

Aan:	E. Koenen, gemeente Hoorn	
Van:	R. Schuurman	DIVnr: MD08.03997
Doorkiesnummer:	0229-284671	Opdrachtnr: HRN-2008-0224
E-mail:	r.schuurman@mdwf.nl	Gmisnr:
Onderwerp:	Indicatief onderzoek luchtkwaliteit en wegverkeerslawaaï CPO project locatie Hoornbloem en Tuibrug te Hoorn	Paraaf clusterhoofd: 
Datum ingekomen:	26-05-2008 / 04-06-2008	
Datum advies:	18-06-2008	

LUCHTKWALITEIT

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Hoorn is door de Milieudienst Westfriesland een indicatief onderzoek naar de luchtkwaliteit uitgevoerd ten behoeve van het CPO project locatie Hoornbloem en Tuibrug (MD08.03375). Voor een overzicht van de locaties wordt verwezen naar bijgevoegde situatietekeningen.

Doel van het onderzoek is de bepaling of voldaan wordt aan de normen uit de Wet luchtkwaliteit.

2. Wettelijk kader

Op 19 juli 2001 is het 'Besluit luchtkwaliteit en meetregeling luchtkwaliteit' (hierna: Besluit luchtkwaliteit 2001) van kracht geworden (staatsblad 2001, 269). Hierin opgenomen zijn de wettelijke grens- en richtwaarden voor verschillende (verontreinigende) stoffen alsmede de wijze waarop gerapporteerd dient te worden.

Daarnaast is in het Besluit luchtkwaliteit 2001 gesteld dat bestuursorganen bij de uitoefening van hun bevoegdheden (zoals op basis van de Wet op de Ruimtelijke Ordening), die (mogelijk) gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit, de opgenomen grenswaarden in acht nemen.

Ten aanzien van zwaveldioxide en lood kan worden gesteld dat nu en in de toekomst geen overschrijdingen van grenswaarden zullen optreden. Voor koolstofmonoxide en benzeen is dit in vrijwel alle gevallen eveneens van toepassing, slechts in uitzonderlijke gevallen treden overschrijdingen van grenswaarden op.

In Nederland zijn over het algemeen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) de relevante verontreinigende stoffen met betrekking tot toetsing aan grenswaarden (en dus de gezondheid). In de berekeningen worden overigens de concentraties van alle hierboven genoemde stoffen bepaald.

Voor NO₂ geldt vanaf 2010 een grenswaarde van 40 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie. Verder geldt vanaf 2010 een grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m³ die maximaal 18 maal per jaar mag worden overschreden.

Voor PM₁₀ geldt eveneens een grenswaarde van 40 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie. Daarnaast geldt een grenswaarde van 50 µg/m³ als daggemiddelde concentratie die maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden. Deze grenswaarden zijn (al) geldig vanaf 2005.

Op 23 juni 2005 is het 'Besluit luchtkwaliteit 2005' gepubliceerd (staatsblad 2005, 316). De bijbehorende meetregeling luchtkwaliteit 2005 is gepubliceerd in staatscourant 26 juli 2005, nr. 142. Op 5 augustus 2005 zijn beide met terugwerkende kracht tot 4 mei 2005 in werking getreden.

Het Besluit luchtkwaliteit 2005 en bijbehorende meetregeling wijken ten opzichte van het hiervoor aangehaalde Besluit luchtkwaliteit 2001 op enkele (hier relevante) punten af. De opgenomen wettelijke grens- en richtwaarden voor verschillende (verontreinigende) stoffen zijn niet (direct) gewijzigd. Er is echter een correctiefactor voor fijn stof geïntroduceerd voor zich van nature in de lucht bevindende stoffen die niet schadelijk voor de gezondheid zijn.

Voor de gemeente Hoorn bedraagt de correctiefactor 6 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie. Voor de grenswaarde van 50 µg/m³ als daggemiddelde concentratie die maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden geldt een correctiefactor van 6 dagen.

