

## Definitieve rapportage

Dossier 15967  
Opsteller Mevrouw ir. A. Özbek / JHO  
Onderwerp Adviesrapport

Zaaknummer 66090

Kenmerk  
Datum 12-04-2010

### Onderzoek luchtkwaliteit bestemmingsplan Ooievaarszoom Schoonrewoerd

Opdrachtgever Gemeente Leerdam  
Contactpersoon Meta Albers  
Dokter Reilinghplein 1, 4141 DA Leerdam

Opdrachtnemer Milieudienst Zuid-Holland Zuid  
Contactpersoon Mevr. ir. A. Özbek

## Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding .....	3
1.2	Onderzoeksgebied .....	4
2	Wet en regelgeving .....	5
3	Uitgangspunten.....	9
3.1	Uitgangspunten berekening totale concentraties Ooievaarszoom.....	9
4	Analyse rekenresultaten .....	15
4.1	Analyse berekening totale concentraties fijn stof .....	15
4.2	Analyse berekening totale concentraties stikstofdioxide.....	16
4.3	Overige stoffen.....	16
5	Conclusies .....	18

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Leerdam is voornemens een dorpse wijk te realiseren, waarmee Schoonrewoerd met 52 woningen en een kerkgebouw wordt uitgebreid. De naam van de uitbreiding is Ooievaarszoom.

Om de bovengenoemde ontwikkelingen mogelijk te maken, wordt een bestemmingsplan-procedure conform artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) doorlopen. In het kader van een bestemmingsplanprocedure is het wettelijk verplicht de effecten op de luchtkwaliteit in beeld te brengen.

De gemeente Leerdam heeft de Milieudienst Zuid-Holland Zuid gevraagd om de effecten op de luchtkwaliteit in beeld te brengen voor het bestemmingsplan Ooievaarszoom Schoonrewoerd.

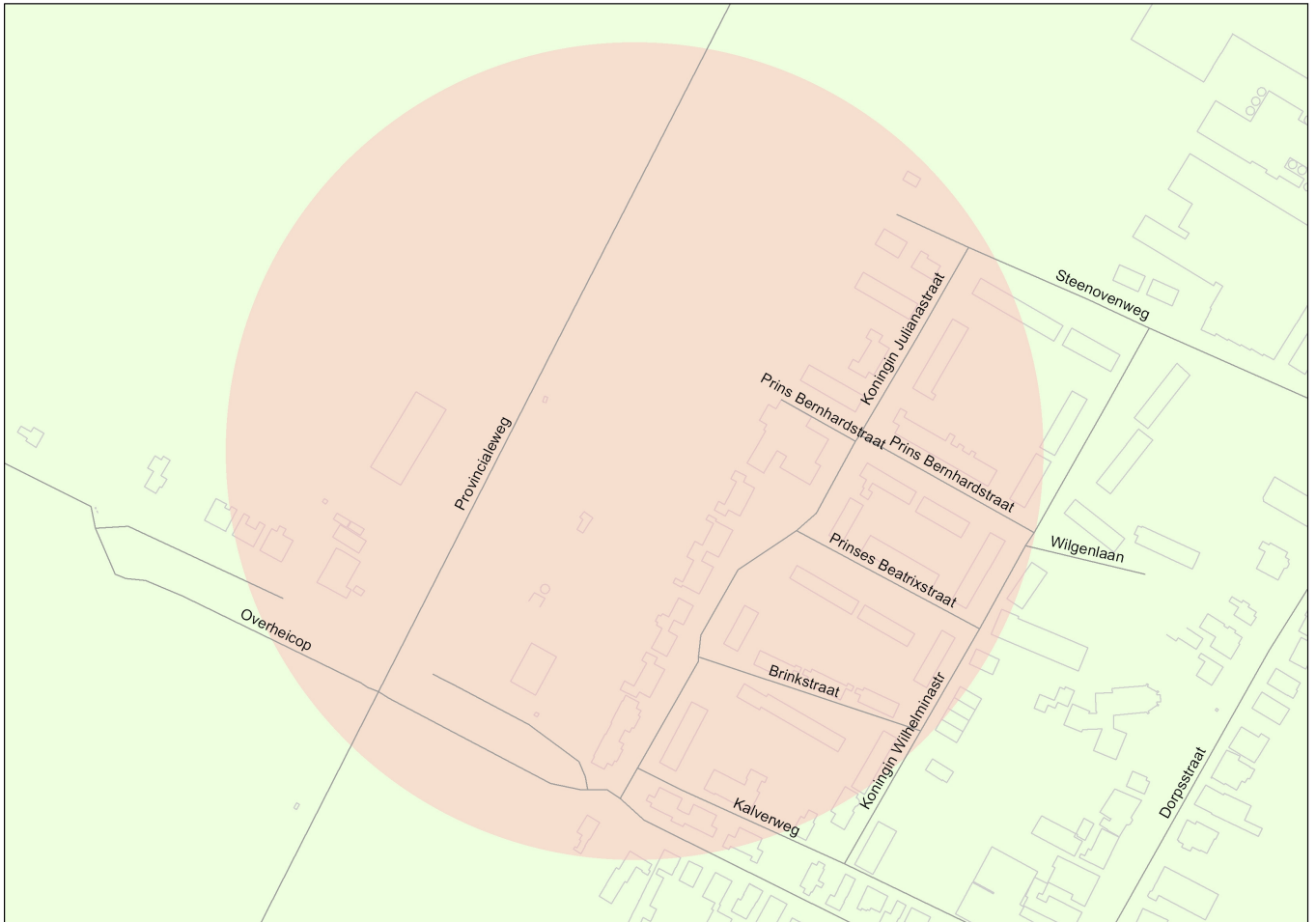
Het onderzoek tot doel de volgende vraag te beantwoorden:

- Zijn er vanuit het aspect luchtkwaliteit belemmeringen voor de realisatie van de woningen en de kerk (welke zijn opgenomen in het bestemmingsplan Ooievaarszoom Schoonrewoerd)?

## 1.2 Onderzoeksgebied

Voor de onderhavige studie is uitgegaan van het studiegebied zoals dit in afbeelding 1 is aangegeven. Het onderzoeksgebied en de te onderzoeken routes zijn bepaald op basis van de verkeerstoename van gemotoriseerd verkeer op de ontsluitingswegen. Uit dit onderzoek is gebleken dat de voorgenomen ontwikkelingen voornamelijk invloed hebben op de wegen: N484, Koningin Julianastraat, Steenovenweg en de Overheicop (zie afbeelding 1).

