

Onderzoek luchtkwaliteit bestemmingsplan Middelsee ten gevolge van wegverkeer

Auteur : G. Baatje
Datum : 2 mei 2018
Ons kenmerk : GB/2017-FUMO-0025072/0205
Status : Gecontroleerd
Versie : 01

In opdracht van:
Gemeente Leeuwarden
Postbus 21000
8900 HM Leeuwarden
Contactpersoon: H. Breukelaar

Uitgevoerd door:
FUMO
Postbus 3347
8901 DH Leeuwarden

Bezoekadres:
J.W. de Visserwei 10, Grou

Tel: 0566-750300
E-mail: info@fumo.nl
Website: www.fumo.nl

Contactpersoon: G. Baatje
E-mail: g.baatje@fumo.nl
Tel: 0566-750441

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Normstelling	4
2.1	Wettelijk kader luchtkwaliteit	4
2.2	Grenswaarden NO ₂ /PM ₁₀ /PM _{2,5}	4
2.3	Geen normstelling Elementair Koolstof	4
2.3.1	Elementair Koolstof (EC).....	4
2.4	Regeling Beoordeling luchtkwaliteit.....	4
2.5	Rekenmethoden	5
2.6	Geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde	5
3	Wijze van onderzoek	8
3.1	Rekenmethodiek.....	8
3.2	Zeezoutcorrectie.....	8
3.3	Snelwegdubbelcorrectie	9
3.4	Toetsingspunten	9
3.5	Gegevens en uitgangspunten	9
4	Berekeningsresultaten	11
4.1	Stof NO ₂	11
4.2	Stof PM ₁₀	12
4.3	Stof PM _{2,5}	13
4.4	Elementair Koolstof (EC (=roet))	13
5	Bespreking berekeningsresultaten	14
5.1	Jaargemiddelde stoffen NO ₂ , PM ₁₀ en PM _{2,5}	14
5.2	Jaargemiddelde elementair koolstof (EC)	14
6	Conclusie	15

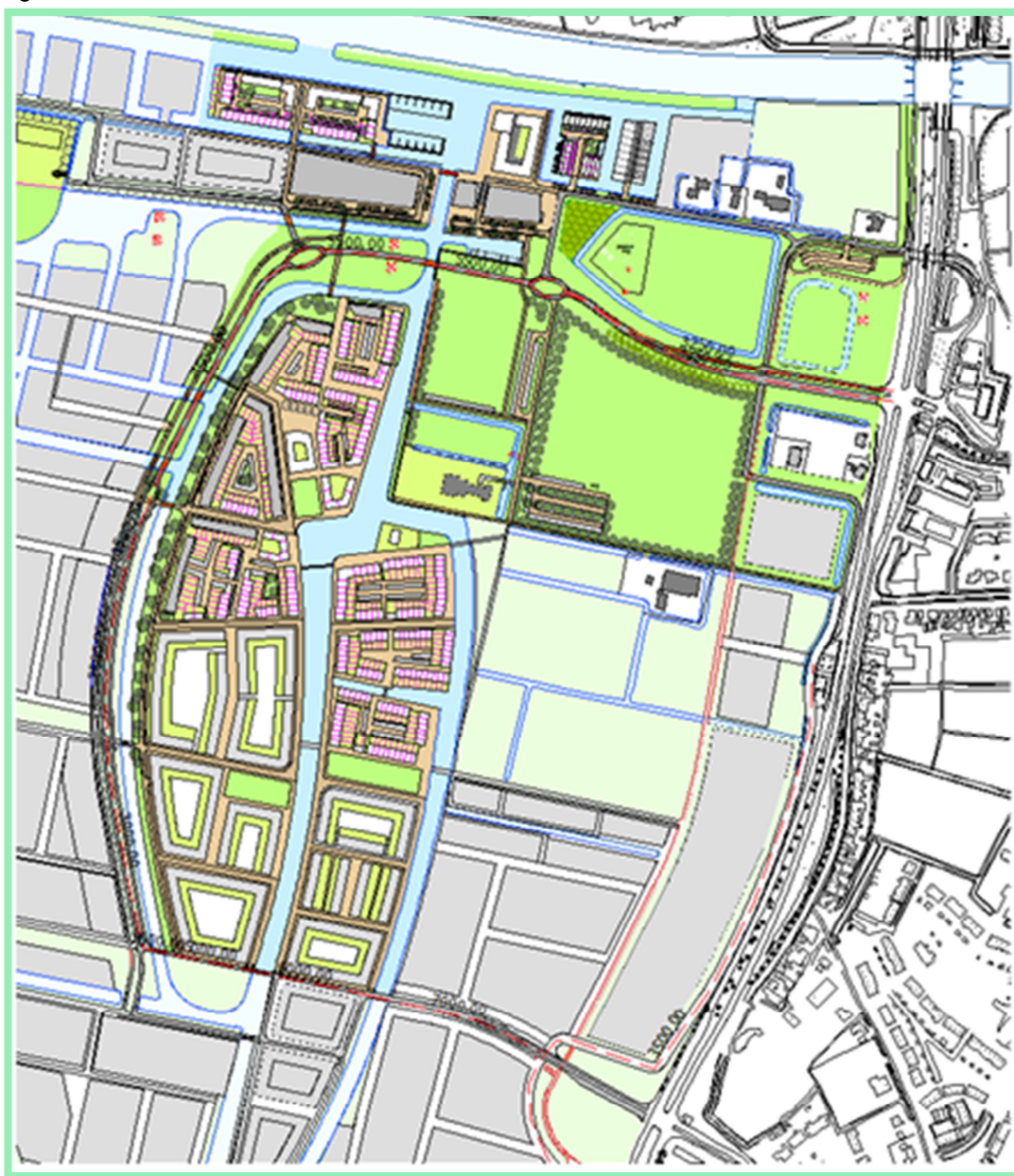
Bijlagen

1. Berekeningsresultaten luchtkwaliteit het planjaar 2030
2. Rekenmodellen / invoergegevens

1 Inleiding

De gemeente Leeuwarden ontwikkelt het bestemmingsplan Middelsee fase 1. Het betreft een bestemmingsplan met in hoofdzaak woonbestemming. De gemeente heeft gevraagd om inzicht te geven in de luchtkwaliteit ten gevolge van het wegverkeer op de hoofdwegen in dit plan. Het betreft in eerste instantie de uitwerking van het noordelijke en centrale deel als aangegeven in figuur 1.

Figuur 1: Middelsee fase 1



2 Normstelling

2.1 Wettelijk kader luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 geldt de Wet Luchtkwaliteit (luchtkwaliteitseisen) als onderdeel van de Wet Milieubeheer (Wm.). In artikel 5.16 van de Wm is aangegeven hoe en onder welke voorwaarden bestuursorganen bevoegdheden kunnen uitoefenen in relatie tot de luchtkwaliteitseisen. Dit geldt dan vooral voor de stoffen stikstofdioxide NO₂, fijnstof PM₁₀ en fijnstof PM_{2,5}.

Indien aannemelijk kan worden gemaakt dat aan één of een combinatie van onderstaande voorwaarden wordt voldaan, is er geen belemmering meer voor het uitvoeren van een besluit.

- a. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
- b. Een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. Een project draagt ‘niet in betekenende mate’ bij aan de concentratie van een stof;
- d. Een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Nb. 'project'; elke uitoefening van een bevoegdheid of toepassing van een wettelijk voorschrift (van ruimtelijke besluitvorming over te ontwikkelen bestemmingsplannen tot ook vergunningverlening voor inrichtingen).

2.2 Grenswaarden NO₂/PM₁₀/PM_{2,5}

In het kader van de Wet Luchtkwaliteit gelden conform hoofdstuk 5 en bijlage 2 van de Wet milieubeheer de volgende grenswaarden:

- NO₂ :
 - grenswaarde jaargemiddelde: 40 µg/m³
 - grenswaarde uurgemiddelde: 200 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie waarbij geldt dat deze maximaal 18 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.
- PM₁₀ :
 - grenswaarde jaargemiddelde: 40 µg/m³
 - grenswaarde 24-uurgemiddelde: 50 µg/m³ waarbij geldt dat deze maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.
- PM_{2,5} :
 - grenswaarde jaargemiddelde: 25 µg/m³
 - plandrempel jaargemiddelde: 25 µg/m³
 - richtwaarde jaargemiddelde: 25 µg/m³
 - blootstellings-concentratieverplichting: 20 µg/m³.

2.3 Geen normstelling Elementair Koolstof

2.3.1 Elementair Koolstof (EC)

Recent onderzoek heeft uitgewezen dat elementair Koolstof (EC), ook wel roet genoemd een grotere voorspellende waarde kan hebben voor gezondheidseffecten dan fijnstof PM₁₀, fijnstof PM_{2,5} en NO₂. Voor roet zijn echter nog geen grens- of toetswaarden vastgesteld. Omdat het correct bepalen van de concentratie roet nog een specialisme is dat in ontwikkeling is, is het dan ook verstandig om reken-uitkomsten te ondersteunen met meetresultaten.

Hoewel er nog geen normstelling is vastgesteld is ter informatie toch een berekening gedaan om enigszins inzicht te geven in de concentraties EC. Deze berekening is gedaan met behulp van de beschikbare rekensoftware. In die rekensoftware wordt voor de bepaling van de concentraties EC een relatie gelegd met de stof PM_{2,5} en vooralsnog uitgegaan van 66% van de PM_{2,5} emissies. De overdracht leidt vervolgens tot immissieconcentraties die nog veel lager zijn dan 66% van de immissiewaarden van PM_{2,5}

2.4 Regeling Beoordeling luchtkwaliteit

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (kortweg: Rbl2007) bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval

van overschrijding. In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse.

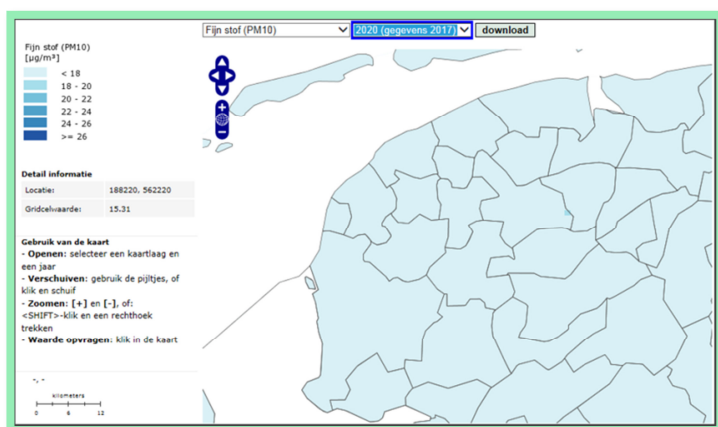
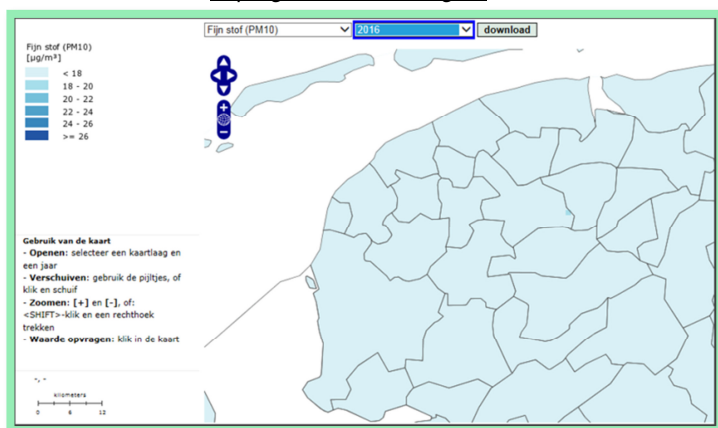
2.5 Rekenmethodes

