


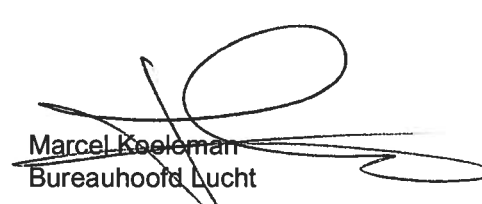
# **Vervolgonderzoek fijn stof emissies IJmond**

*Fase 1*



## Vervolgonderzoek fijn stof emissies IJmond

*Fase 1*

<b>Kwaliteitstoets Paraaf</b> 	<b>Autorisatie Paraaf</b> 
<b>Naam</b> Sef van den Elshout	<b>Naam</b> Marcel Koeleman <b>Functie</b> Bureauhoofd Lucht

Auteur (s) :Rinkje Molenaar  
Afdeling :Expertisecentrum  
Bureau :Lucht  
Documentnummer :21072530  
Datum :september 2010

DCMR Milieudienst Rijnmond  
Parallelweg 1  
Postbus 843  
3100 AV Schiedam  
T 010 - 246 80 00  
F 010 - 246 82 83  
E [info@dcmr.nl](mailto:info@dcmr.nl)  
W [www.dcmr.nl](http://www.dcmr.nl)





# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Aanpak</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Resultaten</b>	<b>6</b>
3.1	Verdeling van de emissiebijdrage van IJmondse bronnen	6
3.2	Concentratiebijdrage diverse categorieën	7
3.3	Berekende versus gemeten concentratie	7
3.4	Samenvattende conclusie	8
<b>4</b>	<b>Overige berekeningen en analyses</b>	<b>9</b>
4.1	Bijdrage van Corus op specifieke receptorpunten en invloed van de meteo	9
4.2	Schatting bijdrage Corus o.b.v. emissieomvang 2009	10
4.3	Bijdrage van Corus berekend op hoge resolutie	10
4.4	Indicatie van de totale concentratie op hoge resolutie (verfijnde GCN)	11
4.5	Verkennde analyse naar Corus bronnen met de grootste impact	11
<b>5</b>	<b>Aanbevelingen voor Fase 2</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Bijlage</b>	<b>19</b>

# 1 Inleiding

In september 2009 is het onderzoeksrapport *'Wonen in IJmond, ongezond? Onderzoek naar de uitstoot van Corus'* door het RIVM opgeleverd. Hieruit is gebleken dat nog onvoldoende duidelijk is in welke mate de verschillende bronnen in de IJmond bijdragen aan de fijn stof concentraties. Daarnaast is, in het kader van het RSL/NSL (Regionaal/Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) geconstateerd dat de berekende PM<sub>10</sub>-concentraties in de GCN<sup>1</sup> over 2008 sterk afwijken van de gemeten concentraties in dat jaar op de meetpunten in Wijk aan Zee. Bij meetstation Banjaert was de gemeten concentratie 9 en bij meetstation Bosweg 12 µg/m<sup>3</sup> hoger dan de GCN-waarde op dezelfde locatie. Dit was voor Gedeputeerde Staten van Noord Holland aanleiding om een onderzoek te laten uitvoeren naar deze verschillen.

Bovenstaande was voor de Provincie Noord Holland reden om de DCMR te benaderen met het verzoek om een project met de titel 'Vervolgonderzoek fijn stof emissies in IJmond' uit te voeren met het doel inzicht te verkrijgen in:

1. het verschil tussen berekende en gemeten PM<sub>10</sub>-concentraties in de IJmond
2. de verhouding van de bijdrage voor de broncategorieën scheepvaart en industrie (uitgesplitst naar verwaaiing, verbranding- en procesemissies)

Andere projecten die n.a.v. het RIVM-onderzoek zijn opgestart hebben betrekking op:

- gezondheidkundige aspecten
- opzet en meetstrategie van het provinciaal meetnet

Deze vallen buiten de scope van het door de DCMR uitgevoerde deel van het onderzoek.

Het project valt uiteen in 2 fases. In Fase 1 is punt 1 (verschil tussen gemeten en berekende waarden) onderzocht en punt 2 voor wat betreft de verhouding van de bijdrage op het niveau van broncategorieën. In Fase 2 zal, rekening houdend met de resultaten van de 1<sup>e</sup> fase, nader worden ingezoomd op de bronnen die de meeste impact blijken te hebben.

---

<sup>1</sup> GCN: Grootschalige Concentratie Nederland. Jaarlijks brengt het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) in opdracht van het ministerie van VROM zgn. GCN-kaarten uit die de achtergrondconcentraties voor een aantal luchtverontreinigende stoffen, waaronder fijn stof (PM<sub>10</sub>), weergeven. Deze set bevat het voorgaande jaar alsmede een aantal prognosejaren.

## 2 Aanpak

Bij de feitelijke start van onderzoek was inmiddels de GCN over het jaar 2009 (editie 2010) beschikbaar. Op dat moment bleek dat de GCN waarde bij de meetpunten op  $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$  hoger berekend was dan over 2008, waarmee het eerder geconstateerde verschil tussen meten en rekenen leek te zijn opgeheven. De waarschijnlijke verklaring hiervoor is de update van het invoerbestand voor de GCN editie 2010. Hierbij is enerzijds gebruik gemaakt van een onderzoek naar de emissiekenmerken van individueel geregistreerde bedrijven uitgevoerd door TNO in opdracht van het PBL<sup>2</sup> en anderzijds van de resultaten uit een eerdere door de DCMR uitgevoerde studie<sup>3</sup> waarin op basis van lokale inzichten de verschillende oppervlakte bronnen van Corus gedetailleerder en beter gedimensioneerd zijn opgenomen. Deze update wordt in de rest van deze rapportage aangeduid met de term 'verbeterd'. De in 2010 opgeleverde GCN over het jaar 2009 is niet alleen voor Corus verbeterd. Naast de betere beschrijving van de individueel geregistreerde bedrijven in heel Nederland is ook de beschrijving van de zeevaart verbeterd door gebruik te maken van daadwerkelijk geregistreerde schepen en het toepassen van een hogere ruimtelijke resolutie. De onzekerheid omtrent de zeevaartemissies is daarmee nu ook sterk verminderd en in lijn met die van de andere broncategorieën.

In overleg met de opdrachtgever is besloten de hier beschreven studie verder uit te voeren met dit verbeterde invoerbestand en te verifiëren of de over 2008 gevonden verschillen hiermee ook verdwenen zijn. Van belang om hierbij te vermelden is dat voor de sector industrie/ energie de emissies afkomstig zijn uit de milieujarverslagen over het jaar 2007. Alle berekeningen hebben betrekking op  $\text{PM}_{10}$ .

### *Rekenmodel*

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met het model OPS, waarmee het PBL jaarlijks de GCN (achtergrondconcentraties) bepaalt. Omdat de vraagstelling betrekking heeft op de over het jaar 2008 geconstateerde discrepantie tussen de metingen en berekende GCN-waarden, is deze analyse uitgevoerd met ditzelfde model. Het is tevens mogelijk hiermee de resolutie te vergroten en zo detaillering binnen de GCN km-vakken te bestuderen, terwijl alle andere factoren gelijk blijven. De in deze studie gebruikte versie van OPS is 4.3.03, dezelfde die voor de GCN editie 2010 door het PBL is gebruikt. OPS is overigens geen model dat goedgekeurd is in de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit en daarmee niet geschikt voor de beoordeling van vergunningen. Hiervoor moet het NNM (Nieuw Nationaal Model) gebruikt worden.

Voor de meteorologische condities maakt OPS voor het IJmondgebied gebruik van een interpolatie van de meetwaarden van de KNMI-stations: Den Helder/De Kooy; Schiphol en vliegveld Valkenburg en geeft daarmee zo goed mogelijk de lokale situatie weer. Bij een berekening met het Nieuw Nationaal Model zou in dit gebied de meteorologie van Schiphol zijn gebruikt. De manier waarop OPS met de meteorologie omgaat is representatiever voor IJmond.

---

<sup>2</sup> Verbetering en onderbouwing van de emissiekenmerken van individueel en collectief geregistreerde bronnen (te verschijnen), R.B. Dröge et al.

<sup>3</sup> Fijn stof concentraties afkomstig van op- en overslag van droge bulk in Noord Holland (2009), I.J.M. Arts en C.W. de Gier

### 3 Resultaten

De volgende bewerkingen en berekeningen zijn met het invoerbestand van de GCN editie 2010 uitgevoerd.

1. de verdeling van de emissiebijdrage van de verschillende bronnen in IJmond is bepaald
2. de concentratiebijdrage van de scheepvaart, van de sector industrie/energie (incl. en excl. Corus) en van Corus alleen is bepaald
3. de (her)berekende en gemeten waarden voor 2008 en 2009 bij de meetpunten in Wijk aan Zee zijn geanalyseerd

#### 3.1 Verdeling van de emissiebijdrage van IJmondse bronnen

De relatieve bijdrage van een bepaalde bron(categorie) aan de totale lokale emissie geeft een eerste indicatie over de impact hiervan voor de luchtkwaliteit. In Tabel 1 is de emissiebijdrage van de verschillende broncategorieën in IJmond weergegeven op basis van het GCN-invoerbestand editie 2010 over 2009.

Tabel 1: Lokale emissie per broncategorie zoals toegepast in de GCN over 2009

Hoofdcategorie	ton/jaar	subcategorie	ton/jaar	%-age van totaal
Industrie/Energie	1369	waarvan basismetaal <sup>4</sup>	1292	88,0
		waarvan DSM	60	4,1
		waarvan energie	4	0,3
		waarvan overig	13	0,9
Verkeer	67	waarvan wegverkeer	30	2,0
		waarvan scheepvaart	35	2,4
		overig	2	0,1
Landbouw	0,2			0,0
HDO	7,9	waarvan op- en overslag	7,6	0,5
		overig	0,3	0,0
Bouw	4,9			0,3
Consumenten	19			1,3
<b>totaal</b>	<b>1468</b>			<b>99,9</b>

Hieruit blijkt dat Corus in het studiegebied op emissieniveau verreweg de grootste bijdrage levert van alle lokale bronnen, namelijk 88%; binnen de sector industrie/energie is dit 94%. Op verzoek van de provincie NH is tevens gekeken naar de bijdragen van het dierencrematorium en het crematorium Driehuis; deze zijn respectievelijk 0,3 ton/jaar en 0,03 ton/jaar en daarmee verwaarloosbaar.

Hierbij moet wel bedacht worden dat de impact van bronnen die op een lage hoogte uitstoten op de concentratie op leefniveau veel groter is dan de uitstoot uit hoge schoorstenen. In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de concentratiebijdrage van de verschillen categorieën.

<sup>4</sup> D.w.z. Corus; hierin is tevens 15 ton van Pelt & Hooykaas en 23 ton van Harsco Metals opgenomen

### 3.2 Concentratiebijdrage diverse categorieën

De bijdrage van de volgende categorieën is in beeld gebracht

1. de sector industrie/energie<sup>5</sup> (Kaart I van de bijlage)
2. de scheepvaart<sup>6</sup> (Kaart II van de bijlage)
3. alleen Corus<sup>7</sup> (Kaart III van de bijlage)
4. de sector industrie/energie minus Corus (Kaart IV van de bijlage)

Hieruit kan geconcludeerd worden dat:

- de bijdrage van de scheepvaart in het niet valt bij de bijdrage van de sector industrie/energie
- de hoge bijdrage van de sector industrie/energie wordt veroorzaakt door Corus

### 3.3 Berekende versus gemeten concentratie

Een van de doelen in dit onderzoek was een verklaring te vinden voor de discrepantie tussen de gemeten en de berekende concentratie op de meetpunten in Wijk aan Zee over het jaar 2008. De aanzienlijk hogere waarde in de GCN over 2009 was een aanwijzing dat dit te maken zou kunnen hebben met de aanpassing van het invoerbestand. In Tabel 2 is de situatie over de jaren 2008 en 2009 weergegeven.