De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de 'Wet milieubeheer' goedgekeurd (Stb. 2007, 414). Met name hoofdstuk 5 titel 2 uit genoemde wet is veranderd. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het 'Besluit luchtkwaliteit 2005'. De wet is één van de maatregelen die de overheid heeft getroffen om:

- negatieve effecten op de volksgezondheid als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging aan te pakken;
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling te creëren ondanks de overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De 'Wet luchtkwaliteit' voorziet onder meer in een gebiedgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 1% grens niet wordt overschreden. De 1% grens is gedefinieerd als 1% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 0,4 microgram/m³ voor zowel PM₁₀ als NO₂.

De Nederlandse overheid zal de EU verzoeken om verlenging van de termijn (derogatie) waarbinnen de luchtkwaliteitseisen gerealiseerd moeten zijn. Als derogatie is verleend, vermoedelijk begin 2009, zal het NSL in haar volle omvang in werking treden. Ook zullen de uitvoeringsregels rond saldering dan verruimd worden. Verder zal de definitie van 'niet in betekende mate' verlegd worden van 1% naar 3% van de grenswaarde.

Het Europees parlement heeft besloten om lidstaten onder voorwaarden meer tijd te geven om de normen te bewerkstelligen. Het betreft lidstaten die de norm voor fijn stof (van 2005) niet tijdig hebben kunnen realiseren, maar wel veel maatregelen hebben genomen. Het ministerie van VROM heeft een samenvatting gemaakt met de stand van zaken, met onder andere de nieuwe normen.

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat in werking treedt nadat de EU derogatie heeft verleend.

3. Berekeningen

3.1 Uitgangspunten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het CAR-II model, versie 7.0 (Calculation of Air pollution from Road traffic) voor de wegen De Opgang en de Provincialeweg N506. De overige wegen die in de nabijheid van één van de locaties zijn gelegen, zijn door het zeer beperkte verkeer ter plaatse en/of de grote afstand buiten beschouwing gelaten. Deze wegen hebben geen (relevante) invloed op de luchtkwaliteit.

De luchtkwaliteit langs een weg wordt bepaald door het optellen van drie bronnen:

- Het heersende achtergrondniveau.
Dit is als vast gegeven opgeslagen in het CAR-II model en is gebaseerd op het landelijke meetnet van het RIVM.
- De bijdrage van lokale industriële bronnen.
Er zijn geen lokale industriële bronnen in de omgeving van de locaties die een significante bijdrage leveren aan de luchtkwaliteit.
- De bijdrage van het verkeer op de weg (zie verder).

De berekeningen zijn uitgevoerd voor drie situaties, te weten het huidige jaar 2008, het jaar 2010 en het jaar 2020.

Berekeningen voor het jaar 2008 zijn uitgevoerd om de situatie 'nu' specifiek te beschouwen. Het jaar 2010 is aangehouden vanwege inwerkingtreding van de grenswaarden voor NO₂.

Het jaar 2020 is in de berekeningen meegenomen om ook over de luchtkwaliteit in de (verdere) toekomst uitspraken te kunnen doen.

Voor alle jaartallen zijn dezelfde uitgangspunten aangehouden zoals ten aanzien van etmaalintensiteiten, voertuigverdelingen, type verkeer en type omgeving.

De verkeersintensiteiten zijn ontleend aan het verkeersmodel van de gemeente Hoorn.

De verdeling op de N506 is aan de hand in het verleden uitgevoerde verkeerstellingen bepaald.

De verdeling op De Opgang is op basis van vuistregels.

N506 2020: 27.800 motorvoertuigen (mvt)/etmaal.

Verdeling: lichte mvt 86% / middelzware mvt 9% / zware mvt 5%.

Maximum snelheid: 80 km/h.

De Opgang 2020: 1.900 motorvoertuigen (mvt)/etmaal.

