

Onderzoek luchtkwaliteit ten gevolge van wegverkeer

t.b.v. plan 10 woningen Tuskenwegen Opeinde

Auteur : J. Dreijer
Datum : 6 april 2021
Ons kenmerk : JD/2021-FUMO-0050984/4097
Status : Gecontroleerd
Versie : 01

In opdracht van:
Gemeente Smallingerland
Postbus 10.000
9200 HA Drachten
Contactpersoon: W. Dijkstra

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: J. Dreijer
E-mail: j.dreijer@fumo.nl
Tel: 0566-750447

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Plantekening 10 woningen	3
2	Normstelling	4
2.1	Grenswaarden NO ₂ /PM ₁₀ /PM _{2,5}	4
2.2	Regeling Beoordeling luchtkwaliteit.....	4
2.3	Geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde	5
2.4	Besluit NIBM.....	10
2.5	Uitgangspunten berekening NIBM	10
2.6	NIBM-rekentool.....	10
2.7	Berekeningsresultaat NIBM-rekentool	11
2.8	Bespreking luchtkwaliteit	11

Bijlagen

1. Situatie plan
2. Berekeningsresultaten luchtkwaliteit NIBM / invoergegevens

1 Inleiding

Bij de gemeente is een plan ingediend voor de transformatie van een oude schoollocatie aan de Tuskenwegen in Opeinde naar een woongebied voor maximaal 10 woningen.

Voor dit plan is in een separaat akoestisch onderzoek de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op de omliggende wegen inzichtelijk gemaakt om te kunnen toetsen aan de Wet geluidhinder en de goede ruimtelijke ordening.

In aanvulling hierop heeft de gemeente ook verzocht inzichtelijk te maken of er sprake is van een overschrijding van de grenswaarden met betrekking tot de luchtkwaliteit.

In dit rapport is hiervoor een berekening opgenomen, waarbij vanwege het aantal woningen aansluiting is gezocht bij de beoordeling "Niet In Betekende Mate" (NIBM).

1.1 Plantekening 10 woningen



2 Normstelling

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 alleen voor de stoffen NO₂ en PM₁₀.

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).

2.1 Grenswaarden NO₂/PM₁₀/PM_{2,5}

In het kader van de Wet Luchtkwaliteit gelden 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
 - indicatieve waarde: jaargemiddelde met ingang van 1 januari 2020: 20 µg/m³.

2.2 Regeling Beoordeling luchtkwaliteit

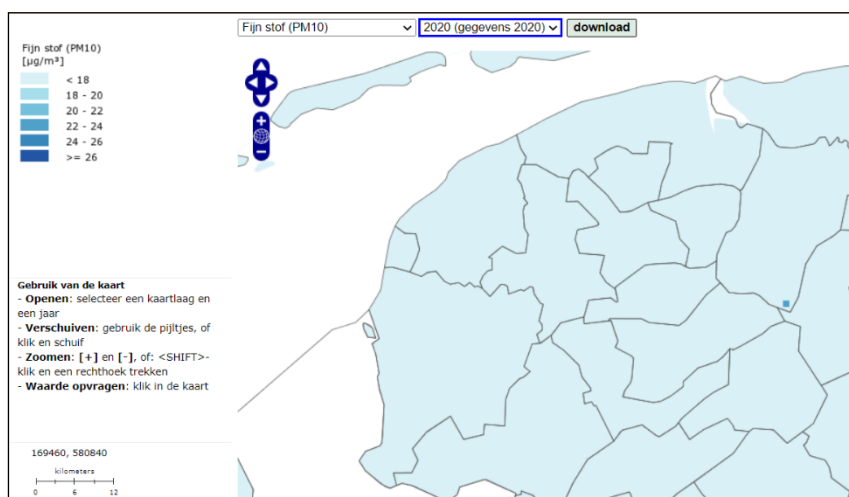
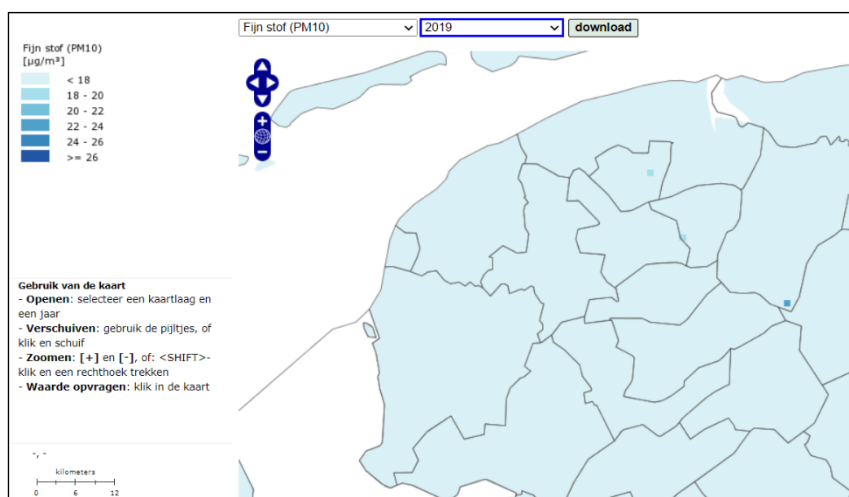
De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (kortweg: Rbl2007) bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval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

