

**Bestemmingsplan Cruquius in Amsterdam; akoestisch onderzoek Wet  
geluidhinder  
Voorliggend rapport vervangt ons rapport met nummer 20120406-02  
van 12 juli 2012**

**Datum            16 juli 2012**  
**Referentie      20120406-03**

Referentie 20120406-03  
Rapporttitel Bestemmingsplan Cruquius in Amsterdam; akoestisch onderzoek Wet geluidhinder  
Voorliggend rapport vervangt ons rapport met nummer 20120406-02 van 12 juli 2012

Datum 16 juli 2012

Opdrachtgever Stadsdeel Oost  
Postbus 94801  
1090 GV AMSTERDAM  
Contactpersoon De heer R. van de Camp

Behandeld door De heer ing. F.P. van Dorresteijn  
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV  
Wibautstraat 129  
1091 GL AMSTERDAM  
Postbus 94204  
1090 GE AMSTERDAM  
Telefoon 020-6967181  
Fax 020-6634962

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>6</b>
2.1	Dove gevels	6
2.2	Industrielawaai	6
2.2.1	Zones rond industrieterreinen	6
2.2.2	Grenswaarden geluidbelasting voor industrielawaai	6
2.3	Gemeentelijk geluidbeleid - cumulatie geluidbronnen	6
2.4	Gemeentelijk geluidbeleid – stille zijden	7
2.5	Gemeentelijk geluidbeleid - dove gevels	7
2.6	Gemeentelijk geluidbeleid - geluidschermen voorlangs gevels	8
<b>2.7</b>	<b>Nieuwe geluidwetgeving – Wet milieubeheer, geluidproductieplafonds</b>	<b>8</b>
	Ten aanzien van het overgangsrecht geldt het volgende:	9
<b>3</b>	<b>Invoergegevens onderzoek en rekenmethoden</b>	<b>10</b>
3.1	Tekeningen en planinformatie	10
3.2	Rekenmethode industrielawaai	10
3.3	Cumulatie geluidbelastingen $L_{VL,cum}$	10
<b>4</b>	<b>Berekeningsresultaten verkleinde industrieterrein en afweging maatregelen</b>	<b>11</b>
4.1	Berekeningsresultaten	11
4.2	Conclusies en aanvraag hogere waarden	12
4.2.1	Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$	12
<b>5</b>	<b>Samenvatting en conclusies</b>	<b>13</b>

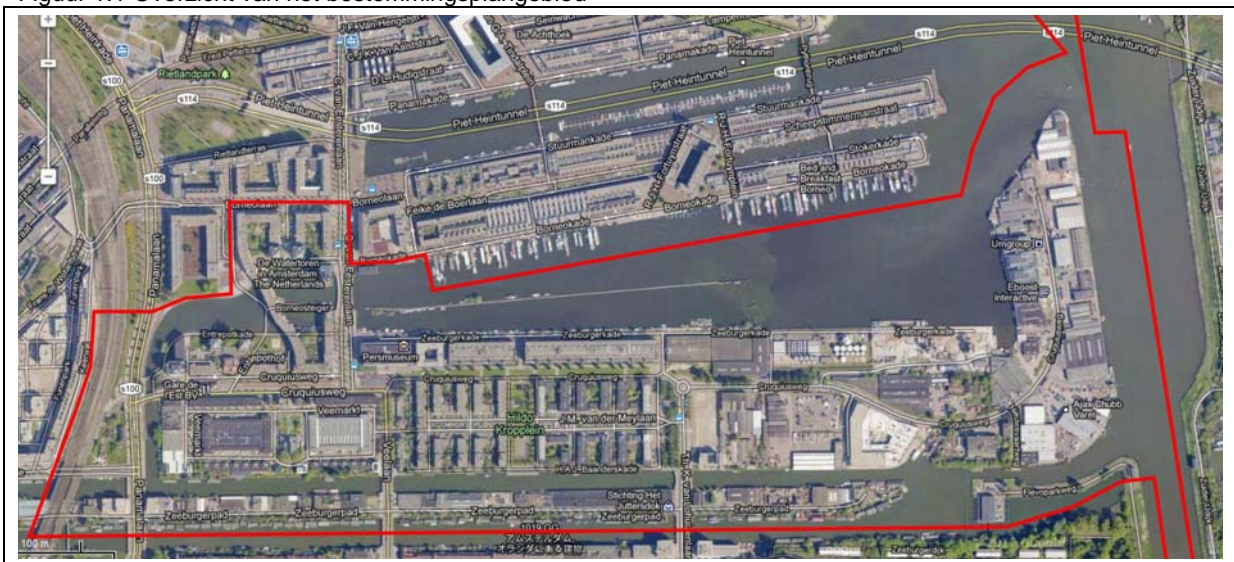
## Bijlagen

<b>Bijlage I</b>	<b>Bestemmingsplankaarten</b>
<b>Bijlage II</b>	<b>Geluidbelastingen industrielawaai</b>

## 1 Inleiding

In opdracht van Stadsdeel Oost is door Cauberg-Huygen een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan Cruquius te Amsterdam. Figuur 1.1 geeft de grenzen van het bestemmingsplan weer.