**Afbeelding 1: Studiegebied**



## 2 Wet en regelgeving

### De 'Wet luchtkwaliteit'

In de Wet van 11 oktober 2007 tot wijziging van de Wet milieubeheer (Stb. 414, 2007, hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm) is de Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht opgenomen. Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 (Blk 2005) komen te vervallen. De wet is op 15 november 2007 in werking getreden. Omdat titel 5.2 over luchtkwaliteit gaat, staat deze ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in AMvB's en Ministeriële Regelingen, namelijk:

- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (Stb 440, 2007);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) (Stb 14, 2009);
- Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (Stcrt. 218, 2007);
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Stcrt. 220, 2007; rectificatie Stcrt. 237, 2007; wijziging Stcrt. 136, 2008; wijziging Stcrt. 2040, 2008; wijziging Stcrt. 53, 2009; wijziging Stcrt. 12182, 2009);
- Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 (Stcrt. 218, 2007).

### Toetsingskader

In de Wet luchtkwaliteit zijn normen opgenomen voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide, zwevende deeltjes (fijn stof, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>), lood, koolmonoxide, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en Benzo(a)pyreen (BaP). Het toetsingskader is beschreven in bijlage 2 van de Wet Milieubeheer.

In de Wm zijn grenswaarden en richtwaarden opgenomen voor concentraties van stoffen in de buitenlucht. Voor grenswaarden geldt dat het voorgeschreven kwaliteitsniveau moet zijn bereikt en vervolgens in stand moet worden gehouden. Voor richtwaarden geldt dat het voorgeschreven kwaliteitsniveau zoveel mogelijk moet zijn bereikt en dat het, waar aanwezig, zoveel mogelijk in stand moet worden gehouden.

Op 7 april 2009 heeft Nederland van de Commissie van de Europese Gemeenschappen derogatie (uitstel) verkregen voor het voldoen aan de normen voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. De Commissie heeft Nederland voor PM<sub>10</sub> derogatie verleend tot 11 juni 2011 en voor NO<sub>2</sub> tot 1 januari 2015. Dit betekent dat in Nederland uiterlijk vanaf die data aan de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> voldaan moet worden.

Voor de etmaalgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>, de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub>, de uurgemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> en de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> gelden per 1 augustus 2009 tijdelijke grenswaarden. In tabel 1 zijn de geldende tijdelijke grenswaarden<sup>1</sup> voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> weergegeven. Voor alle overige stoffen geldt dat in 2010 aan alle grenswaarden moet worden voldaan.

---

<sup>1</sup> De tijdelijke grenswaarde voor PM<sub>10</sub> geldt voor de zone midden en de agglomeraties Amsterdam/Haarlem, Rotterdam/Dordrecht en Utrecht. Op de rest van Nederland is geen tijdelijke grenswaarde voor PM<sub>10</sub> van toepassing. Voor de concentraties NO<sub>2</sub> geldt overal de tijdelijke grenswaarde met uitzondering van de agglomeratie Heerlen/Kerkrade.

**Tabel 1 Toetsingskader luchtkwaliteit**

Stof	2010	2011	2015
Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> ) jaargemiddelde concentratie	60 µg/m <sup>3</sup> <i>Tijdelijke grenswaarde</i>	60 µg/m <sup>3</sup> <i>Tijdelijke grenswaarde</i>	40 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> ) uurgemiddelde concentratie dat 18 keer per jaar overschreden mag worden	300 µg/m <sup>3</sup> <i>Tijdelijke grenswaarde</i>	300 µg/m <sup>3</sup> <i>Tijdelijke grenswaarde</i>	200 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Zwevende deeltjes (PM <sub>10</sub> ) jaargemiddelde concentratie	48 µg/m <sup>3</sup> <i>Tijdelijke grenswaarde</i>	40 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	40 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Zwevende deeltjes (PM <sub>10</sub> ) 24 uur gemiddelde concentratie dat 35 keer per jaar overschreden mag worden.	75 µg/m <sup>3</sup> <i>Tijdelijke grenswaarde</i>	50 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	50 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Zwevende deeltjes (PM <sub>2,5</sub> ) jaargemiddelde concentratie <sup>2</sup>	25 µg/m <sup>3</sup> <i>richtwaarde</i>	25 µg/m <sup>3</sup> <i>richtwaarde</i>	25 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Zwavedioxide (SO <sub>2</sub> ) uurgemiddelde dat 24 keer per jaar overschreden mag worden	350 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	350 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	350 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Zwavedioxide (SO <sub>2</sub> ) 24 uur gemiddelde concentratie dat 3 keer per jaar overschreden mag worden	125 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	125 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	125 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Koolmonoxide (CO) 8-uurgemiddelde	10.000 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	10.000 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	10.000 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Benzeen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) jaargemiddelde concentratie	5 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	5 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	5 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Benzo(a)pyreen (BaP) jaargemiddelde concentratie	1 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	1 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	1 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>
Lood (Pb) jaargemiddelde concentratie	0,5 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	0,5 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>	0,5 µg/m <sup>3</sup> <i>Grenswaarde</i>
Ozon (O <sub>3</sub> ) hoogste 8-uurgemiddelde concentratie van een dag, welke gemiddeld over drie jaar op maximaal 25 dagen per kalenderjaar mag worden overschreden.	120 µg/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	120 µg/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	120 µg/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>
Arseen (As) jaargemiddelde concentratie	6 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	6 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	6 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>
Cadmium (Cd) jaargemiddelde concentratie	5 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	5 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	5 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>
Nikkel (Ni) jaargemiddelde concentratie	20 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	20 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>	20 ng/m <sup>3</sup> <i>Richtwaarde</i>

2 "Om tijdig aan de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> te voldoen geldt tot 1 januari 2015 de volgende plandrempel voor de bescherming van de gezondheid van de mens, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie: in 2008, 25 microgram per m<sup>3</sup>, verhoogd met 20%, welk percentage op de daaropvolgende eerste januari en vervolgens iedere 12 maanden met gelijke jaarlijkse percentages wordt verminderd tot 0% op 1 januari 2015."(bron: Infomil). De Europese richtlijn stelt het vaststellen van de kwaliteitsniveaus van de concentraties PM<sub>2,5</sub> nog niet verplicht. Daarnaast moeten voor het berekenen van PM<sub>2,5</sub>-concentraties nog adequate meet- en rekenmethoden gerealiseerd worden.

## Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit voorziet in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Binnen dit programma werken het Rijk, de Provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren. Per 1 augustus 2009 is het NSL officieel in werking getreden. In het kader van het NSL is een nieuw begrip geïntroduceerd, namelijk het begrip “niet in betekenende mate”. In de volgende paragraaf wordt hier nader op ingegaan.

Op basis van de Wet milieubeheer en het NSL kan gesteld worden dat een project/plan doorgang kan vinden wanneer:

- het project niet leidt tot een overschrijding van de grenswaarden;
- het project of plan “niet in betekenende mate” bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- er grenswaarden worden overschreden, maar ten gevolge van het project er per saldo sprake is van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of een gelijkblijvende concentratie van de betreffende stof;
- er worden grenswaarden overschreden, maar ten gevolge van een door het project optredend effect of een met het plan samenhangende maatregel is er per saldo sprake van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of blijft de concentratie gelijk;
- het project is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of is in elk geval niet strijdig met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

### Niet in betekenende Mate Bijdragen

Op basis van de Wet luchtkwaliteit zijn plannen die ‘niet in betekenende mate’ bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, vrijgesteld van toetsing (Wm; art. 5.16, lid 1 sub c). Dit betekent dus dat in overschrijdingssituaties plannen toch gerealiseerd kunnen worden indien de bijdrage van het plan ‘niet in betekenende mate’ is.

In het kader van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate' gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. Dit betekent dat voor zowel NO<sub>2</sub> als PM<sub>10</sub> planbijdragen zijn toegestaan van maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup> in situaties waarin de jaargemiddelde concentraties de grenswaarde overschrijden.

In de ‘Regeling niet in betekenende mate bijdragen’ (Stcrt. 218, 2007) is een lijst met categorieën van inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties opgenomen, die als ‘niet in betekenende mate’ projecten worden beschouwd. Als een plan binnen de benoemde projectomvang valt, is het vrijgesteld van toetsing. Er is ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit dan geen verdere belemmering voor de realisatie van het project.

Als een plan niet binnen een benoemde projectomvang valt, kan het alsnog als ‘niet in betekenende mate’ opgevoerd worden. Er moet dan aannemelijk gemaakt worden dat de bijdrage van het plan kleiner is dan 1,2 µg/m<sup>3</sup>. Bij een lichte verslechtering is compensatie met een maatregel mogelijk via de saldobenadering<sup>3</sup> (Wm; art. 5.16, lid 1 sub b2). Om

---

<sup>3</sup> De eisen die aan de saldering worden gesteld, zijn beschreven in de Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007(Stcrt. 218, 2007).

versnippering van 'in betekenende mate' projecten in meerdere 'niet in betekenende mate'-projecten te voorkomen, is een anti-cumulatieartikel opgenomen.

Plannen die wel in betekenende mate bijdragen, moeten individueel getoetst worden aan de 'Wet luchtkwaliteit'. Sinds de inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) kan er op programmaniveau getoetst worden. Projecten die wel 'in betekenende mate' (IBM) bijdragen, zijn vaak al opgenomen in het NSL (als IBM-project). Het NSL is erop gericht om overal in Nederland aan Europese grenswaarden te voldoen door middel van een pakket aan maatregelen waarin zowel (generieke) Rijksmaatregelen als locatiespecifieke maatregelen van gemeenten en provincies zijn opgenomen. Met deze maatregelen worden alle negatieve effecten van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen (IBM-projecten) gecompenseerd binnen de gestelde termijn.

### **Locaties van toetsing**

In de wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Stcrt. 136, 2008) is beschreven op welke plaatsen de luchtkwaliteit in de buitenlucht getoetst dient te worden. De standaard toetsingsafstand bedraagt voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> maximaal 10 meter van de wegrand en bij inrichtingen op de terreingrens. De overige stoffen worden bepaald langs de wegrand. Verder is in de wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 beschreven dat de luchtkwaliteit representatief moet zijn voor een straatsegment van 100 meter lengte en een gebied van tenminste 200 m<sup>2</sup>. De luchtkwaliteit dient beoordeeld te worden voor een punt waar de hoogste concentraties voorkomen waaraan de bevolking kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende grenswaarde significant is.

In artikel 2 lid 3 van de regeling is aangegeven dat de luchtkwaliteit op de volgende locaties niet getoetst hoeft te worden:

- Locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is.
- Terreinen waarop één of meer inrichtingen zijn gelegen, waar bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen van toepassing zijn.
- Op de rijbaan van wegen en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.



### 3 Uitgangspunten

De uitbreiding van Schoonrewoerd met 52 woningen en de kerk (Ooievaarszoom) is niet aangemerkt als IBM-project in het kader van het NSL. Omdat de combinatie van de woningbouw en de kerk niet is opgenomen in de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen' is het noodzakelijk door middel van berekeningen aan te tonen dat de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de realisatie van de voorgenomen ontwikkelingen. Indien na de realisatie van het plan geen overschrijding van de grenswaarden plaatsvindt, kan het project gerealiseerd worden.