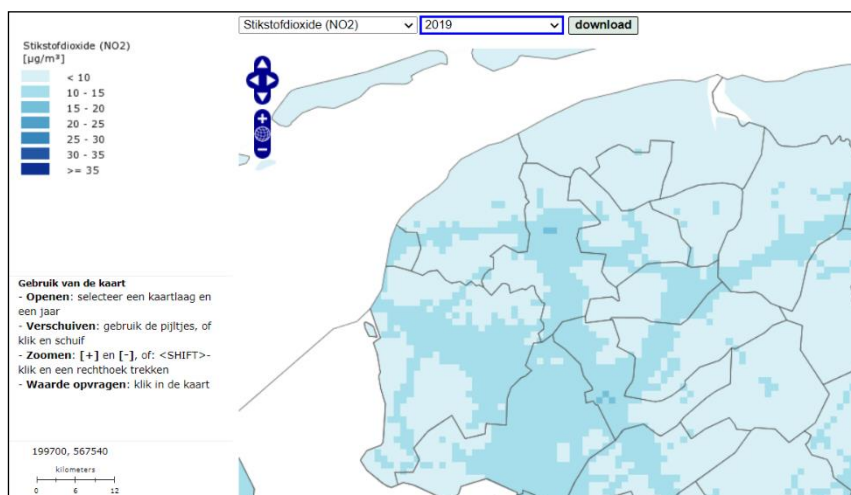
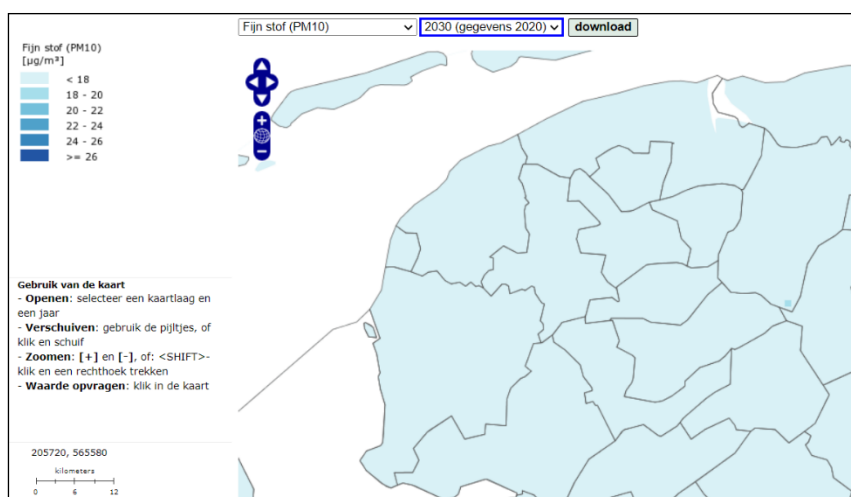
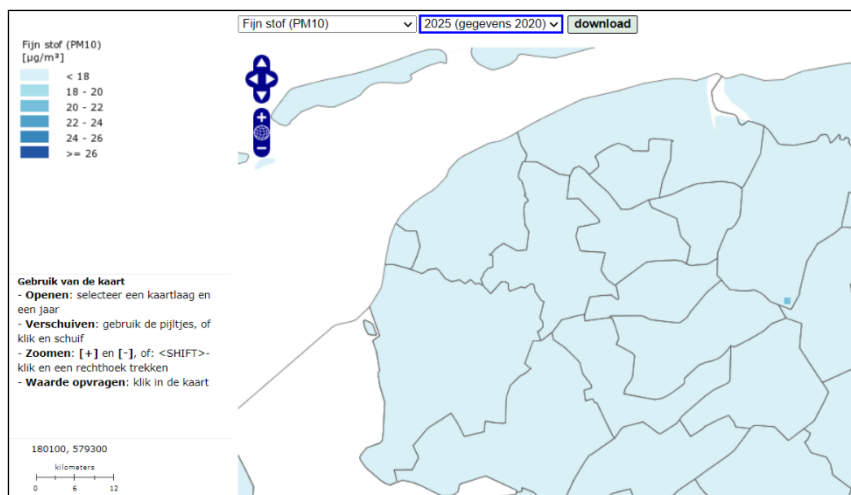
2.3 Geen feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde

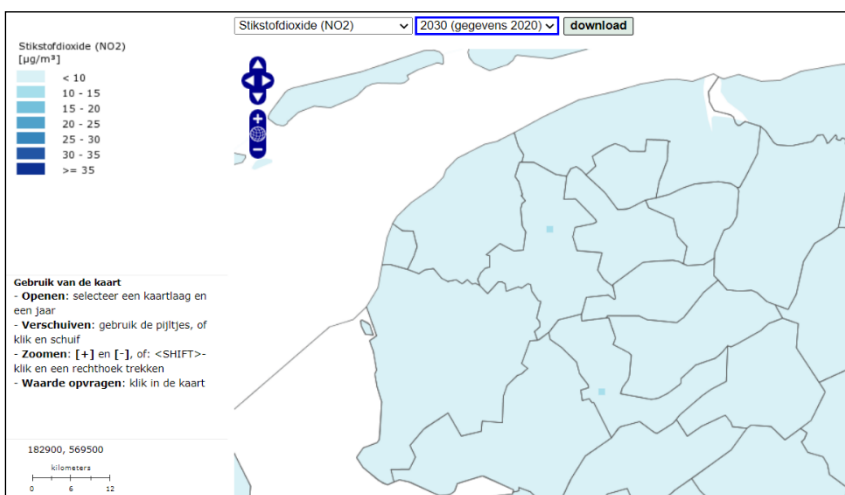
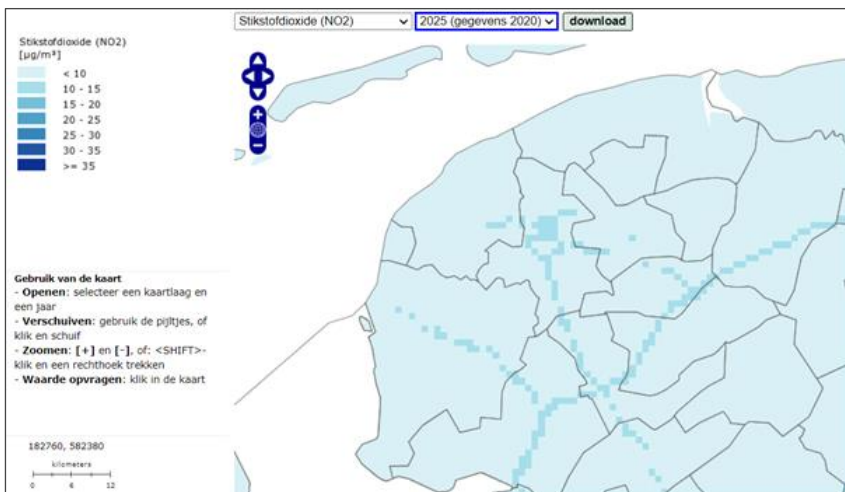
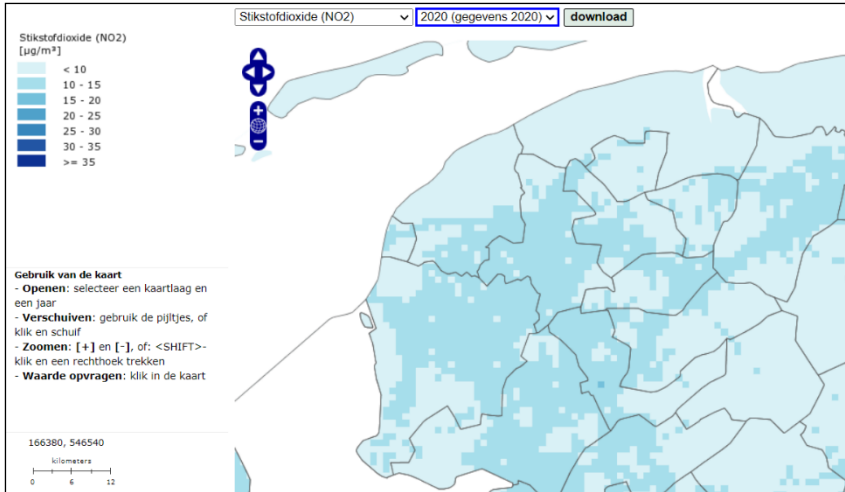
Op basis van rapportages en navolgende actuele, via internet te benaderen, grootschalige concentratiekaarten Nederland (GCN-kaarten), blijkt dat in de noordelijke regio's, waarin ook de gemeente Smallingerland is gelegen, de achtergrondconcentraties laag zijn (ruim beneden 40 µg/m³). De kans dat één enkel project dan zorgt voor een overschrijding van de grenswaarden is dan ook zeer klein.