Verdeling: lichte mvt 97% / middelzware mvt 2% / zware mvt 1%.

Maximum snelheid: 50 km/h.

Naast de verkeersintensiteiten is ook het wegprofiel van belang voor de berekening van de luchtkwaliteit. De volgende kenmerken van het wegprofiel worden onderscheiden:

- XY-coördinaten in een grid van 1 km bij 1 km.
N506: X = 134977, Y = 517555.
De Opgang: X = 132271, Y = 520009.
- Snelheidstype.
Type stagnerend stadsverkeer / type normaal stadsverkeer / type stadsverkeer met minder congestie / type buitenweg algemeen / type snelweg algemeen.
N506: Type buitenweg algemeen.
De Opgang: Stadsverkeer met minder congestie.
- Wegtype.
Type 1: geen bebouwing / type 2: basistype – incidentele bebouwing / type 3a: tweezijdige bebouwing / type 3b: tweezijdige bebouwing (canyon) / type 4: eenzijdige bebouwing.
N506: Type 2: basistype – incidentele bebouwing.
De Opgang: Type 3a: tweezijdige bebouwing.
- Bomenfactor.
Factor 1.00: geen of incidentele bomen / Factor 1.25: laan van bomen / Factor 1.50: grote bomen waarvan de kruinen elkaar raken.
N506 en De Opgang: Factor 1.00: geen of incidentele bomen.
- Afstand as van de weg tot 'ontvangstpunt'.
Voor alle situaties is de kleinst mogelijke afstand van 5 meter aangehouden die in het CAR-II model gebruikt kan worden. De rand van het plan ligt op grotere afstand dan 5 meter tot de as van de weg.

Bijlage I toont de invoergegevens.

3.2 Resultaten

Bijlage II toont de berekende waarden voor de verschillende typen grenswaarden voor de verschillende jaren.

4. Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor geen enkele stof de grenswaarde wordt overschreden. Er is sprake van een ruime marge en hierom kan worden gesteld dat de luchtkwaliteit in de omgeving van het plangebied voldoet aan de normstelling.

Als laatste wordt opgemerkt dat de berekeningen op 5 meter afstand uit de as van de weg zijn uitgevoerd. Op grotere afstand, waar het plangebied is gelegen, is de luchtkwaliteit beter en worden de grenswaarden derhalve nog minder benaderd.

WEGVERKEERSLAWAAI

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Hoorn is door de Milieudienst Westfriesland een indicatief onderzoek naar het wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van het CPO project locatie Hoornbloem en Tuibrug. Voor een overzicht van de locaties wordt verwezen naar bijgevoegde situatietekeningen.

Doel van het onderzoek is de indicatieve bepaling van de ligging van relevante geluidcontouren.

2. Wegverkeerslawaaï en wettelijk kader

2.1 Wegverkeerslawaaï

Wegverkeerslawaaï ontstaat door het geluid van motoren en door het contact tussen de wielen en het wegdek. De twee belangrijkste factoren voor de sterkte van dit geluid zijn de hoeveelheid motorvoertuigen op de weg en de afstand van de weg tot de (woon)bebouwing. Daarnaast zijn ook nog andere factoren van invloed zoals: - de snelheid waarmee wordt gereden, - het type wegdek (asfalt, klinkers etc.), - weerkaatsing van het geluid tegen gebouwen, etc.

De hoogte van de geluidbelasting varieert in de tijd. Dit is een gevolg van het feit dat onder andere:

- in de ochtend- en avondspits meer voertuigen rijden dan op de rest van de dag;
- op sommige uren meer vrachtwagens rijden dan op andere uren;
- niet alle voertuigen even hard rijden;
- 's nachts minder voertuigen rijden dan overdag.