Figuur 1.1 Overzicht van het bestemmingsplangebied

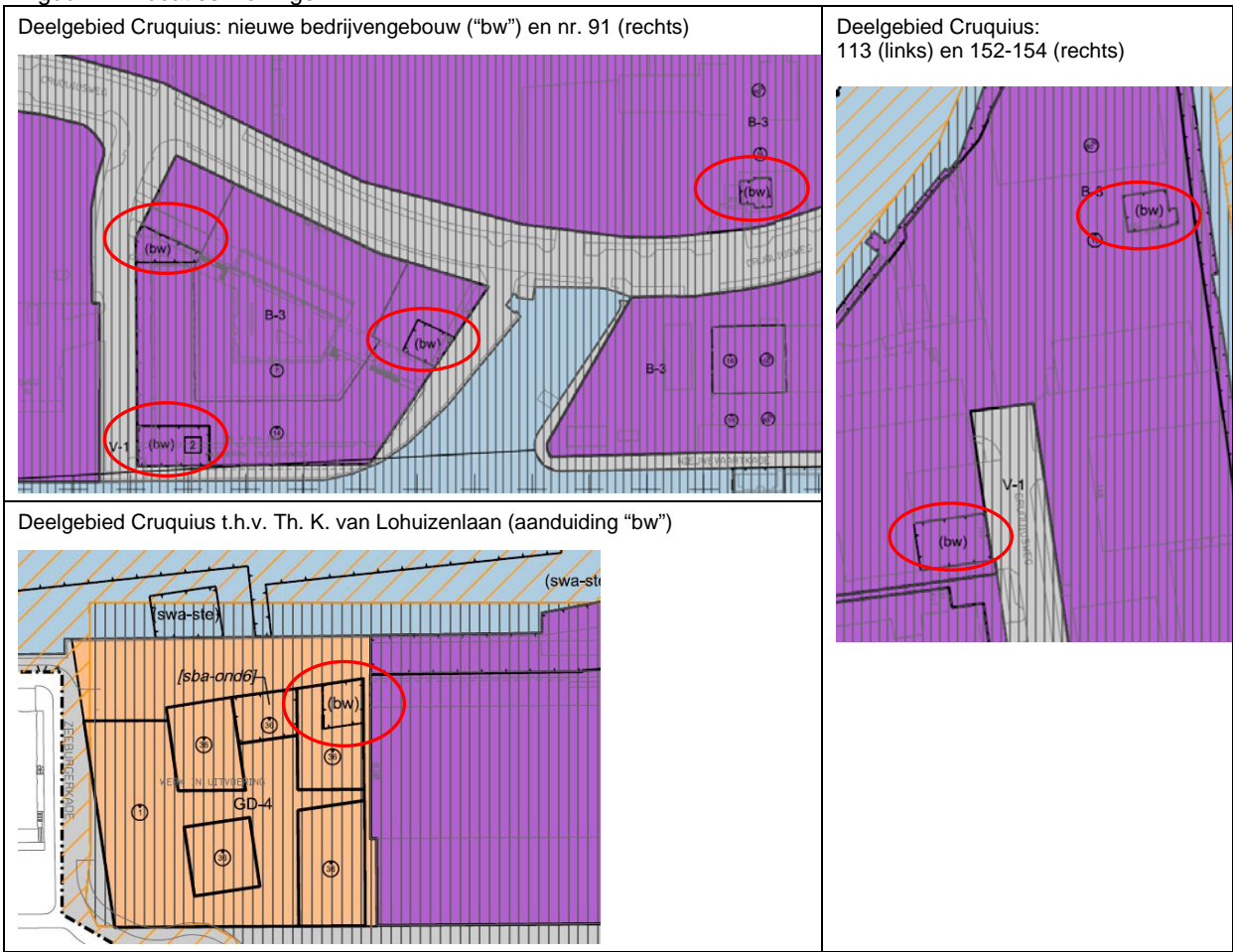


In het bestemmingsplan worden geen nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk gemaakt.

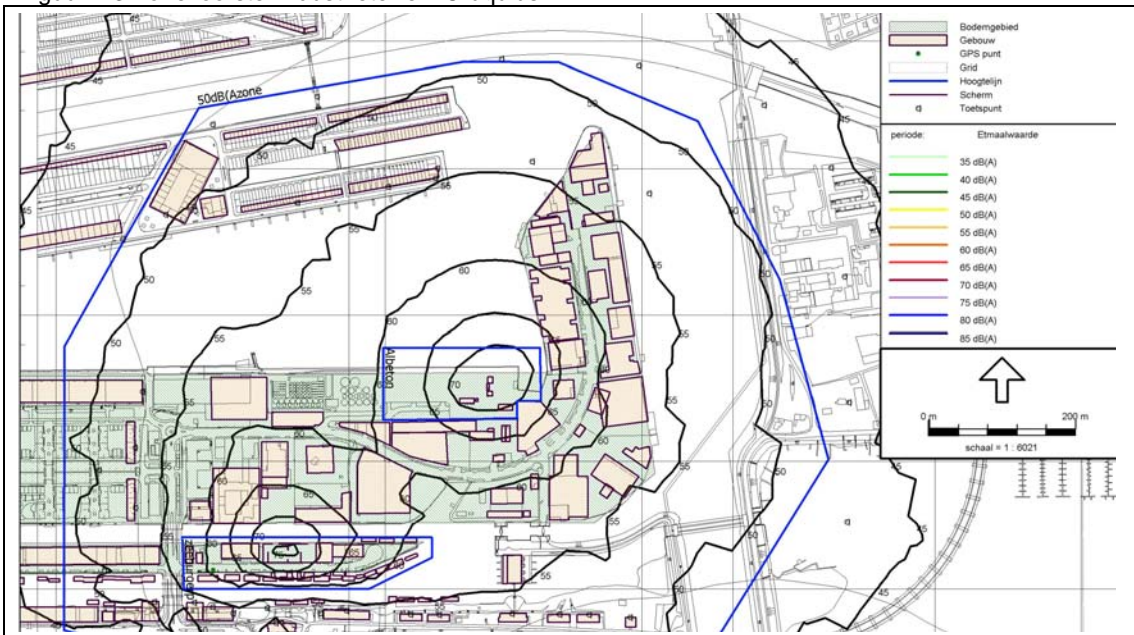
Om maximaal in te spelen op de wens tot transformatie (onder andere vanuit de Structuurvisie Amsterdam 2040) is het gewenst om het krachtens de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein "Cruquius" zoveel mogelijk te reduceren rond bedrijven waar dit echt nodig is. Of en in hoeverre de omvang van het industrieterrein gereduceerd kan worden hangt onder andere af van de aanwezigheid van en de geluidbelasting ter plaatse van functies die in geval van de dezonering als geluidgevoelig dienen te worden aangemerkt. Het gaat om 7 aanwezige (bedrijfs)woningen binnen deelgebied Cruquius – het gebied ten oosten van Th. K. van Lohuizenlaan - die nu binnen de grenzen van het industrieterrein liggen en dus ook buiten de geluidzone, maar bij dezonering buiten deze grenzen komen te liggen en mogelijk binnen de geluidzone.

Het uitgangspunt voor dit onderzoek ligt in een akoestisch rekenmodel, dat is opgesteld door de Dienst Milieu en Bouwtoezicht, dat uitgaat van dezonering, namelijk van twee industrieterreinen, zie figuur 1-3 op volgende pagina).

Figuur 1.2 Locaties woningen



Figuur 1.3 Zonevoorstel industrieterrein Cruquius



In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de berekeningen en de toetsing van geluidbelastingen worden beschreven. Tevens zal worden ingegaan op de aanvullende bepalingen uit het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Amsterdam, zoals de realisering van stille zijden.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Dove gevels

De Wet geluidhinder benoemt grenswaarden voor de geluidbelastingen op de gevels van geluid-gevoelige gebouwen. “Dove gevels” zijn echter gevels waarvan de geluidbelastingen op deze gevels niet hoeven te worden getoetst aan deze grenswaarden. Dove gevels zijn:

- gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan een karakteristieke geluidwering van tenminste het verschil van de geluidbelasting en een waarde van 33 dB
- gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluid-gevoelige ruimte (slaap-, woon- of eetkamer). Voorbeelden zijn:
  - een raam in een gevel van een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m<sup>2</sup>.
  - een raam in een hal van een woning.
  - een nooduitgang.

