444	552	156
30	11843	810	417	11902	814	419	12651	919	474	12723	920	474	13459	1027	530	13543	1026	528
31	11843	810	417	11902	814	419	12651	919	474	12723	920	474	13459	1027	530	13543	1026	528
32	11843	810	417	11902	814	419	12651	919	474	12723	920	474	13459	1027	530	13543	1026	528
33	17924	1139	588	16257	1104	533	19081	1344	693	17329	1239	625	20237	1549	797	18400	1373	717
34	17924	1139	588	16257	1104	533	19081	1344	693	17329	1239	625	20237	1549	797	18400	1373	717
35	17924	1139	588	16257	1104	533	19081	1344	693	17329	1239	625	20237	1549	797	18400	1373	717
36	17989	1089	560	18079	1176	563	20417	1465	715	20519	1513	718	22844	1840	869	22958	1849	873
37	6391	539	152	6372	537	152	6407	643	182	6387	642	182	6422	746	211	6402	746	211
38	10610	598	308	10621	599	308	11802	724	373	11815	724	372	12994	849	437	13008	848	436
39	10500	598	308	10521	599	309	11685	724	373	11708	724	373	12869	849	437	12895	848	436
40	4202	351	181	4177	349	180	4815	399	206	4786	398	205	5428	447	230	5394	446	230
41	3677	344	177	3655	342	176	5150	395	204	5116	394	203	6623	446	230	6577	446	230
42	3677	344	177	3655	342	176	5150	395	204	5116	394	203	6623	446	230	6577	446	230
43	3677	344	177	3655	342	176	5150	395	204	5116	394	203	6623	446	230	6577	446	230
44	3677	344	177	3655	342	176	5150	395	204	5116	394	203	6623	446	230	6577	446	230
45	3677	344	177	3655	342	176	5150	395	204	5116	394	203	6623	446	230	6577	446	230

ID	2010 Autonoom			2010 Plan			2015 Autonoom			2015 Plan			2020 Autonoom			2020 Plan		
	L	MZ	Z	L	MZ	Z	L	MZ	Z	L	MZ	Z	L	MZ	Z	L	MZ	Z
46	5148	298	154	5163	299	154	5556	384	198	5581	379	196	5963	470	241	5998	459	237
47	5371	318	164	5382	319	164	5772	405	209	5792	401	207	6173	492	254	6202	482	249
48	5371	318	164	5382	319	164	5772	405	209	5792	401	207	6173	492	254	6202	482	249
49	6362	127	32	8958	162	45	5960	132	34	8103	352	164	5558	137	35	7247	541	282
50	5669	124	32	5527	116	31	6068	304	142	5916	293	139	6467	483	252	6304	470	246
51	10904	465	240	11427	487	252	10702	490	253	11205	519	268	10500	514	265	10982	550	283
52	4727	248	127	4727	248	127	5164	354	182	5164	354	182	5600	459	237	5600	459	237
53	12974	777	399	13026	780	401	13757	821	422	13820	821	422	14539	864	444	14613	861	443
54	12948	774	398	13013	778	400	13577	800	412	13647	800	412	14205	825	425	14281	822	423
55	10045	459	238	10075	460	239	11433	490	253	11468	490	253	12821	520	267	12861	519	267
56	9795	477	247	9824	478	248	11204	501	259	11240	502	260	12612	525	271	12656	525	271
57	9837	418	215	9837	418	215	10781	412	211	10784	411	211	11724	405	207	11730	403	207
58	8487	405	208	8436	403	207	9272	395	203	9215	394	202	10057	385	198	9994	385	197
59	13079	728	375	13040	726	374	14318	829	427	14271	828	427	15557	929	479	15501	929	479
60	3394	163	84	3394	163	84	3356	215	105	3356	215	105	3317	267	126	3317	267	126
61	1334	84	43	1334	84	43	1414	102	50	1414	102	50	1493	120	57	1493	120	57
62	1334	84	43	1334	84	43	1414	102	50	1414	102	50	1493	120	57	1493	120	57
63	13042	764	469	13042	764	469	15340	1092	570	15340	1092	570	17639	1421	671	17639	1421	671
64	20865	1139	697	20865	1139	697	22398	1533	804	22398	1533	804	23932	1927	910	23932	1927	910
65	20865	1139	697	20865	1139	697	22398	1533	804	22398	1533	804	23932	1927	910	23932	1927	910
66	19886	1090	668	18375	1099	617	22565	1705	1045	21154	1513	764	25244	2319	1421	23932	1927	910
67	19886	1090	668	18375	1099	617	22565	1705	1045	21154	1513	764	25244	2319	1421	23932	1927	910
68	13110	726	483	13189	730	486	16803	1281	854	16909	1283	855	20496	1835	1224	20628	1835	1224
69	7310	352	215	7361	354	217	6655	435	266	6703	436	268	6000	517	317	6044	517	318
70	5923	363	241	5959	365	242	7936	644	429	7990	645	429	9948	925	616	10020	925	616
71	7310	352	215	7361	354	217	6655	435	266	6703	436	268	6000	517	317	6044	517	318
72	9420	3406	697	9411	3403	696	10717	4505	923	10704	4503	922	12013	5603	1148	11997	5603	1148
73	10348	3406	697	10348	3406	697	11597	4537	929	11597	4537	929	12846	5668	1161	12846	5668	1161
74	10950	3653	749	10972	3660	750	12326	4655	954	12357	4659	955	13702	5657	1159	13742	5657	1159
75	10348	3406	697	10348	3406	697	11597	4537	929	11597	4537	929	12846	5668	1161	12846	5668	1161
76	10950	3653	749	10972	3660	750	12326	4655	954	12357	4659	955	13702	5657	1159	13742	5657	1159
77	10348	3406	697	10348	3406	697	11597	4537	929	11597	4537	929	12846	5668	1161	12846	5668	1161
78	5155	3248	665	5145	3242	664	6165	4137	847	6150	4134	846	7174	5025	1028	7154	5025	1028
79	4763	2988	612	4749	2979	610	5690	4007	820	5665	4002	819	6616	5025	1028	6581	5025	1028
80	6770	3356	686	6756	3349	685	7943	4277	876	7923	4274	875	9115	5198	1065	9090	5198	1065
81	6239	3079	632	6220	3070	630	7447	4128	846	7418	4124	845	8654	5177	1060	8615	5177	1060
82	6770	3356	686	6756	3349	685	7943	4277	876	7923	4274	875	9115	5198	1065	9090	5198	1065
83	6239	3079	632	6220	3070	630	7447	4128	846	7418	4124	845	8654	5177	1060	8615	5177	1060
84	4439	222	135	4439	222	135	4575	300	157	4575	300	157	4711	379	179	4711	379	179
85	11848	656	337	12144	672	345	12908	781	402	13246	789	406	13968	905	466	14347	905	466
86	11848	656	337	12144	672	345	12908	781	402	13246	789	406	13968	905	466	14347	905	466
87	6770	3356	686	6756	3349	685	7943	4277	876	7923	4274	875	9115	5198	1065	9090	5198	1065
88	6770	3356	686	6756	3349	685	7943	4277	876	7923	4274	875	9115	5198	1065	9090	5198	1065
89	6239	3079	632	6220	3070	630	7447	4128	846	7418	4124	845	8654	5177	1060	8615	5177	1060
90	6239	3079	632	6220	3070	630	7447	4128	846	7418	4124	845	8654	5177	1060	8615	5177	1060