Tabel 2: Gemeten en berekende concentraties over 2008 en 2009 in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Meetstation	2008 meting	2008 berekend (cf. GCN) *	Vershil 2008	2009 meting	2009 berekend (cf. GCN) **	Vershil 2009
Banjaert	33	24	9	30	35	- 5
Bosweg	36	24	12	32	35	- 3

\* : GCN editie 2009, weergavejaar 2008 met invoerbestand o.b.v. emissiegegevens over 2006

\*\* : GCN editie 2010, weergavejaar 2009 met (verbeterde) invoerbestand o.b.v. emissiegegevens over 2007

Opvallend is, naast het reeds eerder geconstateerde verschil van  $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$  tussen de GCN van 2008 en 2009, dat voor het jaar 2009 de berekende waarden hoger liggen dan de gemeten waarden. Eén van de oorzaken is dat deze berekeningen zijn uitgevoerd met de emissies gerapporteerd over het jaar 2007. Op grond van (nog niet geverifieerde) gegevens uit het milieujaarverslag van Corus over 2009 mag aangenomen worden dat de werkelijke emissies in 2009 26% lager zijn dan in 2007. In Tabel 3 is weergegeven hoe hoog de berekende concentratie zou zijn geweest uitgaande van deze gereduceerde emissie. Tevens is een inschatting gemaakt van wat de berekende concentratie over 2008 zou zijn geweest als voor dit jaar het verbeterde invoerbestand zou zijn gebruikt<sup>8</sup>.

<sup>5</sup> Deze categorie bevat de volgende LED-codes: 1300 (chemische industrie (oftewel DSM); 1400 (industrie: bouwmaterialen e.d. oftewel ENCI); 1500 (basismetaleen oftewel Corus); 6100 (HDO: RWZI); 6300 (HDO: opslag en handling en 2100 (elektriciteitscentrales)

<sup>6</sup> Deze categorie bevat de volgende LED-codes: 3871 (zeevaart Nederlands Continentaal Plat (NCP); 3872 (zeevaart varende); 3873 (zeevaart liggend); 3860 (binnenvaart) en 3880 (recreatievaart)

<sup>7</sup> Incl. Pelt & Hooykaas en Harsco Metals

<sup>8</sup> om dit te kunnen doen is gebruik gemaakt van resultaten van berekeningen die in hoofdstuk 4 (Tabel 4) worden gepresenteerd

Tabel 3: Waarden berekend met meest recente inzichten m.b.t. emissies Corus

Meetstation	2008 meting	2008 berekend met verbeterd invoerbestand *	Vershil	2009 meting	2009 berekend obv verwachting emissies 2009 **	Vershil
Banjaert	33	35	-1	30	33	- 3
Bosweg	36	34	+1	32	34	- 2

\* : berekening is uitgevoerd met het invoerbestand voor GCN editie 2010, weergavejaar 2009 (o.b.v. emissiegegevens over 2007), voor het meteojaar 2008

\*\* : emissies van invoerbestand voor GCN editie 2010, weergavejaar 2009 ( o.b.v. emissies over 2007) zijn geschaald met factor 0,74; berekening uitgevoerd voor meteojaar 2009

Uit Tabel 3 kan geconcludeerd worden dat de discrepantie tussen metingen en berekeningen op de meetpunten in Wijk aan Zee over het jaar 2008 te maken hebben met het toenmalige invoerbestand. Tevens blijkt dat zowel voor 2008 als voor 2009 metingen en berekeningen zoals gepresenteerd in Tabel 3 een vergelijkbaar resultaat opleveren.

### 3.4 Samenvattende conclusie

De in dit hoofdstuk beschreven resultaten hebben aangetoond dat:

- de discrepantie tussen meten en rekenen dankzij de verbeterde beschrijving van de Corusbronnen is verdwenen. Deze observatie geldt zowel voor het rapportagejaar 2008 als 2009.
- de bijdrage van Corus aan de fijn stofconcentraties in de IJmond dermate dominant is dat andere lokale bronnen hierbij in het niet vallen

Hoewel dit in deze studie niet nader onderzocht is, is sinds de eerste vraagstelling ook het inzicht in de zeevaart emissies belangrijk verbeterd. Geconcludeerd kan worden dat scheepvaart op de onderzochte meetpunten geen bron van betekenis is.

Hiermee is feitelijk de vraagstelling van Fase 1 beantwoord. Op verzoek van de provincie Noord Holland zijn tevens een aantal andere aspecten onderzocht. Deze worden beschreven in hoofdstuk 4.

## 4 Overige berekeningen en analyses

Tijdens de uitwerking van het project zijn op verzoek van de provincie Noord Holland tevens de volgende berekeningen uitgevoerd en aspecten onderzocht:

1. de bijdrage van Corus op een aantal specifieke receptorpunten, met name op de inrichtingsgrens en in Wijk aan Zee en de invloed van het verschil in meteorologie tussen 2008 en 2009
2. de bijdrage van Corus berekend op basis van de 2009 emissieomvang
3. de concentratie bijdrage van Corus berekend op een hoge resolutie (100x100 m)
4. een indicatie van de totale concentratie berekend op een hoge resolutie voor het IJmondgebied (verfijnde GCN).
5. een verkennende analyse naar de bronnen met de grootste impact op de concentratie binnen Corus

Deze punten worden afzonderlijk in de nu volgende paragrafen besproken

### 4.1 Bijdrage van Corus op specifieke receptorpunten en invloed van de meteo

Binnen de inrichtingsgrenzen van Corus hoeft niet aan de grenswaarden te worden voldaan. Overschrijdingen hiervan zijn daar dan ook minder interessant. Anderzijds verdienen overschrijdingen in woonkernen of op het strand wel aandacht. Daarom heeft de provincie NH een aantal specifieke locaties (receptorpunten) benoemd waarvoor de bijdrage van Corus binnen dit project zijn berekend voor de meteojaren 2008 en 2009 o.b.v. het invoerbestand voor de GCN editie 2010 weergavejaar 2009.

Tabel 4 geeft de berekende bijdrage op deze receptorpunten weer. Op kaart V (zie bijlage) is de locatie van de receptorpunten weergegeven.

Tabel 4: Bijdrage van Corus op de geselecteerde receptorpunten

Nr	omschrijving	X-coord.	Y-coord.	PM <sub>10</sub> bijdrage (µg/m <sup>3</sup> ) meteo 2008 *	PM <sub>10</sub> bijdrage (µg/m <sup>3</sup> ) meteo 2009 *
1	strand	99750	498875	7.8	6.2
2	inrichtingsgrens	99812	498715	9.0	6.9
3	strand	99850	499000	8.3	7.6
4	weg nabij strand	100200	499575	7.7	7.9
5	inr.grens/strand	100361	500004	13.1	11.6
6	strand	100500	500575	4.9	5.7
7	strand	100600	500925	3.6	4.2
8	strand Wijk aan Zee	100700	501200	3.1	3.5
9	Hoge Duin	100700	500800	4.4	5.0
10	strand Wijk aan Zee	100800	501500	2.7	3.0
11	Wijk aan Zee	100850	500675	5.7	6.4
12	inrichtingsgrens	101009	500195	18.4	20.6
13	Wijk aan Zee	101000	501000	4.2	4.7
14	Wijk aan Zee	101125	500575	7.2	7.8
15	Wijk aan Zee	101325	501200	3.9	4.4
16	Wijk aan Zee	101325	500825	5.4	6.0
17	Wijk aan Zee	101375	500650	6.7	7.1
18	<b>meetpunt Bosweg</b>	<b>101484</b>	<b>500553</b>	<b>7.5</b>	<b>8.3</b>
19	Wijk aan Zee	101511	500658	6.7	7.3
20	Wijk aan Zee	101625	500750	6.0	6.6

<b>21</b>	<b>meetpunt Banjaert</b>	<b>101701</b>	<b>500986</b>	<b>4.9</b>	<b>5.1</b>
22	Zeestraat	102020	500658	6.0	6.0
23	Zeestraat	103395	500314	3.8	4.0
24	Zeestraat	102800	500381	5.1	5.1
25	inrichtingsgrens	101980	501187	4.2	4.3
26	inrichtingsgrens	102793	501683	2.9	3.1
27	inrichtingsgrens	103058	501954	2.5	2.7
28	inrichtingsgrens	103606	501762	2.4	2.4
29	inrichtingsgrens	103679	501200	2.7	2.9
30	inrichtingsgrens	103580	500599	3.3	3.4
31	inrichtingsgrens	103329	499733	4.4	4.8
32	inrichtingsgrens	103937	499376	2.9	3.3
33	inrichtingsgrens	103223	499138	4.9	5.6
34	inrichtingsgrens	103289	498411	3.2	3.7
35	IJmuiden	100625	497585	3.2	4.2
36	IJmuiden	101960	497585	2.8	3.5
37	IJmuiden	103335	497585	1.8	2.2

\*: Beide berekeningen zijn uitgevoerd met het invoerbestand voor de GCN editie 2010, weergavejaar 2009 (o.b.v. emissies over 2007)

Op de inrichtingsgrens bij punt 12 (nabij Rolandsduin) wordt de hoogste bijdrage berekend en op punt 5 op de grens met strand de één na hoogste. De invloed van het verschil in meteorologie tussen de jaren 2008 en 2009 leidt op een aantal punten tot een verschil van maximaal  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### 4.2 Schatting bijdrage Corus o.b.v. emissieomvang 2009

Omdat de invoer van de GCN uitgaat van de milieujaarverslag (MJV)gegevens over 2007 en als gevolg van de recessie de emissies van Corus over 2009 aanzienlijk lager zijn, geeft de berekening van de Corus bijdrage op basis van het invoerbestand voor de GCN editie 2010, weergavejaar 2009, voor dit jaar een overschatting. Uit de nog ongeverifieerde MJV gegevens over het jaar 2009 is afgeleid dat de emissies van Corus in 2009 gemiddeld 74% van de emissies in 2007 bedragen. Het effect van deze reductie is in beeld gebracht in Kaart VI (zie bijlage) door de emissies van alle punten met 26% te verlagen. Dit is uiteraard een benadering, omdat niet bekend is in hoeverre de reductie specifieke bedrijfsonderdelen betreft en andere mogelijk min of meer ongemoeid heeft gelaten. Deze berekening geeft wel een realistisch basis om de metingen in 2009 met berekeningen over dat jaar te vergelijken. De match tussen metingen en berekeningen verbetert door deze aanpassing, zoals reeds in Tabel 2 en 3 is getoond.

#### 4.3 Bijdrage van Corus berekend op hoge resolutie

Kaart VII (zie bijlage) laat de bijdrage van Corus zien berekend in vakjes van  $100 \times 100$  meter in plaats van in km-vakken. De bijdrage loopt hier op tot  $> 150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Hieruit blijkt dat er sprake is van een sterke concentratiegradiënt. Het vergelijken van de berekende waarde (in het km-vak van de GCN) en de gemeten waarde ter hoogte van het meetpunt is plaatsgevoelig en moet bijvoorbeeld plaatsvinden op een berekening met een hogere resolutie dan de standaard  $1 \times 1$  km van de GCN.