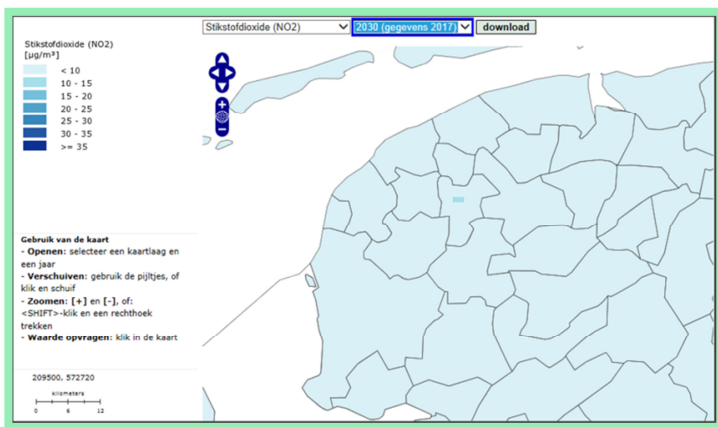
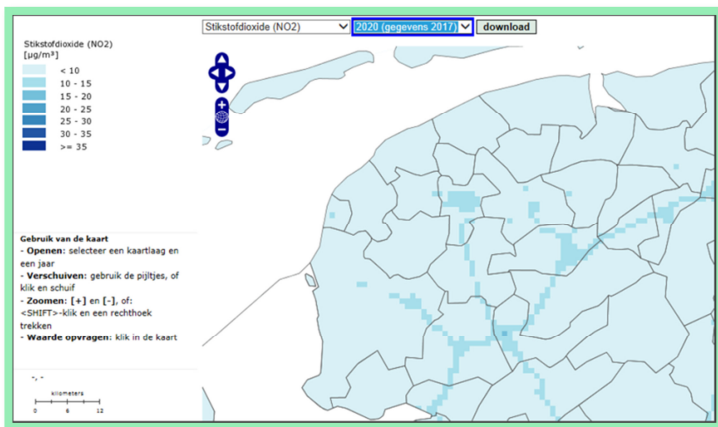
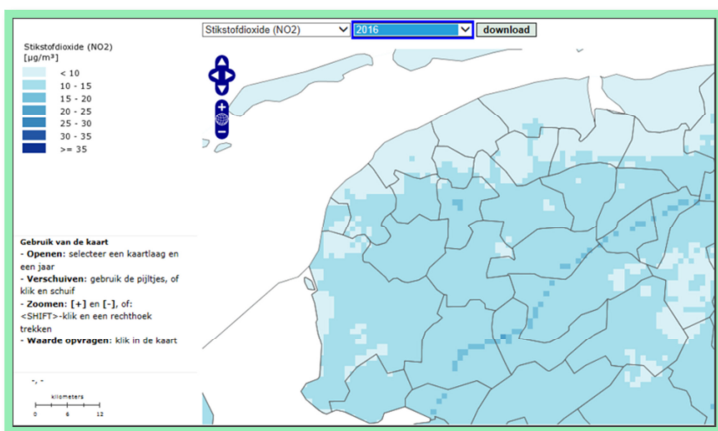
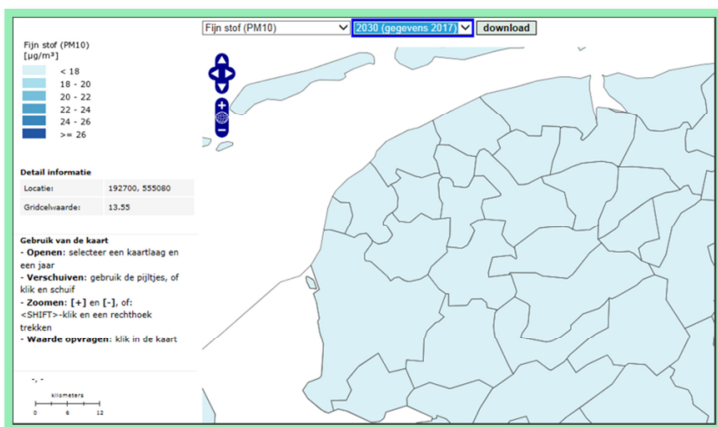
In de Rbl2007 zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie standaardrekenmethodes met ieder een toepassingsgebied waarbinnen gebruik mag worden gemaakt van de betreffende methode. Standaard rekenmethode 1 (SRM1) en 2 (SRM2) zijn, elk met hun eigen randvoorwaarden, geschikt voor het in kaart brengen van het effect van voertuigbewegingen op de luchtkwaliteit langs wegen. Standaard rekenmethode 3 beschrijft dat voor het berekenen van het effect van industriële bronnen op de luchtkwaliteit van de omgeving het Nieuw Nationaal Model toegepast dient te worden.

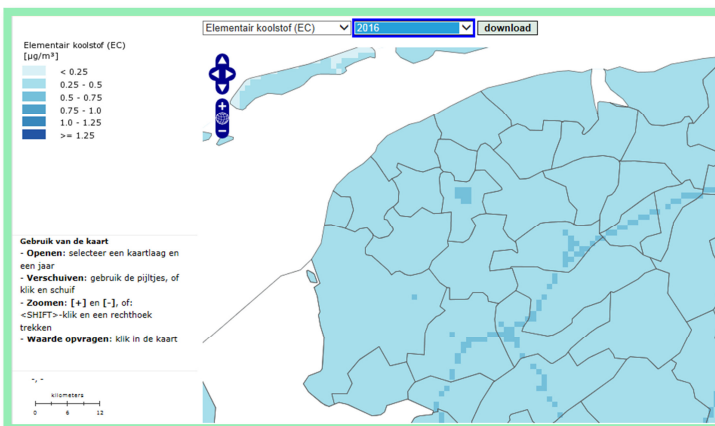
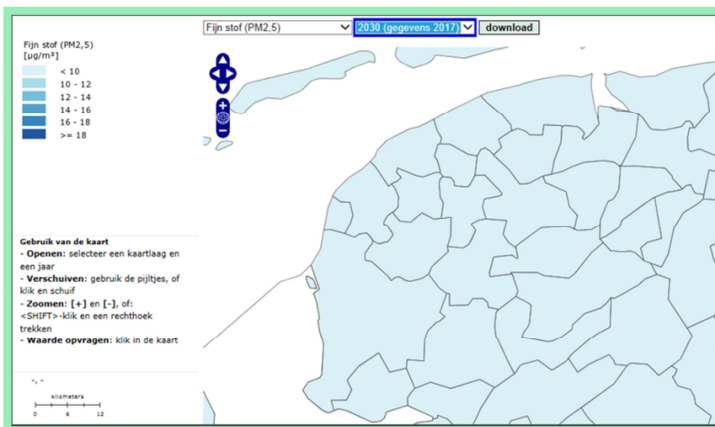
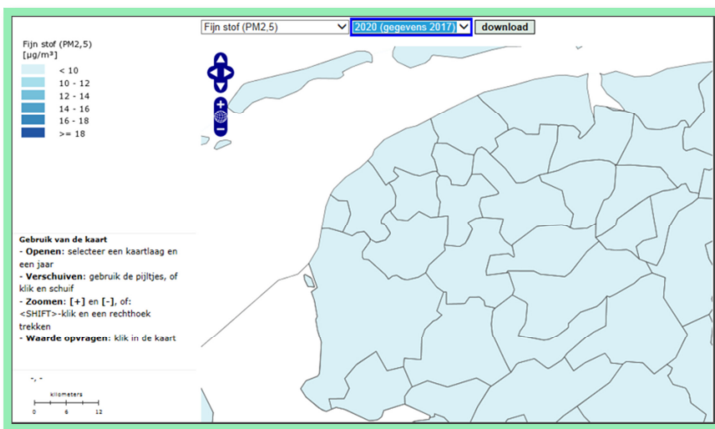
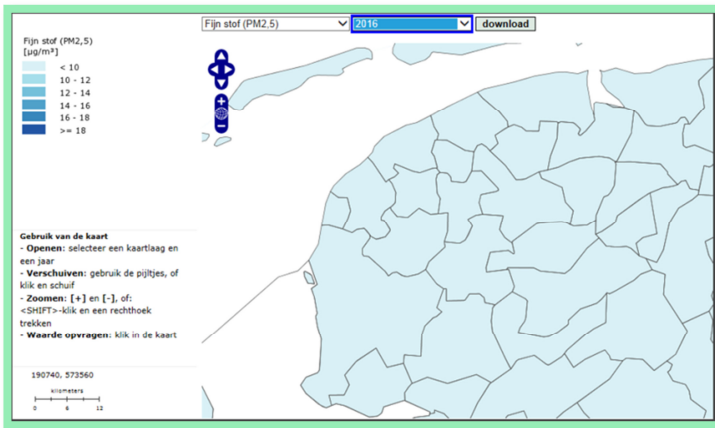
2.6 Geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde

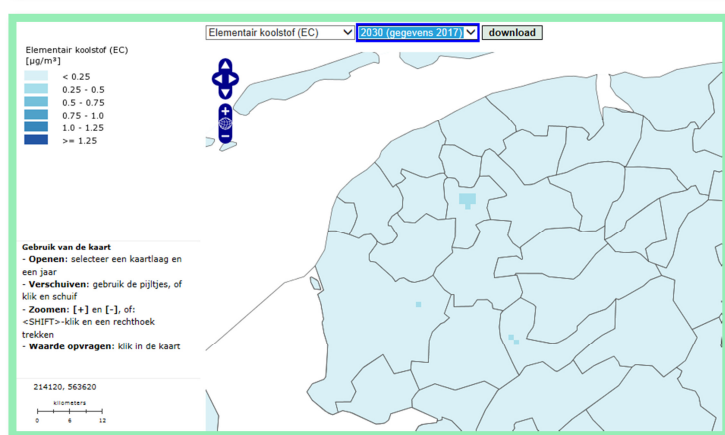
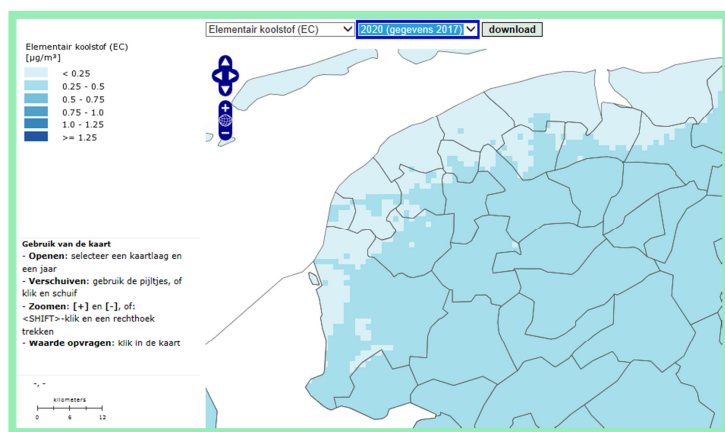
Op basis van rapportages en onderstaande actuele, via internet te benaderen, grootschalige concentratiekaarten Nederland (GCN-kaarten), blijkt dat in de noordelijke regio's, waarin ook de gemeente Leeuwarden is gelegen, de achtergrondconcentraties van de diverse stoffen vrij laag zijn. De kans dat één enkel project dan zorgt voor een overschrijding van de grenswaarden is dan ook zeer klein. Een dergelijke motivatie aangevuld met een berekening is dan al voldoende om een besluit tot uitvoering te kunnen brengen. Met een in onderhavig rapport uitgevoerde berekening kan de voorwaarde a. (geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde) worden onderbouwd.

Bron GCN kaarten: <http://geodata.rivm.nl/gcn/>









3 Wijze van onderzoek

3.1 Rekenmethodiek

Om inzicht te geven in de verschillen tussen de maatgevende jaren is voor de berekening daarvan gebruik gemaakt van computersoftware Geomilieu versie 4.30, module STACKS. Hiermee kunnen concentraties van verontreinigde stoffen afkomstig van het wegverkeer worden berekend. Het rijk heeft het STACKS rekenmodel goedgekeurd als rekenmethode welke geschikt is voor toepassing binnen en buiten het toepassingsgebied van standaardrekenmethode 1, 2 en 3, zoals vermeld het Rbl2017.

In de gebruikte versie van het rekenmodel zijn de jaarlijkse achtergrondconcentraties (GCN) en emissiegetallen voor voertuigbewegingen verwerkt. Deze gegevens worden elk jaar in maart vrijgegeven. Deze achtergrondconcentraties zijn inclusief de bijdragen van het hoofwegennet en industriële invloeden.

Zowel voor de Wet luchtkwaliteit als voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer dient getoetst te worden op basis van weekdaggemiddelden. Voor het toekomstig maatgevende jaar 2030 wordt daarbij de situatie in beeld gebracht.

De voor luchtkwaliteit benodigde weekdagintensiteiten en verdelingen zijn daarom gelijk aan de gegevens in de berekeningen voor geluid.

3.2 Zeezoutcorrectie

Als gevolg van de Wet Luchtkwaliteit mogen concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, in de beoordeling van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM₁₀) buiten beschouwing worden gelaten.

Voor de gemeente Leeuwarden mag een regiogebonden aftrek van $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ op het jaargemiddelde PM_{10} worden toegepast (*tabel in bijlage 5 beoordeling luchtkwaliteit 2007*). Voor de berekening van het aantal overschrijdingsdagen op het vierentwintig uurgemiddelde concentratie van PM_{10} is eveneens een regiogebonden aftrek van toepassing. Voor Friesland geldt een waarde van 3 dagen als regiogebonden aftrek.

Voor de berekening is de zeezoutcorrectie toegepast. De hoogte van de regiogebonden aftrek op het jaargemiddelde wordt door het softwareprogramma zelf vastgesteld en verwerkt.

3.3 Snelwegdubbelcorrectie

De bijdrage van het wegverkeer op het hoofdwegennet (alle snelwegen plus enkele grote N-wegen) is meegenomen in de Nederlandse achtergrondconcentraties. Wanneer snelwegen in het rekenmodel worden meegenomen treedt daardoor een overschatting op van de berekende concentraties.

Het rekenmodel heeft de mogelijkheid om deze overschatting te corrigeren.

Omdat het alleen om de effecten van de gemeentelijke hoofdwegen gaat, zijn de snelwegen niet opgenomen in het model en is voor de bepaling van de concentraties in dit onderzoek de snelwegdubbelcorrectie niet toegepast.