ID	2010 Autonom			2010 Plan			2015 Autonom			2015 Plan			2020 Autonom			2020 Plan		
	L	MZ	Z	L	MZ	Z	L	MZ	Z	L	MZ	Z	L	MZ	Z	L	MZ	Z
91	6391	539	152	6372	537	152	6407	643	182	6387	642	182	6422	746	211	6402	746	211
92	6391	539	152	6372	537	152	6407	643	182	6387	642	182	6422	746	211	6402	746	211
93	17989	1089	560	18079	1176	563	20417	1465	715	20519	1513	718	22844	1840	869	22958	1849	873
94	4439	222	135	4439	222	135	4575	300	157	4575	300	157	4711	379	179	4711	379	179
95	9186	437	240	9443	449	247	9480	510	280	9759	516	283	9774	583	319	10074	583	319
96	15142	764	419	15445	779	427	16053	943	517	16398	945	518	16963	1122	615	17350	1110	608
97	631	26	14	1258	52	28	532	26	14	1057	55	29	433	26	14	856	57	30
98	3621	189	98	3719	231	101	3886	262	128	3992	287	132	4151	334	158	4264	343	162
99	2968	174	96	2968	174	96	3202	274	150	3202	274	150	3436	374	205	3436	374	205
100	2990	164	84	3358	184	94	3191	163	84	3600	173	89	3391	162	84	3841	161	83
101	12948	774	398	13013	778	400	13577	800	412	13647	800	412	14205	825	425	14281	822	423
102	12948	774	398	13013	778	400	13577	800	412	13647	800	412	14205	825	425	14281	822	423
103	14374	899	462	14374	899	462	16592	1207	588	16592	1207	588	18810	1515	715	18810	1515	715
104	11843	810	417	11902	814	419	12651	919	474	12723	920	474	13459	1027	530	13543	1026	528
105	11843	810	417	11902	814	419	12651	919	474	12723	920	474	13459	1027	530	13543	1026	528
106	11288	541	280	11977	574	297	11478	629	325	12183	663	342	11667	717	369	12389	751	387
107	11288	541	280	11977	574	297	11478	629	325	12183	663	342	11667	717	369	12389	751	387
108	6571	127	32	8799	168	43	6180	280	129	8275	373	173	5789	432	226	7750	578	302
109	6571	127	32	9765	168	48	6103	132	33	8758	373	175	5635	137	34	7750	578	302
110	4805	199	49	3219	110	33	5255	313	136	3522	198	91	5705	426	222	3825	285	149
111	3981	108	59	4694	127	70	3968	107	58	4679	127	69	3955	106	57	4663	126	68
112	3981	108	59	4694	127	70	3968	107	58	4679	127	69	3955	106	57	4663	126	68
113	13070	801	557	13109	803	559	14241	834	580	14287	835	581	15412	866	602	15464	866	602
114	13070	801	557	13109	803	559	14241	834	580	14287	835	581	15412	866	602	15464	866	602
115	8139	226	165	8180	227	166	8104	247	180	8140	252	183	8069	268	194	8100	276	200
116	6545	367	224	6604	370	226	5753	438	268	5809	439	269	4961	508	311	5014	508	311
117	6391	539	152	6372	537	152	6407	643	182	6387	642	182	6422	746	211	6402	746	211
118	4202	351	181	4177	349	180	4815	399	206	4786	398	205	5428	447	230	5394	446	230
119	5371	318	164	5382	319	164	5772	405	209	5792	401	207	6173	492	254	6202	482	249
120	4189	350	180	4164	348	179	4809	399	205	4779	397	205	5428	447	230	5394	446	230
121	4189	350	180	4164	348	179	4809	399	205	4779	397	205	5428	447	230	5394	446	230
122	4805	199	49	3219	110	33	5255	313	136	3522	198	91	5705	426	222	3825	285	149
123	4805	199	49	3219	110	33	5255	313	136	3522	198	91	5705	426	222	3825	285	149
124	6971	394	242	7034	398	244	6174	466	286	6233	468	287	5376	538	329	5431	538	329
125	10610	598	308	10621	599	308	11802	724	373	11815	724	372	12994	849	437	13008	848	436
126	10610	598	308	10621	599	308	11802	724	373	11815	724	372	12994	849	437	13008	848	436
127	0	0	0	2459	198	94	0	0	0	2459	198	94	0	0	0	2459	198	94
128	1471	48	28	1471	48	28	1464	58	34	1464	58	34	1458	67	41	1458	67	41
129	17989	1089	560	18079	1176	563	20417	1465	715	20519	1513	718	22844	1840	869	22958	1849	873
130	17989	1089	560	18079	1176	563	20417	1465	715	20519	1513	718	22844	1840	869	22958	1849	873
131	14374	899	462	14374	899	462	16592	1207	588	16592	1207	588	18810	1515	715	18810	1515	715
132	631	26	14	1258	52	28	532	26	14	1057	55	29	433	26	14	856	57	30
133	2990	164	84	3358	184	94	3191	163	84	3600	173	89	3391	162	84	3841	161	83
134	14374	899	462	14374	899	462	16592	1207	588	16592	1207	588	18810	1515	715	18810	1515	715
135	20865	1139	697	20865	1139	697	22398	1533	804	22398	1533	804	23932	1927	910	23932	1927	910