#### 4.4 Indicatie van de totale concentratie op hoge resolutie (verfijnde GCN)

Zoals in paragraaf 4.3 is geconstateerd laat de bijdrage van Corus een scherpe gradiënt zien. Omdat de GCN wordt weergegeven op een resolutie van 1x1 km komt dit hierin niet tot uiting. Door gebruik te maken van de verkregen invoerbestanden voor de broncategorieën industrie/energie en scheepvaart is het mogelijk om voor deze categorieën de GCN te verfijnen. In kaart VIII (zie bijlage) is deze verfijning in de GCN voor het IJmondgebied aangebracht door de bijdrage van deze categorieën op een resolutie van 100x100 m te berekenen en 'uit te ruilen' tegen de berekening op 1x1km. De zo gemaakte gedetailleerde kaart van de totale PM<sub>10</sub>-concentratie geeft een indruk van het verloop van de grenswaarde overschrijdingen<sup>9</sup>.

De resultaten zijn gepresenteerd door het gebied weer te geven met een berekende PM<sub>10</sub>-concentratiewaarde > 32,4 µg/m<sup>3</sup> (grenswaarde o.b.v. het daggemiddelde) en tussen 30 en 32,4 µg/m<sup>3</sup> (marge bij tegenvallers. Omdat op het terrein van Corus niet aan de grenswaarde behoeft te worden voldaan is de terreingrens op basis van aanwijzingen van de provincie NH ingetekend.

Tevens zijn de op deze wijze berekende totaalconcentraties op de door de provincie NH geselecteerde receptorpunten bepaald. Tabel 5 geeft de op deze wijze berekende totaalconcentratie op de receptorpunten weer.

De kaart laat zien dat naar verwachting de overschrijdingen en ook de gevarenszone vrijwel uitsluitend binnen de inrichting van Corus plaatsvinden. Dit zelfde laten de waarden in Tabel 5 zien, waarbij alleen op receptorpunt 5 en 12 een overschrijding van de grenswaarde wordt geconstateerd.

#### 4.5 Verkennende analyse naar Corus bronnen met de grootste impact

Het bedrijf Corus bestaat uit vele verschillende bedrijfsonderdelen met uiteenlopende emissiepunten variërend van hoge puntbronnen tot lage oppervlaktebronnen.

Indien het noodzakelijk is om maatregelen te treffen om knelpunten, in de zin van (dreigende) grenswaarde overschrijdingen, op te lossen is het van belang te weten wat de individuele bijdrage van de verschillende bedrijfsonderdelen is. Omdat het in deze stap gaat om het bepalen van de (relatieve) impact van de verschillende bedrijfsonderdelen met het oog op het nemen van eventuele maatregelen zijn deze berekeningen voor een prognosejaar, d.w.z. met een 'meerjarige' meteorologie uitgevoerd.

---

<sup>9</sup> de vaststelling van een grenswaarde overschrijding in juridische zin gebeurt op een andere manier. De in het kader van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) vastgestelde tools laten de kilometervakken zien waarin een overschrijding plaatsvindt zonder dat duidelijk is waar dat gebeurt. Anderzijds moet er bij de beoordeling van vergunningen gebruik gemaakt worden van een in de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit (RBL) voorgeschreven model. Het OPS-model, waarmee de GCN wordt gemaakt en waarmee deze berekeningen zijn gedaan, is geen RBL goedgekeurd model. De getoonde weergave van de grenswaarde overschrijdingen is dan ook bedoeld om meer inzicht (dan in de NSL-tools) te krijgen in het verloop van eventuele overschrijdingsgebieden en géén formele toets.

Tabel 5: Berekende PM<sub>10</sub>-concentratie (µg/m<sup>3</sup>) op de receptorpunten o.b.v. de 'verfijnde GCN'

Nr	omschrijving	X-coord.	Y-coord.	Totaal PM <sub>10</sub> -concentratie *
1	strand	99750	498875	26.1
2	inrichtingsgrens	99812	498715	27.7
3	strand	99850	499000	29.0
4	weg nabij strand	100200	499575	29.2
5	inr.grens/strand	100361	500004	<b>35.2</b>
6	strand	100500	500575	26.3
7	strand	100600	500925	25.2
8	strand Wijk aan Zee	100700	501200	24.1
9	Hoge Duin	100700	500800	25.9
10	strand Wijk aan Zee	100800	501500	23.6
11	Wijk aan Zee	100850	500675	27.0
12	inrichtingsgrens	101009	500195	<b>41.9</b>
13	Wijk aan Zee	101000	501000	26.2
14	Wijk aan Zee	101125	500575	29.0
15	Wijk aan Zee	101325	501200	25.7
16	Wijk aan Zee	101325	500825	27.6
17	Wijk aan Zee	101375	500650	28.4
18	<b>meetpunt Bosweg</b>	<b>101484</b>	<b>500553</b>	<b>28.9</b>
19	Wijk aan Zee	101511	500658	28.5
20	Wijk aan Zee	101625	500750	27.8
21	<b>meetpunt Banjaert</b>	<b>101701</b>	<b>500986</b>	<b>26.8</b>
22	Zeestraat	102020	500658	27.3
23	Zeestraat	103395	500314	25.4
24	Zeestraat	102800	500381	26.8
25	inrichtingsgrens	101980	501187	25.7
26	inrichtingsgrens	102793	501683	24.3
27	inrichtingsgrens	103058	501954	23.8
28	inrichtingsgrens	103606	501762	23.8
29	inrichtingsgrens	103679	501200	24.1
30	inrichtingsgrens	103580	500599	24.7
31	inrichtingsgrens	103329	499733	27.2
32	inrichtingsgrens	103937	499376	25.1
33	inrichtingsgrens	103223	499138	28.6
34	inrichtingsgrens	103289	498411	27.4
35	IJmuiden	100625	497585	25.9
36	IJmuiden	101960	497585	26.5
37	IJmuiden	103335	497585	25.0

\* Berekend met het invoerbestand voor de GCN editie 2010, weergavejaar 2009 (o.b.v. emissies over 2007)

#### 4.5.1 Puntbronnen versus oppervlaktebronnen

Bij dit punt van onderzoek is in eerste instantie de impact van de puntbronnen gezamenlijk versus alle oppervlaktebronnen bij elkaar op de geselecteerde receptorpunten onderzocht. Uit Tabel 6 blijkt dat de impact van alle oppervlaktebronnen bij elkaar op de concentratiebijdrage

groter is dan van de gezamenlijke puntbronnen. De mate waarin varieert per receptorpunt van 51 tot 87% en bedraagt gemiddeld 67%.

Tabel 6: Bijdrage van de oppervlaktebronnen en van de puntbronnen op de receptorpunten

Nr	omschrijving	X-coord.	Y-coord.	Bijdrage punt ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )*	Bijdrage opp. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )*	Bijdrage punt (%)	Bijdrage opp.(%)
1	strand	99750	498875	1.6	5.0	24	76
2	inrichtingsgrens	99812	498715	1.7	5.7	23	77
3	strand	99850	499000	1.7	5.9	22	78
4	weg nabij strand	100200	499575	1.7	6.9	20	80
5	inr.grens/strand	100361	500004	1.6	10.5	13	87
6	strand	100500	500575	1.3	4.7	22	78
7	strand	100600	500925	1.2	3.2	27	73
8	strand Wijk aan Zee	100700	501200	1.1	2.6	29	71
9	Hoge Duin	100700	500800	1.3	3.9	25	75
10	strand Wijk aan Zee	100800	501500	1.0	2.2	31	69
11	Wijk aan Zee	100850	500675	1.5	4.8	24	76
12	inrichtingsgrens	101009	500195	2.5	15.8	13	87
13	Wijk aan Zee	101000	501000	1.4	3.3	29	71
14	Wijk aan Zee	101125	500575	2.0	5.5	26	74
15	Wijk aan Zee	101325	501200	1.4	2.8	33	67
16	Wijk aan Zee	101325	500825	1.8	3.8	32	68
17	Wijk aan Zee	101375	500650	2.1	4.6	31	69
<b>18</b>	<b>meetpunt Bosweg</b>	<b>101484</b>	<b>500553</b>	<b>2.3</b>	<b>5.0</b>	<b>32</b>	<b>68</b>
19	Wijk aan Zee	101511	500658	2.2	4.3	33	67
20	Wijk aan Zee	101625	500750	2.1	3.8	35	65
<b>21</b>	<b>meetpunt Banjaert</b>	<b>101701</b>	<b>500986</b>	<b>1.8</b>	<b>3.0</b>	<b>37</b>	<b>63</b>
22	Zeestraat	102020	500658	2.3	3.3	41	59
23	Zeestraat	103395	500314	1.6	1.9	46	54
24	Zeestraat	102800	500381	2.1	2.6	44	56
25	inrichtingsgrens	101980	501187	1.6	2.4	40	60
26	inrichtingsgrens	102793	501683	1.2	1.5	46	54
27	inrichtingsgrens	103058	501954	1.1	1.3	47	53
28	inrichtingsgrens	103606	501762	1.1	1.1	49	51
29	inrichtingsgrens	103679	501200	1.2	1.3	49	51
30	inrichtingsgrens	103580	500599	1.4	1.6	47	53
31	inrichtingsgrens	103329	499733	1.7	2.5	41	59
32	inrichtingsgrens	103937	499376	1.3	1.7	43	57
33	inrichtingsgrens	103223	499138	1.7	3.3	35	65
34	inrichtingsgrens	103289	498411	1.3	2.6	33	67
35	IJmuiden	100625	497585	1.0	3.1	25	75
36	IJmuiden	101960	497585	1.3	2.6	32	68
37	IJmuiden	103335	497585	0.9	1.6	37	63
					<b>Gem. (%)</b>	<b>33</b>	<b>67</b>

\*: berekend met het invoerbestand voor de GCN editie 2010, weergavejaar 2009 (o.b.v. emissies 2007) uitgaande van meerjarige meteo

#### 4.5.2 Afzonderlijke oppervlakte bronnen en een vijftal puntbronnen

De oppervlaktebronnen leveren de grootste bijdrage en zijn nader onderzocht. Ook is gekeken naar enkele puntbronnen waarvan (vanwege de omvang van de emissie dan wel de relatief lage schoorsteen in combinatie met een substantiële emissie) een grote impact werd verwacht.

Kaart IX (zie bijlage) geeft de locatie weer van alle Corus bronnen van het GCN invoerbestand. De kleine stippen zijn de puntbronnen. De grotere zijn de oppervlaktebronnen, waarbij de straal van de cirkel de oppervlakte van de bron weergeeft; dit zegt dus niets over de omvang van de emissies. De nummers verwijzen naar de codes die zijn gehanteerd bij de berekeningen en de omschrijving is conform het invoerbestand voor de GCN. De verklaring hiervan is weergegeven in Tabel 7 A en B; voor de puntbronnen is hierbij tevens de emissieomvang en de uitstoothoogte vermeld.

Tabel 7: Verklaring van de gebruikte codes.