Om de geluidbelasting in één getal te kunnen uitdrukken wordt als eerste het geluidniveau over drie periodes bepaald, te weten de dagperiode van 07.00 uur tot 19.00 uur, de avondperiode van 19.00 uur tot 23.00 uur en de nachtperiode van 23.00 uur tot 07.00 uur.

Met deze geluidniveaus wordt een 'gemiddelde' berekend waarbij rekening wordt gehouden met het aantal uur dat deze geluidniveaus optreden. Hierbij wordt tevens een strafcorrectie toegepast van 5 dB en 10 dB voor respectievelijk de avond- en nachtperiode. Dit gebeurt omdat mensen in toenemende mate 's avonds en 's nachts gevoeliger voor geluid zijn dan overdag. Dit 'gemiddelde' geluidniveau wordt "Lden" genoemd, waarbij "L" voor geluidniveau staat en "den" een afkorting is voor respectievelijk "day", "evening" en "night".

De bepaling van de geluidbelasting (per periode) gebeurt met behulp van berekeningen. Hoewel het (gemiddelde) geluidniveau zowel door berekening als door meting kan worden vastgesteld, verdient het volgens het 'Reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaaï 2002'/'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006' van de Wet geluidhinder (Wgh) uit kostenoverwegingen en gelet op de betrouwbaarheid en reproduceerbaarheid van de methode de aanbeveling zoveel mogelijk de rekenmethode toe te passen.

2.2 Wettelijk kader

Per 1 januari 2007 is de Wet geluidhinder (Wgh) ten aanzien van wegverkeerslawaaï (op onderdelen) gewijzigd. Belangrijkste aspect hierbij is de invoering van de (hiervoor genoemde) term "Lden" en de hierbij behorende andere rekensystematiek.

In de Wgh is vastgelegd dat vaststelling of herziening van een bestemmingsplan en artikel 19 procedures gepaard dient te gaan met het uitvoeren van een akoestisch onderzoek. Vanuit de Wgh geldt dat in deze situatie sprake is van een 'nieuwe situatie'.

Met het in werking treden van hoofdstuk VI van de Wgh (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (binnenstedelijk of buitenstedelijk).

In de Wgh worden twee grenswaarden gesteld ten aanzien van wegverkeerslawaaï, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt in alle situaties 48 dB. Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan ontheffing worden aangevraagd/verleend door burgemeester en wethouders. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde bedraagt voor nieuw te bouwen woningen in stedelijk gebied 63 dB.

De optredende geluidbelastingen moeten(/kunnen), alvorens zij getoetst worden aan de bepalingen uit de Wgh, gecorrigeerd worden. Zoals omschreven in artikel 110g van de Wgh is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur. Voor wegen met een snelheid hoger dan 70 km/uur bedraagt de aftrek 2 dB.

Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelastingen aan de normstelling uit de Wgh. Bij toepassing van het Bouwbesluit (waarmee onder andere de binnenwaarde van de geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald) bedraagt de aftrek 0 dB.

3. Uitgangspunten

Het verkeerslawaaï is overeenkomstig de standaard Rekenmethode II van het 'Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaaï 2006' van de Wet Geluidhinder (Wgh) berekend met behulp van het rekenprogramma Geonoise van DGMR raadgevende ingenieurs.

De volgende (rekentechnische) uitgangspunten zijn in de berekeningen toegepast:

- Geen (relevante) maaiveldverschillen.
- Ontvanger-/contourhoogte: 5 meter.
- Wegdek N506 en De Opgang: Fijn asfalt.
- Etmaalintensiteiten 2020: N506: 27.800 mvt / De Opgang: 1.900 mvt.
- Percentage lichte, middelzware en zware motorvoertuigen N506: 86%, 9%, 5%.
Percentage lichte, middelzware en zware motorvoertuigen De Opgang: 97%, 2%, 1%.
- Dag-, avond en nachtuurintensiteit N506 en De Opgang: 7%, 2.6%, 0.7%.
- Bodemfactor: 0.5 (half hard/zacht).
- Snelheid motorvoertuigen N506 en De Opgang: 80 km/h en 50 km/h.
- Contouren inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Bijgevoegde situatietekeningen toont de verschillende berekende contouren.