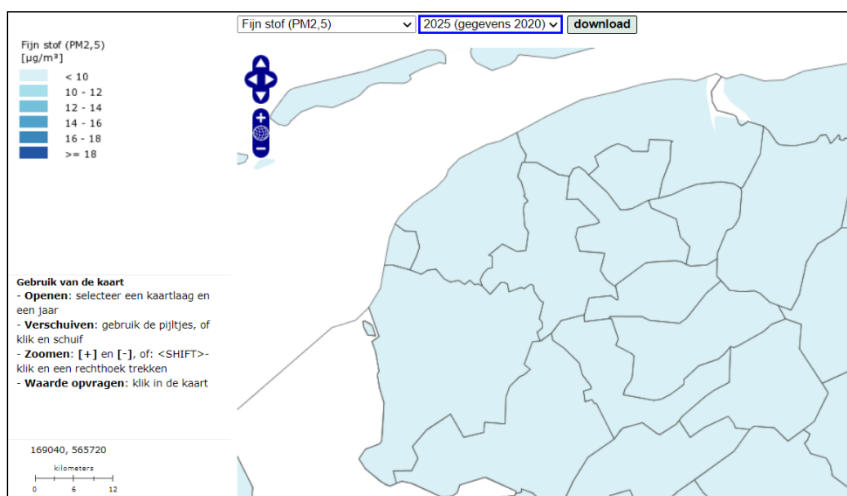
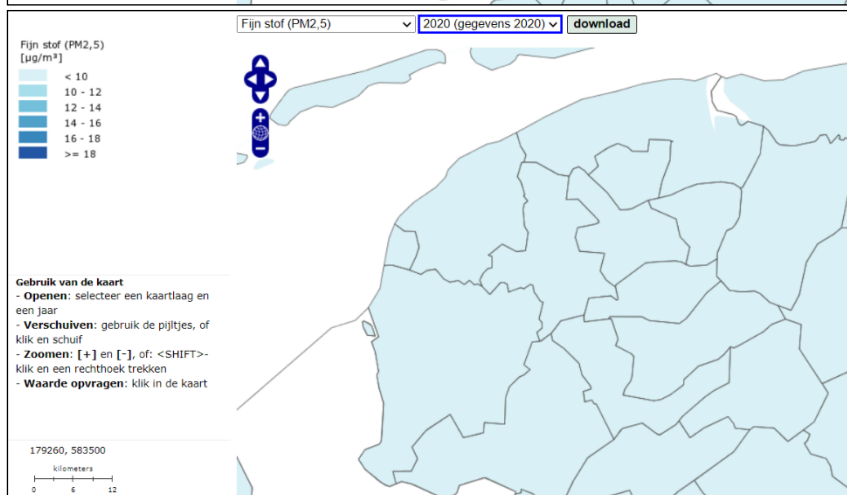
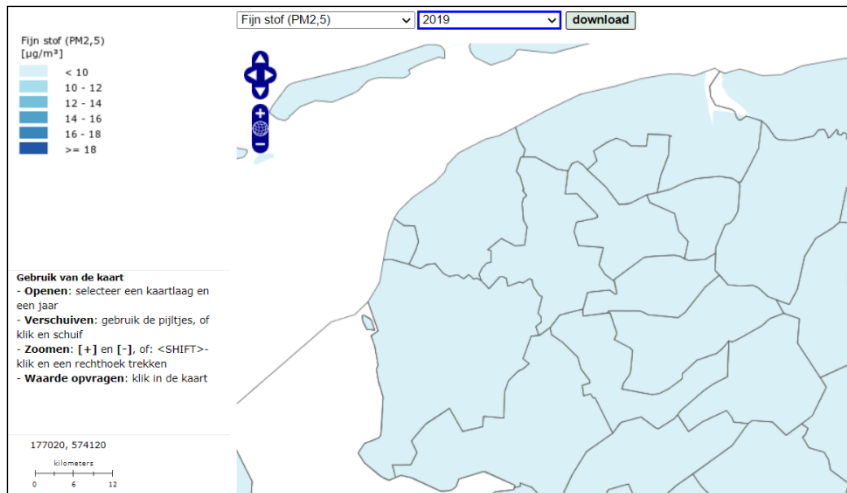
Een dergelijke motivatie aangevuld met een berekening is dan al voldoende om het besluit tot uitvoering te kunnen brengen.