3.4 Toetsingspunten

In de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (RBL) is opgenomen dat de luchtkwaliteit niet getoetst hoeft te worden op plaatsen waar geen mensen kunnen komen. Als gevolg daarvan:

- vindt er geen beoordeling plaats op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen permanente bewoning is.
- vindt er geen beoordeling plaats op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden ARBO regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Een uitzondering hierop is voor publiek toegankelijke plaatsen zoals tuincentra; deze worden wel beoordeeld.
- vindt er geen toetsing plaats op rijbanen van wegen en op de middenbermen van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten speelt ook het 'blootstellingscriterium' een rol. Het blootstellingscriterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. In onderhavig onderzoek wordt vanwege weekdagintensiteiten over een heel jaar uitgegaan van jaargemiddelden. In artikel 70 is aangegeven dat voor de stoffen NO_2 en PM_{10} een zodanig punt wordt gekozen waarbij aannemelijk is dat dit punt representatief is voor een straatsegment van minimaal 100 m en op niet meer dan 10 m van de wegrand. Indien dit ertoe zou leiden dat de verkregen gegevens niet representatief zijn, mag de afstand groter zijn.

Om de effecten voor de luchtkwaliteit als gevolg van het wegverkeer inzichtelijk te maken is voor zover mogelijk aangesloten bij de rekenpunten uit de akoestische berekeningen. Tevens is er gekozen voor rekenpunten op een afstand van maximaal 10 m vanuit de wegrand als zijnde representatief voor deze weg.

In het geval van de luchtkwaliteit wordt zoveel mogelijk getoetst op de gevel van een woning of een toetsingspunt op een afstand van maximaal 10 m vanuit de wegrand. Voor de ligging van de toetsingspunten in het kader van de luchtkwaliteit zie bijlage 2.

3.5 Gegevens en uitgangspunten

Voor de invoergegevens van de betrokken gemeentelijke wegen zijn de weekdagintensiteiten in het maatgevende jaar 2030 aangehouden.

Deze gegevens zijn door de gemeente aangeleverd en in het rekenmodel ingevoerd.

Bij de berekeningen is verder uitgegaan van meerjarige meteorologische omstandigheden.

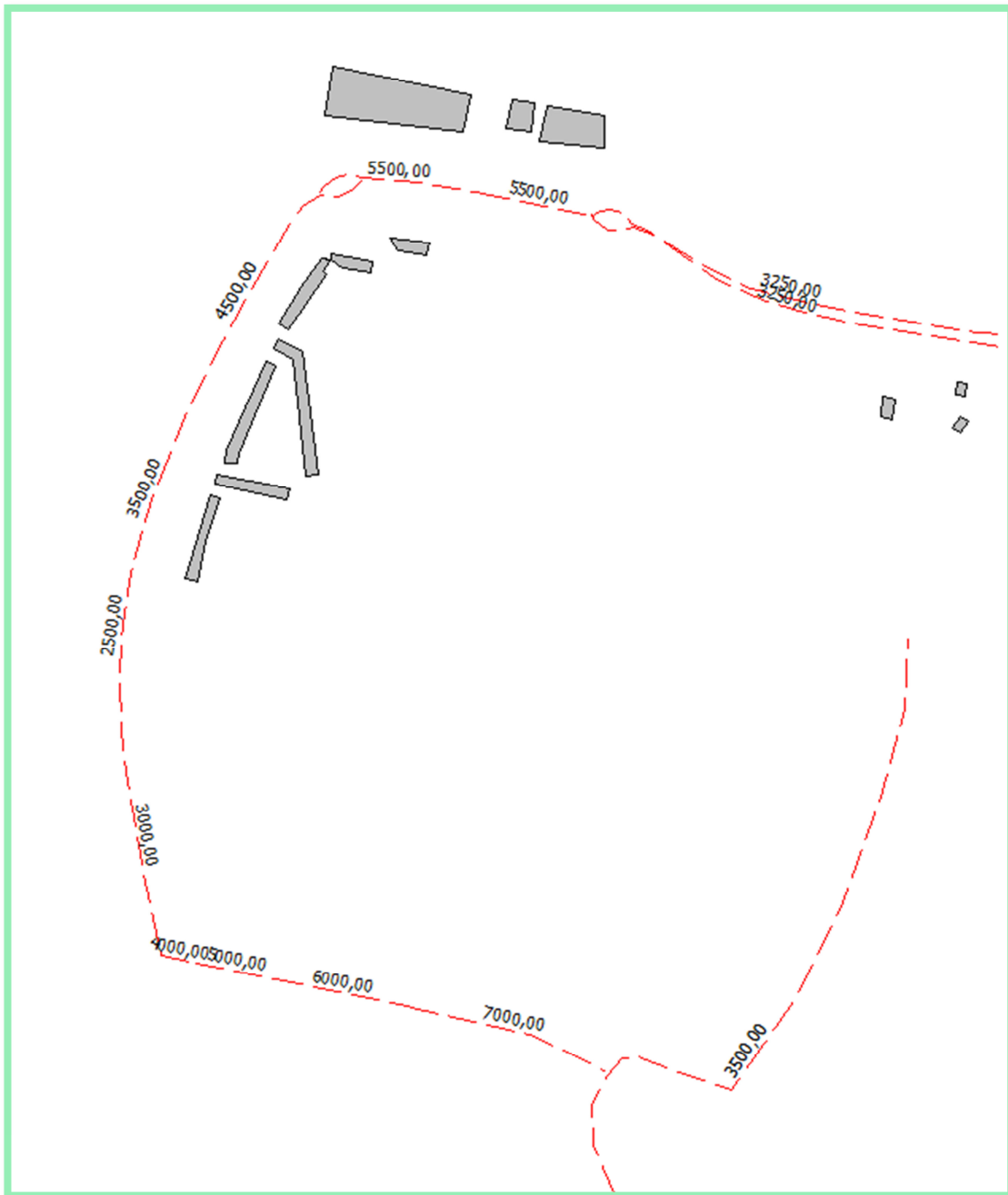
Voor de gemeentelijke wegen binnen de bebouwde kom is conform de landelijke consensus uitgegaan van de gemiddelde snelheden.

Indien aan weerszijden van een weg hoge gebouwen staan kan er sprake zijn van canyonwerking. Op basis van het criterium "afstand as weg < 3 x hoogte gebouwen", is voor geen enkel wegvak uitgegaan van canyonwerking.

Er is geen rekening gehouden met de aanwezigheid van verkeerslichten.
Voor de bomenfactor is in alle gevallen uitgegaan van factor 1.

In figuur 2 zijn ter informatie in de aangehouden verkeersintensiteiten weergegeven.
De gemiddelde rijsnelheid is gesteld op 50 km/uur.

Figuur 2: Overzicht verkeersintensiteiten



Naast eerder genoemde gegevens dienen er voor de berekening ook een aantal rekenparameters te worden ingevoerd. Deze rekenparameters zijn de ruweidslengte, het GCN-referentiepunt, de rekenperiode en het referentiejaar.

De ruweid van een gebied is afhankelijk van de aanwezigheid van bijvoorbeeld gebouwen en bomen. Een hoge ruweid (stedelijke gebieden) veroorzaakt een ongunstigere verspreiding van emissies dan een lage ruweid (gebied met weilanden). Deze ruweid varieert globaal van 0 tot 3.

Voor de ruweidslengte heeft de overheid een aantal typische gebiedsgerichte waarden benoemd. Op basis daarvan en omdat voor het betrokken open stedelijk gebied van Middelsee Leeuwarden sprake is van woningbouw met veel open ruimte langs de wegen is een ruweidslengte van 1,0 aangehouden.

Een GCN-referentiepunt bepaald de achtergrondconcentraties. Voor de berekeningen in het peiljaar 2030 is het GCN-referentiepunt bepaald in het midden van het model. Al deze rekenparameters hebben betrekking op het gehele onderzoeksgebied. Een korte samenvatting van de gehanteerde parameters en overige gegevens is weergegeven in onderstaande tabel 1. Voor de uitgebreide gegevens wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 1: Overzicht algemene invoergegevens luchtkwaliteit

punt	Ruweidslengte	0,50	modelgebied
	Jaren gerekend	1995 t/m 2004	
	GCN-data jaar	2018/2030	
	Zeezoutcorrectie PM ₁₀	2	µg/m ³ jaargemiddelde
		3	dagen 24-uurgemiddelde
	Omschrijving	X	Y
	GCN-referentiepunt	181910,57	576781,10
1	Woningbouw noord zuidelijk	181776,54	577235,94
2	Woningbouw noord zuidelijk	181708,69	577219,42
3	Woningbouw west	181675,53	577207,21
4	Woningbouw west	181642,54	577157,24
5	Woningbouw west	181619,61	577098,74
6	Woningbouw west	181591,29	577035,40
7	Woningbouw west	181571,12	576978,26
8	Woningbouw west	181551,12	576911,96
9	Woningbouw west	181660,18	577185,46
10	Woningbouw noord	181813,71	577342,47
11	Woningbouw noord	181766,07	577347,91
12	Woningbouw noord	181737,41	577351,18
13	Woningbouw noord	181695,18	577356,00
14	Woningbouw noord	181952,78	577325,40
15	Woningbouw noord	181901,55	577332,10
16	Woningbouw noord	181884,52	577341,99
17	Woningbouw noord	181865,85	577343,55
18	Overijsselseweg 8	182235,87	577081,41
19	Overijsselseweg 12/14	182305,73	577062,31

4 Berekeningsresultaten

In tabelvorm worden de resultaten weergegeven van de berekeningen in de maatgevende zichtjaren. Het betreft de resultaten voor de stoffen de stoffen NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} ten gevolge van wegverkeer in de toetsingspunten voor de het planjaar 2030.

4.1 Stof NO₂

In onderstaande tabel 2 zijn de resultaten weergegeven op basis van de uitgangspunten (verkeersintensiteiten) in het planjaar 2030 voor de stof NO₂ (uitgebreide rekenresultaten zie bijlagen 1). Het betreft de berekeningsresultaten van het wegverkeer uit het STACKS rekenmodel.

Tabel 2: jaar 2030 planontwikkeling NO₂

punt	adres	NO ₂ (µg/m ³) 2030 planontwikkeling			norm
		jaargemiddelde	jaargemiddelde achtergrond	bron	
1	Woningbouw noord zuidelijk	7,5	7,3	0,16	40
2	Woningbouw noord zuidelijk	7,5	7,3	0,16	40
3	Woningbouw west	7,5	7,3	0,18	40
4	Woningbouw west	7,5	7,3	0,18	40
5	Woningbouw west	7,4	7,3	0,15	40
6	Woningbouw west	7,4	7,3	0,13	40
7	Woningbouw west	6,8	6,7	0,12	40
8	Woningbouw west	6,8	6,7	0,10	40
9	Woningbouw west	7,5	7,3	0,18	40
10	Woningbouw noord	7,4	7,3	0,14	40
11	Woningbouw noord	7,4	7,3	0,14	40
12	Woningbouw noord	7,4	7,3	0,14	40
13	Woningbouw noord	7,4	7,3	0,11	40
14	Woningbouw noord	7,4	7,3	0,13	40
15	Woningbouw noord	7,4	7,3	0,13	40
16	Woningbouw noord	7,4	7,3	0,12	40
17	Woningbouw noord	7,4	7,3	0,12	40
18	Overijsselseweg 8	8,4	8,3	0,11	40
19	Overijsselseweg 12/14	8,4	8,3	0,08	40

Ter informatie is in de laatste kolom de geldende toetsingsnorm als grenswaarde weergegeven.

4.2 Stof PM₁₀

In de tabellen 3 zijn de resultaten weergegeven op basis van de uitgangspunten in het planjaar 2030 voor de stof PM₁₀ (uitgebreide rekenresultaten zie bijlagen 1). Het betreft dan ook nu de berekeningsresultaten van het wegverkeer uit het STACKS rekenmodel als zijnde de luchtkwaliteitsconcentratie voor de stof PM₁₀ in de het planjaar 2030 inclusief de zeezoutcorrectie.

 Tabel 3: jaar 2030 planontwikkeling PM₁₀

punt	adres	PM ₁₀ (µg/m ³) 2030 planontwikkeling				norm jaargemiddelde	norm aantal overschrijdingen
		jaargemiddelde	jaargemiddelde achtergrond	bron	# overschrijdingen 24-uur grenswaarde		
1	Woningbouw noord zuidelijk	10,7	10,6	0,04	3	40	35
2	Woningbouw noord zuidelijk	10,6	10,6	0,04	3	40	35
3	Woningbouw west	10,7	10,6	0,04	3	40	35
4	Woningbouw west	10,7	10,6	0,04	3	40	35
5	Woningbouw west	10,6	10,6	0,03	3	40	35
6	Woningbouw west	10,6	10,6	0,03	3	40	35
7	Woningbouw west	10,4	10,3	0,03	3	40	35
8	Woningbouw west	10,4	10,3	0,02	3	40	35
9	Woningbouw west	10,7	10,6	0,04	3	40	35
10	Woningbouw noord	10,7	10,6	0,04	3	40	35
11	Woningbouw noord	10,7	10,6	0,04	3	40	35
12	Woningbouw noord	10,7	10,6	0,04	3	40	35
13	Woningbouw noord	10,6	10,6	0,03	3	40	35
14	Woningbouw noord	10,6	10,6	0,03	3	40	35
15	Woningbouw noord	10,6	10,6	0,04	3	40	35
16	Woningbouw noord	10,6	10,6	0,03	3	40	35
17	Woningbouw noord	10,6	10,6	0,03	3	40	35
18	Overijsselseweg 8	10,7	10,7	0,02	3	40	35
19	Overijsselseweg 12/14	10,7	10,7	0,02	3	40	35

Ter informatie is in de laatste kolom de geldende toetsingsnorm als grenswaarde weergegeven. Voor Friesland geldt een aftrek van 3 dagen.