4. Berekeningen en conclusie

Met de in hoofdstuk 3 genoemde uitgangspunten zijn berekeningen uitgevoerd ter bepaling van de verschillende indicatieve geluidcontouren per locatie/weg.

Locatie Hoornbloem

Voor de locatie Hoornbloem blijkt dat het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen per definitie mogelijk zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï.

Buiten de $L_{den} = 48$ dB contour is zelfs geen Hogere waarde wegverkeer noodzakelijk.

Locatie Tuibrug

Voor de locatie Tuibrug ligt de akoestische situatie gecompliceerder.

De indicatieve berekeningen tonen aan dat de $L_{den} = 63$ dB contour door het plangebied loopt. Binnen deze contour (in de richting van de weg) is het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen in principe niet mogelijk. Voor alle locaties in het plangebied geldt dat de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB wordt overschreden.

Nader onderzoek bij het concreter worden van de plannen is noodzakelijk. Zowel ter bepaling van de invallende geluidniveaus als ter bepaling van de noodzakelijke gevelwering.

Stratenbestand: G:\Cluster Regulering en Specialisme\Geluid_Licht\Werkdossiers\Hoorn\Bp CPO-woningen Tuibrug en Hoornbloem\Thv Lichtkwaliteitberekeningen Hoornbloem en Tuibrug.txt

Stratenbestand

Gebruiker	R. Schuurman
Bedrijf	Milieudienst Westfriesland
Gemeente/Plaats	Hoorn

Plaats	Straatnaam	X (m)	Y (m)	Intensiteit (mV/etm)	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeer- bewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas (m)	Fractie stagnatie
Hoorn	De Opgang	132271	520009	1900	0,97	0,02	0,01	0	0					
Hoorn	N506	134977	517555	27800	0,86	0,09	0,05	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	3a	1	5	0
										Buitenweg algemeen	2	1	5	0

Tuibrug

portage AlleStoffen	
m	rekenaar, vrij
ie	7,0
tenbestand	CPO-project
tal	2008
orologische conditie	Meerjarige meteorologie
ltaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
ltaten inclusief zeezoutcorrectie	6 mg/m3
lingsfactor emissiefactoren	
oneneauto's	1
elzwaar verkeer	1
ar verkeer	1
bussen	1