##### A: oppervlaktebronnen

Code	omschrijving
0002	Opslag PEFA
0003	KF2 Kookshelling + banden
0004	Ertsenopslag 1
0005	KF1 Kookshelling + banden
0006	Opslag Kasput
0007	Rijden verharde weg BL1t/m BL9
0008	Buitenkade 2 overslag
0009	Ertsenmengveld 1
0010	Buitenkade 2 steiger
0011	Kolenopslag en Mengveld
0012	Ertsenopslag en mengveld 2
0013	Kolenopslag en Mengveld
0014	Opslag NW Westterrein + voormeng S4 en S

##### B: Vijf geselecteerde puntbronnen

Code	Omschrijving	Emissie (g/sec) *	Uitstoothoogte (m) *
1001	37PBKF2KZO	0.913	25
1002	09BPBefaBranderijafwerpzijde(Barcols)	2.394	35
1003	22OBGSLAfvoerbandenpellets	1.539	25
1004	05PBHogedrukwater	6.048	75
1005	10BPBefaBranderijFluorwassers	3.245	62

\*: dit zijn de waarden van het GCN invoerbestand editie 2010, weergavejaar 2009 (o.b.v. emissies 2007)

Tabel 8 geeft de resultaten weer voor de afzonderlijke oppervlaktebronnen. Tabel 9 laat de resultaten zien van de vijf geselecteerde puntbronnen.

Tabel 8: Procentuele bijdrage van de afzonderlijke oppervlaktebronnen aan de PM<sub>10</sub> bijdrage van Corus op de receptorpunten

Nr	omschrijving	X-coord.	Y-coord.	code 0002	code 0003	code 0004	code 0005	code 0006	code 0007	code 0008	code 0009	code 0010	code 0011	code 0012	code 0013	code 0014
1	strand	99750	498875	1	1	13	3	1	21	2	3	4	1	9	1	3
2	inrichtingsgrens	99812	498715	1	1	14	3	0	21	3	3	6	1	11	2	2
3	strand	99850	499000	1	1	9	1	0	21	4	3	12	1	17	3	2
4	weg nabij strand	100200	499575	1	1	13	6	3	25	2	3	3	1	7	1	2
5	inr.grens/strand	100361	500004	0	1	12	5	1	29	1	3	3	0	6	1	2
6	strand	100500	500575	1	1	10	3	1	21	2	3	3	1	7	1	3
7	strand	100600	500925	0	1	10	3	1	25	1	4	3	1	6	1	3
8	strand Wijk aan Zee	100700	501200	1	1	9	2	0	19	1	3	3	1	7	1	4
9	Hoge Duin	100700	500800	1	1	8	2	0	18	1	3	3	1	8	1	4
10	strand Wijk aan Zee	100800	501500	0	1	8	2	0	18	2	3	3	1	8	1	4
11	Wijk aan Zee	100850	500675	1	1	8	2	0	19	2	3	4	1	8	1	5
12	inrichtingsgrens	101009	500195	1	1	8	2	0	19	2	4	4	1	8	1	5
13	Wijk aan Zee	101000	501000	1	1	7	1	0	24	2	4	3	1	8	1	7
14	Wijk aan Zee	101125	500575	1	1	9	2	0	23	1	4	3	1	7	1	4
15	Wijk aan Zee	101325	501200	1	1	9	2	0	21	1	4	3	1	7	1	4
16	Wijk aan Zee	101325	500825	1	1	7	1	0	25	1	4	3	1	7	1	6
17	Wijk aan Zee	101375	500650	1	1	6	1	0	26	2	4	3	1	8	1	8
<b>18</b>	<b>meetpunt Bosweg</b>	<b>101484</b>	<b>500553</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>9</b>
19	Wijk aan Zee	101511	500658	1	1	6	1	0	30	2	3	3	1	8	1	11
20	Wijk aan Zee	101625	500750	1	1	5	1	0	32	1	3	3	1	8	1	11
<b>21</b>	<b>meetpunt Banjaert</b>	<b>101701</b>	<b>500986</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>13</b>
22	Zeestraat	102020	500658	1	1	6	1	0	28	2	3	3	1	8	1	13
23	Zeestraat	103395	500314	1	1	6	1	0	26	2	3	4	1	9	2	11
24	Zeestraat	102800	500381	1	1	4	1	0	29	1	3	3	1	8	1	20
25	inrichtingsgrens	101980	501187	1	1	5	1	0	27	2	3	4	1	10	2	15
26	inrichtingsgrens	102793	501683	0	1	2	0	0	21	1	1	2	0	5	1	52

27	inrichtingsgrens	103058	501954	1	1	4	1	0	28	1	3	4	1	9	2	22
28	inrichtingsgrens	103606	501762	1	1	6	1	0	25	2	3	5	1	11	2	11
29	inrichtingsgrens	103679	501200	1	1	5	1	0	29	2	3	4	1	10	2	17
30	inrichtingsgrens	103580	500599	1	1	6	1	0	27	2	3	4	1	11	2	13
31	inrichtingsgrens	103329	499733	1	1	5	1	0	27	2	3	4	1	10	2	15
32	inrichtingsgrens	103937	499376	1	2	4	1	0	32	2	2	4	1	10	2	19
33	inrichtingsgrens	103223	499138	1	2	2	0	0	48	1	1	3	1	8	2	18
34	inrichtingsgrens	103289	498411	1	4	3	0	0	28	2	2	6	2	15	6	9
35	IJmuiden	100625	497585	1	3	3	0	0	21	2	2	8	2	18	13	3
36	IJmuiden	101960	497585	1	3	4	0	0	18	3	2	10	2	21	11	3
37	IJmuiden	103335	497585	1	3	4	1	0	20	2	2	8	2	19	11	3
	<i>Gemiddeld</i>			1	1	7	1	0	25	2	3	4	1	10	2	10

Berekend met het invoerbestand voor de GCN editie 2010, weergavejaar 2009 (o.b.v. emissies 2007) uitgaande van meerjarige meteo

Tabel 8 laat zien dat de oppervlaktebron met de grootste impact code 0007 is oftewel het 'Rijden verharde weg BL1t/m BL9'; dit is feitelijk een verzameling van 9 bronnen, verspreid over het gehele terrein. Ook de bijdrage behorende bij de codes 0012 (Ertsenopslag en mengveld 2) en 0014 (Opslag NW Westterrein + voormeng S4 en S) zijn aanzienlijk. Belangrijk om hierbij te vermelden is dat laatstgenoemde inmiddels gesloten is (persoonlijke mededeling van de heren Rurup en Bakker, Provincie NH) en verplaatst naar een andere locatie. Daarnaast is de bijdrage van 0004 (Ertsenopslag 1) op de receptorpunten 1 t/m 7 aanzienlijk en van 0013 (Kolenopslag en Mengveld) in IJmuiden eveneens.

Tabel 9: Procentuele bijdrage van vijf geselecteerde puntbronnen op de receptorpunten

Nr	omschrijving	X-coord.	Y-coord.	code 1001	code 1002	code 1003	code 1004	code 1005
1	strand	99750	498875	1	5	1	1	1
2	inrichtingsgrens	99812	498715	1	5	1	1	1
3	strand	99850	499000	1	5	1	1	1
4	weg nabij strand	100200	499575	0	4	1	1	0
5	inr.grens/strand	100361	500004	0	3	1	1	0
6	strand	100500	500575	1	4	1	1	1
7	strand	100600	500925	1	4	1	2	1
8	strand Wijk aan Zee	100700	501200	1	4	2	2	2
9	Hoge Duin	100700	500800	1	4	1	2	1
10	strand Wijk aan Zee	100800	501500	1	5	2	2	2
11	Wijk aan Zee	100850	500675	1	4	1	1	1
12	inrichtingsgrens	101009	500195	1	3	1	1	0
13	Wijk aan Zee	101000	501000	1	5	1	2	1
14	Wijk aan Zee	101125	500575	1	5	1	1	1
15	Wijk aan Zee	101325	501200	1	5	2	2	2
16	Wijk aan Zee	101325	500825	1	5	2	2	1
17	Wijk aan Zee	101375	500650	1	5	2	2	1
18	<b>meetpunt Bosweg</b>	<b>101484</b>	<b>500553</b>	1	5	2	2	1
19	Wijk aan Zee	101511	500658	1	5	2	2	1
20	Wijk aan Zee	101625	500750	1	5	2	2	2
21	<b>meetpunt Banjaert</b>	<b>101701</b>	<b>500986</b>	1	5	2	2	2
22	Zeestraat	102020	500658	1	5	2	3	2
23	Zeestraat	103395	500314	1	4	2	5	3
24	Zeestraat	102800	500381	1	4	2	4	2
25	inrichtingsgrens	101980	501187	1	5	2	3	2
26	inrichtingsgrens	102793	501683	1	5	2	5	3
27	inrichtingsgrens	103058	501954	1	5	2	5	3
28	inrichtingsgrens	103606	501762	1	4	2	6	3
29	inrichtingsgrens	103679	501200	1	5	2	6	3
30	inrichtingsgrens	103580	500599	1	4	2	6	3
31	inrichtingsgrens	103329	499733	1	4	2	5	2
32	inrichtingsgrens	103937	499376	1	4	2	5	3
33	inrichtingsgrens	103223	499138	1	3	2	4	2
34	inrichtingsgrens	103289	498411	1	3	2	4	2
35	IJmuiden	100625	497585	1	4	1	2	1
36	IJmuiden	101960	497585	1	4	2	4	2
37	IJmuiden	103335	497585	1	4	2	5	2
	<b>Gemiddeld</b>			<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

Berekend met data afkomstig uit het invoerbestand voor de GCN editie 2010, weergavejaar 2009 (o.b.v. emissies 2007) uitgaande van meerjarige meteo

Uit Tabel 9 blijkt dat de bijdrage van de als meest relevante ingeschatte puntbronnen gemiddeld niet hoger is dan 4% (code 1002: 09PBPeafaBranderijafwerpzijde (Barcols)) en op enkele receptorpunten 6% (code 1004: 05PBHogedrukwasser). Code 1002 heeft een relatief hoge

emissie en een relatief lage schoorsteen en daardoor veel impact; code 1004 heeft een zeer hoge emissie en heeft daarmee, ondanks de relatief hoge schoorsteen, eveneens veel impact. De impact van de andere puntbronnen op de geselecteerde receptorpunten is uiterst gering. Van de niet geselecteerde puntbronnen wordt, afgaande op de emissieomvang en de uitstoot-hoogte evenmin een substantiële bijdrage verwacht. Deze zijn daarom niet nader onderzocht.

## **5 Aanbevelingen voor Fase 2**

Uit de hier beschreven resultaten van fase 1 is gebleken dat de bijdrage van Corus aan de heersende PM<sub>10</sub>-concentratie vele malen hoger is dan van alle andere lokale bronnen. Deze zijn hiermee vergeleken verwaarloosbaar.

In Fase 2 zal daarom met name aandacht worden besteed aan de volgende aspecten:

1. Er zal een dubbelcheck worden uitgevoerd op het invoerbestand voor de GCN met betrekking tot de Corus bronnen. Hierbij zal gebruik worden gemaakt van de specifieke kennis die de provincie Noord Holland hieromtrent heeft, in samenwerking met Corus.
2. Door gebruikmaking van meetgegevens van de meetstations in IJmond zal worden nagegaan of er aanwijzingen zijn dat er sprake is van onder- of overschatting van bepaalde bedrijfsonderdelen. Hiertoe zullen berekeningen worden uitgevoerd met het Nieuw Nationaal model. De uitkomsten hiervan zullen worden vergeleken met de op de verschillende stations gemeten waarden en worden geïnterpreteerd door gebruik te maken van gegevens over windrichting en -sterkte.