ID	2010 Autonom			2010 Plan			2015 Autonom			2015 Plan			2020 Autonom			2020 Plan		
	L	MZ	Z	L	MZ	Z	L	MZ	Z	L	MZ	Z	L	MZ	Z	L	MZ	Z
136	17924	1139	588	16257	1104	533	19081	1344	693	17329	1239	625	20237	1549	797	18400	1373	717
137	17924	1139	588	16257	1104	533	19081	1344	693	17329	1239	625	20237	1549	797	18400	1373	717
138	17924	1139	588	16257	1104	533	19081	1344	693	17329	1239	625	20237	1549	797	18400	1373	717
139	17924	1139	588	16257	1104	533	19081	1344	693	17329	1239	625	20237	1549	797	18400	1373	717
140	17924	1139	588	16257	1104	533	19081	1344	693	17329	1239	625	20237	1549	797	18400	1373	717
141	17924	1139	588	16257	1104	533	19081	1344	693	17329	1239	625	20237	1549	797	18400	1373	717
142	17924	1139	588	16257	1104	533	19081	1344	693	17329	1239	625	20237	1549	797	18400	1373	717
143	6571	127	32	8799	168	43	6180	280	129	8275	373	173	5789	432	226	7750	578	302
144	6239	3079	632	6220	3070	630	7447	4128	846	7418	4124	845	8654	5177	1060	8615	5177	1060
145	6770	3356	686	6756	3349	685	7943	4277	876	7923	4274	875	9115	5198	1065	9090	5198	1065
146	6770	3356	686	6756	3349	685	7943	4277	876	7923	4274	875	9115	5198	1065	9090	5198	1065
147	6239	3079	632	6220	3070	630	7447	4128	846	7418	4124	845	8654	5177	1060	8615	5177	1060

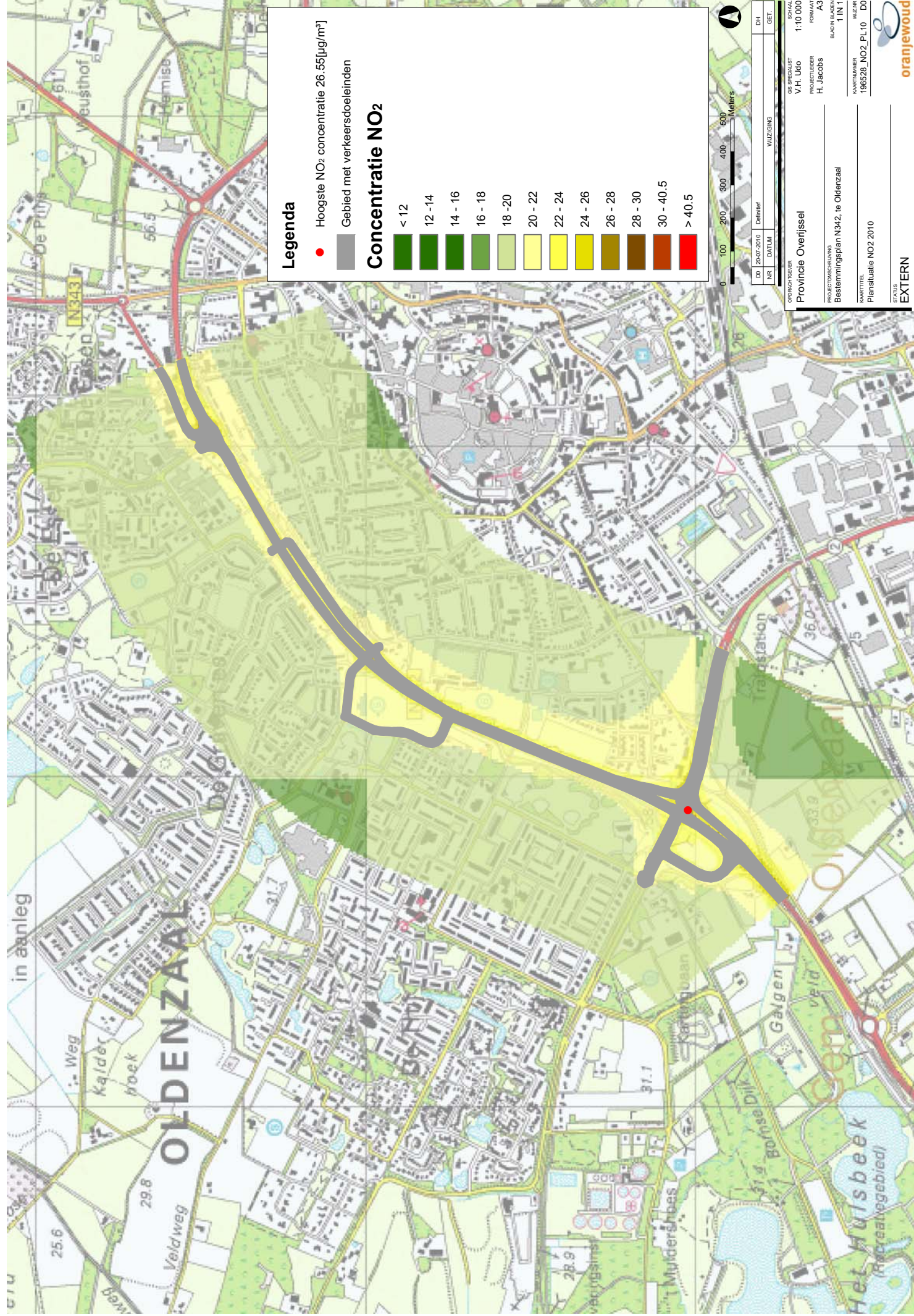
Bijlage 3 : Invoergegevens Pluim Snelweg