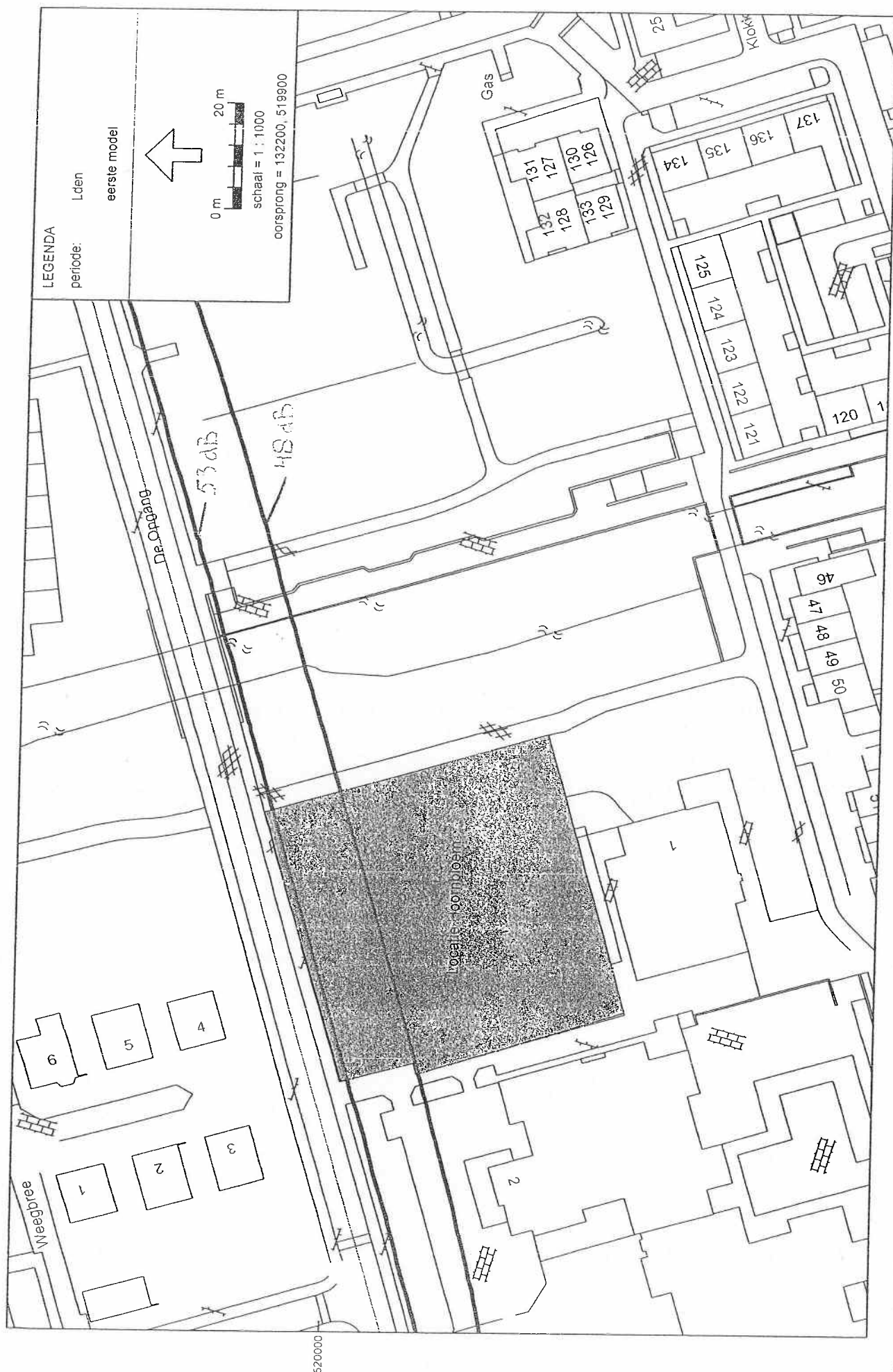
Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempe	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempe
Hoorn	De Opgang	132271	520009	19,1	18,1	0	0	17,7	23,4	7	0
Hoorn	N506	134977	517555	30,6	16,9	0	0	20,8	23,7	14	0