### 2.2 Industrielawaai

#### 2.2.1 Zones rond industrieterreinen

Het wijzigen van de grenzen van het industrieterrein tot twee afzonderlijke industrieterreinen (rondom de “A-inrichtingen”) en daarmee het wijzigen van de omvang en ligging van de geluidszone(s) is het uitgangspunt voor dit onderzoek. Op basis van dit model wordt onderzocht of bij dezonering aan de voorkeursgrenswaarde, danwel de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan. De bestaande (dienst)woningen zullen door het wijzigen van de grenzen van het industrieterrein buiten het industrieterrein komen te liggen en binnen de geluidszone. De geluidbelasting op deze woningen dienen in dat geval te worden beoordeeld. Dit is het uitgangspunt voor dit onderzoek.

#### 2.2.2 Grenswaarden geluidbelasting voor Industrielawaai

Er geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) (etmaalwaarde) en een maximale ontheffingswaarde voor *aanwezige* woningen van 60 dB(A) (etmaalwaarde) (Wet geluidhinder, artikel 55, lid 4) (ter vergelijking: voor *nieuw* te bouwen woningen geldt een maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde). Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan ontheffing worden aangevraagd bij het DB.

### 2.3 Gemeentelijk geluidbeleid - cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

Conform het gemeentelijk geluidbeleid is er sprake van een onaanvaardbare geluidbelasting als de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 3 dB hoger is dan hoogste van de maximaal toelaatbare ontheffingswaarden. Op plaatsen waar dit wordt geconstateerd moeten dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen worden toegepast.

## 2.4 Gemeentelijk geluidbeleid – stille zijden

Met de invoering van de gewijzigde Wet geluidhinder in 2007 zijn de gemeentes bevoegd een eigen geluidbeleid op te stellen. Aan dit geluidbeleid zal worden getoetst bij eventuele hogere waardeverzoeken.

Conform het gemeentelijk geluidbeleid dienen woningen waarvoor hogere grenswaarden worden vastgesteld in principe te beschikken over een stille zijde. Hiervan kan alleen worden afgeweken op grond van zwaarwegende argumenten. De afwijking dient daarbij te worden beperkt. Een woning met een dove gevel dient te allen tijde een stille zijde te hebben.

Stille zijden hebben een gecumuleerde geluidsbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde (48 dB voor wegverkeerslawaai, 55 dB voor spoorweglawaai en 50 dB(A) voor industriellawaai). Verblijfsruimten, vooral de slaapkamers, moeten grenzen aan de stille zijde, zodat deze op een natuurlijke wijze geventileerd (spuiventilatie) kunnen worden, zonder geluidhinder ervan te onderkennen.

## 2.5 Gemeentelijk geluidbeleid - dove gevels

Zoals in paragraaf 2.2 is omschreven zijn dove gevels die gevels waarvan de geluidbelastingen op deze gevels niet hoeven te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Het gemeentelijk geluidbeleid omvat verder regels voor het mogen onderbreken van een dove gevel:

- Het onderbreken van de dove gevel met een geluidwerend scherm, mits geluidwerende schermen of dove gevels per hele verdieping toegepast worden.
- Ramen of deuren aan besloten galerijen, serres of loggia's, waarbij de binnengevel als schil van de woning fungeert volgens het Bouwbesluit.

Balkons, loggia's en serres mogen een dove gevel onderbreken. Aan deze buitenruimten worden eisen gesteld aan:

- de geluidbelasting in de buitenruimte, zeker als de buitenruimte ook bedoeld is als het realiseren van een stille zijde. Als de geluidsbelasting hoger mag zijn, moet een hogere waarde aangevraagd worden.
- de permanent aanwezige buitenluchtkwaliteit in de buitenruimte, zie ook bouwbrief 15.
- de thermische schil van de woning die ter plaatse van de binnenpui van de buitenruimte moet zijn gelegen.
- de afmetingen van de buitenruimte: minimaal 3 m<sup>2</sup> groot en minimaal 1,30 m diep.
- de binnen- en buitenschil van de serre mag zijn voorzien van te openen delen.

De buitengevel van een serre kan dus zowel permanent geopende ventilatievoorzieningen (bijvoorbeeld de buitenste strook van de buitengevel) als te openen, te schuiven, op te vouwen enz. ramen hebben.



## 2.6 Gemeentelijk geluidbeleid - geluidschermen voorlangs gevels

Gevels waar voorlangs geluidschermen staan vallen in tegenstelling tot dove gevels wel onder de toetsing van de Wet geluidhinder. De geluidbelasting achter het scherm, op de gevel wordt getoetst aan de betreffende voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde. Zo nodig wordt een hogere waarde verzocht en vastgesteld.

Bij het ontwerpen van geluidschermen dienen de voorwaarden van bouwbrief 15 te worden opgevolgd. Deze bevatten onder meer:

- de realisatie van buitenluchtcondities tussen het scherm en de gevel.
- de grootte van de daartoe benodigde, permanent open te houden ventilatieopeningen in het scherm.
- het aanhouden van een afstand tussen het scherm en de woninggevel van tenminste 0,5 m.

De ruimte tussen het scherm en de gevel mag worden gebruikt voor het ontsluiten van de woningen. In tegenstelling tot dove gevels mag in een scherm wel een toegangsdeur worden opgenomen.

## 2.7 Nieuwe geluidwetgeving – Wet milieubeheer, geluidproductieplafonds

Per 1 juli 2012 is een nieuwe geluidwet van kracht ten aanzien van de aanleg en de wijziging van rijks- wegen en hoofdspoorwegen. Deze nieuwe geluidwetgeving richt zich hoofdzakelijk op het beheersen van de geluidproducties van de genoemde rijksinfrastructuur door middel van een stelsel van referentiepunten en geluidproductieplafonds. Voor de beheersing van de geluidproducties worden in eerste instantie alleen de referentiepunten dicht langs de rijksinfrastructuur in ogenschouw genomen, pas bij het wijzigen van geluidproductieplafonds worden de feitelijk nabije aanwezige en geprojecteerde geluidgevoelige gebouwen beschouwd.

De nieuwe geluidwetgeving is ondergebracht in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer. In de Wet geluidhinder zijn alle wetsdelen ten aanzien van de aanleg en de wijziging van rijksinfrastructuur komen te vervallen.

Ten aanzien van het mogelijk maken van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen, zowel binnen de zones van stedelijke wegen als binnen de zones van de genoemde rijksinfrastructuur, blijft de Wet geluidhinder (vooralsnog) van kracht. Met de nieuwe geluidwetgeving veranderen in de Wet geluidhinder wel de volgende onderdelen:

- Andere geluidgevoelige gebouwen zijn: ziekenhuizen, verpleeghuizen, verzorgingshuizen, psychiatrische inrichtingen en medische kinderdagverblijven (poliklinieken en medisch centra zijn vervallen).
- Geluidgevoelige terreinen zijn: standplaatsen voor woonwagens en in het bestemmingplan aangewezen ligplaatsen voor woonschepen (terreinen bij psychiatrische ziekenhuizen zijn vervallen).
- Andere geluidgevoelige gebouwen zijn voor de delen die niet tot de verblijfsruimten horen niet geluidgevoelig.