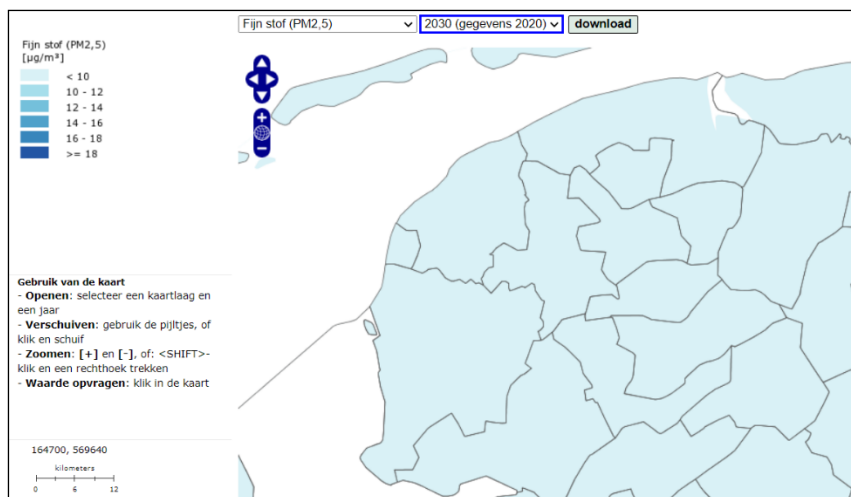
Bron GCN kaarten: <http://geodata.rivm.nl/gcn/>











2.4 Besluit NIBM

Gelijktijdig met de Wet luchtkwaliteit is tevens het besluit en de regeling Niet In Betekenende Mate (NIBM) van 30 oktober 2007 in werking getreden.

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen NIBM) is op grond van art. 5.16 lid 4 Wm, bepaald in welke omstandigheden de uitoefening van een bevoegdheid, zoals het vaststellen van een bestemmingsplan, niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit, zodat ook niet getoetst hoeft te worden aan de normen voor luchtkwaliteit.

Hierbij worden twee situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 en PM_{10} ($= 1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorie betreft onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg (voorschrift 3A.2).