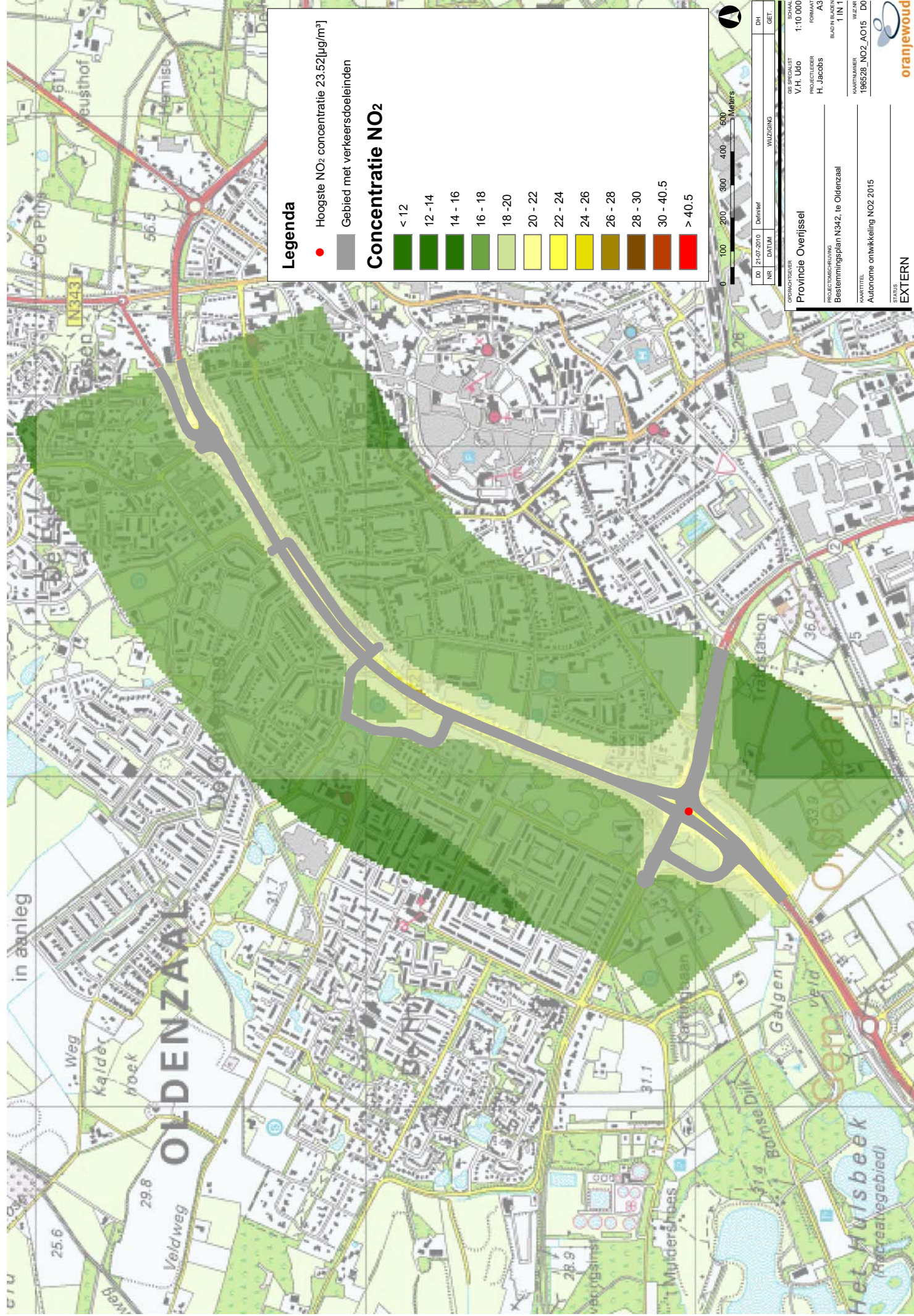
ID	Weghoogte	Scherhoogte	Wegtype	Ruwheid	vlag	congestie	V_licht	V_vracht
1	0	0	2	2	0	0	70	70
2	0	0	3	2	0	0	120	80
3	0	0	2	3	0	0	70	70
4	0	0	2	3	0	0	70	70
5	0	0	1	4	0	0	50	50
6	1	0	2	2	0	0	70	70
7	0	0	3	2	0	0	120	80
8	0	0	3	3	0	0	120	80
9	0	0	2	3	0	0	70	70
10	0	0	2	3	0	0	70	70
11	0	0	3	3	0	0	120	80
12	0	0	3	3	0	0	120	80
13	0	0	3	2	0	0	120	80
14	0	0	3	2	0	0	120	80
15	0	0	3	2	0	0	120	80
16	0	0	3	2	0	0	120	80
17	0	0	2	3	0	0	70	70
18	0	0	2	3	0	0	70	70
19	0	0	2	2	0	0	70	70
20	0	0	2	2	0	0	70	70
21	0	0	2	2	0	0	70	70
22	0	0	3	2	0	0	120	80
23	0	0	3	2	0	0	120	80
24	0	0	1	4	0	0	50	50
25	0	0	1	4	0	0	50	50
26	0	0	1	4	0	0	30	30
27	0	0	2	4	0	0	70	70
28	0	0	2	3	0	0	70	70
29	0	0	2	4	0	0	70	70
30	0	0	2	4	0	0	70	70
31	0	0	2	4	0	0	70	70
32	0	0	2	4	0	0	70	70
33	-2	0	2	4	0	0	70	70
34	-2	0	2	4	0	0	70	70
35	0	0	2	4	1	0	70	70
36	0	0	2	4	1	0	70	70
37	0	0	2	3	0	0	70	70
38	0	0	2	3	0	0	70	70
39	0	0	2	4	0	0	70	70
40	0	0	2	2	0	0	70	70
41	0	0	2	3	0	0	70	70
42	0	0	2	3	0	0	70	70
43	0	0	2	3	0	0	70	70
44	0	0	2	3	0	0	70	70
45	0	0	2	3	0	0	70	70
46	0	0	1	4	0	0	50	50
47	0	0	1	4	0	0	50	50
48	0	0	1	4	0	0	50	50
49	0	0	1	4	0	0	50	50
50	0	0	1	4	0	0	50	50
51	0	0	1	4	0	0	50	50
52	0	0	2	4	0	0	70	70
53	0	0	1	4	0	0	50	50
54	0	0	1	4	0	0	50	50
55	0	0	1	4	0	0	50	50