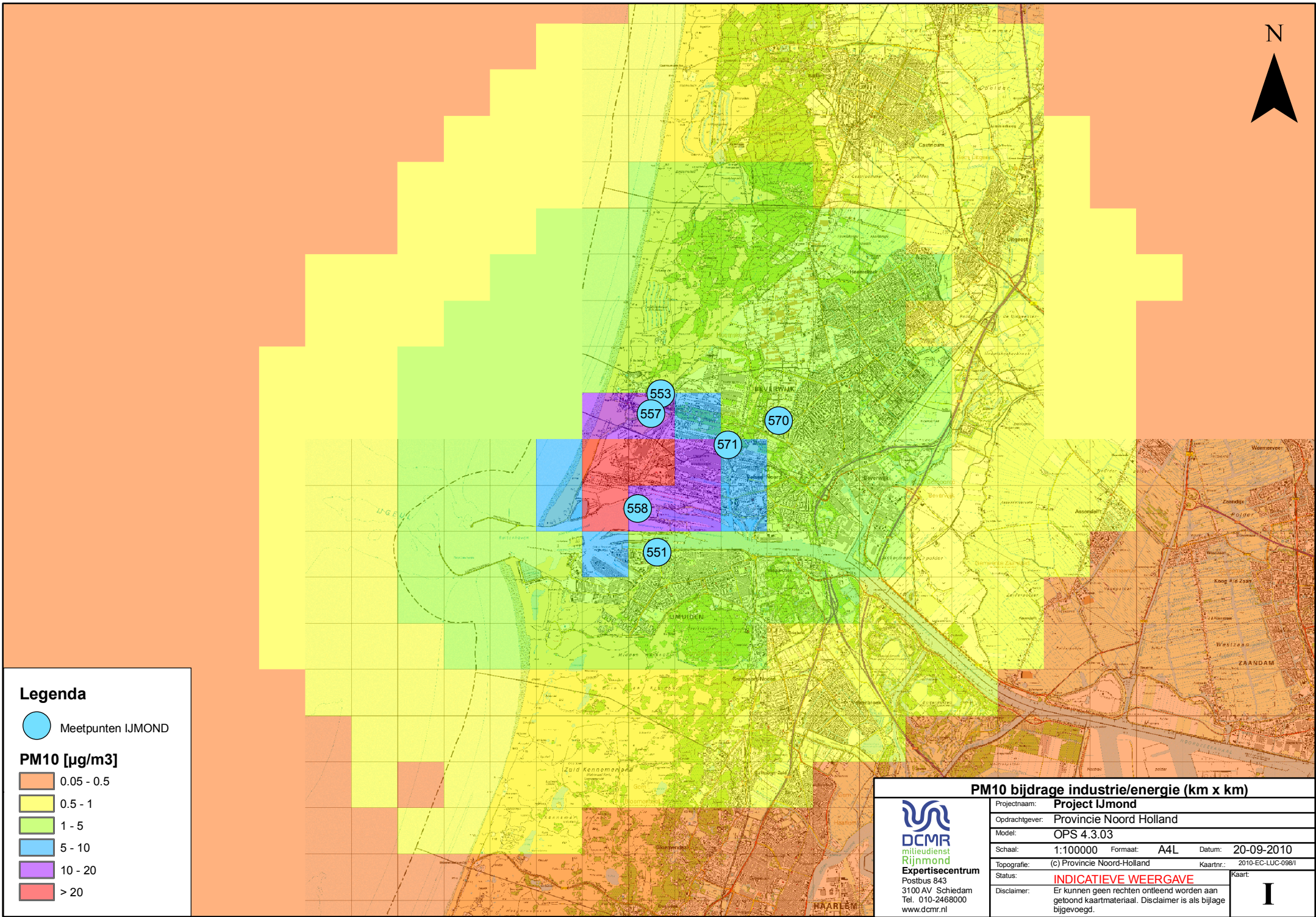


## 6 Bijlage


Deze bijlage bevat de kaarten waarnaar in de tekst wordt verwezen, namelijk:

Kaart I	: PM <sub>10</sub> bijdrage (µg/m <sup>3</sup> ) industrie/energie (kmxkm)
Kaart II	: PM <sub>10</sub> bijdrage (µg/m <sup>3</sup> ) scheepvaart totaal (kmxkm)
Kaart III	: PM <sub>10</sub> bijdrage (µg/m <sup>3</sup> ) Corus (kmxkm)
Kaart IV	: PM <sub>10</sub> bijdrage (µg/m <sup>3</sup> ) industrie/energie minus Corus (kmxkm)
Kaart V	: Receptorpunten gebruikt in het project
Kaart VI	: PM <sub>10</sub> bijdrage (µg/m <sup>3</sup> ) Corus op basis van schatting emissies 2009
Kaart VII	: PM <sub>10</sub> bijdrage (µg/m <sup>3</sup> ) Corus (100x100 m)
Kaart VIII	: Verfijnde GCN (100x100 m) over 2009
Kaart IX	: Emissiebronnen Corus (GCN invoer editie 2010)
Disclaimer	: Standaard disclaimer kaartmateriaal DCMR Milieudienst Rijnmond







N




**Legenda**

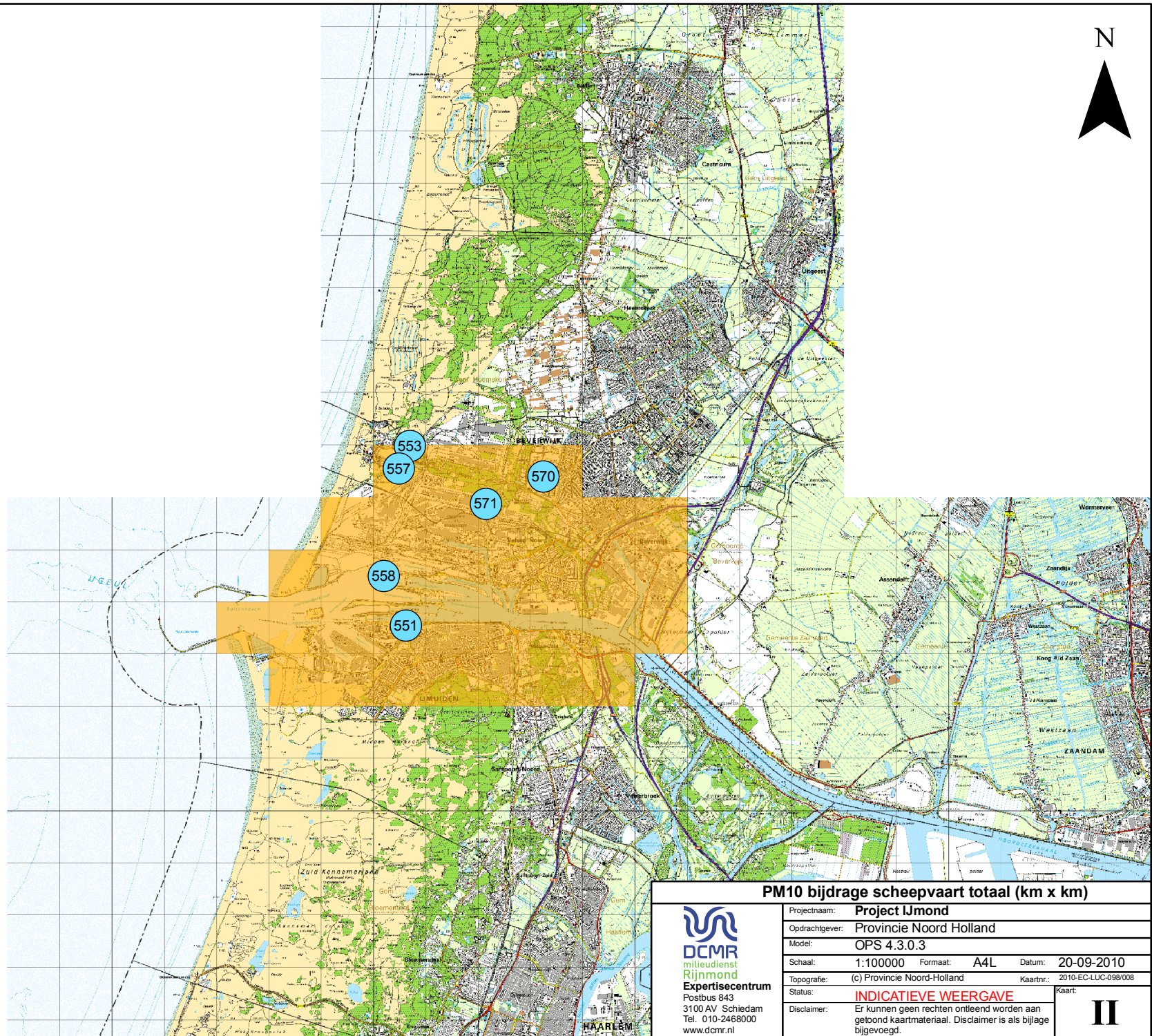
 Meetpunten IJMOND

**PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

-  0.05 - 0.5
-  0.5 - 1
-  1 - 5
-  5 - 10
-  10 - 20
-  > 20

 <b>Expertisecentrum</b> Postbus 843 3100 AV Schiedam Tel. 010-2468000 www.dcmr.nl	<b>PM10 bijdrage industrie/energie (km x km)</b>			
	Projectnaam:	<b>Project IJmond</b>		
	Opdrachtgever:	Provincie Noord Holland		
	Model:	OPS 4.3.03		
	Schaal:	1:100000	Formaat:	A4L Datum: 20-09-2010
	Topografie:	(c) Provincie Noord-Holland		Kaartnr.: 2010-EC-LUC-098/I
Status:	<b>INDICATIEVE WEERGAVE</b>		Kaart:	
Disclaimer:	Er kunnen geen rechten ontleend worden aan getoond kaartmateriaal. Disclaimer is als bijlage bijgevoegd.		<b>I</b>	