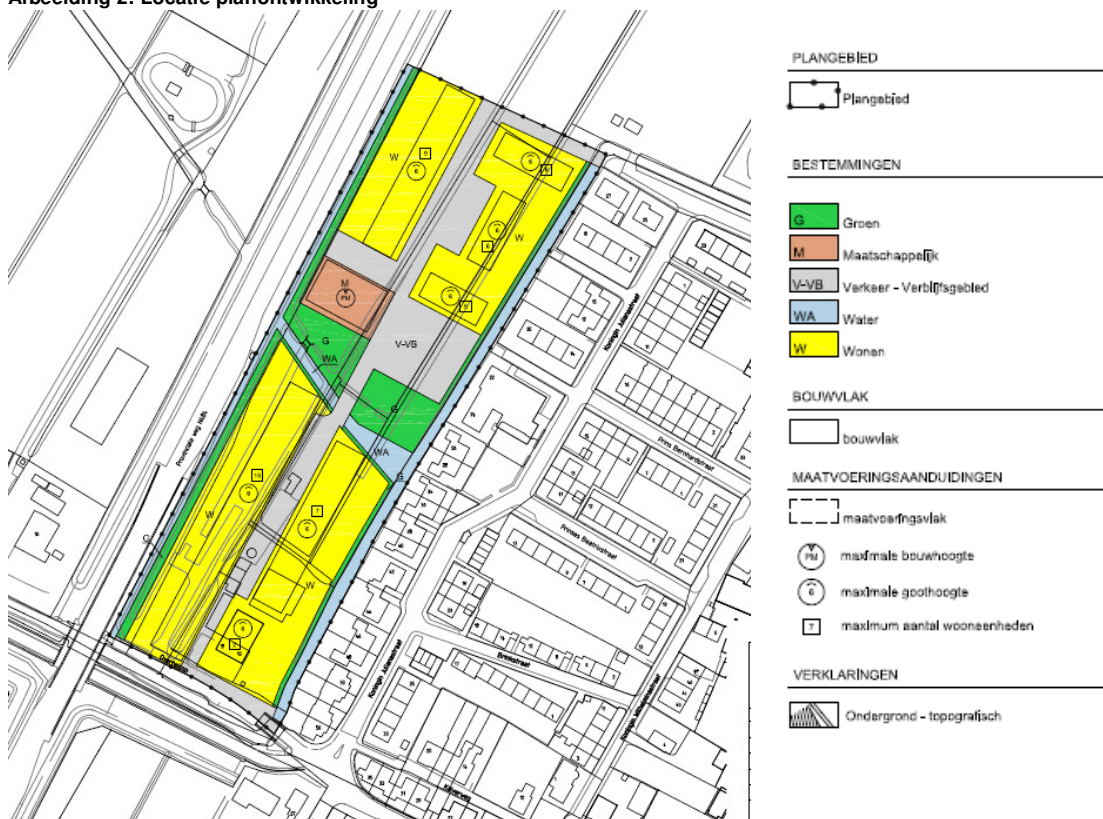
In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten beschreven welke ten grondslag liggen aan de berekeningen.

#### 3.1 Uitgangspunten berekening totale concentraties Ooievaarszoom

##### Bestemmingsplan Ooievaarszoom Schoonrewoerd

Het bestemmingsplan Ooievaarszoom Schoonrewoerd maakt de realisatie van 52 woningen en een kerk mogelijk. In het plangebied vinden verder geen aanpassingen plaats die een toename of afname van verkeer tot gevolg hebben. Afbeelding 2 geeft het de locatie van de planontwikkeling weer uit de plankaart van het bestemmingsplan.

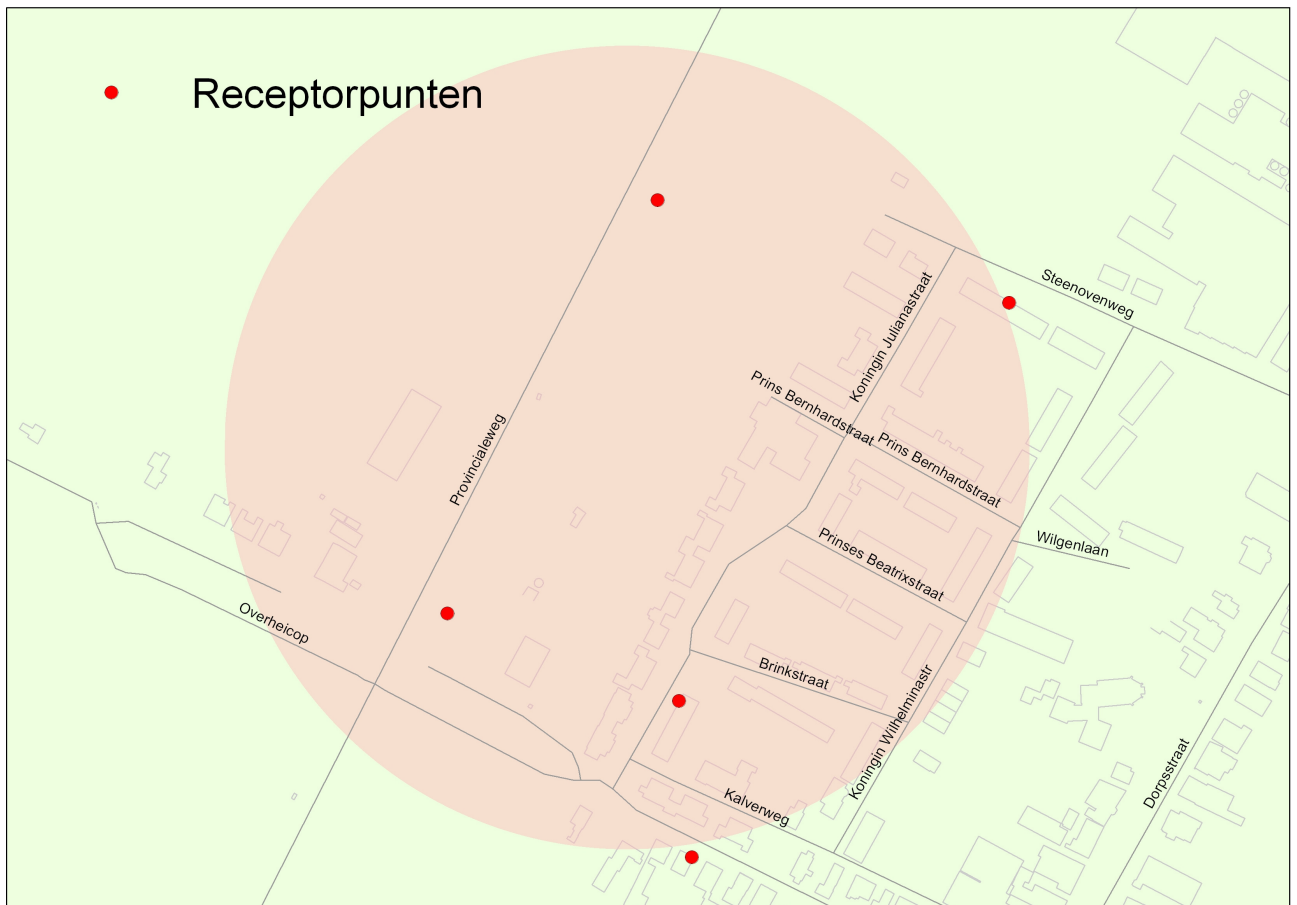
Afbeelding 2: Locatie planontwikkeling



## Receptorpunten

Op elk van de te onderzoeken wegen is één (worst case) locatie (receptorpunt) gekozen om een berekening uit te voeren. Deze locaties zijn representatief voor de betreffende routes. In totaal is de luchtkwaliteit in beeld gebracht voor 5 receptorpunten. In afbeelding 3 zijn de receptorpunten weergegeven.