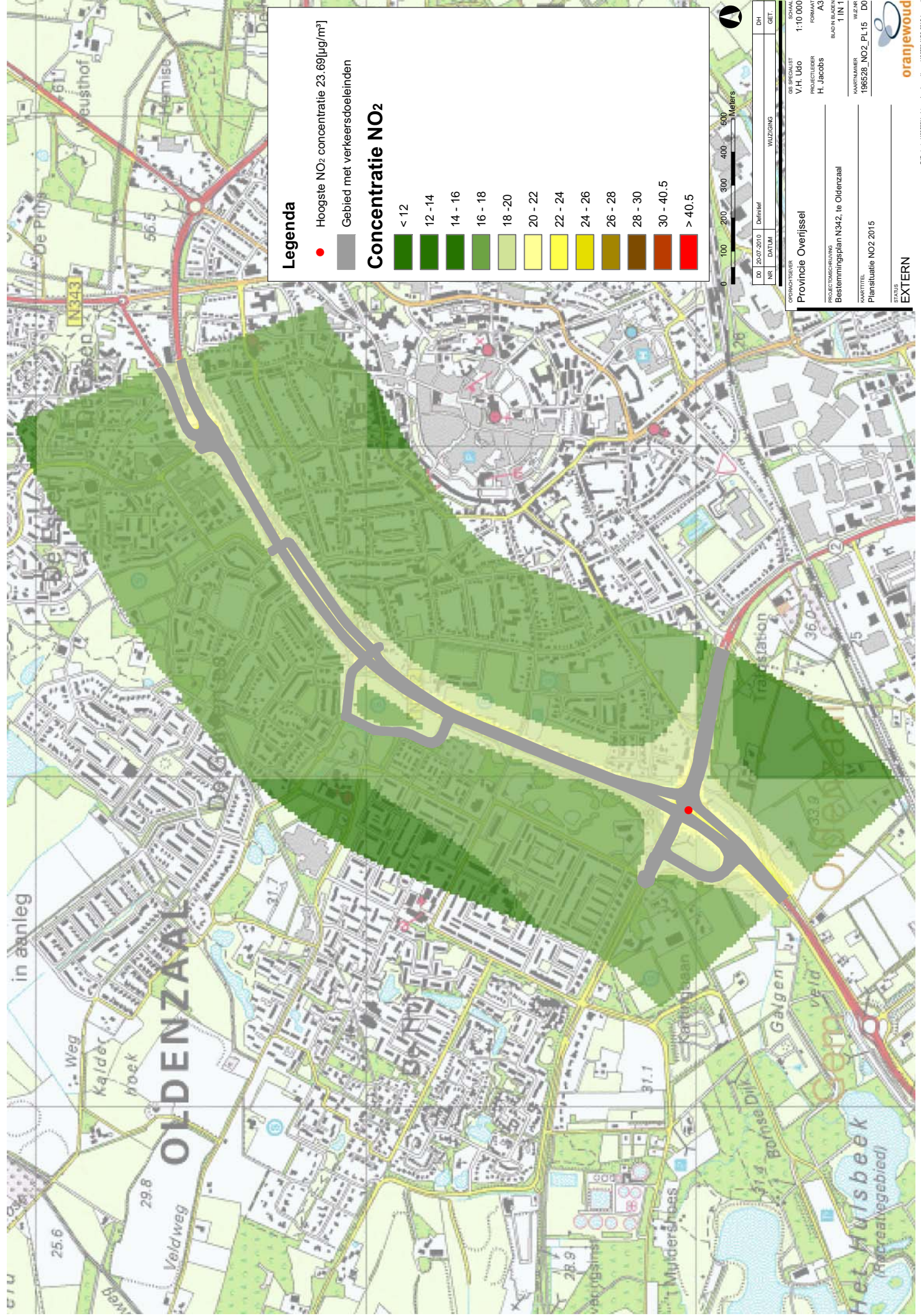
56	0	0	1	4	0	0	50	50
57	0	0	1	4	0	0	50	50
58	0	0	1	4	0	0	50	50
59	0	0	1	4	0	0	50	50
60	0	0	2	2	0	0	70	70
61	0	0	2	4	0	0	70	70
62	0	0	2	2	0	0	70	70
63	4	0	2	2	0	0	70	70
64	1	0	2	2	0	0	70	70
65	0	0	2	2	0	0	70	70
66	0	0	2	2	0	0	70	700
67	0	0	2	3	0	0	70	70
68	0	0	2	3	0	0	70	70
69	0	0	2	3	0	0	70	70
70	0	0	2	3	0	0	70	70
71	0	0	2	3	0	0	70	70
72	0	0	3	3	0	0	120	80
73	0	0	3	3	0	0	120	80
74	0	0	3	4	0	0	120	80
75	0	0	3	4	0	0	120	80
76	0	0	3	3	0	0	120	80
77	0	0	3	3	0	0	120	80
78	0	0	3	3	0	0	120	80
79	0	0	3	3	0	0	120	80
80	0	0	3	3	0	0	120	80
81	0	0	3	3	0	0	120	80
82	0	0	3	3	0	0	120	80
83	0	0	3	3	0	0	120	80
84	0	0	2	2	0	0	70	70
85	0	0	1	4	0	0	50	50
86	0	0	1	4	0	0	50	50
87	0	0	3	2	0	0	120	80
88	0	0	3	3	0	0	120	80
89	0	0	3	2	0	0	120	80
90	0	0	3	3	0	0	120	80
91	0	0	2	3	0	0	70	70
92	0	0	2	3	0	0	70	70
93	0	3	2	4	1	0	70	70
94	0	0	2	2	0	0	70	70
95	0	0	1	4	0	0	50	50
96	0	0	1	4	0	0	50	50
97	0	0	1	4	0	0	50	50
98	0	3	2	4	0	0	70	70
99	0	0	1	4	0	0	50	50
100	0	0	1	4	0	0	50	50
101	0	0	1	4	0	0	50	50
102	0	0	1	4	0	0	50	50
103	3	3	2	4	1	0	70	70
104	0	0	2	4	0	0	70	70
105	0	0	2	4	0	0	70	70
106	0	0	1	4	0	0	50	50
107	0	0	1	4	0	0	50	50
108	6	2	1	4	0	0	50	50
109	0	0	1	4	0	0	50	50
110	0	0	1	4	0	0	50	50
111	6	2	1	4	0	0	50	50