### Legenda

 Meetpunten IJMOND

### PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

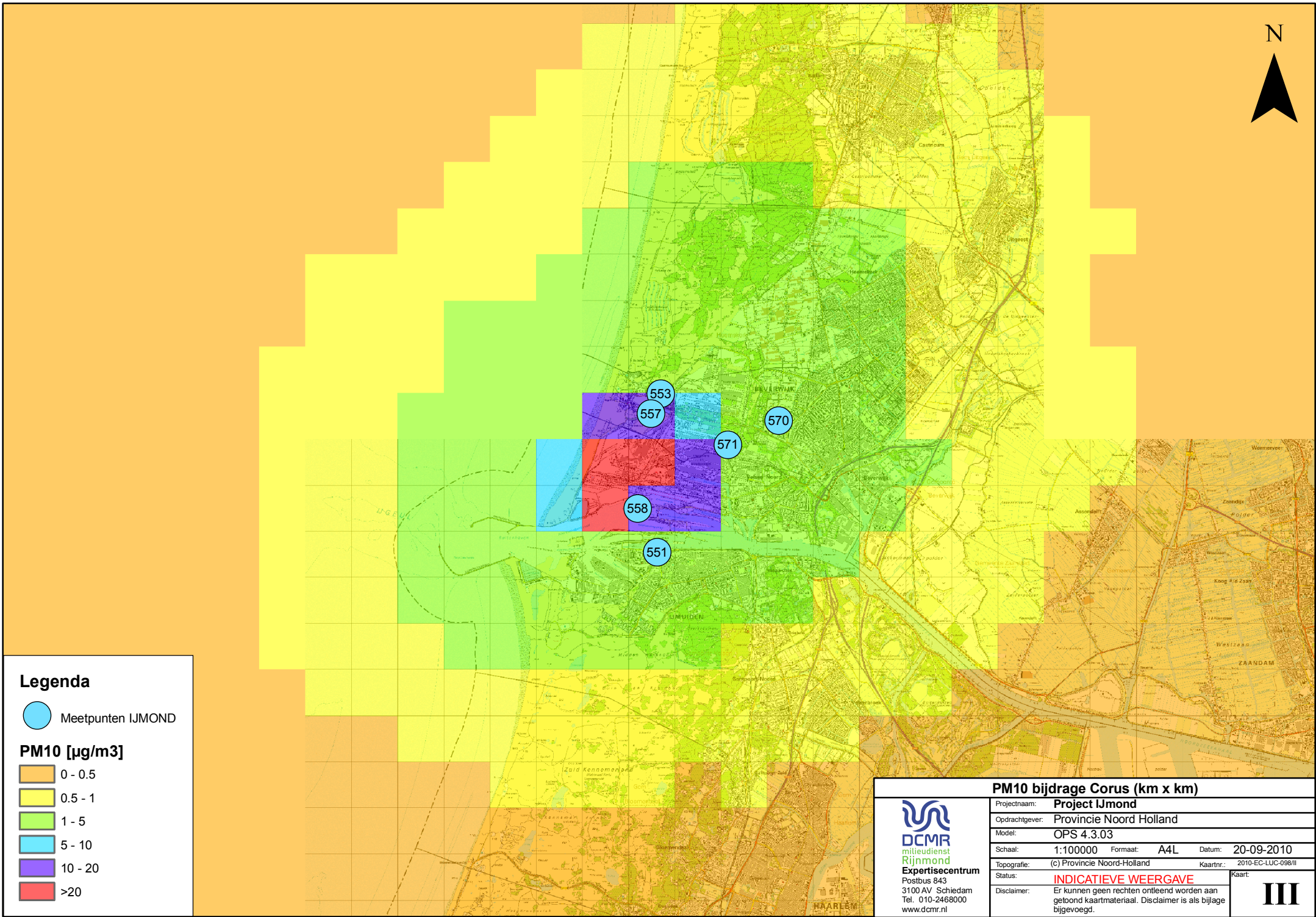
-  0.05 - 0.5
-  0.5 - 1
-  1 - 5
-  5 - 10
-  10 - 20
-  > 20

### PM10 bijdrage scheepvaart totaal (km x km)


  
**DCMR**  
milieudienst  
Rijnmond  
Expertisecentrum  
Postbus 843  
3100 AV Schiedam  
Tel. 010-2468000  
www.dcmr.nl

Projectnaam:	<b>Project IJmond</b>		
Opdrachtgever:	Provincie Noord Holland		
Model:	OPS 4.3.0.3		
Schaal:	1:100000	Formaat:	A4L Datum: 20-09-2010
Topografie:	(c) Provincie Noord-Holland	Kaartnr.:	2010-EC-LUC-098/008
Status:	<b>INDICATIEVE WEERGAVE</b>		Kaart:
Disclaimer:	Er kunnen geen rechten ontleend worden aan getoond kaartmateriaal. Disclaimer is als bijlage bijgevoegd.		<b>II</b>









### Legenda

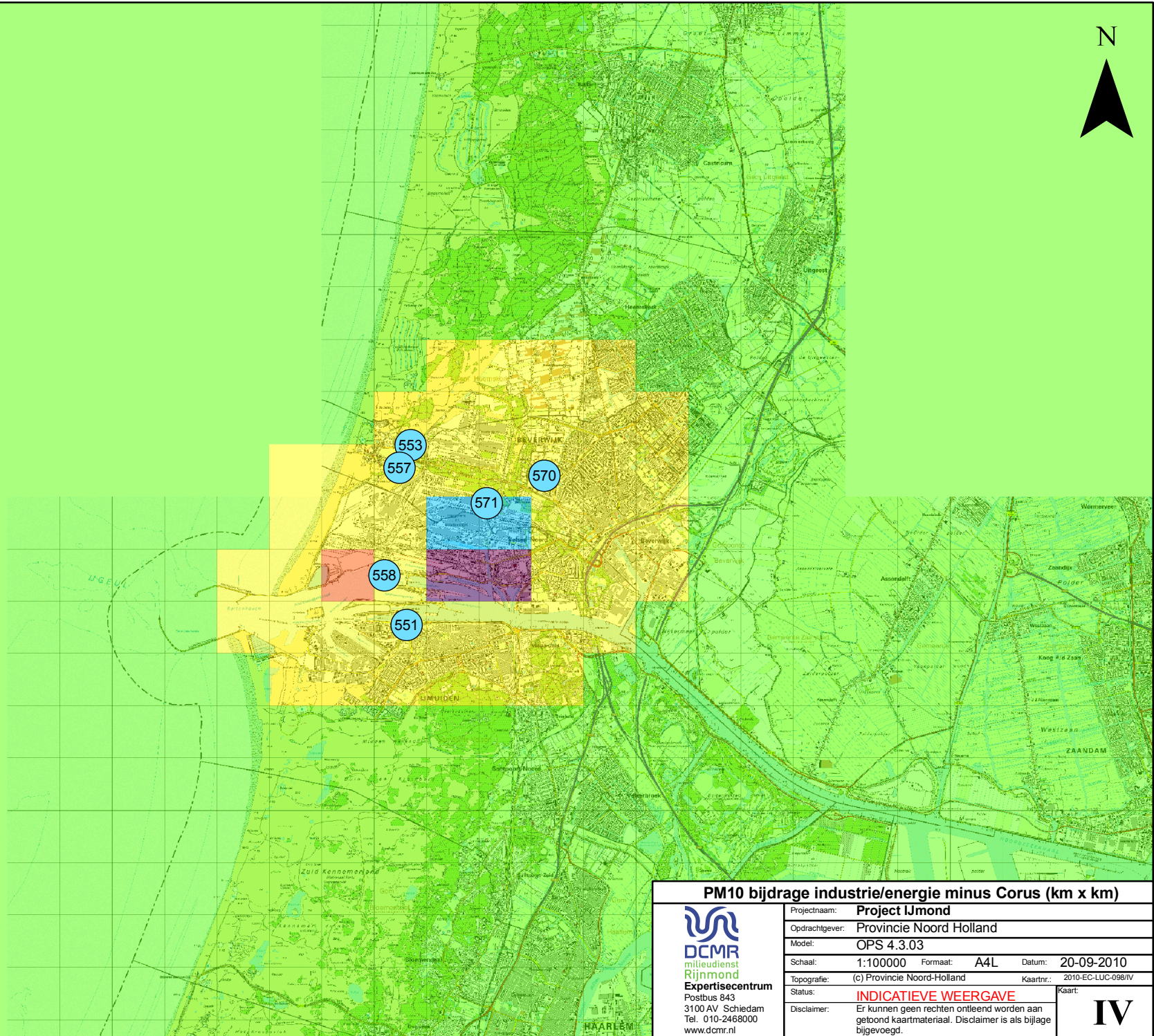
 Meetpunten IJMOND

### PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

-  0 - 0.5
-  0.5 - 1
-  1 - 5
-  5 - 10
-  10 - 20
-  >20

 <p><b>Expertisecentrum</b> Postbus 843 3100 AV Schiedam Tel. 010-2468000 www.dcmr.nl</p>	<b>PM10 bijdrage Corus (km x km)</b>		
	Projectnaam: <b>Project IJmond</b>		
	Opdrachtgever: <b>Provincie Noord Holland</b>		
	Model: <b>OPS 4.3.03</b>		
	Schaal: <b>1:100000</b>	Formaat: <b>A4L</b>	Datum: <b>20-09-2010</b>
	Topografie: <b>(c) Provincie Noord-Holland</b>	Kaartnr.: <b>2010-EC-LUC-098/II</b>	Kaart:
Status: <b>INDICATIEVE WEERGAVE</b>	Disclaimer: Er kunnen geen rechten ontleend worden aan getoond kaartmateriaal. Disclaimer is als bijlage bijgevoegd.		
			





### Legenda

 Meetpunten IJMOND

### PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

-   $<0.1$
-   $0.1 - 0.5$
-   $0.5 - 1$
-   $1.0 - 1.5$
-   $1.5 - 2.5$

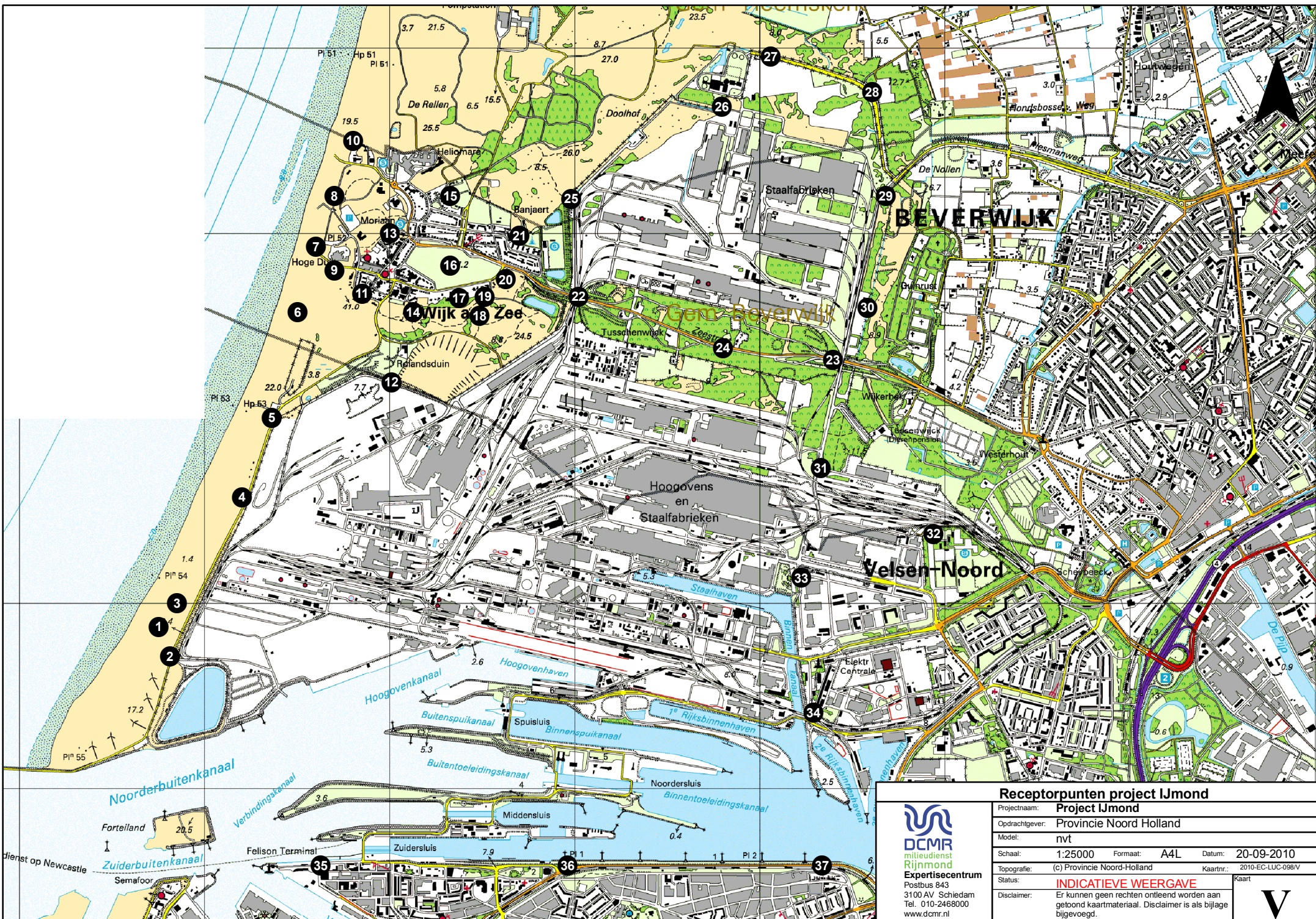
### PM10 bijdrage industrie/energie minus Corus (km x km)

  
**DCMR**  
milieudienst  
Rijnmond  
Expertisecentrum  
Postbus 843  
3100 AV Schiedam  
Tel. 010-2468000  
www.dcmr.nl

Projectnaam:	<b>Project IJmond</b>		
Opdrachtgever:	Provincie Noord Holland		
Model:	OPS 4.3.03		
Schaal:	1:100000	Formaat:	A4L Datum: 20-09-2010
Topografie:	(c) Provincie Noord-Holland		Kaartnr.: 2010-EC-LUC-098/IV
Status:	<b>INDICATIEVE WEERGAVE</b>		Kaart:
Disclaimer:	Er kunnen geen rechten ontleend worden aan getoond kaartmateriaal. Disclaimer is als bijlage bijgevoegd.		