4.3 Stof PM_{2,5}

In onderstaande tabel 4 zijn de resultaten weergegeven op basis van de uitgangspunten in het planjaar 2030 voor de stof PM_{2,5} (uitgebreide rekenresultaten zie bijlagen 1). Het betreft de berekeningsresultaten van het wegverkeer uit het STACKS rekenmodel.

Tabel 4: jaar 2030 planontwikkeling PM_{2,5}

punt	adres	PM _{2,5} (µg/m ³) 2030 planontwikkeling			norm
		jaargemiddelde	jaargemiddelde achtergrond	bron	
1	Woningbouw noord zuidelijk	6,6	6,6	0,01	25/20
2	Woningbouw noord zuidelijk	6,6	6,6	0,01	25/20
3	Woningbouw west	6,6	6,6	0,01	25/20
4	Woningbouw west	6,6	6,6	0,01	25/20
5	Woningbouw west	6,6	6,6	0,01	25/20
6	Woningbouw west	6,6	6,6	0,01	25/20
7	Woningbouw west	6,5	6,5	0,01	25/20
8	Woningbouw west	6,5	6,5	0,01	25/20
9	Woningbouw west	6,6	6,6	0,01	25/20
10	Woningbouw noord	6,6	6,6	0,01	25/20
11	Woningbouw noord	6,6	6,6	0,01	25/20
12	Woningbouw noord	6,6	6,6	0,01	25/20
13	Woningbouw noord	6,6	6,6	0,01	25/20
14	Woningbouw noord	6,6	6,6	0,01	25/20
15	Woningbouw noord	6,6	6,6	0,01	25/20
16	Woningbouw noord	6,6	6,6	0,01	25/20
17	Woningbouw noord	6,6	6,6	0,01	25/20
18	Overijsselseweg 8	6,6	6,6	0,01	25/20
19	Overijsselseweg 12/14	6,6	6,6	0,01	25/20

Ter informatie is in de laatste kolom de geldende toetsingsnorm als grenswaarde weergegeven. In het geval van de stof PM_{2,5} wordt opgemerkt dat in de laatste kolom naast de grenswaarde er ook een blootstellingsconcentratieverplichting (BCV) van maximaal 20 µg/m³ geldt. Deze BCV dient op stedelijk niveau te verminderen en daarom geldt er vanaf 2015 een maximum van 20 µg/m³. Deze verplichting is overigens een zaak van het rijk. Gemeenten kunnen hier niet aan toetsen.

4.4 Elementair Koolstof (EC (=roet))

In de navolgende tabel 5 is ter informatie de berekeningsresultaten weergegeven voor de stof EC (roet) in het planjaar 2030 weergegeven. (uitgebreide rekenresultaten in de bijlagen 1). Hierbij dient in ogenschouw te worden genomen dat de berekende concentraties EC conform de beschikbare rekensoftware voorsnog gebaseerd zijn op 66% van de PM_{2,5} emissies.

Tabel 5: jaar 2030 EC

punt	adres	EC (µg/m ³) 2030 planontwikkeling		
		jaargemiddelde	jaargemiddelde achtergrond	bron
Toetspunt	Omschrijving	Conc. [µg/m ³]	AG [µg/m ³]	Bron [µg/m ³]
1	Woningbouw noord zuidelij	0,197	0,196	0,001
2	Woningbouw noord zuidelij	0,197	0,196	0,001
3	Woningbouw west	0,198	0,196	0,001
4	Woningbouw west	0,198	0,196	0,001
5	Woningbouw west	0,197	0,196	0,001
6	Woningbouw west	0,197	0,196	0,001
7	Woningbouw west	0,184	0,183	0,001
8	Woningbouw west	0,183	0,183	0,001
9	Woningbouw west	0,198	0,196	0,001
10	Woningbouw noord	0,197	0,196	0,001
11	Woningbouw noord	0,198	0,196	0,001
12	Woningbouw noord	0,198	0,196	0,001
13	Woningbouw noord	0,197	0,196	0,001
14	Woningbouw noord	0,197	0,196	0,001
15	Woningbouw noord	0,197	0,196	0,001
16	Woningbouw noord	0,197	0,196	0,001
17	Woningbouw noord	0,197	0,196	0,001
18	Overijsselseweg 8	0,226	0,225	0,001
19	Overijsselseweg 12/14	0,225	0,225	0,001

5 Bespreking berekeningsresultaten

In het bestemmingsplan Middelsee zal op de ontsluitingswegen van de woonwijken redelijk veel verkeersbewegingen plaats vinden. Dit onderzoek geeft inzicht in het effect van het verkeer op de luchtkwaliteit nabij de wegen en woningen.

Op basis van het 'blootstellingscriterium' wordt de luchtkwaliteit alleen beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Vanwege de weekdagintensiteiten over een heel jaar is in onderhavig onderzoek uitgegaan van jaargemiddelden en zijn een aantal toetsingspunten ingevoerd langs wegen waar publiek zich mag bevinden en waarlangs sprake is van permanente bewoning.

De gehanteerde weekdagintensiteiten op de betrokken wegen zijn gebaseerd op de prognose voor het bestemmingsplan van de verkeerskundige van de gemeente Leeuwarden.

5.1 Jaargemiddelde stoffen NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}

Uit de berekeningsresultaten in de tabellen blijkt dat ter plaatse van de geplande woningbouw de luchtkwaliteit nauwelijks verslechtert vergeleken met de aanwezige achtergrondconcentraties. De toename bedraagt maximaal 0,2 µg/M³. Dit komt voornamelijk door de ruime afstand van het verkeer tot de woningen. (in verhouding met de hoeveelheid verkeer)

Op 10 m uit de wegkant is de toename groter en bedraagt maximaal 0,6 µg/M³ voor NO₂. De maximale concentratie op 10 m uit de wegkant bedraagt 9 µg/M³ waarmee nog ruim voldaan wordt aan de grenswaarde van 40 µg/M³. De maximale concentratie PM₁₀ op 10 m uit de wegkant bedraagt 11 µg/M³ waarmee voldaan wordt aan de grenswaarde van 40 µg/M³. De maximale concentratie PM_{2,5} op 10 m uit de wegkant bedraagt 7 µg/M³ waarmee ook ruim voldaan wordt aan de grenswaarde van 25 µg/M³ (zie ook de resultaten in de bijlage 1)

Ter plaatse van de bestaande woningen Overijsselseweg 8, 12 en 14 is de achtergrondconcentratie ten gevolge van de ligging nabij de Overijsselseweg al hoger vooral voor NO₂ (circa 1 µg/M³)

De toename ter plaatse is echter zeer beperkt. De maximale concentratie PM_{2,5} bedraagt 7 µg/M³. Er wordt hier ruim voldaan aan de grenswaarden 25 µg/M³.

Op alle toetspunten bij de geplande en bestaande woningen en op 10 m uit de zijkant van de wegen voldoen de berekende jaargemiddelde concentraties voor de stoffen NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, in het planjaar 2030 ruim aan de wettelijke grenswaarden. Op deze toetsingspunten wordt de daggemiddelde concentratie (24 uur gemiddelde) fijn stof (PM₁₀) van 50 µg/M³ ten hoogste 3 keer per jaar overschreden. Dit mag maximaal 35 keer per jaar zijn.

5.2 Jaargemiddelde elementair koolstof (EC)

Ter informatie zijn ook de concentraties EC berekend. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de software deze concentraties berekend op basis van 66% van de PM_{2,5} emissies

Voor EC zijn echter nog geen grens- of toetswaarden vastgesteld. Wel kan worden gekeken naar de jaargemiddelde achtergrondconcentraties in vergelijking met de landelijke cijfers.

Op basis van landelijke rapportages bedragen de jaargemiddelde achtergrondconcentraties voor roet in het landelijk gebied in Nederland normaal gesproken minder dan 1 µg/m³. In de grote steden en langs drukke snelwegen bedraagt deze waarde tussen de 2 en 4 µg/m³.

De hier berekende waarden zijn ook lager dan 1 µg/M³ hetgeen voor landelijke omgeving gebruikelijk is.

6 Conclusie

In dit onderzoek is de luchtkwaliteit onderzocht ten gevolge van de hoofdwegen en de geplande en aanwezige woningen in het bestemmingsplan Middelsee 1^e fase.

Op basis van de gehanteerde computermodellen en rekenmethode is de luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt op toetsingspunten langs de betrokken maatgevende gemeentelijke hoofdwegen.

De luchtkwaliteit is berekend voor de geplande toekomstige situatie in 2030.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de jaargemiddelde concentraties van de voor de luchtkwaliteit van het wegverkeer maatgevende stoffen NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} ruim aan de grenswaarden voldoen.

Het maximaal aantal overschrijdingen voor de stof (PM₁₀) van 50 µg/m³ bedraagt 3 keer per jaar. Dit mag maximaal 35 keer per jaar zijn.

In alle situaties wordt voldaan aan het aantal overschrijdings-dagen voor de stof NO₂ en PM₁₀.

Er wordt voldaan aan de voorwaarde a als genoemd onder hoofdstuk 2.1 "Normstelling". Er is namelijk geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde.

Hoewel recente onderzoeken uitwijzen dat elementair Koolstof (EC), een grotere voorspellende waarde kan hebben voor gezondheidseffecten dan fijnstof PM₁₀, fijnstof PM_{2,5} en stikstofdioxide NO₂, zijn er voor EC nog geen grens- of toetswaarden vastgesteld. Daarnaast is de bepaling van de correcte concentraties EC nog in ontwikkeling. Ter informatie zijn in het onderzoek de concentraties van de stof EC berekend. Omdat uit de berekeningen voor de stof PM_{2,5} blijkt dat aan die normstelling kan worden voldaan, zou ter indicatie dat voor roet ook zo zijn. Op basis van de resultaten blijken de berekende jaargemiddelde concentraties EC ruim beneden de jaargemiddelde achtergrondconcentraties voor roet in het landelijk gebied in Nederland te liggen.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDELSEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
5	Woningbouw west	181619,61	577098,74	7,44	7,29	0,15	0
6	Woningbouw west	181591,29	577035,40	7,43	7,29	0,13	0
4	Woningbouw west	181642,54	577157,24	7,47	7,29	0,18	0
3	Woningbouw west	181675,53	577207,21	7,48	7,29	0,18	0
9	Woningbouw west	181660,18	577185,46	7,47	7,30	0,18	0
7	Woningbouw west	181571,12	576978,26	6,77	6,66	0,12	0
8	Woningbouw west	181551,12	576911,96	6,76	6,66	0,10	0
2	Woningbouw noord zuidelij	181708,69	577219,42	7,45	7,29	0,16	0
1	Woningbouw noord zuidelij	181776,54	577235,94	7,46	7,30	0,16	0
17	Woningbouw noord	181865,85	577343,55	7,41	7,29	0,12	0
14	Woningbouw noord	181952,78	577325,40	7,42	7,30	0,13	0
13	Woningbouw noord	181695,18	577356,00	7,40	7,29	0,11	0
16	Woningbouw noord	181884,52	577341,99	7,41	7,30	0,12	0
10	Woningbouw noord	181813,71	577342,47	7,43	7,29	0,14	0
11	Woningbouw noord	181766,07	577347,91	7,43	7,30	0,14	0
15	Woningbouw noord	181901,55	577332,10	7,42	7,30	0,13	0
12	Woningbouw noord	181737,41	577351,18	7,43	7,29	0,14	0
18	Overijsselseweg 8	182235,87	577081,41	8,44	8,33	0,11	0
19	Overijsselseweg 12/14	182305,73	577062,31	8,41	8,33	0,08	0
10	7000 -- 13,00m (Rechts)	181909,38	576434,44	7,18	6,66	0,52	0
10	7000 -- 13,00m (Rechts)	181823,42	576461,44	7,18	6,66	0,52	0
10	7000 -- 13,00m (Links)	181919,75	576458,30	7,24	6,66	0,58	0
10	7000 -- 13,00m (Links)	181830,68	576486,44	7,20	6,66	0,55	0
9	6000 -- 13,00m (Rechts)	181764,27	576475,06	7,14	6,65	0,49	0
9	6000 -- 13,00m (Rechts)	181698,53	576488,60	7,11	6,66	0,45	0
9	6000 -- 13,00m (Links)	181769,93	576500,44	7,15	6,66	0,50	0
9	6000 -- 13,00m (Links)	181703,90	576514,04	7,12	6,66	0,47	0
2a	5500 -- 13,00m (Rechts)	181889,35	577257,96	7,72	7,29	0,43	0
2b	5500 -- 13,00m (Rechts)	181805,83	577274,13	7,73	7,29	0,44	0
2b	5500 -- 13,00m (Rechts)	181756,34	577280,54	7,77	7,29	0,47	0
2b	5500 -- 13,00m (Rechts)	181728,76	577282,69	7,91	7,29	0,61	0
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181682,37	577303,53	7,68	7,30	0,38	0
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181672,21	577293,39	7,69	7,29	0,39	0