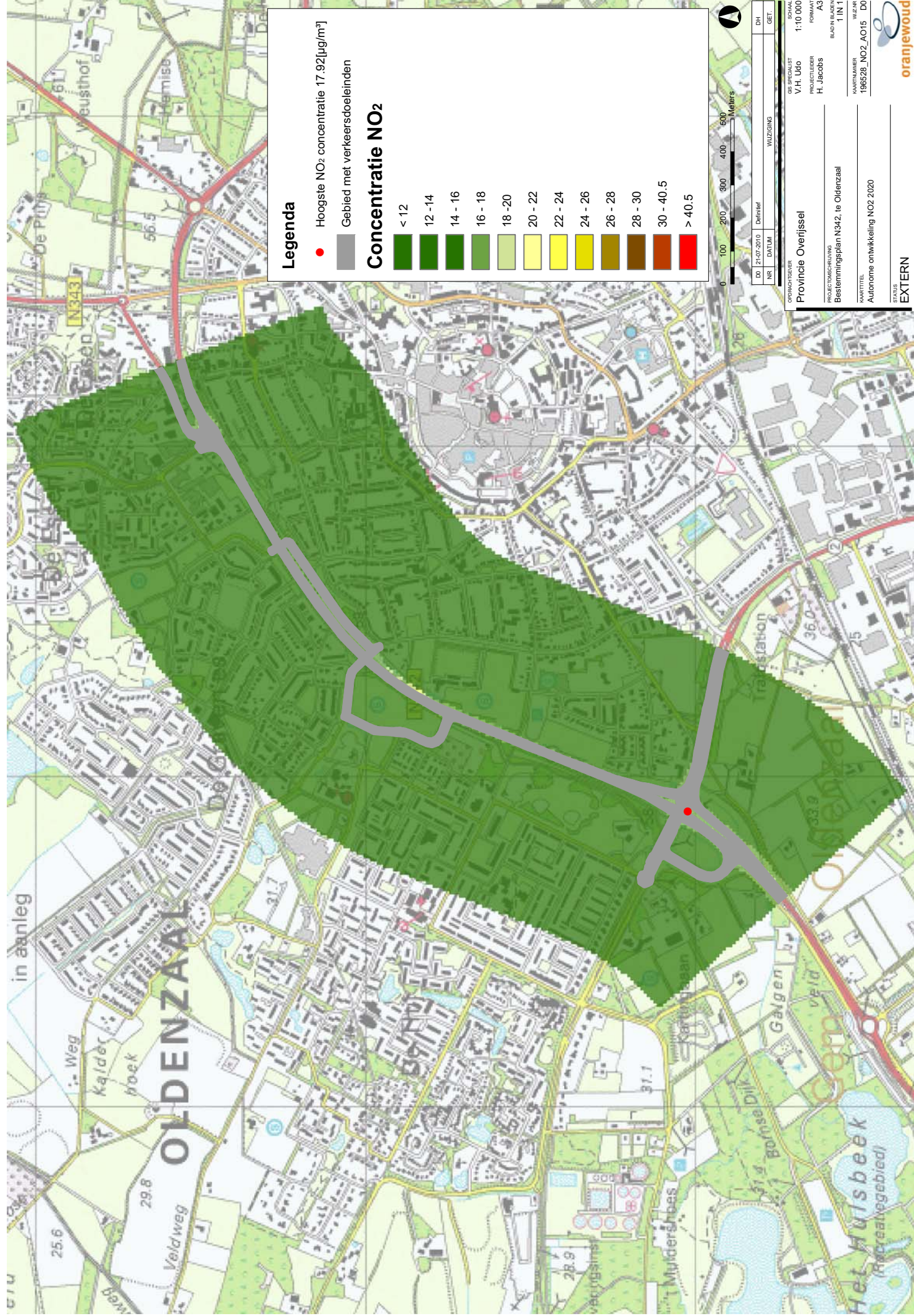
112	6	2	1	4	0	0	50	50
113	0	0	2	4	0	0	70	70
114	0	0	2	4	0	0	70	70
115	0	0	1	4	0	0	50	50
116	0	0	2	2	0	0	70	70
117	0	0	2	3	0	0	70	70
118	0	0	2	2	0	0	70	70
119	0	0	1	4	0	0	50	50
120	0	0	2	2	0	0	70	70
121	0	0	2	2	0	0	70	70
122	0	0	1	4	0	0	50	50
123	0	0	1	4	0	0	50	50
124	0	0	2	3	0	0	70	70
125	0	0	2	3	0	0	70	70
126	0	0	2	3	0	0	70	70
127	0	0	1	4	1	0	50	50
128	0	0	1	4	0	0	50	50
129	0	3	2	4	1	0	70	70
130	6	2	2	4	1	0	70	70
131	4	0	2	2	1	0	70	70
132	0	3	1	4	0	0	50	50
133	0	3	1	4	0	0	50	50
134	6	6	2	4	1	0	70	70
135	0	0	2	2	0	0	70	70
136	-2	0	2	4	0	0	70	70
137	0	0	2	4	0	0	70	70
138	0	2	2	4	0	0	70	70
139	-1	0	2	4	0	0	70	70
140	-2	0	2	4	0	0	70	70
141	-2	0	2	4	0	0	70	70
142	-1	0	2	4	1	0	70	70
143	0	0	1	4	0	0	50	50
144	0	0	3	4	0	0	120	80
145	0	0	3	4	0	0	120	80
146	0	0	3	3	0	0	120	80
147	0	0	3	3	0	0	120	80