2.5 Uitgangspunten berekening NIBM

Het plan bestaat uit de bouw van maximaal 10 woningen op een oude schoollocatie aan de Tuskenwegen in Opeinde. Gezien het maximale aantal woningen kan worden gesteld dat er voor de luchtkwaliteit sprake is van niet in betekenende mate bijdragend. Om dit te onderbouwen wordt een berekening met de NIBM-rekentool uitgevoerd om inzichtelijk te maken dat het effect van het project minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaardes is.

Hoewel op de plaats van de nieuw te bouwen woningen ook al een oude school stond, is voor de berekening uitgegaan van nieuwbouw van 10 woningen als worst-case.

Voor het aantal verkeersbewegingen als gevolg van deze 10 woningen is uitgegaan van 6 voertuigbewegingen per woning. Op basis daarvan genereerd het plan 60 extra voertuigbewegingen.

2.6 NIBM-rekentool

De NIBM-rekentool kan worden ingezet voor alle situaties waarvoor SRM1 van toepassing is. Ze kan worden toegepast in de verkenningsfase van een plan, maar ook in de fase waarin een (ontwerp)-besluit moet worden genomen.

De essentie van de rekenmodule is dat het merendeel van de invoergegevens voor de berekening al zijn ingevuld. Men kan volstaan met het invullen van de hoeveelheid extra verkeer en een inschatting van het aandeel vrachtverkeer als gevolg van het plan en eventueel het planjaar.

De reeds in de module ingevoerde gegevens berusten op een "worst case" situatie. Dat wil zegen dat bij de berekening van de concentratietoename de kenmerken van het verkeer (samenstelling en intensiteit), de straat en de omgeving zo gekozen is, dat er al een situatie ontstaat met een maximale luchtverontreiniging van net geen overschrijding van de grenswaarden. Deze kenmerken kunnen niet in de NIBM-tool worden gewijzigd. Hiermee is er voor gezorgd dat een situatie die als resultaat uit de toets komt, met zekerheid ook echt NIBM is.

Door het invullen van de hoeveelheid extra verkeer als gevolg van het plan in de rekenmodule, zal de module dus aangeven of een plan NIBM bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

Indien berekening laat zien dat een plan NIBM bijdraagt aan de luchtverontreiniging (3% = ten hoogste $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) kan het plan doorgaan op grond van artikel 5.16, eerste lid, onder c, van de Wet milieubeheer.

Indien uit de berekening volgt dat het plan niet NIBM bijdraagt aan de luchtverontreiniging zal het nodig zijn om de luchtkwaliteit te berekenen aan de hand van meer concrete invoergegevens.

Na het invoeren van de verkeersintensiteit en het gemiddelde percentage vrachtverkeer geeft de NIBM-tool een positief of negatief resultaat in de vorm van groen (bijdrage is NIBM) of oranje (nader detailonderzoek is gewenst om aan te tonen of het plan al dan niet NIBM is). Groen betekent dat de

verkeerstoename van het plan voor zowel PM₁₀ als NO₂ de NIBM-grens van 3% (1,2 µg/m³) niet overschrijdt.

Niet ieder plan wordt direct gerealiseerd, maar vaak pas over enkele jaren. Door verschillende ontwikkelingen wordt er een trendmatige verbetering van de luchtkwaliteit verwacht. De bijdrage van een plan dat later gerealiseerd wordt is daardoor lager dan als hetzelfde plan nu gerealiseerd zou worden. Om te beoordelen of het plan wel of niet NIBM is, is dus het jaar van realisatie van belang. In de berekening wordt gebruik gemaakt van de generieke gegevens en emissiefactoren van het gekozen jaar van planrealisatie.

2.7 Berekeningsresultaat NIBM-rekentool

In onderstaand overzicht is het resultaat uit de rekenmodule (versie 31-08-2020) weergegeven als gevolg van de invoer van het extra verkeer (60 voertuigbewegingen) gevolg van het plan. Als realisatiejaar is het jaar 2022 aangehouden. Voor het aandeel vrachtverkeer is uitgegaan van de hoogste verdeling uit de rapportage t.b.v. wegverkeerslawaaï (3,4% in de avond- en nachtperiode).