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDELSEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
2a	5500 -- 13,00m (Links)	181894,57	577283,44	7,74	7,30	0,44	0
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181716,68	577311,61	7,76	7,29	0,46	0
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181758,93	577306,44	7,74	7,29	0,45	0
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181809,49	577299,88	7,73	7,30	0,44	0
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181732,43	577308,45	7,78	7,29	0,49	0
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181699,48	577311,53	7,71	7,30	0,41	0
8	5000 -- 13,00m (Rechts)	181595,88	576509,68	7,03	6,65	0,38	0
8	5000 -- 13,00m (Links)	181601,10	576535,15	7,05	6,66	0,39	0
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181566,81	577128,34	7,61	7,30	0,32	0
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181607,18	577202,44	7,62	7,29	0,33	0
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181585,11	577163,06	7,62	7,29	0,32	0
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181628,94	577240,54	7,64	7,29	0,34	0
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181528,61	577048,17	7,59	7,29	0,29	0
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181665,86	577285,92	7,70	7,29	0,41	0
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181647,37	577269,02	7,65	7,30	0,35	0
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181547,93	577090,78	7,60	7,29	0,31	0
3	4500 -- 13,00m (Links)	181725,06	577278,54	7,85	7,30	0,55	0
3	4500 -- 13,00m (Links)	181667,06	577252,01	7,74	7,29	0,45	0
3	4500 -- 13,00m (Links)	181651,03	577226,76	7,70	7,29	0,41	0
3	4500 -- 13,00m (Links)	181710,87	577268,83	7,76	7,29	0,47	0
3	4500 -- 13,00m (Links)	181678,22	577262,90	7,79	7,29	0,49	0
3	4500 -- 13,00m (Links)	181692,85	577265,65	7,77	7,29	0,48	0
3	4500 -- 13,00m (Links)	181629,81	577189,64	7,69	7,29	0,39	0
3	4500 -- 13,00m (Links)	181552,58	577038,07	7,66	7,29	0,37	0
3	4500 -- 13,00m (Links)	181571,43	577079,63	7,67	7,29	0,38	0
3	4500 -- 13,00m (Links)	181589,95	577116,48	7,68	7,30	0,38	0
3	4500 -- 13,00m (Links)	181607,96	577150,68	7,68	7,29	0,39	0
7	4000 -- 13,00m (Rechts)	181540,03	576521,15	6,95	6,66	0,29	0
7	4000 -- 13,00m (Links)	181545,27	576546,61	7,00	6,66	0,35	0
4	3500 -- 13,00m (Rechts)	181513,02	577010,44	7,55	7,29	0,25	0
4	3500 -- 13,00m (Rechts)	181496,47	576963,01	6,88	6,66	0,22	0
4	3500 -- 13,00m (Rechts)	181501,80	576981,32	6,89	6,66	0,24	0
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182059,24	576400,51	7,14	6,82	0,32	0

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDELSEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181967,42	576404,43	7,14	6,66	0,48	0
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182176,56	576532,26	7,13	6,82	0,31	0
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181958,99	576372,60	7,06	6,66	0,40	0
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181984,80	576425,11	7,16	6,66	0,50	0
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181994,45	576422,81	7,08	6,66	0,43	0
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182120,24	576438,78	7,14	6,82	0,33	0
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182220,14	576633,92	7,13	6,82	0,31	0
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182264,34	576811,48	7,12	6,82	0,30	0
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182251,42	576732,19	7,13	6,82	0,31	0
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181970,36	576331,79	7,02	6,65	0,36	0
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182015,92	576414,63	7,18	6,82	0,36	0
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181972,85	576232,14	6,97	6,65	0,31	0
12	3500 -- 13,00m (Links)	182103,80	576460,66	7,11	6,82	0,29	0
12	3500 -- 13,00m (Links)	182153,42	576544,13	7,08	6,82	0,27	0
4	3500 -- 13,00m (Links)	181526,52	576973,23	6,96	6,66	0,30	0
12	3500 -- 13,00m (Links)	181932,96	576372,78	6,96	6,66	0,30	0
12	3500 -- 13,00m (Links)	181944,16	576326,61	6,92	6,66	0,27	0
4	3500 -- 13,00m (Links)	181521,51	576956,01	6,94	6,66	0,29	0
12	3500 -- 13,00m (Links)	181979,97	576450,71	7,04	6,66	0,38	0
12	3500 -- 13,00m (Links)	182226,07	576738,02	7,06	6,82	0,25	0
12	3500 -- 13,00m (Links)	182195,76	576642,96	7,07	6,82	0,25	0
12	3500 -- 13,00m (Links)	182238,43	576814,00	7,04	6,82	0,22	0
12	3500 -- 13,00m (Links)	181975,18	576450,10	7,05	6,65	0,39	0
12	3500 -- 13,00m (Links)	181946,62	576231,39	6,89	6,66	0,23	0
12	3500 -- 13,00m (Links)	182058,11	576428,04	7,18	6,82	0,36	0
12	3500 -- 13,00m (Links)	181959,27	576438,54	7,29	6,66	0,63	0
12	3500 -- 13,00m (Links)	182000,98	576448,26	7,18	6,82	0,37	0
12	3500 -- 13,00m (Links)	182024,78	576439,07	7,18	6,82	0,36	0
12	3500 -- 13,00m (Links)	181941,08	576412,07	7,15	6,66	0,50	0
4	3500 -- 13,00m (Links)	181537,18	577000,80	7,61	7,29	0,31	0
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	182051,80	577191,95	8,73	8,33	0,40	0
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	181981,56	577233,58	7,74	7,29	0,44	0
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	181935,97	577250,05	7,79	7,29	0,50	0

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDDELSEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182086,50	577173,89	8,73	8,33	0,40	0
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182030,76	577207,17	8,75	8,33	0,43	0
1a	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182002,46	577228,22	8,81	8,33	0,48	0
1a	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182328,45	577120,10	8,63	8,33	0,30	0
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	181992,12	577232,58	7,78	7,30	0,48	0
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182172,85	577147,28	8,72	8,33	0,39	0
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182009,52	577222,53	8,78	8,33	0,45	0
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182269,78	577129,98	8,71	8,33	0,38	0
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	181967,25	577232,38	7,67	7,30	0,38	0
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182129,94	577157,81	8,72	8,33	0,40	0
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	181947,42	577239,48	7,68	7,30	0,38	0
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	182083,38	577210,60	8,80	8,33	0,47	0
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	182015,52	577250,73	8,84	8,33	0,51	0
1b	3250 mvt -- 13,00m (Links	182023,26	577244,66	8,87	8,33	0,54	0
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	182043,73	577232,58	8,84	8,33	0,51	0
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	181999,33	577259,75	7,79	7,29	0,50	0
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	181956,48	577278,01	7,67	7,29	0,38	0
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	182185,07	577181,92	8,74	8,33	0,41	0
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	182263,06	577168,09	8,73	8,33	0,40	0
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	182335,36	577157,09	8,65	8,33	0,32	0
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	181975,93	577275,51	7,68	7,29	0,38	0
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	182119,62	577196,65	8,77	8,33	0,45	0
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	181944,34	577273,67	7,76	7,29	0,46	0
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	182150,09	577189,25	8,75	8,33	0,42	0
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	181990,39	577267,00	7,73	7,29	0,44	0
6	3000 -- 13,00m (Rechts)	181476,24	576734,69	6,85	6,66	0,20	0
6	3000 -- 13,00m (Rechts)	181488,02	576660,26	6,86	6,66	0,20	0
6	3000 -- 13,00m (Rechts)	181505,00	576570,71	6,86	6,66	0,21	0
6	3000 -- 13,00m (Rechts)	181473,93	576759,44	6,84	6,65	0,19	0
6	3000 -- 13,00m (Links)	181513,66	576664,54	6,94	6,66	0,28	0
6	3000 -- 13,00m (Links)	181499,89	576760,82	6,92	6,66	0,26	0
6	3000 -- 13,00m (Links)	181502,10	576737,44	6,93	6,66	0,27	0
6	3000 -- 13,00m (Links)	181530,50	576575,82	6,96	6,66	0,30	0

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDELSEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181473,03	576784,59	6,83	6,66	0,18	0
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181486,70	576925,78	6,84	6,66	0,19	0
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181476,79	576866,24	6,83	6,65	0,18	0
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181473,20	576827,41	6,83	6,66	0,18	0
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181492,02	576946,63	6,86	6,65	0,20	0
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181481,63	576898,34	6,84	6,65	0,18	0
5	2500 -- 13,00m (Links)	181499,03	576785,01	6,90	6,66	0,24	0
5	2500 -- 13,00m (Links)	181507,28	576893,98	6,89	6,66	0,24	0
5	2500 -- 13,00m (Links)	181517,15	576939,97	6,91	6,66	0,26	0
5	2500 -- 13,00m (Links)	181512,08	576920,10	6,90	6,66	0,24	0
5	2500 -- 13,00m (Links)	181499,16	576826,08	6,89	6,65	0,24	0
5	2500 -- 13,00m (Links)	181502,61	576863,01	6,89	6,66	0,24	0
11	10000 -- 13,00m (Rechts)	182018,06	576375,66	7,00	6,82	0,18	0
11	10000 -- 13,00m (Links)	182030,78	576398,34	7,07	6,82	0,25	0

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDELSEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Ja
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
5	Woningbouw west	181619,61	577098,74	10,64	10,61	0,03	3
4	Woningbouw west	181642,54	577157,24	10,65	10,61	0,04	3
3	Woningbouw west	181675,53	577207,21	10,65	10,61	0,04	3
6	Woningbouw west	181591,29	577035,40	10,64	10,61	0,03	3
9	Woningbouw west	181660,18	577185,46	10,65	10,61	0,04	3
8	Woningbouw west	181551,12	576911,96	10,36	10,34	0,02	3
7	Woningbouw west	181571,12	576978,26	10,36	10,33	0,03	3
2	Woningbouw noord zuidelij	181708,69	577219,42	10,64	10,60	0,04	3
1	Woningbouw noord zuidelij	181776,54	577235,94	10,65	10,61	0,04	3
15	Woningbouw noord	181901,55	577332,10	10,64	10,60	0,04	3
16	Woningbouw noord	181884,52	577341,99	10,64	10,61	0,03	3
17	Woningbouw noord	181865,85	577343,55	10,64	10,61	0,03	3
13	Woningbouw noord	181695,18	577356,00	10,64	10,61	0,03	3
12	Woningbouw noord	181737,41	577351,18	10,65	10,61	0,04	3
11	Woningbouw noord	181766,07	577347,91	10,65	10,61	0,04	3
14	Woningbouw noord	181952,78	577325,40	10,64	10,61	0,03	3
10	Woningbouw noord	181813,71	577342,47	10,65	10,61	0,04	3
18	Overijsselseweg 8	182235,87	577081,41	10,67	10,65	0,02	3
19	Overijsselseweg 12/14	182305,73	577062,31	10,67	10,65	0,02	3
10	7000 -- 13,00m (Rechts)	181823,42	576461,44	10,45	10,33	0,12	3
10	7000 -- 13,00m (Rechts)	181909,38	576434,44	10,46	10,34	0,12	3
10	7000 -- 13,00m (Links)	181830,68	576486,44	10,48	10,34	0,14	3
10	7000 -- 13,00m (Links)	181919,75	576458,30	10,48	10,33	0,15	3
9	6000 -- 13,00m (Rechts)	181764,27	576475,06	10,45	10,34	0,11	3
9	6000 -- 13,00m (Rechts)	181698,53	576488,60	10,44	10,34	0,10	3
9	6000 -- 13,00m (Links)	181769,93	576500,44	10,47	10,34	0,13	3
9	6000 -- 13,00m (Links)	181703,90	576514,04	10,46	10,34	0,12	3
2b	5500 -- 13,00m (Rechts)	181728,76	577282,69	10,74	10,60	0,14	3
2b	5500 -- 13,00m (Rechts)	181756,34	577280,54	10,71	10,60	0,11	3
2b	5500 -- 13,00m (Rechts)	181805,83	577274,13	10,71	10,61	0,10	3
2a	5500 -- 13,00m (Rechts)	181889,35	577257,96	10,71	10,61	0,10	3
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181758,93	577306,44	10,73	10,61	0,12	3