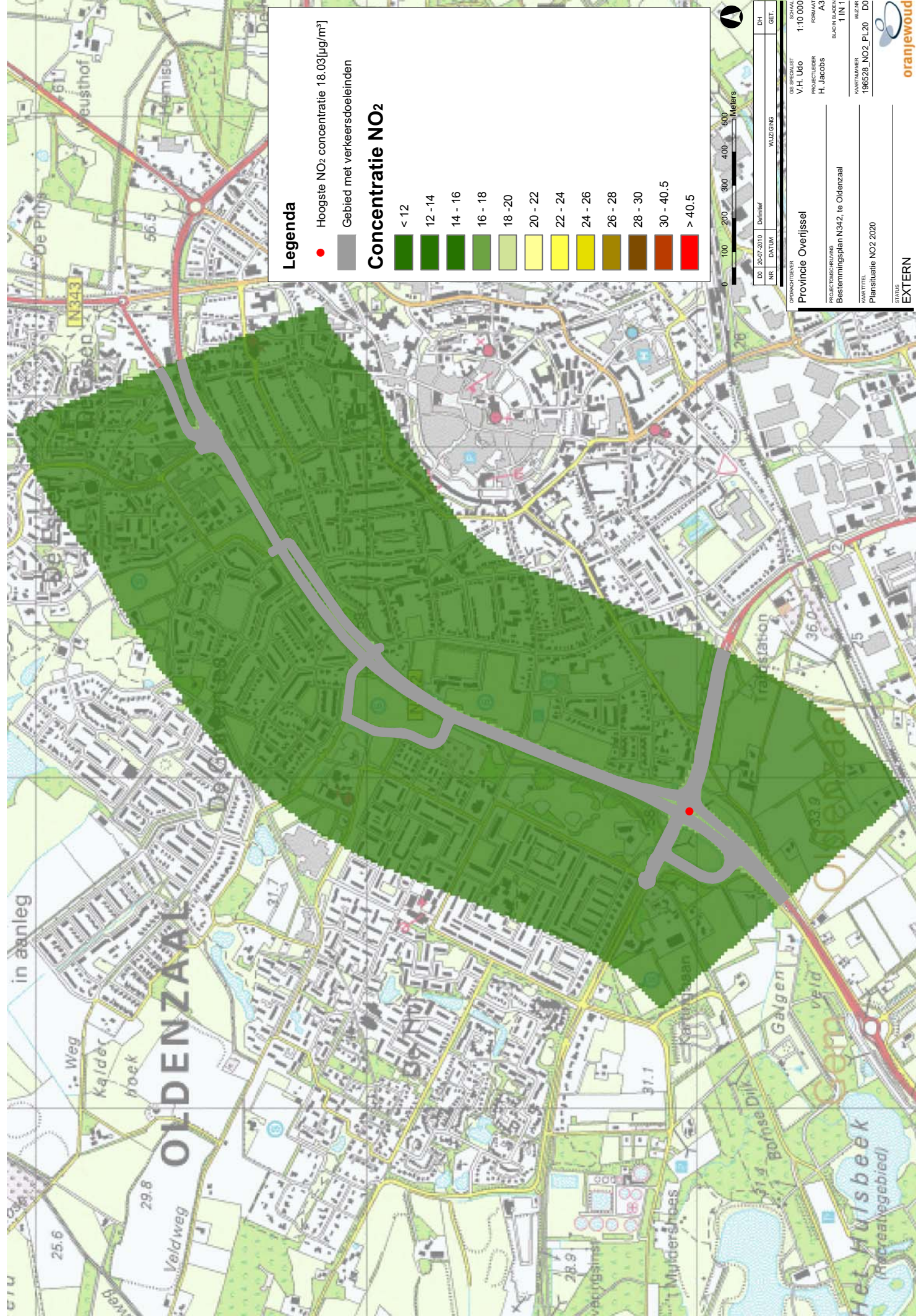
Bijlage 4a : Concentratiekaarten NO₂



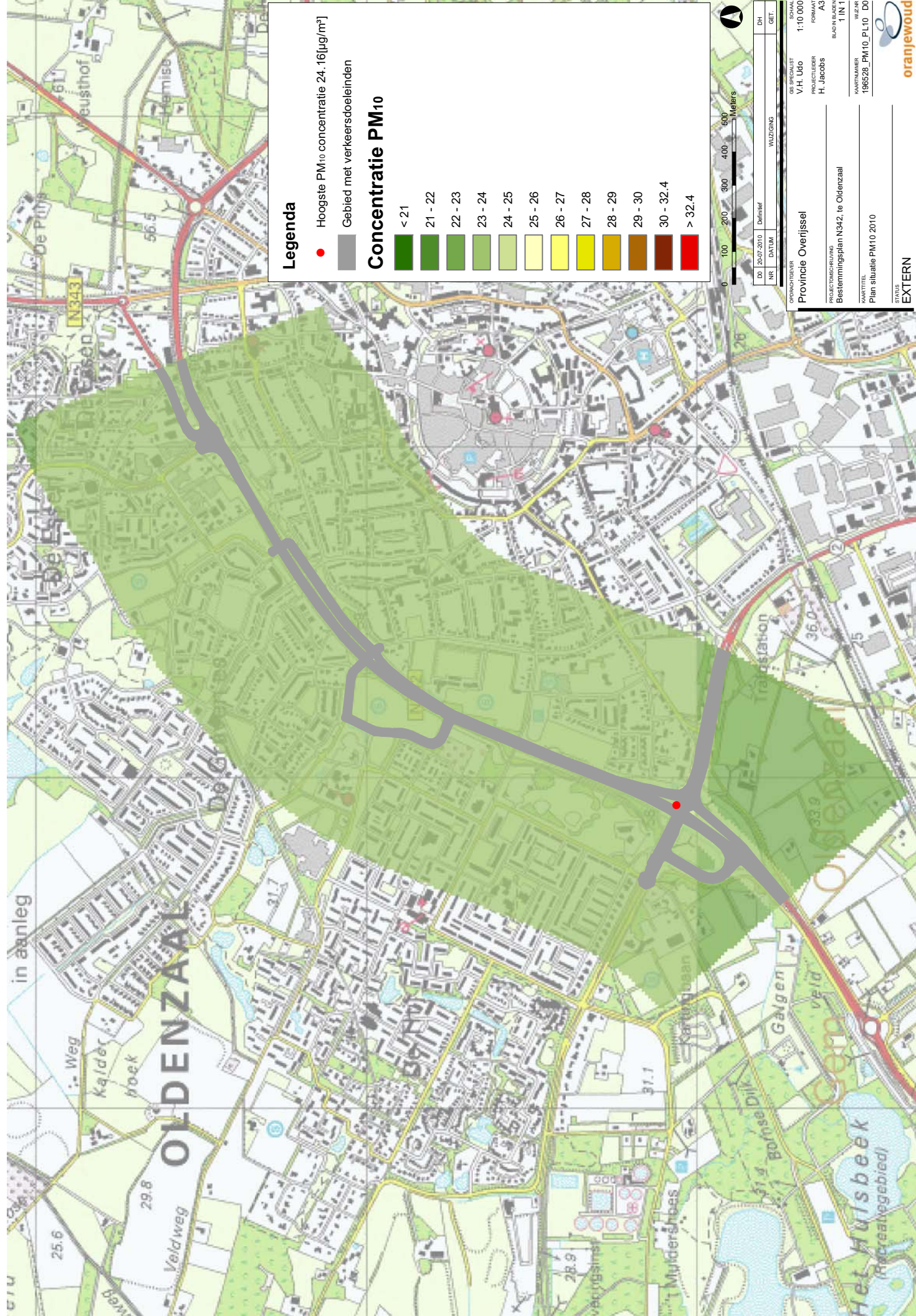


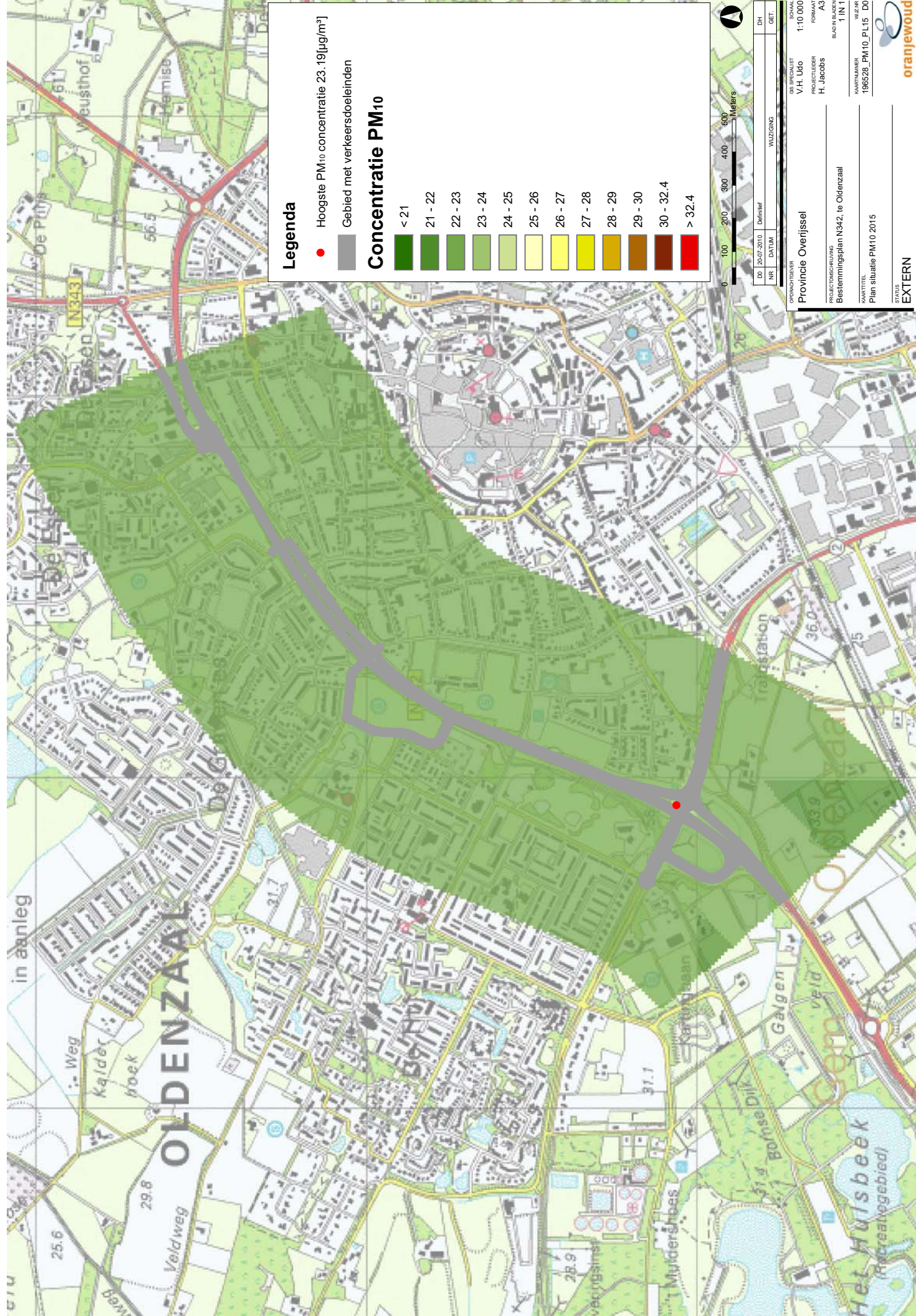


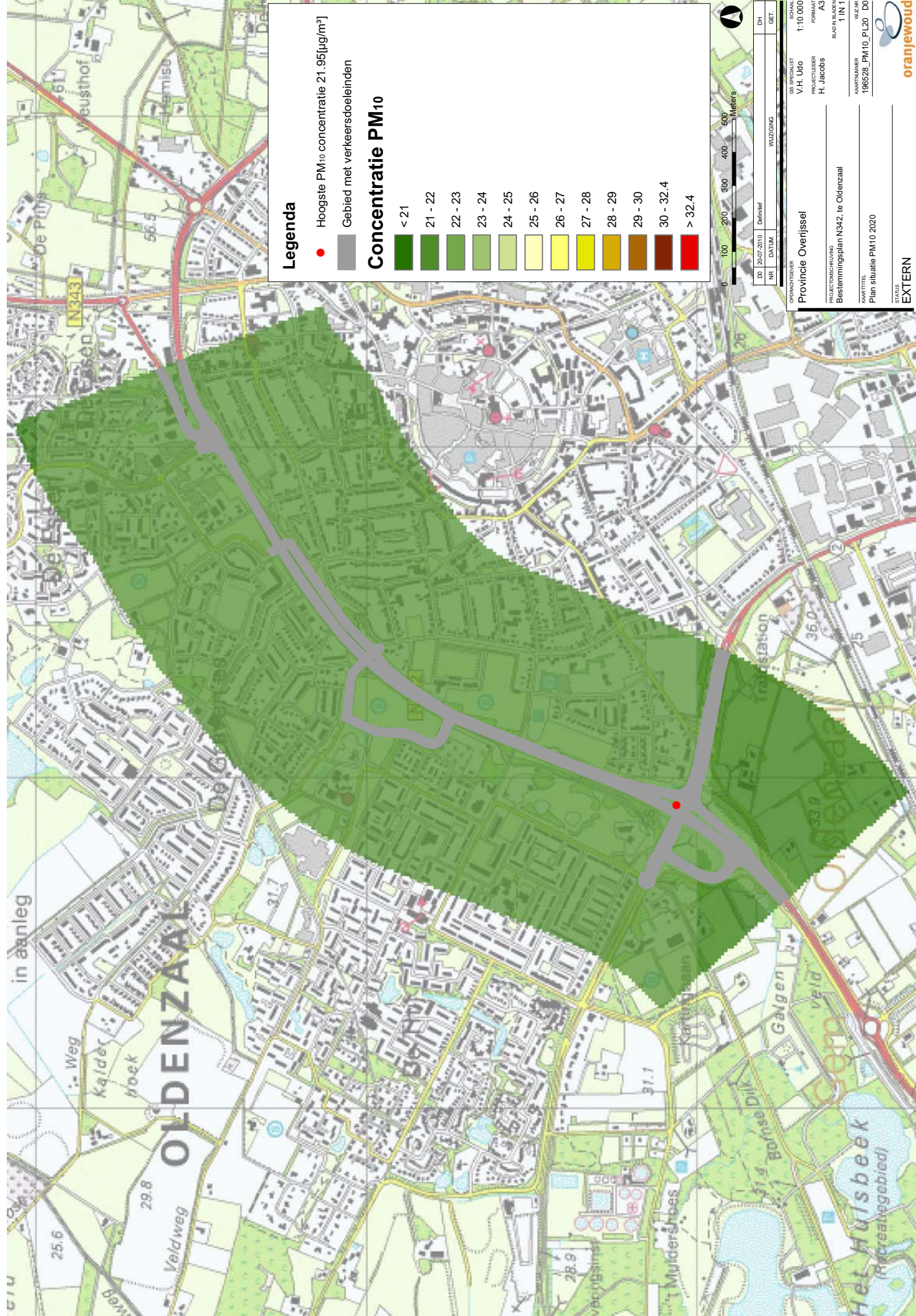




Bijlage 4b : Concentratiekaarten PM₁₀





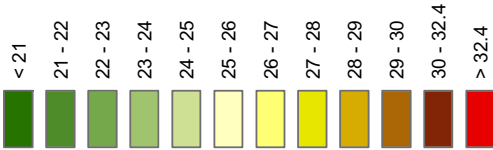


Legenda

• Hoogste PM₁₀ concentratie 21.95[µg/m³]

■ Gebied met verkeersdoeleinden

Concentratie PM₁₀



OPDRACHTGEVER	OPDRACHT	WUZIGING	GET.
DO	20-07-2010	Definitief	
NR	DATUM		

OPDRACHTGEVER	SCHAAAL	1:10 000
OPDRACHTGEVER	V.H. Udo	
OPDRACHTGEVER	PROJECTLEIDER	H. Jacobs
OPDRACHTGEVER	PROJECTLEIDER	A3
OPDRACHTGEVER	BLAD N. BLADEN	1 IN 1
OPDRACHTGEVER	ADRES	Bestemmingsplan N342, te Oldenzaal
OPDRACHTGEVER	ADRES	186528 PM10 PL20 DO
OPDRACHTGEVER	ADRES	Plan situatie PM10 2020