Een nieuw reken- en meetvoorschrift (Reken- en meetvoorschrift geluid 2012) zal het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 vervangen.

Ten aanzien van het overgangsrecht geldt het volgende:

Het oude recht is van toepassing als voor inwerkingtreding van de nieuwe wet:

- Het ontwerpbestemmingsplan (plus ontwerp hogere waardebesluit) ter inzage is gelegd.
- De aanvraag omgevingsvergunning Ruimte (oude projectbesluit) of een verzoek vaststellen Hogere waarde is binnengekomen.

Oude recht kan gebruikt worden als na inwerkingtreding:

- Binnen 12 maanden een ontwerp bestemmingsplan (plus hogere waardebesluit) ter inzage is gelegd.
- Binnen 3 maanden een aanvraag omgevingsvergunning Ruimte (oude projectbesluit) of een verzoek tot vaststellen Hogere waarde is binnengekomen.

Ten aanzien van industrielawaai en het voorliggende vraagstuk is er geen sprake van een inhoudelijke verandering van regels.

### 3 Invoergegevens onderzoek en rekenmethoden

#### 3.1 Tekeningen en planinformatie

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de bestemmingsplankaarten, zie bijlage I, die aan ons zijn geleverd door adviesbureau Van Riezen & Partners.

#### 3.2 Rekenmethode industrielawaai

De geluidbelastingen als gevolg van industrieterrein Cruquius zijn aangeleverd door de Dienst Milieu en Bouwtoezicht gemeente Amsterdam.

#### 3.3 Cumulatie geluidbelastingen $L_{VL,cum}$

De gecumuleerde geluidbelastingen  $L_{VL,cum}$  zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh zijn berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Conform de bijlage "Randvoorwaarden voor de akoestische onderzoeken" van het beleidstuk "Vaststelling hogere grenswaarden Wet geluidhinder – Amsterdams beleid" zijn de geluidbelastingen afkomstig van wegverkeer inclusief de aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

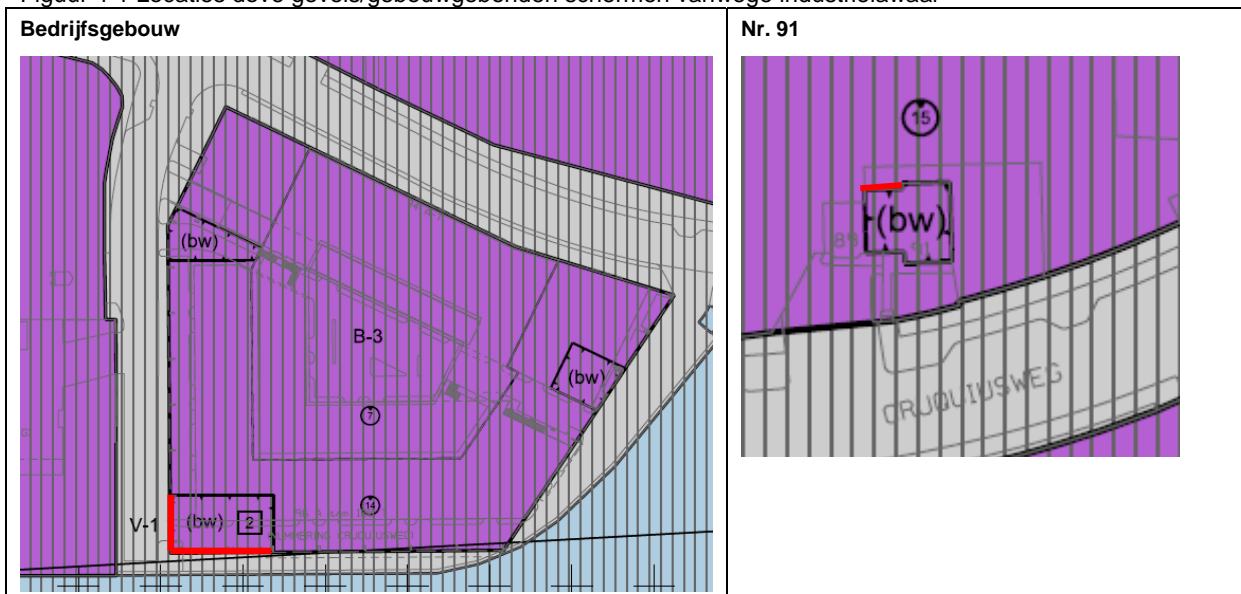
Vooruitlopend op de berekeningsresultaten zijn er geen gecumuleerde geluidbelastingen berekend. Er zijn geen woningen waar voor twee of meer geluidbronnen hogere waarden worden aangevraagd.

## 4 Berekeningsresultaten verkleinde industrieterrein en afweging maatregelen

### 4.1 Berekeningsresultaten

De geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai bedraagt maximaal 63 dB(A) (bedrijfsverzamelgebouw De Nieuwe Vaart). Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt in geringe mate voldaan, de maximale ontheffingswaarde van 60 dB(A), geldend voor aanwezige woningen, wordt op sommige plaatsen overschreden. Ter plaatse van de overschrijding van de maximale ontheffingswaarde dienen, om wonen mogelijk te maken, dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen te worden toegepast. In figuur 4-1 worden de locaties van dove gevels/gebouwgebonden schermen weergegeven.

Figuur 4-1 Locaties dove gevels/gebouwgebonden schermen vanwege industrielawaai



Het is mogelijk om maatregelen te treffen voorlans de geluidgevoelige functies zelf, in de vorm van gebouwgebonden geluidschermen, teneinde op de feitelijke, achter het scherm gelegen woninggevel aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

Een gebouwgebonden geluidscherm brengt veel kosten met zich mee en is bovendien in de onderhavige situatie van aanwezige woningen, zeer gebruiksonvriendelijk en daarom niet wenselijk. Het is daarom reëler om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarden toe te staan en de overschrijding door een goede gevelwering op te lossen.

Bij woningen, waarvan de geluidbelastingen op de gevels eveneens de maximale ontheffingswaarde(n) overschrijden dienen, om de bestemming wonen toch mogelijk te maken, voor de betreffende gevels wel dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen te worden toegepast. Omdat het in de onderhavige situatie om aanwezige woningen gaat, zijn dove gevels en gebouwgebonden schermen zeer gebruiksonvriendelijk en daarom niet wenselijk. Deze maatregelen zullen naar

verwachting niet worden voorgeschreven. Het zal in de situatie van het verkleinen van het industrieterrein niet mogelijk zijn om de bestemming wonen mogelijk te maken.

## **4.2 Conclusies en aanvraag hogere waarden**

Hogere waarden ten gevolge van industrielawaai zijn in de situatie van het verkleinen van het industrieterrein grotendeels niet mogelijk, evenals het treffen van maatregelen zoals dove gevels of gebouwgebonden schermen.