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDENZEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Ja
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181809,49	577299,88	10,72	10,61	0,11	3
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181716,68	577311,61	10,74	10,61	0,13	3
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181732,43	577308,45	10,74	10,61	0,13	3
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181682,37	577303,53	10,72	10,61	0,11	3
2a	5500 -- 13,00m (Links)	181894,57	577283,44	10,72	10,61	0,11	3
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181672,21	577293,39	10,72	10,61	0,11	3
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181699,48	577311,53	10,73	10,61	0,12	3
8	5000 -- 13,00m (Rechts)	181595,88	576509,68	10,42	10,34	0,08	3
8	5000 -- 13,00m (Links)	181601,10	576535,15	10,44	10,34	0,10	3
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181585,11	577163,06	10,69	10,60	0,09	3
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181547,93	577090,78	10,69	10,61	0,08	3
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181607,18	577202,44	10,70	10,61	0,09	3
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181566,81	577128,34	10,69	10,61	0,08	3
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181528,61	577048,17	10,69	10,61	0,08	3
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181665,86	577285,92	10,72	10,61	0,11	3
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181647,37	577269,02	10,70	10,60	0,10	3
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181628,94	577240,54	10,70	10,61	0,09	3
3	4500 -- 13,00m (Links)	181678,22	577262,90	10,72	10,61	0,11	3
3	4500 -- 13,00m (Links)	181667,06	577252,01	10,71	10,61	0,10	3
3	4500 -- 13,00m (Links)	181710,87	577268,83	10,71	10,61	0,10	3
3	4500 -- 13,00m (Links)	181552,58	577038,07	10,69	10,61	0,08	3
3	4500 -- 13,00m (Links)	181725,06	577278,54	10,73	10,61	0,12	3
3	4500 -- 13,00m (Links)	181692,85	577265,65	10,71	10,60	0,11	3
3	4500 -- 13,00m (Links)	181651,03	577226,76	10,70	10,61	0,09	3
3	4500 -- 13,00m (Links)	181571,43	577079,63	10,69	10,60	0,09	3
3	4500 -- 13,00m (Links)	181589,95	577116,48	10,69	10,60	0,09	3
3	4500 -- 13,00m (Links)	181607,96	577150,68	10,70	10,61	0,09	3
3	4500 -- 13,00m (Links)	181629,81	577189,64	10,70	10,61	0,09	3
7	4000 -- 13,00m (Rechts)	181540,03	576521,15	10,40	10,33	0,07	3
7	4000 -- 13,00m (Links)	181545,27	576546,61	10,43	10,34	0,09	3
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181994,45	576422,81	10,43	10,34	0,09	3
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181967,42	576404,43	10,44	10,33	0,11	3

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDENZEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Ja
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181970,36	576331,79	10,42	10,34	0,08	3
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182015,92	576414,63	10,43	10,35	0,08	3
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182220,14	576633,92	10,42	10,35	0,07	3
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181984,80	576425,11	10,45	10,34	0,11	3
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182120,24	576438,78	10,42	10,35	0,07	3
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181972,85	576232,14	10,41	10,34	0,07	3
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182059,24	576400,51	10,42	10,35	0,07	3
4	3500 -- 13,00m (Rechts)	181501,80	576981,32	10,40	10,34	0,06	3
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181958,99	576372,60	10,43	10,34	0,09	3
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182251,42	576732,19	10,42	10,35	0,07	3
4	3500 -- 13,00m (Rechts)	181513,02	577010,44	10,68	10,61	0,07	3
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182264,34	576811,48	10,42	10,35	0,07	3
4	3500 -- 13,00m (Rechts)	181496,47	576963,01	10,40	10,34	0,06	3
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182176,56	576532,26	10,42	10,35	0,07	3
12	3500 -- 13,00m (Links)	182103,80	576460,66	10,42	10,34	0,08	3
12	3500 -- 13,00m (Links)	181946,62	576231,39	10,40	10,34	0,06	3
12	3500 -- 13,00m (Links)	181975,18	576450,10	10,44	10,34	0,10	3
12	3500 -- 13,00m (Links)	182000,98	576448,26	10,44	10,35	0,09	3
4	3500 -- 13,00m (Links)	181537,18	577000,80	10,68	10,61	0,07	3
12	3500 -- 13,00m (Links)	181979,97	576450,71	10,44	10,34	0,10	3
12	3500 -- 13,00m (Links)	181944,16	576326,61	10,40	10,34	0,06	3
4	3500 -- 13,00m (Links)	181526,52	576973,23	10,41	10,34	0,07	3
12	3500 -- 13,00m (Links)	182195,76	576642,96	10,41	10,34	0,07	3
12	3500 -- 13,00m (Links)	182226,07	576738,02	10,41	10,35	0,06	3
4	3500 -- 13,00m (Links)	181521,51	576956,01	10,40	10,34	0,06	3
12	3500 -- 13,00m (Links)	181941,08	576412,07	10,46	10,34	0,12	3
12	3500 -- 13,00m (Links)	181959,27	576438,54	10,50	10,34	0,16	3
12	3500 -- 13,00m (Links)	182238,43	576814,00	10,41	10,35	0,06	3
12	3500 -- 13,00m (Links)	182058,11	576428,04	10,44	10,35	0,09	3
12	3500 -- 13,00m (Links)	182153,42	576544,13	10,42	10,35	0,07	3
12	3500 -- 13,00m (Links)	182024,78	576439,07	10,44	10,35	0,09	3
12	3500 -- 13,00m (Links)	181932,96	576372,78	10,41	10,34	0,07	3

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDENZEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Ja
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	181967,25	577232,38	10,69	10,60	0,09	3
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182009,52	577222,53	10,75	10,64	0,11	3
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	181992,12	577232,58	10,72	10,61	0,11	3
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182051,80	577191,95	10,74	10,65	0,09	3
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182030,76	577207,17	10,75	10,65	0,10	3
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182129,94	577157,81	10,74	10,65	0,09	3
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182269,78	577129,98	10,73	10,64	0,09	3
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182172,85	577147,28	10,74	10,65	0,09	3
1a	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182328,45	577120,10	10,71	10,65	0,06	3
1a	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182002,46	577228,22	10,76	10,65	0,11	3
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182086,50	577173,89	10,74	10,65	0,09	3
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	181947,42	577239,48	10,70	10,61	0,09	3
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	181935,97	577250,05	10,72	10,61	0,11	3
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	181981,56	577233,58	10,71	10,61	0,10	3
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	181999,33	577259,75	10,74	10,61	0,13	3
1b	3250 mvt -- 13,00m (Links	182023,26	577244,66	10,79	10,65	0,14	3
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	182043,73	577232,58	10,78	10,65	0,13	3
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	182335,36	577157,09	10,73	10,65	0,08	3
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	181944,34	577273,67	10,73	10,61	0,12	3
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	181956,48	577278,01	10,71	10,61	0,10	3
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	182015,52	577250,73	10,78	10,65	0,13	3
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	182119,62	577196,65	10,76	10,65	0,11	3
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	182263,06	577168,09	10,75	10,65	0,10	3
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	182185,07	577181,92	10,76	10,65	0,11	3
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	182150,09	577189,25	10,76	10,65	0,11	3
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	181990,39	577267,00	10,72	10,61	0,11	3
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	181975,93	577275,51	10,71	10,61	0,10	3
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links	182083,38	577210,60	10,77	10,65	0,12	3
6	3000 -- 13,00m (Rechts)	181476,24	576734,69	10,39	10,34	0,05	3
6	3000 -- 13,00m (Rechts)	181488,02	576660,26	10,39	10,34	0,05	3
6	3000 -- 13,00m (Rechts)	181473,93	576759,44	10,39	10,34	0,05	3
6	3000 -- 13,00m (Rechts)	181505,00	576570,71	10,39	10,34	0,05	3

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDELSEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Ja
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
6	3000 -- 13,00m (Links)	181530,50	576575,82	10,41	10,34	0,07	3
6	3000 -- 13,00m (Links)	181499,89	576760,82	10,40	10,34	0,06	3
6	3000 -- 13,00m (Links)	181513,66	576664,54	10,40	10,33	0,07	3
6	3000 -- 13,00m (Links)	181502,10	576737,44	10,40	10,34	0,06	3
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181473,03	576784,59	10,38	10,33	0,05	3
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181486,70	576925,78	10,39	10,34	0,05	3
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181476,79	576866,24	10,39	10,34	0,05	3
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181492,02	576946,63	10,39	10,34	0,05	3
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181473,20	576827,41	10,38	10,33	0,05	3
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181481,63	576898,34	10,39	10,34	0,05	3
5	2500 -- 13,00m (Links)	181499,16	576826,08	10,39	10,33	0,06	3
5	2500 -- 13,00m (Links)	181502,61	576863,01	10,39	10,34	0,05	3
5	2500 -- 13,00m (Links)	181499,03	576785,01	10,40	10,34	0,06	3
5	2500 -- 13,00m (Links)	181507,28	576893,98	10,39	10,33	0,06	3
5	2500 -- 13,00m (Links)	181517,15	576939,97	10,40	10,34	0,06	3
5	2500 -- 13,00m (Links)	181512,08	576920,10	10,39	10,33	0,06	3
11	10000 -- 13,00m (Rechts)	182018,06	576375,66	10,39	10,35	0,04	3
11	10000 -- 13,00m (Links)	182030,78	576398,34	10,40	10,34	0,06	3

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDELSEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
15	Woningbouw noord	181901,55	577332,10	6,64	6,62	0,01
17	Woningbouw noord	181865,85	577343,55	6,63	6,62	0,01
16	Woningbouw noord	181884,52	577341,99	6,63	6,62	0,01
14	Woningbouw noord	181952,78	577325,40	6,64	6,62	0,01
18	Overijsselseweg 8	182235,87	577081,41	6,57	6,56	0,01
19	Overijsselseweg 12/14	182305,73	577062,31	6,57	6,56	0,01
9	Woningbouw west	181660,18	577185,46	6,64	6,62	0,01
13	Woningbouw noord	181695,18	577356,00	6,63	6,62	0,01
12	Woningbouw noord	181737,41	577351,18	6,64	6,62	0,01
11	Woningbouw noord	181766,07	577347,91	6,64	6,62	0,01
10	Woningbouw noord	181813,71	577342,47	6,64	6,62	0,01
1	Woningbouw noord zuidelij	181776,54	577235,94	6,64	6,62	0,01
5	Woningbouw west	181619,61	577098,74	6,64	6,62	0,01
7	Woningbouw west	181571,12	576978,26	6,47	6,46	0,01
8	Woningbouw west	181551,12	576911,96	6,47	6,46	0,01
6	Woningbouw west	181591,29	577035,40	6,63	6,62	0,01
4	Woningbouw west	181642,54	577157,24	6,64	6,62	0,01
2	Woningbouw noord zuidelij	181708,69	577219,42	6,64	6,62	0,01
3	Woningbouw west	181675,53	577207,21	6,64	6,62	0,01
12	3500 -- 13,00m (Links)	181946,62	576231,39	6,48	6,46	0,02
12	3500 -- 13,00m (Links)	181944,16	576326,61	6,48	6,46	0,02
12	3500 -- 13,00m (Links)	181932,96	576372,78	6,48	6,46	0,02
12	3500 -- 13,00m (Links)	181941,08	576412,07	6,50	6,46	0,04
12	3500 -- 13,00m (Links)	181959,27	576438,54	6,51	6,46	0,05
12	3500 -- 13,00m (Links)	181975,18	576450,10	6,49	6,46	0,03
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181972,85	576232,14	6,48	6,46	0,02
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181970,36	576331,79	6,49	6,46	0,03
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181958,99	576372,60	6,49	6,46	0,03
11	10000 -- 13,00m (Links)	182030,78	576398,34	6,46	6,44	0,02
11	10000 -- 13,00m (Rechts)	182018,06	576375,66	6,46	6,44	0,01
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181672,21	577293,39	6,66	6,62	0,03
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181682,37	577303,53	6,66	6,62	0,03
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181699,48	577311,53	6,66	6,62	0,04

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDELSEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181716,68	577311,61	6,66	6,62	0,04
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181732,43	577308,45	6,66	6,62	0,04
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181758,93	577306,44	6,66	6,62	0,04
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181809,49	577299,88	6,66	6,62	0,04
2b	5500 -- 13,00m (Rechts)	181728,76	577282,69	6,67	6,62	0,04
2b	5500 -- 13,00m (Rechts)	181756,34	577280,54	6,66	6,62	0,03
2b	5500 -- 13,00m (Rechts)	181805,83	577274,13	6,66	6,62	0,03
2a	5500 -- 13,00m (Links)	181894,57	577283,44	6,66	6,62	0,04
2a	5500 -- 13,00m (Rechts)	181889,35	577257,96	6,65	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Links)	181725,06	577278,54	6,66	6,62	0,04
3	4500 -- 13,00m (Links)	181710,87	577268,83	6,66	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Links)	181692,85	577265,65	6,66	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Links)	181678,22	577262,90	6,66	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Links)	181667,06	577252,01	6,66	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Links)	181651,03	577226,76	6,65	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Links)	181629,81	577189,64	6,65	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Links)	181607,96	577150,68	6,65	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Links)	181589,95	577116,48	6,65	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Links)	181571,43	577079,63	6,65	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Links)	181552,58	577038,07	6,65	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181665,86	577285,92	6,66	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181647,37	577269,02	6,65	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181628,94	577240,54	6,65	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181607,18	577202,44	6,65	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181585,11	577163,06	6,65	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181566,81	577128,34	6,65	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181547,93	577090,78	6,65	6,62	0,03
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181528,61	577048,17	6,65	6,62	0,02
5	2500 -- 13,00m (Links)	181517,15	576939,97	6,48	6,46	0,02
5	2500 -- 13,00m (Links)	181512,08	576920,10	6,48	6,46	0,02
5	2500 -- 13,00m (Links)	181507,28	576893,98	6,48	6,46	0,02
5	2500 -- 13,00m (Links)	181502,61	576863,01	6,48	6,46	0,02
5	2500 -- 13,00m (Links)	181499,16	576826,08	6,48	6,46	0,02