Afbeelding 3: Locatie receptorpunten



## **Receptorafstanden**

Onder receptorafstand wordt verstaan: de afstand vanaf de rand van de weg tot aan de locatie waarop de luchtkwaliteit berekend wordt. De receptorpunten zijn conform de wetgeving voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> geplaatst op een afstand van 10 meter vanaf de rand van de weg of op de gevel (indien de gevel is gelegen binnen een afstand van 10 meter vanaf de rand van de weg). Voor het bepalen van de concentraties van overige stoffen zijn dezelfde afstanden aangehouden.

## **Rekenmodel CAR II versie 8.1**

Om de luchtkwaliteit op de rekenpunten in beeld te brengen, zijn berekeningen uitgevoerd met de meest recente versie van het model CAR-II (Calculation of Air pollution from Road traffic, CAR-II model versie 8.1). Dit model rekent met de Standaard Reken Methodiek 1 (SRM1) en is geschikt voor het berekenen van de luchtkwaliteit langs wegvakken in binnenstedelijke situaties.

### *Achtergrondconcentraties*

Het model CAR-II versie 8.1 is volledig up-to-date ten aanzien van de heersende en geprognoseerde achtergrondconcentraties. De achtergrondconcentratie is de concentratie die in een gebied altijd aanwezig is en wordt voornamelijk gevormd door verontreinigingen buiten de regio als gevolg van verkeer, industrie huishoudens en natuur. De achtergrondconcentraties worden jaarlijks door het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) gepubliceerd op GCN kaarten (Generieke Concentraties Nederland). De achtergrondconcentraties worden door het RIVM bepaald op basis van berekeningen met het luchtverspreidingsmodel OPS en gekalibreerd op basis van metingen uit het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML).

### **Te onderzoeken stoffen**

In de voorliggende rapportage zijn de resultaten inzichtelijk gemaakt voor de stoffen:

- Stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>)
- Fijn stof (PM<sub>10</sub>)
- Benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)
- Zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>)
- Koolmonoxide (CO)
- Benzo(a)pyreen (BaP)

De overige stoffen zijn kwalitatief beschouwd.

### **Rekenscenario's**

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar waarin de nieuwe ontwikkeling wordt gerealiseerd (2011). Het jaar 2011 is tevens het toetsingsjaar voor fijn stof. Daarnaast zijn berekeningen uitgevoerd voor het jaar 2015 (toetsingsjaar NO<sub>2</sub>) en het jaar 2020 (om een doorkijk te geven naar de toekomst).

Voor elk onderzoeksjaar is een berekening gemaakt van de luchtkwaliteit in de situatie na realisatie van de voorgenomen ontwikkelingen (er is rekening gehouden met een autonome groei van het wegverkeer en met de verkeersaantrekkende werking als gevolg van de planontwikkeling).

### **Verkeerscijfers**

De verkeerscijfers zijn door de gemeente Leerdam aangeleverd. In september 2008 zijn op een aantal relevante routes tellingen gehouden in verband met de woningbouwontwikkeling. Die tellingen zijn geëxtrapoleerd naar de jaren 2011, 2015 en 2020. De verkeersaantrekkende werking van de planontwikkeling en de afwikkeling daarvan over de verschillende ontsluitingswegen zijn tevens bepaald door de gemeente Leerdam. Voor de provinciale weg zijn ook tellingen beschikbaar uit 2005. Deze tellingen zijn eveneens geëxtrapoleerd naar de jaren 2011, 2015 en 2020 met een groeipercentage van 2% per jaar. De gehanteerde verkeersintensiteiten en de aannames ten behoeve van de planontwikkeling zijn in bijlage 1 weergegeven. De verkeerscijfers in bijlage 1 betreffen werkdaggemiddelde

cijfers per 24-uur. In de onderstaande tabel zijn de wekdaggemiddelde verkeersintensiteiten weergegeven<sup>4</sup>.

**Tabel 2. Verkeersintensiteiten per etmaal inclusief planontwikkeling (wekdaggemiddelden)**

Wegvak	Jaar	Licht	Middel	Zwaar	Totaal
N 484	2011	12924	1062	118	14104
	2015	13989	1172	127	15287
	2020	15444	1293	143	16880
Koningin Julianastraat	2011	433	51	1	486
	2015	452	55	1	508
	2020	476	58	1	535
Steenovenweg	2011	390	42	0	433
	2015	409	46	0	455
	2020	433	49	0	482
Overheicop	2011	399	141	18	558
	2015	419	149	20	588
	2020	446	158	22	625

### Wegkenmerken

Op basis van de door de gemeente aangeleverde ontwerptekeningen zijn door de Milieudienst de wegkenmerken bepaald. De wegkenmerken zijn in bijlage 1 weergegeven.

### Externe bronnen

Indien in de directe omgeving van het plangebied bronnen aanwezig zijn die van invloed zijn op de luchtkwaliteit, dient ook aandacht te worden besteed aan deze bronnen. In de directe omgeving van het plangebied is een zuivelfabriek aanwezig. Deze fabriek heeft twee schoorstenen van respectievelijk 10 en 12 meter hoog. Met behulp van de IPO-luchtkwaliteitstoets zijn de immissies van deze fabriek bepaald.

### Cumulatie

In de voorliggende rapportage worden de totale concentraties van luchtverontreinigende stoffen berekend. De totale concentratie is opgebouwd uit:

- de heersende achtergrondconcentratie;
- de lokale verkeersbijdrage;
- de bijdrage als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de Ooievaarszoom;
- de bijdrage van de zuivelfabriek.

De (gecumuleerde) jaargemiddelde concentratie uit CAR II, versie 8.1 is opgebouwd uit de bijdrage van de lokale weg, de achtergrondconcentratie en de bijdrage van rijkswegen volgens de saneringstool versie 3.1. Hierbij zijn de bijdrage van de planontwikkeling en de zuivelfabriek opgeteld.

<sup>4</sup> Voor het omrekenen van de werkdaggemiddelde verkeersgegevens naar de wekdaggemiddelden is uitgegaan van de omrekenfactor 0.90. Immers het wekdaggemiddelde bedraagt 90% van het werkdaggemiddelde.