### **4.2.1 Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$**

Indien voor locaties hogere waarden vanwege meer dan een geluidbron worden aangevraagd, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

Conform het gemeentelijk geluidbeleid is er sprake van een onaanvaardbare geluidbelasting als de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 3 dB hoger is dan hoogste van de maximaal toelaatbare ontheffingswaarden (63 dB bij wegverkeerslawaaï).

Omdat er geen woningen zijn waar voor twee of meer geluidbronnen hogere waarden worden aangevraagd, is een berekening van de gecumuleerde geluidbelasting niet meer noodzakelijk.

## 5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Stadsdeel Oost is door Cauberg-Huygen een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan Cruquius te Amsterdam. Er worden binnen dit bestemmingsplan geen nieuwe geluidgevoelige gebouwen bestemd.

Om maximaal in te spelen op de wens tot transformatie (onder andere vanuit de Structuurvisie Amsterdam 2040) is het gewenst om het krachtens de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein "Cruquius" zoveel mogelijk te reduceren rond bedrijven waar dit echt nodig is. Of en in hoeverre de omvang van het industrieterrein gereduceerd kan worden hangt onder andere af van de aanwezigheid van en de geluidbelasting ter plaatse van functies die in geval van de dezonering als geluidgevoelig dienen te worden aangemerkt. Het gaat om 7 (bedrijfs)woningen en deelgebied Cruquius – het gebied ten oosten van Th. K. van Lohuizenlaan - die nu binnen de grenzen van het industrieterrein liggen en dus ook buiten de geluidzone, maar bij dezonering buiten deze grenzen komen te liggen en mogelijk binnen de geluidzone.

Het uitgangspunt voor dit onderzoek ligt in een akoestisch rekenmodel, dat is opgesteld door de Dienst Milieu en Bouwtoezicht, dat uitgaat van dezonering, namelijk van twee industrieterreinen.

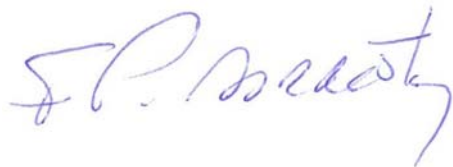
Het onderzoek omvat het berekenen van de geluidbelastingen, de toetsing van de geluidbelastingen aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid en het benoemen van de aan te vragen hogere waarden.

In dit onderzoek is conform de in de wet gestelde overgangsbepalingen gekozen voor de Wet geluidhinder van voor 1 juli 2012, en dus voor het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai bedraagt maximaal 63 dB(A) (bedrijfsverzamelgebouw). Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt in geringe mate voldaan, de maximale ontheffingswaarde van 60 dB(A), geldend voor *aanwezige* woningen, wordt op sommige plaatsen overschreden. Bij deze woningen dienen, om de bestemming wonen toch mogelijk te maken, voor de betreffende gevels dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen te worden toegepast. Omdat het in de onderhavige situatie om aanwezige woningen gaat, zijn dove gevels en gebouwgebonden schermen zeer gebruiksonvriendelijk en daarom niet wenselijk. Deze maatregelen zullen naar verwachting niet worden voorgeschreven. Het zal in de situatie van het verkleinen van het industrieterrein niet mogelijk zijn om de bestemming wonen mogelijk te maken.

Omdat er geen woningen zijn waar voor twee of meer geluidbronnen hogere waarden worden aangevraagd, is een berekening van de gecumuleerde geluidbelasting niet noodzakelijk geweest.

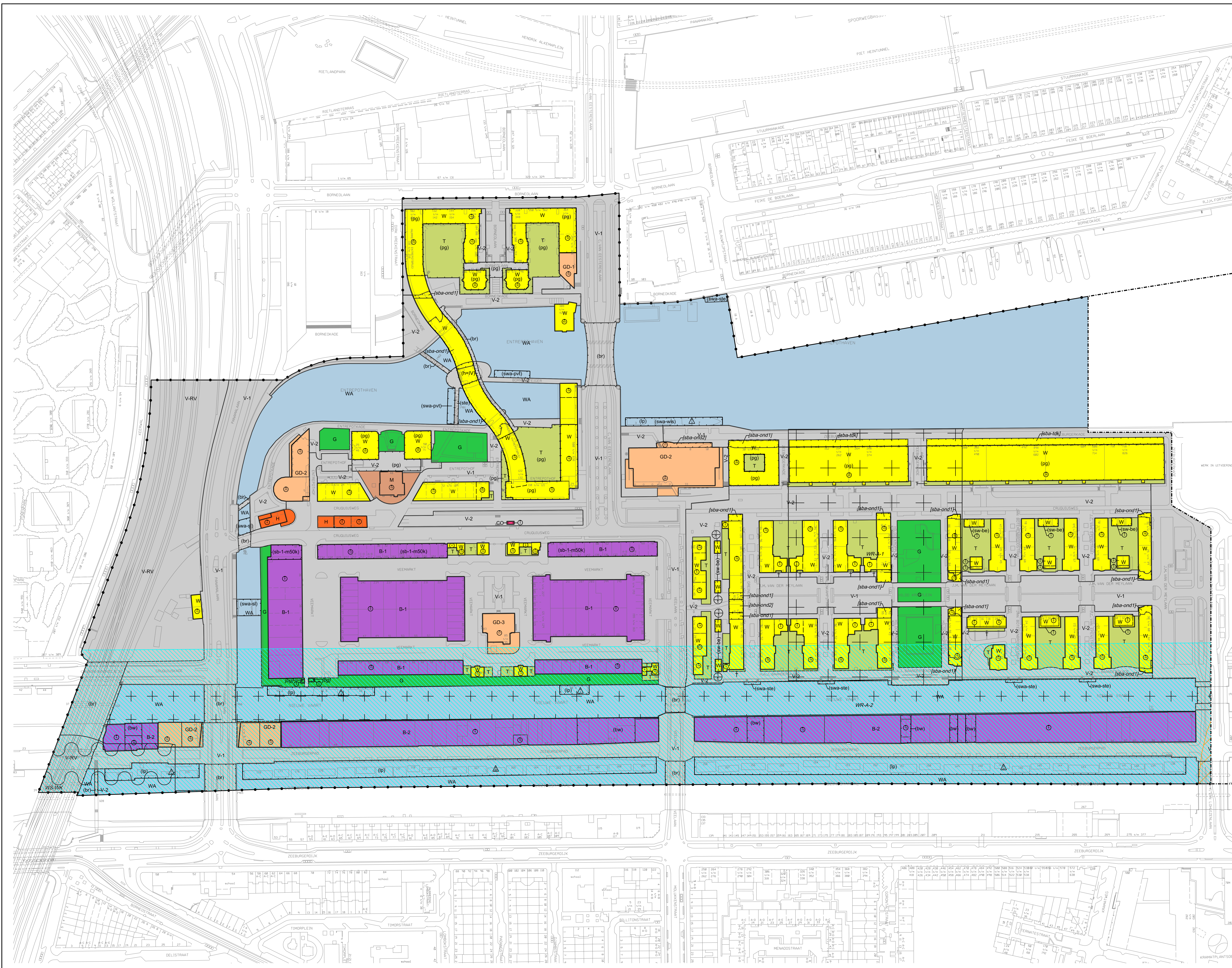
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