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDELSEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
5	2500 -- 13,00m (Links)	181499,03	576785,01	6,48	6,46	0,02
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181492,02	576946,63	6,48	6,46	0,02
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181486,70	576925,78	6,47	6,46	0,02
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181481,63	576898,34	6,47	6,46	0,01
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181476,79	576866,24	6,47	6,46	0,01
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181473,20	576827,41	6,47	6,46	0,01
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181473,03	576784,59	6,47	6,46	0,01
4	3500 -- 13,00m (Links)	181537,18	577000,80	6,65	6,62	0,02
4	3500 -- 13,00m (Links)	181526,52	576973,23	6,48	6,46	0,02
4	3500 -- 13,00m (Links)	181521,51	576956,01	6,48	6,46	0,02
4	3500 -- 13,00m (Rechts)	181513,02	577010,44	6,65	6,62	0,02
4	3500 -- 13,00m (Rechts)	181501,80	576981,32	6,48	6,46	0,02
4	3500 -- 13,00m (Rechts)	181496,47	576963,01	6,48	6,46	0,02
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	181944,34	577273,67	6,66	6,62	0,04
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	181956,48	577278,01	6,66	6,62	0,03
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	181975,93	577275,51	6,66	6,62	0,03
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	181990,39	577267,00	6,66	6,62	0,04
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	181999,33	577259,75	6,66	6,62	0,04
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182015,52	577250,73	6,60	6,56	0,04
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182043,73	577232,58	6,60	6,56	0,04
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182083,38	577210,60	6,60	6,56	0,04
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182119,62	577196,65	6,60	6,56	0,04
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182150,09	577189,25	6,60	6,56	0,03
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182185,07	577181,92	6,60	6,56	0,03
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182263,06	577168,09	6,60	6,56	0,03
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182335,36	577157,09	6,59	6,56	0,03
1a	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	182002,46	577228,22	6,60	6,56	0,04
1a	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	182328,45	577120,10	6,58	6,56	0,02
1b	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182023,26	577244,66	6,61	6,56	0,04
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	181935,97	577250,05	6,66	6,62	0,04
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	181947,42	577239,48	6,65	6,62	0,03
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	181967,25	577232,38	6,65	6,62	0,03
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	181981,56	577233,58	6,66	6,62	0,03

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDELSEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	181992,12	577232,58	6,66	6,62	0,03
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182009,52	577222,53	6,60	6,56	0,03
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182030,76	577207,17	6,59	6,56	0,03
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182051,80	577191,95	6,59	6,56	0,03
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182086,50	577173,89	6,59	6,56	0,03
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182129,94	577157,81	6,59	6,56	0,03
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182172,85	577147,28	6,59	6,56	0,03
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht	182269,78	577129,98	6,59	6,56	0,03
7	4000 -- 13,00m (Links)	181545,27	576546,61	6,49	6,46	0,03
7	4000 -- 13,00m (Rechts)	181540,03	576521,15	6,48	6,46	0,02
8	5000 -- 13,00m (Links)	181601,10	576535,15	6,49	6,46	0,03
8	5000 -- 13,00m (Rechts)	181595,88	576509,68	6,49	6,46	0,03
9	6000 -- 13,00m (Links)	181703,90	576514,04	6,50	6,46	0,04
9	6000 -- 13,00m (Links)	181769,93	576500,44	6,50	6,46	0,04
9	6000 -- 13,00m (Rechts)	181698,53	576488,60	6,49	6,46	0,03
9	6000 -- 13,00m (Rechts)	181764,27	576475,06	6,49	6,46	0,03
10	7000 -- 13,00m (Links)	181830,68	576486,44	6,50	6,46	0,04
10	7000 -- 13,00m (Links)	181919,75	576458,30	6,50	6,46	0,05
10	7000 -- 13,00m (Rechts)	181823,42	576461,44	6,50	6,46	0,04
10	7000 -- 13,00m (Rechts)	181909,38	576434,44	6,50	6,46	0,04
6	3000 -- 13,00m (Links)	181499,89	576760,82	6,48	6,46	0,02
6	3000 -- 13,00m (Links)	181502,10	576737,44	6,48	6,46	0,02
6	3000 -- 13,00m (Links)	181513,66	576664,54	6,48	6,46	0,02
6	3000 -- 13,00m (Links)	181530,50	576575,82	6,48	6,46	0,02
6	3000 -- 13,00m (Rechts)	181473,93	576759,44	6,47	6,46	0,02
6	3000 -- 13,00m (Rechts)	181476,24	576734,69	6,47	6,46	0,02
6	3000 -- 13,00m (Rechts)	181488,02	576660,26	6,48	6,46	0,02
6	3000 -- 13,00m (Rechts)	181505,00	576570,71	6,48	6,46	0,02
12	3500 -- 13,00m (Links)	181979,97	576450,71	6,49	6,46	0,03
12	3500 -- 13,00m (Links)	182000,98	576448,26	6,47	6,44	0,03
12	3500 -- 13,00m (Links)	182024,78	576439,07	6,47	6,44	0,03
12	3500 -- 13,00m (Links)	182058,11	576428,04	6,47	6,44	0,03
12	3500 -- 13,00m (Links)	182103,80	576460,66	6,47	6,44	0,02

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDELSEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2.5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
12	3500 -- 13,00m (Links)	182153,42	576544,13	6,46	6,44	0,02
12	3500 -- 13,00m (Links)	182195,76	576642,96	6,46	6,44	0,02
12	3500 -- 13,00m (Links)	182226,07	576738,02	6,46	6,44	0,02
12	3500 -- 13,00m (Links)	182238,43	576814,00	6,46	6,44	0,02
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181967,42	576404,43	6,49	6,46	0,03
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181984,80	576425,11	6,49	6,46	0,03
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181994,45	576422,81	6,49	6,46	0,03
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182015,92	576414,63	6,47	6,44	0,02
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182059,24	576400,51	6,47	6,44	0,02
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182120,24	576438,78	6,47	6,44	0,02
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182176,56	576532,26	6,46	6,44	0,02
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182220,14	576633,92	6,47	6,44	0,02
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182251,42	576732,19	6,47	6,44	0,02
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182264,34	576811,48	6,46	6,44	0,02

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDELSEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: EC - Elementair koolstof
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	EC Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	EC Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	EC Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182264,34	576811,48	0,1853	0,1823	0,0030
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182251,42	576732,19	0,1854	0,1824	0,0030
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182220,14	576633,92	0,1854	0,1824	0,0030
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182176,56	576532,26	0,1853	0,1823	0,0030
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182120,24	576438,78	0,1854	0,1824	0,0030
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182059,24	576400,51	0,1854	0,1824	0,0030
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	182015,92	576414,63	0,1858	0,1824	0,0034
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181994,45	576422,81	0,1867	0,1826	0,0041
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181984,80	576425,11	0,1874	0,1827	0,0047
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181967,42	576404,43	0,1872	0,1827	0,0045
12	3500 -- 13,00m (Links)	182238,43	576814,00	0,1848	0,1823	0,0025
12	3500 -- 13,00m (Links)	182226,07	576738,02	0,1851	0,1824	0,0027
12	3500 -- 13,00m (Links)	182195,76	576642,96	0,1852	0,1824	0,0028
12	3500 -- 13,00m (Links)	182153,42	576544,13	0,1854	0,1824	0,0030
12	3500 -- 13,00m (Links)	182103,80	576460,66	0,1856	0,1824	0,0032
12	3500 -- 13,00m (Links)	182058,11	576428,04	0,1862	0,1824	0,0038
12	3500 -- 13,00m (Links)	182024,78	576439,07	0,1862	0,1823	0,0039
12	3500 -- 13,00m (Links)	182000,98	576448,26	0,1863	0,1824	0,0039
12	3500 -- 13,00m (Links)	181979,97	576450,71	0,1868	0,1826	0,0042
6	3000 -- 13,00m (Rechts)	181505,00	576570,71	0,1849	0,1826	0,0023
6	3000 -- 13,00m (Rechts)	181488,02	576660,26	0,1848	0,1826	0,0022
6	3000 -- 13,00m (Rechts)	181476,24	576734,69	0,1848	0,1826	0,0022
6	3000 -- 13,00m (Rechts)	181473,93	576759,44	0,1847	0,1826	0,0021
6	3000 -- 13,00m (Links)	181530,50	576575,82	0,1857	0,1826	0,0031
6	3000 -- 13,00m (Links)	181513,66	576664,54	0,1855	0,1826	0,0029
6	3000 -- 13,00m (Links)	181502,10	576737,44	0,1854	0,1826	0,0028
6	3000 -- 13,00m (Links)	181499,89	576760,82	0,1853	0,1826	0,0027
10	7000 -- 13,00m (Rechts)	181909,38	576434,44	0,1878	0,1827	0,0051
10	7000 -- 13,00m (Rechts)	181823,42	576461,44	0,1876	0,1826	0,0050
10	7000 -- 13,00m (Links)	181919,75	576458,30	0,1889	0,1826	0,0063
10	7000 -- 13,00m (Links)	181830,68	576486,44	0,1886	0,1826	0,0060
9	6000 -- 13,00m (Rechts)	181764,27	576475,06	0,1873	0,1826	0,0047
9	6000 -- 13,00m (Rechts)	181698,53	576488,60	0,1869	0,1826	0,0043

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDENZEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: EC - Elementair koolstof
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	EC Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	EC Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	EC Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
9	6000 -- 13,00m (Links)	181769,93	576500,44	0,1881	0,1826	0,0055
9	6000 -- 13,00m (Links)	181703,90	576514,04	0,1878	0,1826	0,0052
8	5000 -- 13,00m (Rechts)	181595,88	576509,68	0,1862	0,1826	0,0036
8	5000 -- 13,00m (Links)	181601,10	576535,15	0,1870	0,1827	0,0043
7	4000 -- 13,00m (Rechts)	181540,03	576521,15	0,1855	0,1827	0,0028
7	4000 -- 13,00m (Links)	181545,27	576546,61	0,1864	0,1826	0,0038
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	182269,78	577129,98	0,2283	0,2246	0,0037
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	182172,85	577147,28	0,2285	0,2247	0,0038
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	182129,94	577157,81	0,2285	0,2246	0,0039
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	182086,50	577173,89	0,2287	0,2247	0,0040
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	182051,80	577191,95	0,2287	0,2247	0,0040
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	182030,76	577207,17	0,2289	0,2246	0,0043
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	182009,52	577222,53	0,2292	0,2247	0,0045
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	181992,12	577232,58	0,2009	0,1962	0,0047
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	181981,56	577233,58	0,2005	0,1962	0,0043
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	181967,25	577232,38	0,1999	0,1962	0,0037
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	181947,42	577239,48	0,2000	0,1962	0,0038
1b	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	181935,97	577250,05	0,2010	0,1962	0,0048
1b	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182023,26	577244,66	0,2306	0,2247	0,0059
1a	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	182328,45	577120,10	0,2274	0,2246	0,0028
1a	3250 mvt -- 13,00m (Recht)	182002,46	577228,22	0,2295	0,2247	0,0048
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182335,36	577157,09	0,2282	0,2246	0,0036
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182263,06	577168,09	0,2291	0,2246	0,0045
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182185,07	577181,92	0,2293	0,2247	0,0046
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182150,09	577189,25	0,2294	0,2246	0,0048
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182119,62	577196,65	0,2296	0,2247	0,0049
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182083,38	577210,60	0,2298	0,2247	0,0051
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182043,73	577232,58	0,2302	0,2246	0,0056
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	182015,52	577250,73	0,2303	0,2247	0,0056
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	181999,33	577259,75	0,2017	0,1962	0,0055
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	181990,39	577267,00	0,2010	0,1961	0,0049
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	181975,93	577275,51	0,2005	0,1962	0,0043
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	181956,48	577278,01	0,2005	0,1962	0,0043

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDENZEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: EC - Elementair koolstof
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	EC Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	EC Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	EC Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1a	3250 mvt -- 13,00m (Links)	181944,34	577273,67	0,2014	0,1962	0,0052
4	3500 -- 13,00m (Rechts)	181496,47	576963,01	0,1851	0,1826	0,0025
4	3500 -- 13,00m (Rechts)	181501,80	576981,32	0,1853	0,1827	0,0026
4	3500 -- 13,00m (Rechts)	181513,02	577010,44	0,1991	0,1962	0,0029
4	3500 -- 13,00m (Links)	181521,51	576956,01	0,1854	0,1826	0,0028
4	3500 -- 13,00m (Links)	181526,52	576973,23	0,1856	0,1827	0,0029
4	3500 -- 13,00m (Links)	181537,18	577000,80	0,1992	0,1962	0,0030
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181473,03	576784,59	0,1846	0,1826	0,0020
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181473,20	576827,41	0,1846	0,1826	0,0020
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181476,79	576866,24	0,1846	0,1826	0,0020
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181481,63	576898,34	0,1847	0,1827	0,0020
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181486,70	576925,78	0,1847	0,1826	0,0021
5	2500 -- 13,00m (Rechts)	181492,02	576946,63	0,1849	0,1826	0,0023
5	2500 -- 13,00m (Links)	181499,03	576785,01	0,1851	0,1826	0,0025
5	2500 -- 13,00m (Links)	181499,16	576826,08	0,1850	0,1826	0,0024
5	2500 -- 13,00m (Links)	181502,61	576863,01	0,1850	0,1826	0,0024
5	2500 -- 13,00m (Links)	181507,28	576893,98	0,1850	0,1826	0,0024
5	2500 -- 13,00m (Links)	181512,08	576920,10	0,1850	0,1826	0,0024
5	2500 -- 13,00m (Links)	181517,15	576939,97	0,1851	0,1826	0,0025
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181528,61	577048,17	0,1995	0,1962	0,0033
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181547,93	577090,78	0,1998	0,1962	0,0036
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181566,81	577128,34	0,1998	0,1962	0,0036
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181585,11	577163,06	0,1999	0,1962	0,0037
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181607,18	577202,44	0,2000	0,1962	0,0038
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181628,94	577240,54	0,2001	0,1961	0,0040
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181647,37	577269,02	0,2003	0,1962	0,0041
3	4500 -- 13,00m (Rechts)	181665,86	577285,92	0,2010	0,1962	0,0048
3	4500 -- 13,00m (Links)	181552,58	577038,07	0,1997	0,1961	0,0036
3	4500 -- 13,00m (Links)	181571,43	577079,63	0,1999	0,1962	0,0037
3	4500 -- 13,00m (Links)	181589,95	577116,48	0,1999	0,1962	0,0037
3	4500 -- 13,00m (Links)	181607,96	577150,68	0,1999	0,1962	0,0037
3	4500 -- 13,00m (Links)	181629,81	577189,64	0,2000	0,1962	0,0038
3	4500 -- 13,00m (Links)	181651,03	577226,76	0,2002	0,1962	0,0040