### **Zeezoutcorrectie**

Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor  $PM_{10}$  buiten beschouwing gelaten. In de "Regeling beoordeling luchtkwaliteit" is per gemeente aangegeven welke reductie gehanteerd mag worden. Voor de gemeente Leerdam geldt een reductie van  $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor de jaargemiddelde concentratie  $PM_{10}$ . Voor het aantal dagen per jaar dat de etmaalgemiddelde waarde van  $PM_{10}$  overschreven mag worden, geldt een reductie van 6 dagen per jaar. Het gaat hierbij wel om een correctie achteraf van de berekende waarden.

## 4 Analyse rekenresultaten

In dit hoofdstuk is de analyse van de rekenresultaten beschreven voor het bestemmingsplan Ooievaarszoom Schoonrewoerd.

Alle berekende resultaten zijn gecumuleerd. Dit betekent dat in de berekende waarden rekening is gehouden met:

- de bijdrage van de Ooievaarszoom zelf;
- bijdragen van overige externe bronnen (rijksweg, zuivelfabriek);
- de bijdragen van zowel het lokale verkeer als extra verkeer naar het plangebied.

### 4.1 Analyse berekening totale concentraties fijn stof

In deze paragraaf is een overzicht gegeven van de gecumuleerde immissies van PM<sub>10</sub>. Achtereenvolgens wordt de rekenresultaten beschreven.

In tabel 3 zijn de rekenresultaten voor de jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> in de buitenlucht weergegeven. De berekeningen zijn inclusief zeezoutcorrectie.

**Tabel 3. Rekenresultaten voor fijn stof na de planontwikkeling (inclusief zeezout correctie)**

Wegvak	Jaar	Jaarge middelde concentratie (jm) µg/m <sup>3</sup>	Aantal overschrijdingen 50 µg/m <sup>3</sup> etmaalwaarde
N 484 wegvak 1	2011	23,5	16
	2015	22,2	13
	2020	20,6	9
N 484 wegvak 2	2011	22,6	14
	2015	22,4	13
	2020	20,8	9
Koningin Julianastraat	2011	22,2	13
	2015	20,3	8
	2020	19,8	7
Steenovenweg	2011	21,5	11
	2015	21,4	11
	2020	19,9	7
Overheicop	2011	21,3	11
	2015	20,3	8
	2020	18,6	7

Uit tabel 3 blijkt de berekende jaargemiddelde concentraties ruim onder de wettelijke grenswaarden te liggen (40 µg/m<sup>3</sup> in 2011, 2015 en 2020).

Voor de planontwikkeling langs de provinciale weg N484 bestaan er vanuit het oogpunt van de jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> geen belemmeringen voor de realisatie.

Behalve de jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> is ook het aantal overschrijdingen per jaar van de etmaalgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> berekend. De etmaalgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m<sup>3</sup> mag niet meer dan 35 keer per jaar overschreden worden. Uit de analyse blijkt dat in geen van de rekenscenario's de etmaalgemiddelde grenswaarde vaker dan 35 keer per jaar overschreden wordt. Vanuit de etmaalgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> bestaan er dan ook

geen belemmeringen voor de realisatie van de planontwikkeling langs de provinciale weg N484.

Uit de analyse valt verder op dat de jaargemiddelde concentraties PM<sub>10</sub> in de toekomst afnemen. Deze afname is te verklaren uit de dalende achtergrondconcentraties als gevolg van schonere motoren en schonere brandstoftechnieken.

## 4.2 Analyse berekening totale concentraties stikstofdioxide

In deze paragraaf is de analyse van de gecumuleerde immissies voor NO<sub>2</sub> beschreven.

In tabel 4 zijn van de rekenresultaten voor de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> en het aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> in de buitenlucht weergegeven.

**Tabel 4. Rekenresultaten voor stikstofdioxide na de planontwikkeling**

Wegvak	Jaar	Jaarge middelde concentratie (jm) µg/m <sup>3</sup>	Aantal overschrijdingen 200 µg/m <sup>3</sup> uurwaarde
N 484 wegvak 1	2011	26,9	0
	2015	23,5	0
	2020	19,7	0
N 484 wegvak 2	2011	27,5	0
	2015	24,5	0
	2020	20,1	0
Koningin Julianastraat	2011	21,1	0
	2015	18,9	0
	2020	16,0	0
Steenovenweg	2011	22,9	0
	2015	20,2	0
	2020	16,8	0
Overheicop	2011	22,0	0
	2015	19,3	0
	2020	16,2	0

Omdat op alle berekende wegvakken in alle jaren de jaargemiddelde concentraties ruim onder de wettelijke grenswaarden liggen (60 µg/m<sup>3</sup> in 2011 en 40 µg/m<sup>3</sup> in 2015 en 2020), kan de planontwikkeling langs de provinciale weg N484) gerealiseerd worden. Daarnaast wordt de norm voor het maximaal aantal overschrijdingen per jaar van de uurgemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> niet overschreden (bijlage 2).

Net als bij PM<sub>10</sub> blijken de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> in de toekomst af te nemen. Deze afname is te verklaren uit de dalende achtergrondconcentraties als gevolg van schonere motoren en schonere brandstoftechnieken.

## 4.3 Overige stoffen

In de Wet milieubeheer zijn er naast NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> ook andere stoffen opgenomen, namelijk: benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), koolmonoxide (CO), benzo(a)pyreen (BaP), lood (Pb),



arseen (As), cadmium (Cd), nikkel (Ni), stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>), ozon (O<sub>3</sub>) en PM<sub>2,5</sub>. Deze stoffen vormen in Nederland meestal geen probleem. Onderstaand wordt een nadere toelichting gegeven.

#### *Koolmonoxide, Zwaveldioxide en Benzo(a)pyreen*

Voor de stoffen Koolmonoxide, Zwaveldioxide en Benzo(a)pyreen zijn berekeningen uitgevoerd. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten gepresenteerd. Voor deze stoffen wordt op alle receptorpunten aan de wettelijke grenswaarden voldaan.

#### *Lood (Pb), arseen (As), cadmium (Cd), nikkel (Ni)*

Voor de zware metalen (lood, arseen, cadmium en nikkel) vinden in Nederland langs wegen geen overschrijdingen plaats van de richt- of grenswaarden. Om deze reden worden de effecten op deze stoffen doorgaans niet onderzocht.