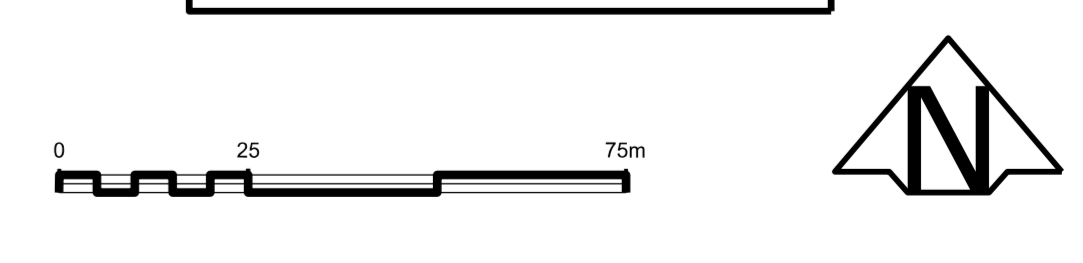
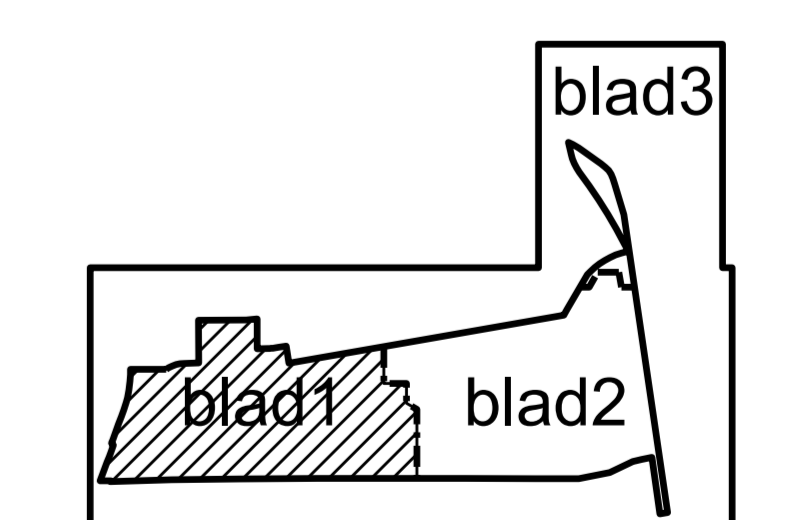
De heer ing. F.P. van Dorresteyn  
 Senior Specialist