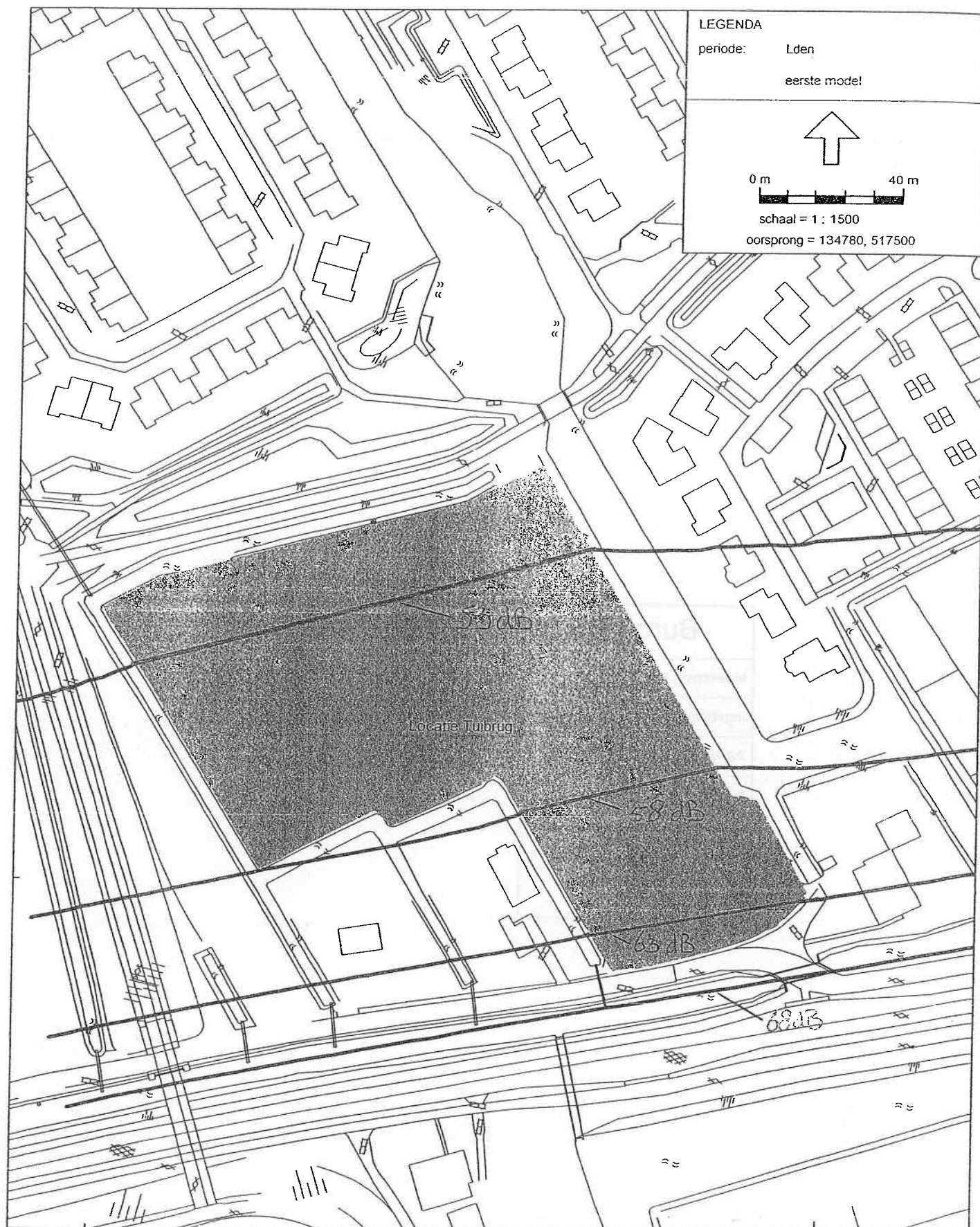
portage AlleStoffen	
n	rekenaar, vrij
ie	7,0
enbestand	CPO-project
al	2010
orologische conditie	Meerjarige meteorologie
ltaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
ltaten inclusief zeezoutcorrectie	6 mg/m3
lingsfactor emissiefactoren	
oneneauto's	1
elzwaar verkeer	1
r verkeer	1
bussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempe	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempe
Hoorn	De Opgang	132271	520009	17,8	16,8	0	0	16,9	22,7	6	0
Hoorn	N506	134977	517555	28,1	15,8	0	0	19,8	23	12	0

ortage AlleStoffen	
i	rekenaar, vrij
e	7,0
enbestand	CPO-project
al	2020
orologische conditie	Meerjarige meteorologie
ltaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
ltaten inclusief zeezoutcorrectie	6 mg/m3
ingsfactor emissiefactoren	
neneauto's	1
lzwaar verkeer	1
verkeer	1
ussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempe	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempe
Hoorn	De Opgang	132271	520009	13,1	12,6	0	0	15,3	21,2	3	0
Hoorn	N506	134977	517555	18,6	12,3	0	0	17,5	21,6	7	0





135000