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDENZEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: EC - Elementair koolstof
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	EC Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	EC Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	EC Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
3	4500 -- 13,00m (Links)	181667,06	577252,01	0,2005	0,1962	0,0043
3	4500 -- 13,00m (Links)	181678,22	577262,90	0,2010	0,1962	0,0048
3	4500 -- 13,00m (Links)	181692,85	577265,65	0,2008	0,1962	0,0046
3	4500 -- 13,00m (Links)	181710,87	577268,83	0,2006	0,1962	0,0044
3	4500 -- 13,00m (Links)	181725,06	577278,54	0,2014	0,1962	0,0052
2a	5500 -- 13,00m (Rechts)	181889,35	577257,96	0,2004	0,1962	0,0042
2a	5500 -- 13,00m (Links)	181894,57	577283,44	0,2011	0,1962	0,0049
2b	5500 -- 13,00m (Rechts)	181805,83	577274,13	0,2004	0,1962	0,0042
2b	5500 -- 13,00m (Rechts)	181756,34	577280,54	0,2007	0,1962	0,0045
2b	5500 -- 13,00m (Rechts)	181728,76	577282,69	0,2020	0,1962	0,0058
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181809,49	577299,88	0,2011	0,1962	0,0049
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181758,93	577306,44	0,2012	0,1962	0,0050
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181732,43	577308,45	0,2017	0,1962	0,0055
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181716,68	577311,61	0,2016	0,1961	0,0055
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181699,48	577311,53	0,2012	0,1962	0,0050
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181682,37	577303,53	0,2009	0,1962	0,0047
2b	5500 -- 13,00m (Links)	181672,21	577293,39	0,2009	0,1962	0,0047
11	10000 -- 13,00m (Rechts)	182018,06	576375,66	0,1841	0,1824	0,0017
11	10000 -- 13,00m (Links)	182030,78	576398,34	0,1847	0,1823	0,0024
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181958,99	576372,60	0,1866	0,1827	0,0039
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181970,36	576331,79	0,1862	0,1826	0,0036
12	3500 -- 13,00m (Rechts)	181972,85	576232,14	0,1856	0,1826	0,0030
12	3500 -- 13,00m (Links)	181975,18	576450,10	0,1869	0,1826	0,0043
12	3500 -- 13,00m (Links)	181959,27	576438,54	0,1894	0,1826	0,0068
12	3500 -- 13,00m (Links)	181941,08	576412,07	0,1877	0,1826	0,0051
12	3500 -- 13,00m (Links)	181932,96	576372,78	0,1858	0,1826	0,0032
12	3500 -- 13,00m (Links)	181944,16	576326,61	0,1854	0,1826	0,0028
12	3500 -- 13,00m (Links)	181946,62	576231,39	0,1851	0,1826	0,0025
3	Woningbouw west	181675,53	577207,21	0,1980	0,1962	0,0018
2	Woningbouw noord zuidelij	181708,69	577219,42	0,1977	0,1961	0,0016
4	Woningbouw west	181642,54	577157,24	0,1979	0,1962	0,0017
6	Woningbouw west	181591,29	577035,40	0,1975	0,1962	0,0013
8	Woningbouw west	181551,12	576911,96	0,1836	0,1826	0,0010

BIJLAGE 1: RESULTATEN PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDELSEE

FUMO te Grou

Rapport: Resultatentabel
 Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Resultaten voor model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
 Stof: EC - Elementair koolstof
 Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	EC Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	EC Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	EC Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
7	Woningbouw west	181571,12	576978,26	0,1837	0,1826	0,0011
5	Woningbouw west	181619,61	577098,74	0,1976	0,1961	0,0015
1	Woningbouw noord zuidelij	181776,54	577235,94	0,1978	0,1962	0,0016
10	Woningbouw noord	181813,71	577342,47	0,1978	0,1962	0,0016
11	Woningbouw noord	181766,07	577347,91	0,1978	0,1962	0,0016
12	Woningbouw noord	181737,41	577351,18	0,1979	0,1962	0,0017
13	Woningbouw noord	181695,18	577356,00	0,1976	0,1962	0,0014
9	Woningbouw west	181660,18	577185,46	0,1979	0,1961	0,0018
19	Overijsselseweg 12/14	182305,73	577062,31	0,2254	0,2246	0,0008
18	Overijsselseweg 8	182235,87	577081,41	0,2257	0,2246	0,0011
14	Woningbouw noord	181952,78	577325,40	0,1977	0,1962	0,0015
16	Woningbouw noord	181884,52	577341,99	0,1976	0,1962	0,0014
17	Woningbouw noord	181865,85	577343,55	0,1976	0,1962	0,0014
15	Woningbouw noord	181901,55	577332,10	0,1977	0,1962	0,0015

BIJLAGE 2: INVOERGEGEVENS PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDELSEE

FUMO te Grou

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030

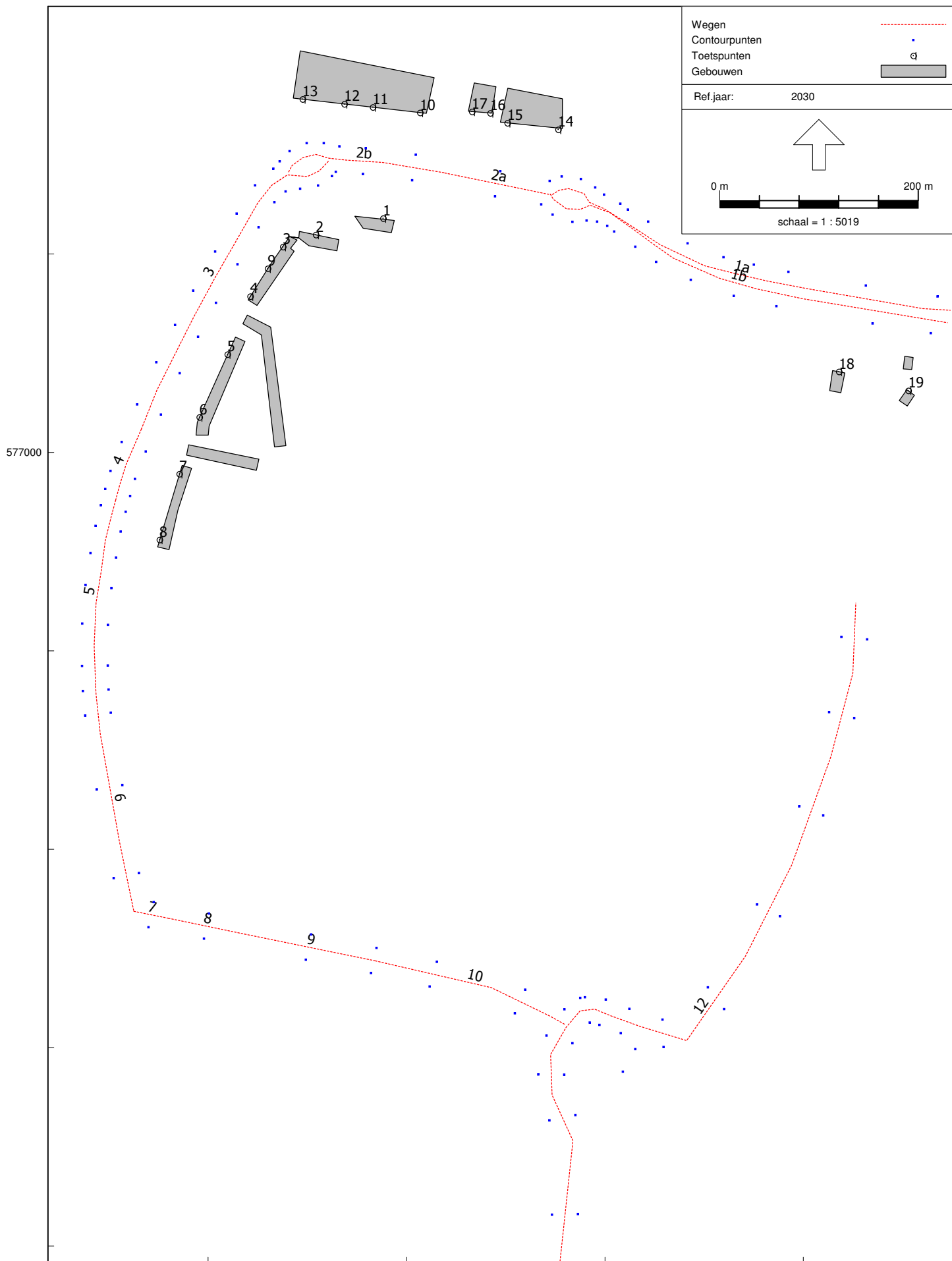
Model eigenschap

Omschrijving	MIDDELSEE PLANJAAR 2030
Verantwoordelijke	baatj277
Rekenmethode	STACKS

Aangemaakt door	baatj277 op 28-02-2018
Laatst ingezien door	baatj277 op 02-05-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30

Referentiejaar	2030
GCN referentiepunt	X: 181910.57 Y: 576781.10
Rekenperiode	01-01-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10, PM2.5, EC
Zeezoutcorrectie	Ja
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.5
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Commentaar



BIJLAGE 2: INVOERGEGEVENS PEILJAAR 2030 BESTEMMINGSPAN MIDDELSEE

FUMO te Grou

Model: MIDDELSEE PLANJAAR 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	V	Breedte	Hweg	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1a	3250 mvt	Verdeling	Normaal	50	5,00	0,00	3250,00	6,78	3,60	0,50	95,40	97,60	93,40	4,20	2,30	5,50	0,40	0,10	1,10
1b	3250 mvt	Verdeling	Normaal	50	5,00	0,00	3250,00	6,78	3,60	0,50	95,40	97,60	93,40	4,20	2,30	5,50	0,40	0,10	1,10
2a	5500	Verdeling	Normaal	50	5,00	1,50	5500,00	6,78	3,60	0,50	95,40	97,60	93,40	4,20	2,30	5,50	0,40	0,10	1,10
2b	5500	Verdeling	Normaal	50	5,00	1,50	5500,00	6,78	3,60	0,50	95,40	97,60	93,40	4,20	2,30	5,50	0,40	0,10	1,10
3	4500	Verdeling	Normaal	50	6,00	0,00	4500,00	6,78	3,60	0,50	95,40	97,60	93,40	4,20	2,30	5,50	0,40	0,10	1,10
4	3500	Verdeling	Normaal	50	5,00	0,00	3500,00	6,78	3,60	0,50	95,40	97,60	93,40	4,20	2,30	5,50	0,40	0,10	1,10
5	2500	Verdeling	Normaal	50	5,00	0,00	2500,00	6,78	3,60	0,50	95,40	97,60	93,40	4,20	2,30	5,50	0,40	0,10	1,10
6	3000	Verdeling	Normaal	50	5,00	0,00	3000,00	6,78	3,60	0,50	95,40	97,60	93,40	4,20	2,30	5,50	0,40	0,10	1,10
7	4000	Verdeling	Normaal	50	5,00	0,00	4000,00	6,78	3,60	0,50	95,40	97,60	93,40	4,20	2,30	5,50	0,40	0,10	1,10
8	5000	Verdeling	Normaal	50	5,00	0,00	5000,00	6,78	3,60	0,50	95,40	97,60	93,40	4,20	2,30	5,50	0,40	0,10	1,10
9	6000	Verdeling	Normaal	50	5,00	0,00	6000,00	6,78	3,60	0,50	95,40	97,60	93,40	4,20	2,30	5,50	0,40	0,10	1,10
10	7000	Verdeling	Normaal	50	5,00	0,00	7000,00	6,78	3,60	0,50	95,40	97,60	93,40	4,20	2,30	5,50	0,40	0,10	1,10
12	3500	Verdeling	Normaal	50	5,00	0,00	3500,00	6,78	3,60	0,50	95,40	97,60	93,40	4,20	2,30	5,50	0,40	0,10	1,10