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit		
Jaar van planrealisatie		2022
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		60
Aandeel vrachtverkeer		3,4%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,05
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,01
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Uit het overzicht blijkt dat de maximale bijdrage ten gevolge van alleen het extra verkeer van het plan in geval van met name de maatgevende stof NO₂ 0,05 µg/m³ bedraagt. Voor de stof PM₁₀ bedraagt deze bijdrage 0,01 µg/m³. In beide gevallen is er geen sprake een toename van meer van 3% grenswaarde van 1,2 µg/m³. De bijdrage van het extra verkeer is derhalve niet in betekenende mate.

2.8 Bespreking luchtkwaliteit

Op basis van de resultaten uit de rekenmodule NIBM draagt het bouwplan niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit.

Aangezien ook op basis van de GCN-kaarten al wordt aangetoond dat er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarden, zal ook als gevolg van het plan er geen sprake zijn van een feitelijke of dreigende overschrijding van grenswaarden. Aan de regels van de Wet Milieubeheer wordt derhalve voldaan.

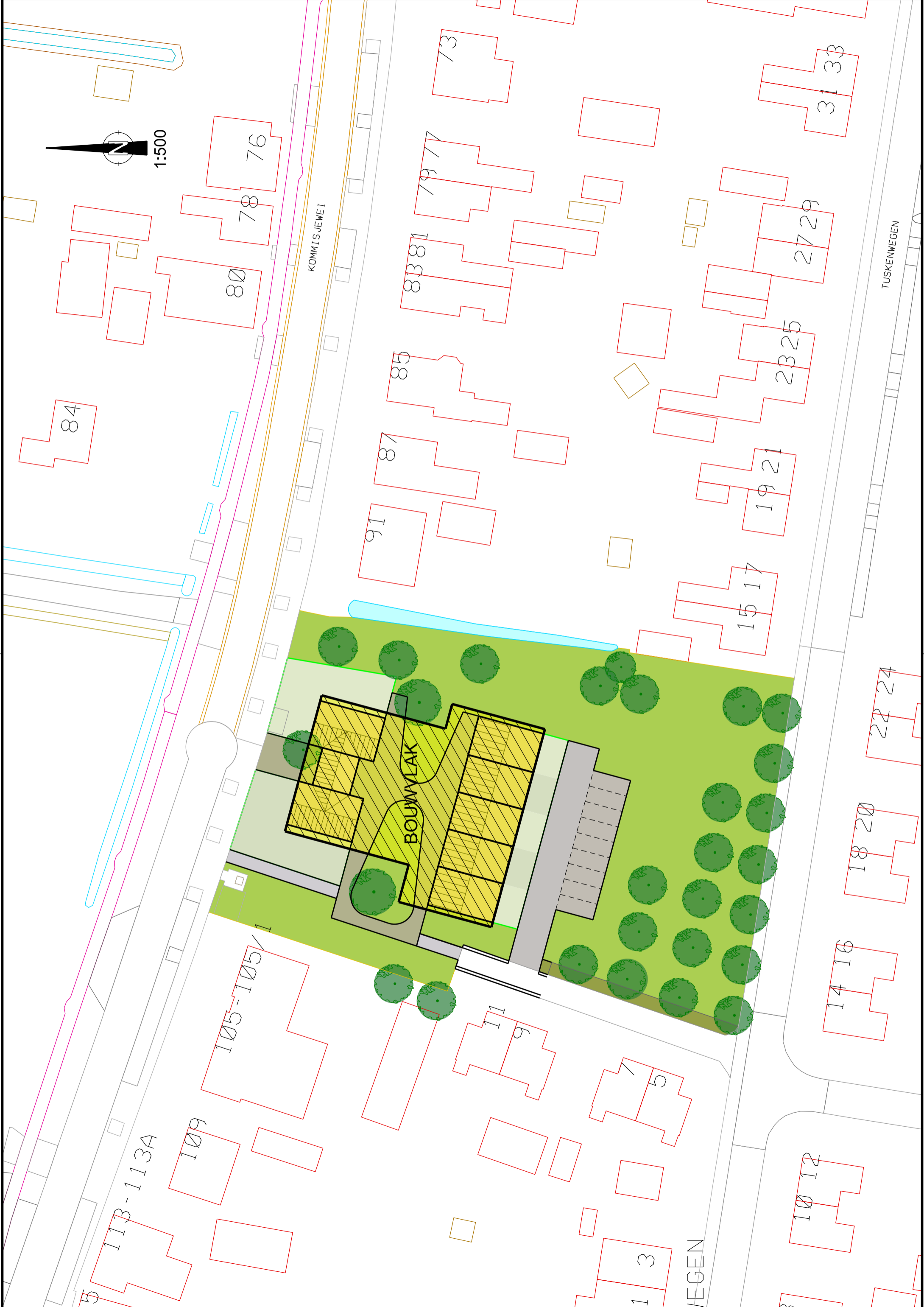
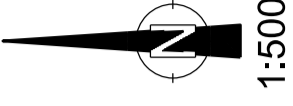
De Wet luchtkwaliteit staat de realisatie van het plan niet in de weg.