**Bijlage I**      **Bestemmingsplankaarten**



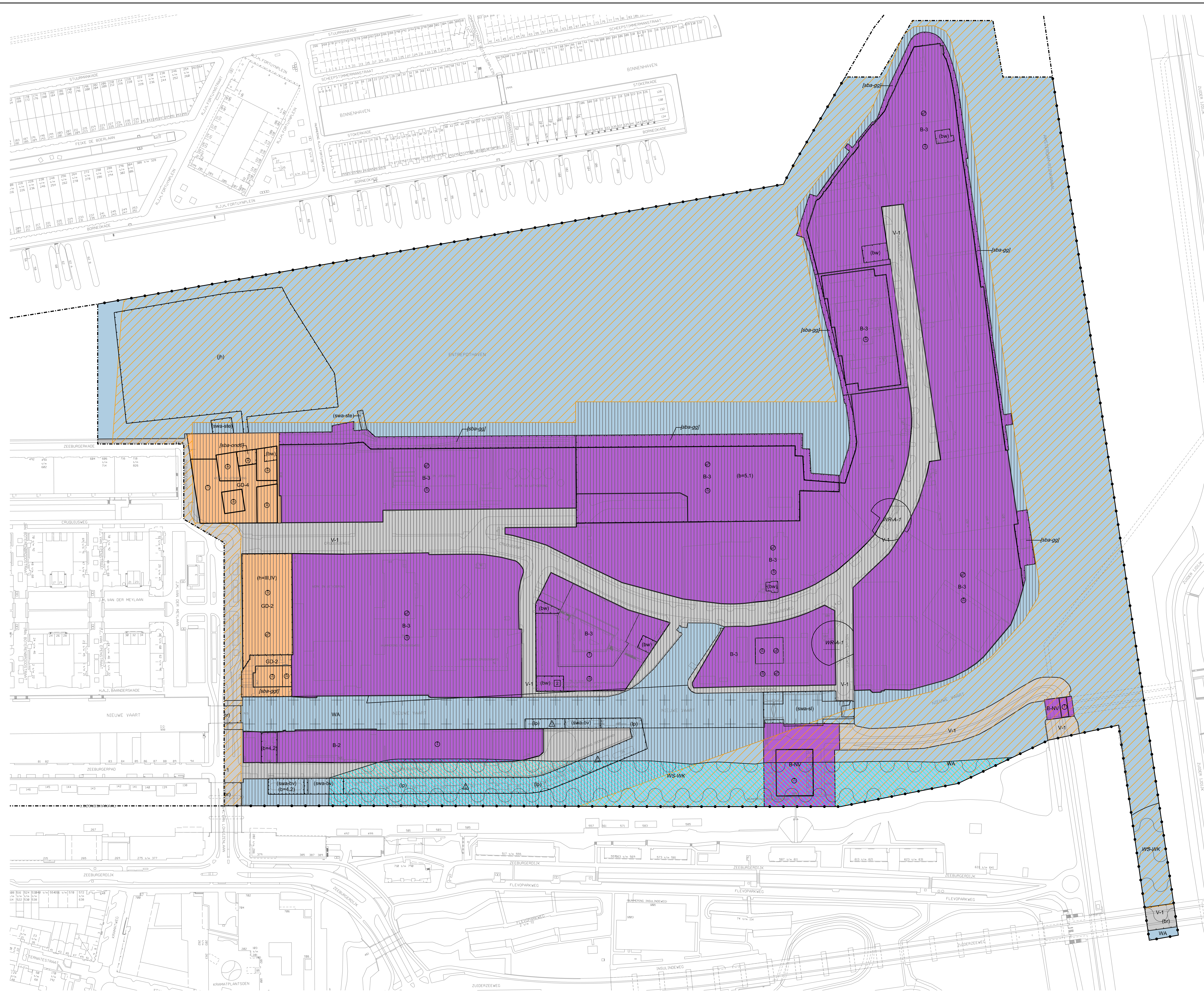


- Plangebied**  
 Plangebiedsgrens  
 Plankaartscheidinglijn
- Bestemmingen**
- B-1 Bedrijf - 1
  - B-2 Bedrijf - 2
  - B-3 Bedrijf - 3
  - B-NV Bedrijf - Nutsvoorzieningen
  - CO Cultuur en ontspanning
  - GD-1 Gemengd - 1
  - GD-2 Gemengd - 2
  - GD-3 Gemengd - 3
  - GD-4 Gemengd - 4
  - G Groen
  - H Horeca
  - M Maatschappelijk
  - T Tuin
  - V-1 Verkeer - 1
  - V-2 Verkeer - 2
  - V-RV Verkeer - Rail Verkeer
  - WA Water
  - W Wonen
- Dubbelbestemmingen**
- WR-A-1 Waarde - Archeologie - 1
  - WR-A-2 Waarde - Archeologie - 2
  - WS-WK Waterstaat - Waterkering
- Gebiedsaanduidingen**
- geluidzone - industrie
  - geluidzone - industriegebied cruquius
  - industriegebied
  - vrijwaringszone - dijk
  - vrijwaringszone - vaarweg
- Funcieaanduidingen**
- (b-4.2) bedrijf van categorie 4
  - (bw) bedrijfswoning
  - (br) brug
  - (h=III,IV) horeca van categorie III of IV
  - (h=IV) horeca van categorie IV
  - (j) jachthaven
  - (lp) ligplaats
  - (pg) parkeergarage
  - (sb-1-m50k) specifieke vorm van bedrijf - 1 - max 50% kantoor
  - (swa-bv) specifieke vorm van water - bedrijfsvaartuig
  - (swa-dv) specifieke vorm van water - passagiersvaartuig
  - (swa-s) specifieke vorm van water - sluis
  - (swa-ste) specifieke vorm van water - steiger
  - (swa-wis) specifieke vorm van water - wissellocatie
  - (sw-be) specifieke vorm van wonen - berging
  - (ste) steiger
- Bouwvlak**
- bouwvlak
- Bouwaanduidingen**
- (bg) bijgebouwen
  - (sba-sg) specifieke bouwaanduiding - geen gebouwen
  - (sba-gg1) specifieke bouwaanduiding - geluidsoverlastgebouwen toegestaan
  - (sba-ond1) specifieke bouwaanduiding - onderdoorgang 1
  - (sba-ond2) specifieke bouwaanduiding - onderdoorgang 2
  - (sba-ond6) specifieke bouwaanduiding - onderdoorgang 6
  - (sba-oh) specifieke bouwaanduiding - oplopende bouwhoogte
  - (sba-tk) specifieke bouwaanduiding - tuindak
- Maatvoeringsaanduidingen**
- maatvoeringsvlak
  - maximale bouwhoogte (m)
  - maximum bebouwingspercentage (%)
  - maximale goot- en bouwhoogte (m)
  - maximum aantal ligplaatsen voor woonboten
- Verklaringen**
- topografische gegevens en bestaande ondergrond

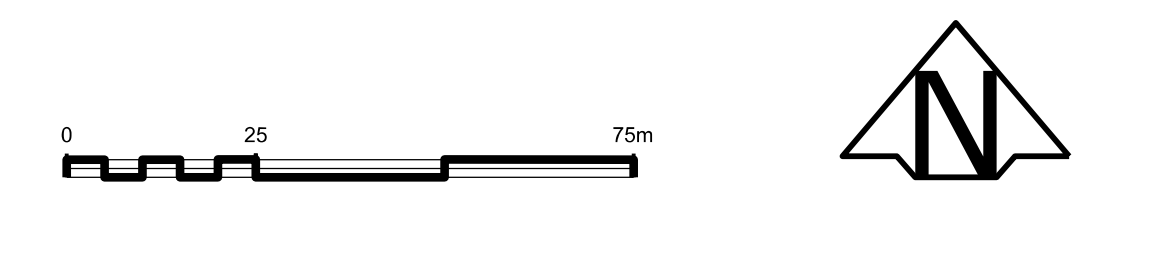
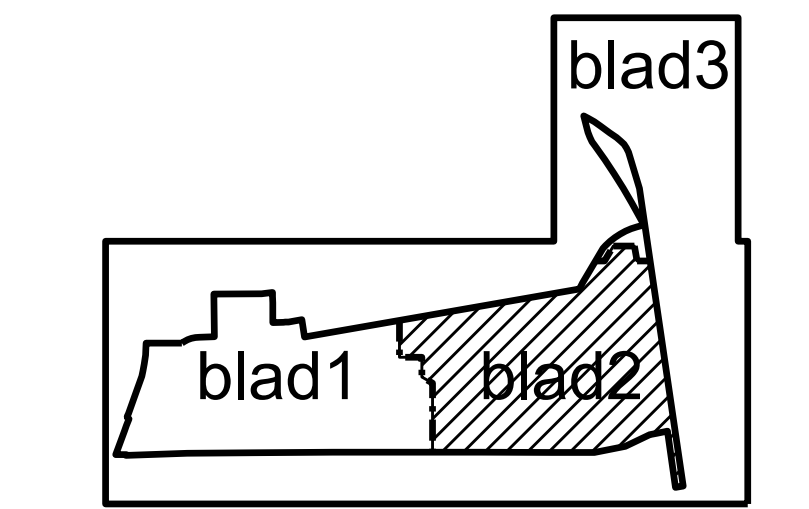


Planinformatie		Informatie bij	
Datum	14 februari 2012	Gemaakt door	Stadsdeel Oost
Concept	Voorontwerp	Planinformatie	Van: F. Brouwer & P. Hartog
Ontwerp	Vergoeding	Planinformatie	Van: F. Brouwer & P. Hartog
Vergoeding	Ontwerp	Planinformatie	Van: F. Brouwer & P. Hartog
Ontwerp	Planinformatie	Planinformatie	Van: F. Brouwer & P. Hartog
Gecoördineerde versie	Planinformatie	Planinformatie	Van: F. Brouwer & P. Hartog