Voor de stoffen arseen, cadmium en nikkel is door ECN een onderzoek uitgevoerd met het VLW model (bron: TNO-rapport 2008-U-R0919/B). Hierbij is uitgegaan van de "worst case" uitgangspunten. Op basis van dit onderzoek is gebleken dat voor deze stoffen een overschrijding van de richtwaarde in 2014 en 2020 redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Voor lood blijkt uit metingen van het RIVM dat de concentraties ruimschoots aan de norm voldoen.

#### *NO<sub>x</sub>*

Voor stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) is toetsing alleen relevant voor specifieke ecosystemen. Voor ecosystemen geldt alleen de grenswaarde voor grote, ongerepte natuurgebieden (tenminste 1000 km<sup>2</sup>) die op een afstand van tenminste 20 km zijn gelegen van agglomeraties of 5 km van andere gebieden met bebouwing, inrichtingen en autosnelwegen, waar de vegetatie naar het oordeel van het bevoegde bestuursorgaan bijzondere bescherming behoeft. In het kader van Ooievaarszoom is geen sprake van specifieke ecosystemen.

#### *Ozon*

Voor de ozon vinden in Nederland langs wegen geen overschrijdingen plaats van de richt- of grenswaarden. Voor de concentraties ozon (O<sub>3</sub>) langs wegen geldt in het algemeen dat de door het verkeer uitgestoten stikstofmonoxide (NO) relatief snel reageert met de in de atmosfeer aanwezige ozon en daarbij stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) vormt. Als gevolg van de verkeersemissies op de weg neemt de concentratie ozon juist af (TNO, 2008).

#### *PM<sub>2,5</sub>*

PM<sub>10</sub>-en PM<sub>2,5</sub>-concentraties zijn sterk gerelateerd. Uitgaande van de huidige kennis over emissies en concentraties van PM<sub>2,5</sub> en PM<sub>10</sub> kan worden gesteld dat als vanaf 2011 aan de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> wordt voldaan, dan ook aan de grenswaarden voor PM<sub>2,5</sub> zal worden voldaan. De verwachting dat tussen 2011 en 2015 de fijn stof concentraties verder zullen blijven dalen, maakt het halen van de grenswaarden voor PM<sub>2,5</sub> in 2015 nog waarschijnlijker (bron: "Kaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland Rapportage 2009", Planbureau voor de Leefomgeving).

## 5 Conclusies

### **De luchtconcentraties voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> voldoen aan grenswaarden Wm**

Voor de jaren 2011, 2015 en 2020 is de luchtkwaliteit in beeld gebracht voor de situatie waarbij de geplande ontwikkeling Ooievaarszoom volledig is gerealiseerd. Omdat na de realisatie van het plan voor alle berekende stoffen aan de wettelijke grenswaarden wordt voldaan, bestaan er geen belemmeringen voor de realisatie ervan.

Voor alle berekende stoffen blijken de concentraties in de toekomst af te nemen. Deze afname is te verklaren uit de dalende achtergrondconcentraties als gevolg van schonere motoren en schonere brandstoftechnieken.

*Conclusie:*

*Omdat aan de wettelijke grenswaarden wordt voldaan, zijn er ten aanzien van de realisatie van de Ooievaarszoom geen verdere belemmeringen.*

## **Bijlage 1 Verkeerscijfers en wegkenmerken voor de toekomstige situatie**

**INVOERGEGEVENS 2011**

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Leerdam	N484 wegvak 1	136058	436973	15671	0,92	0,08	0,01	0	0	c	2	1	15	0
Leerdam	N484 wegvak 2	136156	437166	14104	0,92	0,08	0,01	0	0	c	2	1	13,5	0
Leerdam	Koningin Julianastraat	136166	436932	433	0,9	0,1	0	0	0	c	3a	1	8	0
Leerdam	Steenovenweg	136320	437118	433	0,9	0,1	0	0	0	c	4	1,25	10,5	0
Leerdam	Overheicop	136172	436859	558	0,71	0,25	0,03	0	0	c	2	1	5	0

**INVOERGEGEVENS 2015**

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Leerdam	N484 wegvak 1	136058	436973	15287	0,91	0,08	0,01	0	0	c	2	1	15	0
Leerdam	N484 wegvak 2	136156	437166	15287	0,91	0,08	0,01	0	0	c	2	1	13,5	0
Leerdam	Koningin Julianastraat	136166	436932	508	0,89	0,11	0	0	0	c	3a	1	8	0
Leerdam	Steenovenweg	136320	437118	455	0,9	0,1	0	0	0	c	4	1,25	10,5	0
Leerdam	Overheicop	136172	436859	588	0,72	0,25	0,03	0	0	c	2	1	5	0

**INVOERGEGEVENS 2020**

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Leerdam	N484 wegvak 1	136058	436973	16880	0,91	0,08	0,01	0	0	c	2	1	15	0
Leerdam	N484 wegvak 2	136156	437166	16880	0,91	0,08	0,01	0	0	c	2	1	13,5	0
Leerdam	Koningin Julianastraat	136166	436932	535	0,89	0,11	0	0	0	c	3a	1	8	0
Leerdam	Steenovenweg	136320	437118	482	0,9	0,1	0	0	0	c	4	1,25	10,5	0
Leerdam	Overheicop	136172	436859	625	0,72	0,25	0,03	0	0	c	2	1	5	0