BIJLAGEN



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing

Bijlage 1
Situatie plan



KOMMISJEWEG

TUSKENWEG

VEGEN

BOUWVLAK

84

80

78

76

8381

7977

73

3133

2729

2325

1921

1517

2424

1820

1416

1012

13

119

75

105-105

109

113-113A



Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	60
Aandeel vrachtverkeer	3,4%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,05
PM ₁₀ in µg/m ³	0,01
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

Implementatie van Standaard RekenMethode 1 op basis van de worst-case benadering

Type gegevens		NO ₂	PM ₁₀
Rekenjaar	Jaar van planrealisatie	2022	2022
Weggegevens	Breedte van de ontsluitingsweg	5	5
	Afstand van het rekenpunt tot de wegrand	5	5
	Afstand van het rekenpunt tot de wegas	7,5	7,5
	rekenparameter a	0,000488	0,000488
	rekenparameter b	-0,0308	-0,0308
	rekenparameter c	0,59	0,59
	verdunningsfactor	0,38645	0,38645
Autonoom verkeer	Aantal voertuigbewegingen	20600	nvt
	Percentage vrachtverkeer	0%	nvt
Extra verkeer	Aantal voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	60	60
	Percentage vrachtverkeer	3%	3%
Autonoom + extra verkeer	Aantal voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	20660	nvt
	Percentage vrachtverkeer	0,0%	nvt
Emissiefactoren NO _x en PM ₁₀ (gram/km)	Licht verkeer	0,40562	0,03186
	Vrachtverkeer	7,1763	0,17648
Emissiefactoren NO ₂ (gram/km)	Licht verkeer	0,09418	nvt
	Vrachtverkeer	0,419	nvt
Emissies NO _x en PM ₁₀ (microgram/m/s)	Autonoom	96,71	nvt
	Extra verkeer	0,44	0,03
	Autonoom + Extra verkeer	97,15	nvt
Fractie direct uitgestoten NO ₂	Licht verkeer	0,23	nvt
	Vrachtverkeer	0,06	nvt
Gemiddelde fractie direct uitgestoten NO ₂	Autonoom	0,232	nvt
	Extra verkeer	0,165	nvt
	Autonoom + Extra verkeer	0,232	nvt
Overige invoergegevens	Bomenfactor	1,5	1,5
	Regiofactor meteorologie	1,16	1,16
Parameters	B	0,6	0,6
	K	100	100
Jaargemiddelde bijdrage NO _x	Autonoom	40,2	nvt
	Autonoom + Extra verkeer	40,4	nvt
Locatiespecifieke achtergrondconcentraties	Jaargemiddelde in µg NO ₂ /m ³	25,15	nvt
	Jaargemiddelde in µg O ₃ /m ³	42,44	nvt
Jaargemiddelde NO ₂ concentraties	Totaal autonoom jaargemiddelde in µg/m ³	40,5	nvt
	Bijdrage autonome verkeer in µg/m ³	15,35	nvt
	Bijdrage autonome+extra verkeer in µg/m ³	15,40	nvt
	Maximale bijdrage extra verkeer in µg/m³	0,05	0,01