**IV**





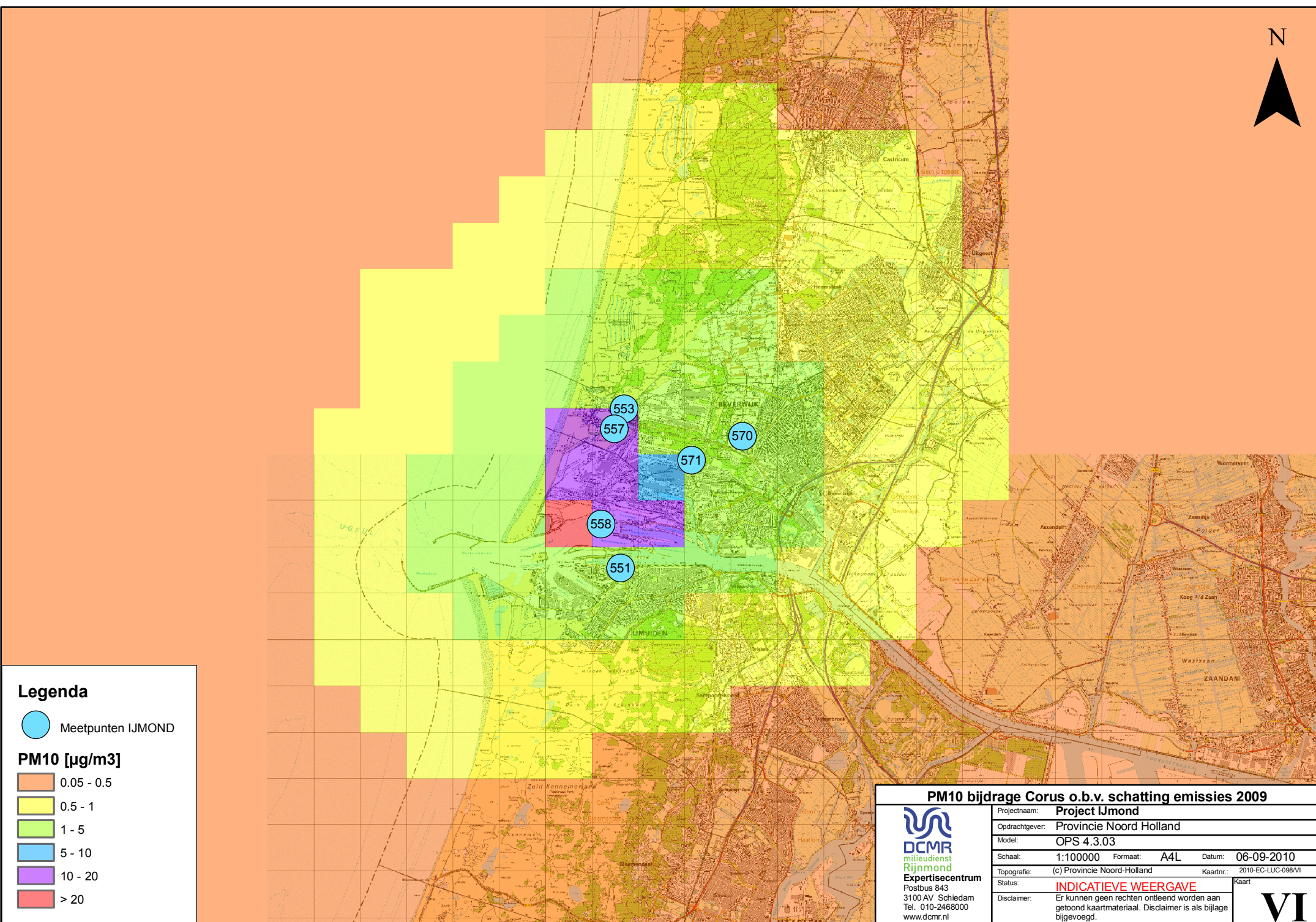
**Receptorpunten project IJmond**




Projectnaam:	<b>Project IJmond</b>		
Opdrachtgever:	Provincie Noord Holland		
Model:	nvt		
Schaal:	1:25000	Formaat:	A4L Datum: 20-09-2010
Topografie:	(c) Provincie Noord-Holland		Kaartnr.: 2010-EC-LUC-098/V
Status:	<b>INDICATIEVE WEERGAVE</b>		
Disclaimer:	Er kunnen geen rechten ontleend worden aan getoond kaartmateriaal. Disclaimer is als bijlage bijgevoegd.		















**Legenda**

 Meetpunten IJMOND

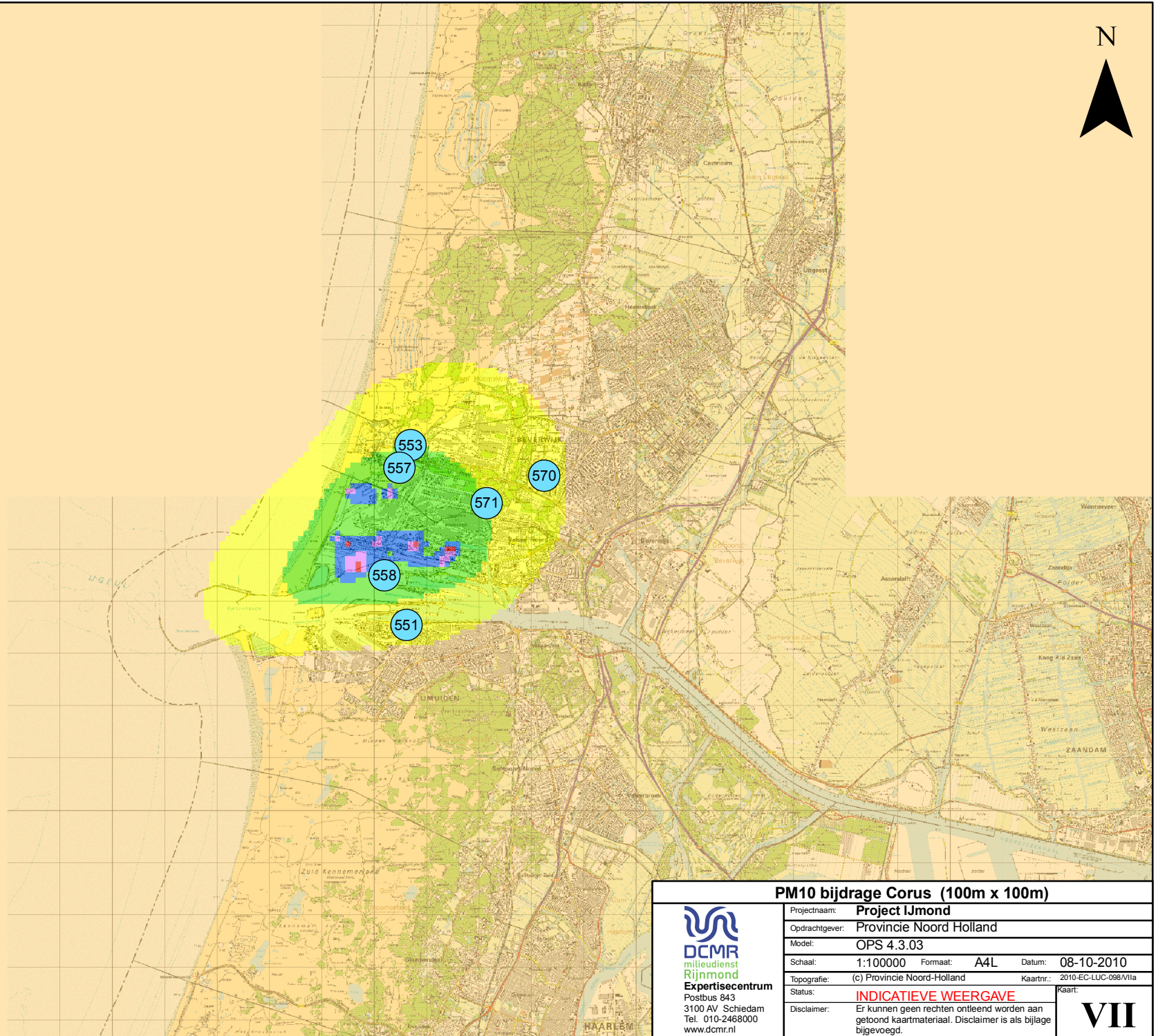
**PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

-  0.05 - 0.5
-  0.5 - 1
-  1 - 5
-  5 - 10
-  10 - 20
-  > 20


**PM10 bijdrage Corus o.b.v. schatting emissies 2009**

 <p>DCMR milieudienst Rijnmond Expertisecentrum Postbus 843 3100 AV Schiedam Tel. 010-2468000 www.dcmr.nl</p>	Projectnaam: <b>Project IJmond</b>	
	Opdrachtgever: <b>Provincie Noord Holland</b>	
	Model: <b>OPS 4.3.03</b>	
	Schaal: <b>1:100000</b> Formaat: <b>A4L</b> Datum: <b>06-09-2010</b>	
	Topografie: <b>(c) Provincie Noord-Holland</b> Kaartnr.: <b>2010-EC-LUC-098/VI</b>	
	Status: <b>INDICATIEVE WEERGAVE</b>	kaart
Disclaimer: <b>Er kunnen geen rechten ontleend worden aan getoond kaartmateriaal. Disclaimer is als bijlage bijgevoegd.</b>		





### Legenda

 Meetpunten IJMOND

### PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

-  <math>< 2.0</math>
-  2.0 - 5.0
-  5.0 - 20.0
-  20.0 - 50.0
-  50.0 - 150.0
-  >150.0