## **Bijlage 2 Rekenresultaten**

## 66090/ Bestemmingsplan Ooievaarszoom Schoonrewoerd

Rapportage no2pm10												
Naam	rekenaar, vrij.											
Versie	8.1											
Stratenbestand	nieuw											
Jaartal	2011											
Resultaten inclusief												
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie											
Resultaten inclusief	6 dagen											
Resultaten inclusief	4 µg/m3											
Straattype												
Personeneauto's	1											
Middelzwaar verkeer	1											
Zwaar verkeer	1											
Autobussen	1											
					NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargem.	Jm achtergrond	# Overschrijding en grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempe	Jaargem.	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempe	
Leerdam	N484 wegvak 1	136058	436973	26,9	18,7	0	0	23,5	23,8	16	0	
Leerdam	N484 wegvak 2	136156	437166	27,5	19,6	0	0	22,6	23,9	14	0	
Leerdam	Koningin Julianastraat	136166	436932	21,1	18,7	0	0	22,2	23,8	13	0	
Leerdam	Steenovenweg	136320	437118	22,9	19,6	0	0	21,5	23,9	11	0	
Leerdam	Overheicop	136172	436859	22	18,7	0	0	21,3	23,8	11	0	
					NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)					
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijkswegen						
Leerdam	N484 wegvak 1	136058	436973	0	0	0						
Leerdam	N484 wegvak 2	136156	437166	0	0	0						
Leerdam	Koningin Julianastraat	136166	436932	0	0	0						
Leerdam	Steenovenweg	136320	437118	1	0,2	0,2						
Leerdam	Overheicop	136172	436859	0	0	0						
Uitvoergegevens overige stoffen												
				Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijding en 24 uursgemiddelde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Leerdam	N484 wegvak 1	136058	436973	0,9	0,6	2,2	2,2	0	788,4	612	0,3	0,3
Leerdam	N484 wegvak 2	136156	437166	0,9	0,6	2,2	2,2	0	799,3	623	0,3	0,3
Leerdam	Koningin Julianastraat	136166	436932	0,6	0,6	2,2	2,2	0	621,6	612	0,3	0,3
Leerdam	Steenovenweg	136320	437118	0,6	0,6	2,2	2,2	0	637	623	0,3	0,3
Leerdam	Overheicop	136172	436859	0,6	0,6	2,2	2,2	0	622,7	612	0,3	0,3

Rapportage no2pm10												
Naam	rekenaar, vrij.											
Versie	8.1											
Stratenbestand	nieuw											
Jaartal	2015											
Resultaten inclusief bronbijdragen												
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie											
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen											
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m3											
Schalingsfactor emissiefactoren												
Personenauto's	1											
Middelzwaar verkeer	1											
Zwaar verkeer	1											
Autobussen	1											
				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	
Plaats	Straatnaam	X	Y	jaargem.	Jm achtergrond	# Overschrijding en grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	jaargem.	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	
Leerdam	N484 wegvak 1	136058	436973	23,5	16,5	0	0	22,2	22,8	13	0	
Leerdam	N484 wegvak 2	136156	437166	24,5	17,1	0	0	22,4	22,9	13	0	
Leerdam	Koningin Julianastraat	136166	436932	18,9	16,5	0	0	20,3	22,8	8	0	
Leerdam	Steenovenweg	136320	437118	20,2	17,1	0	0	21,4	22,9	11	0	
Leerdam	Overheicop	136172	436859	19,3	16,5	0	0	20,3	22,8	8	0	
				NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)						
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijkswegen						
Leerdam	N484 wegvak 1	136058	436973	0	0	0						
Leerdam	N484 wegvak 2	136156	437166	0	0	0						
Leerdam	Koningin Julianastraat	136166	436932	0	0	0						
Leerdam	Steenovenweg	136320	437118	0,8	0,2	0,1						
Leerdam	Overheicop	136172	436859	0	0	0						
Uitvoergegevens overige stoffen												
				Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	jaargem.	Jm achtergrond	jaargem.	Jm achtergrond	# Overschrijding en 24 uursgemiddelde	98-Perctiel 8h	98-Perctiel achtergrond	jaargem.	Jm achtergrond
Leerdam	N484 wegvak 1	136058	436973	0,8	0,6	2,1	2,1	0	743,8	612	0,3	0,3
Leerdam	N484 wegvak 2	136156	437166	0,8	0,6	2	2	0	769,4	623	0,3	0,3
Leerdam	Koningin Julianastraat	136166	436932	0,6	0,6	2,1	2,1	0	620,6	612	0,3	0,3
Leerdam	Steenovenweg	136320	437118	0,6	0,6	2	2	0	634,3	623	0,3	0,3
Leerdam	Overheicop	136172	436859	0,6	0,6	2,1	2,1	0	620,6	612	0,3	0,3

## 66090/ Bestemmingsplan Ooievaarszoom Schoonrewoerd

Rapportage no2pm10												
Naam	rekenaar, vrij.											
Versie	8,1											
Stratenbestand	nieuw											
Jaartal	2020											
Resultaten inclusief bronbijdragen												
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie											
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen											
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m3											
Schalingsfactor emissiefactoren												
Personeneauto's	1											
Middelzwaar verkeer	1											
Zwaar verkeer	1											
Autobussen	1											
				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	
Plaats	Straatnaam	X	Y	jaargem.	Jm achtergrond	# Oversch. grenswaarde	# Overschrijdingen n plandrempel	jaargem.	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	Overschrijding en plandrempel	
Leerdam	N484 wegvak 1	136058	436973	19,7	13,6	0	0	20,6	21,4	9	0	
Leerdam	N484 wegvak 2	136156	437166	20,1	14,1	0	0	20,8	21,4	9	0	
Leerdam	Koningin Julianastraat	136166	436932	16	13,6	0	0	19,8	21,4	7	0	
Leerdam	Steenovenweg	136320	437118	16,8	14,1	0	0	19,9	21,4	7	0	
Leerdam	Overheicop	136172	436859	16,2	13,6	0	0	19,8	21,4	7	0	
				NO2 (µg/m3)	fNO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)						
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen						
Leerdam	N484 wegvak 1	136058	436973	0	0	0						
Leerdam	N484 wegvak 2	136156	437166	0	0	0						
Leerdam	Koningin Julianastraat	136166	436932	0	0	0						
Leerdam	Steenovenweg	136320	437118	0,5	0,2	0,1						
Leerdam	Overheicop	136172	436859	0	0	0						
Uitvoergegevens overige stoffen												
				Benzeen (µg/m3)	Benzeen (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	SO2 (µg/m3)	CO (µg/m3)	CO (µg/m3)	BaP (ng/m3)	BaP (ng/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	jaargem.	Jm achtergrond	jaargem.	Jm achtergrond	Overschrijdingen 24 uursgemiddeld	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	jaargem.	Jm achtergrond
Leerdam	N484 wegvak 1	136058	436973	0,8	0,6	1,7	1,7	0	721,8	612	0,3	0,3
Leerdam	N484 wegvak 2	136156	437166	0,8	0,6	1,6	1,6	0	744,9	623	0,3	0,3
Leerdam	Koningin Julianastraat	136166	436932	0,6	0,6	1,7	1,7	0	618,8	612	0,3	0,3
Leerdam	Steenovenweg	136320	437118	0,6	0,6	1,6	1,6	0	632	623	0,3	0,3
Leerdam	Overheicop	136172	436859	0,6	0,6	1,7	1,7	0	618,8	612	0,3	0,3