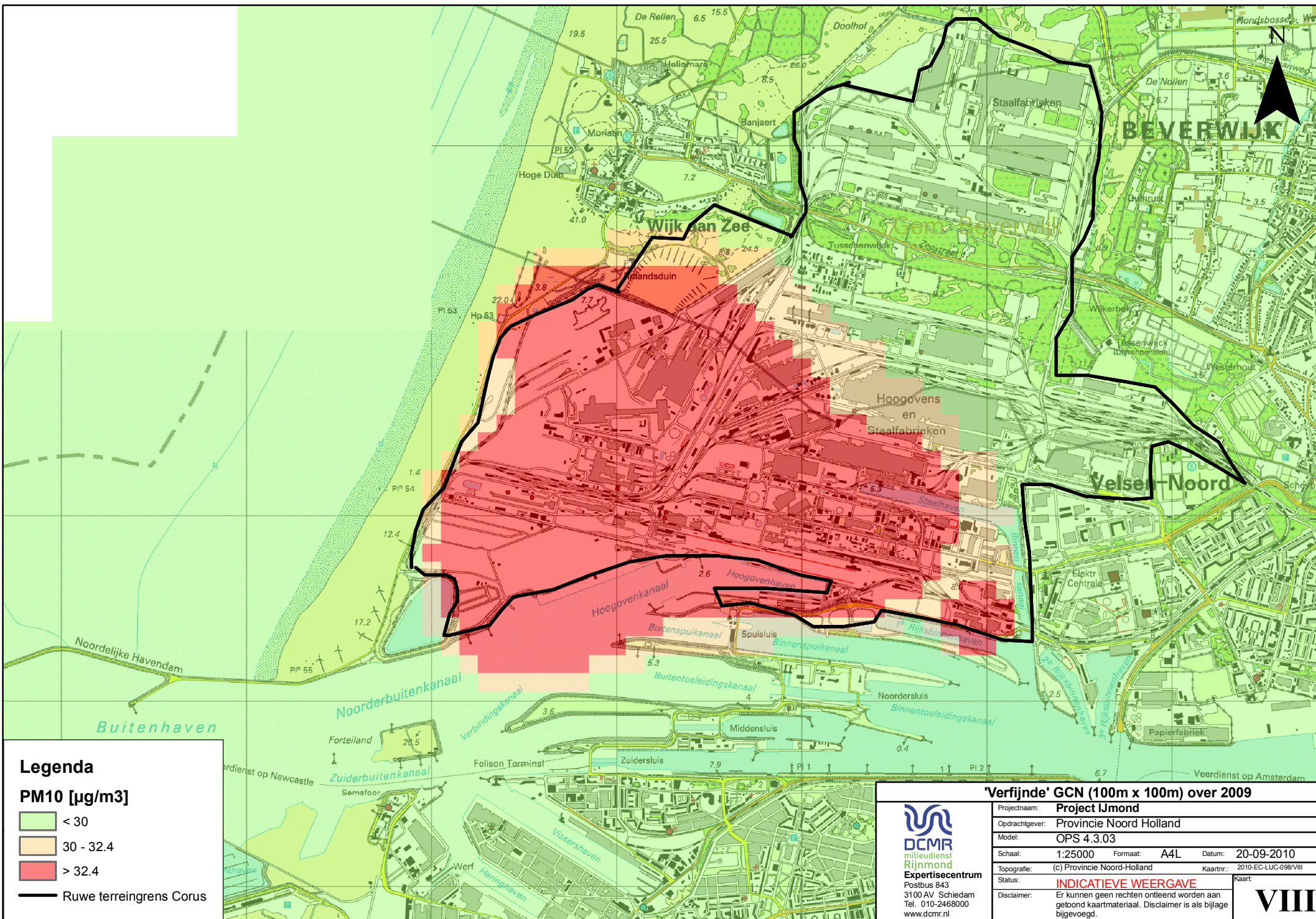
### PM10 bijdrage Corus (100m x 100m)



Expertisecentrum  
Postbus 843  
3100 AV Schiedam  
Tel. 010-2468000  
www.dcmr.nl

Projectnaam:	<b>Project IJmond</b>	
Opdrachtgever:	Provincie Noord Holland	
Model:	OPS 4.3.03	
Schaal:	1:100000	Formaat: A4L Datum: 08-10-2010
Topografie:	(c) Provincie Noord-Holland	Kaartnr.: 2010-EC-LUC-098/VIIa
Status:	<b>INDICATIEVE WEERGAVE</b>	Kaart:
Disclaimer:	Er kunnen geen rechten ontleend worden aan getoond kaartmateriaal. Disclaimer is als bijlage bijgevoegd.	<b>VII</b>






**Legenda**

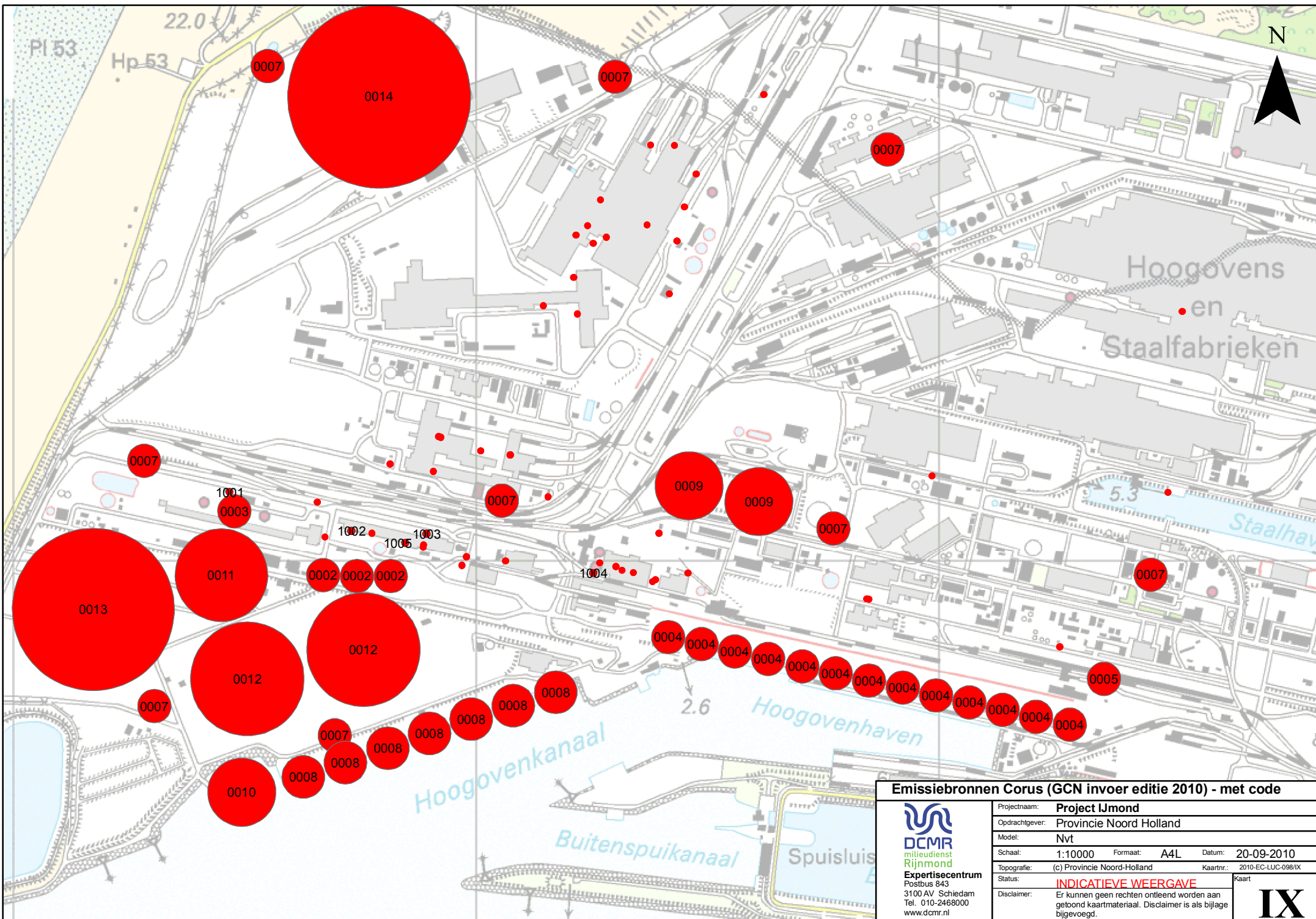
**PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

- < 30
- 30 - 32.4
- > 32.4


— Ruwe terreingrens Corus

 <b>DCMR</b> milieudienst Rijnmond <b>Expertisecentrum</b> Postbus 843 3100 AV Schiedam Tel. 010-2468000 www.dcmr.nl	<b>'Verfijnde' GCN (100m x 100m) over 2009</b>	
	Projectnaam:	<b>Project IJmond</b>
	Opdrachtgever:	Provincie Noord Holland
	Model:	OPS 4.3.03
	Schaal:	1:25000    Formaat: A4L    Datum: 20-09-2010
	Topografie:	(c) Provincie Noord-Holland    Kaartnr.: 2010-EC-LUC-098/VIII
Status:	<b>INDICATIEVE WEERGAVE</b>	
Disclaimer:	Er kunnen geen rechten ontleend worden aan getoond kaartmateriaal. Disclaimer is als bijlage bijgevoegd.	
		VIII





**Emissiebronnen Corus (GCN invoer editie 2010) - met code**

 <p><b>DCMR</b> milieudienst Rijnmond Expertisecentrum Postbus 843 3100 AV Schiedam Tel. 010-2468000 www.dcmr.nl</p>	Projectnaam:	<b>Project IJmond</b>		
	Opdrachtgever:	Provincie Noord Holland		
	Model:	Nvt		
	Schaal:	1:10000	Formaat: A4L	Datum: 20-09-2010
	Topografie:	(c) Provincie Noord-Holland	Kaartnr.:	2010-EC-LUC-098/IX
Status:	<b>INDICATIEVE WEERGAVE</b>		Kaart	
Disclaimer:	Er kunnen geen rechten ontleend worden aan getoond kaartmateriaal. Disclaimer is als bijlage bijgevoegd.		<b>IX</b>	

## **Disclaimer bij kaartmateriaal van de DCMR Milieudienst Rijnmond**

Het kaartmateriaal is uiterst zorgvuldig tot stand gebracht. De DCMR Milieudienst Rijnmond kan echter niet aansprakelijk worden gesteld voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van het kaartmateriaal. De DCMR Milieudienst Rijnmond kan eveneens niet aansprakelijk worden gesteld voor consequenties van of eventuele schade ontstaan door direct of indirect gebruik van de inhoud van het kaartmateriaal.

De kleuren die zijn gebruikt voor de afbeelding zijn gekozen om getoonde onderwerpen zo duidelijk mogelijk weer te geven maar vertegenwoordigen geen waardeoordeel, anders dan de (eventuele) waarden die zijn genoemd in de legenda.

Niets van deze afbeelding mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of op welke andere wijze ook en evenmin in een elektronisch informatiesysteem (retrieval system) worden opgeslagen zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van de DCMR Milieudienst Rijnmond. Verveelvoudiging van het kaartmateriaal voor eigen gebruik of intern gebruik is toegestaan.

Aan het kaartmateriaal kunnen geen rechten worden ontleend. Verschaling van het kaartmateriaal is niet toegestaan en bij reproductie moeten schaalniveau en papierformaat gehandhaafd blijven. Als u meer gedetailleerde kaarten nodig hebt kunt u contact opnemen met de DCMR Milieudienst Rijnmond, zodat in overleg kan worden bepaald of dit mogelijk is.