- Plangebied**
- Plangebiedsgrens
  - Plankaartscheidinglijn
- Bestemmingen**
- B-1 Bedrijf - 1
  - B-2 Bedrijf - 2
  - B-3 Bedrijf - 3
  - B-NV Bedrijf - Nutsvoorzieningen
  - CO Cultuur en ontspanning
  - GD-1 Gemengd - 1
  - GD-2 Gemengd - 2
  - GD-3 Gemengd - 3
  - GD-4 Gemengd - 4
  - Groen Groen
  - H Horeca
  - M Maatschappelijk
  - T Tuin
  - V-1 Verkeer - 1
  - V-2 Verkeer - 2
  - V-RV Verkeer - Rail Verkeer
  - WA Water
  - W Wonen
- Dubbelbestemmingen**
- WR-A-1 Waarde - Archeologie - 1
  - WR-A-2 Waarde - Archeologie - 2
  - WS-WK Waterstaat - Waterkering
- Gebiedsaanduidingen**
- geluidzone - industriegebied cruquius
  - industrieterrein
  - vrijwaringszone - dijk
- Functioneelaanduidingen**
- (b=4.2) bedrijf van categorie 4.2
  - (b=5.1) bedrijf van categorie 5.1
  - (bw) bedrijfswooning
  - (br) brug
  - (h=III,IV) horeca van categorie III of IV
  - (h=IV) horeca van categorie IV
  - (j) jachthaven
  - (k) kantoor uitgesloten
  - (lp) ligplaats
  - (pg) parkeergarage
  - (sb-1-m50) specifieke vorm van bedrijf - 1 - max 50% kantoor
  - (sb-2-m100) specifieke vorm van bedrijf - 2 - max 100% kantoor
  - (sgd-nwab) specifieke vorm van gemengd - niet woonfunctie alle bouwlagen
  - (swa-bv) specifieke vorm van water - bedrijfsvaartuig
  - (swa-pvt) specifieke vorm van water - passagiersvaartuig
  - (swa-sl) specifieke vorm van water - sluis
  - (swa-ste) specifieke vorm van water - stelger
  - (swa-wis) specifieke vorm van water - wissellocatie
  - (sw-be) specifieke vorm van wonen - berging
  - (ste) steiger
- Bouwvlak**
- bouwvlak
- Bouwaanduidingen**
- (bg) bijgebouwen
  - (sba-dkt) specifieke bouwaanduiding - daktuin
  - (sba-gg) specifieke bouwaanduiding - geen gebouwen
  - (sba-gg1) specifieke bouwaanduiding - geluidsgevoelige gebouwen toegestaan
  - (sba-ond1) specifieke bouwaanduiding - onderdoorgang 1
  - (sba-ond2) specifieke bouwaanduiding - onderdoorgang 2
  - (sba-ond6) specifieke bouwaanduiding - onderdoorgang 6
- Maatvoeringsaanduidingen**
- maatvoeringsvlak
  - maximale bouwhoogte (m)
  - maximum bebouwingspercentage (%)
  - maximale goot- en bouwhoogte (m)
  - maximum aantal wooneenheden
  - maximum aantal ligplaatsen voor woonboten
- Verklaringen**
- topografische gegevens en bestaande ondergrond

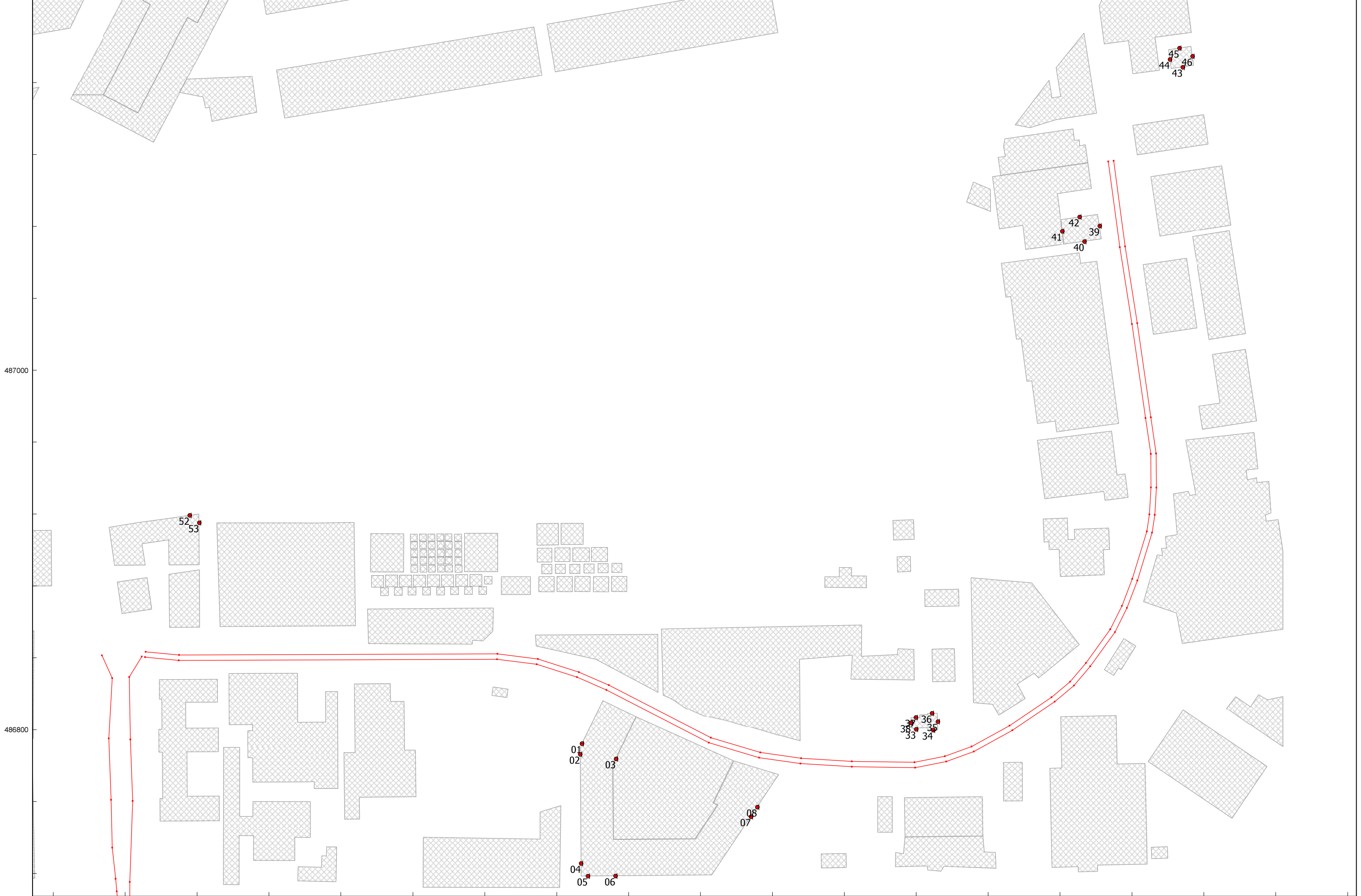


Planinformatie		Informatie bij	Stadsdeel Oost
Datum	14 augustus 2012	Gemaakt door	Vani Flecken & Partners
Planontwerper	Conoxt	Ontwerp	Voorontwerp
Verplaatst	Charmespelk	Schaal	1:1.500
Geometrische versie		Paperformaat	A0
		Plancode	NL.IMRO.0363.M12048PSTD-0W01

**Bestemmingsplan Cruquius**

**Bijlage II**      **Geluidbelastingen industrielawaai**





Resultatentabel IL berekeningen op (bedrijfs)woningen tbv Bestemmingsplan Cruquius  
dd 28-6-2012

Toetspunten opgegeven door Cauberg Huigen (Niels Leenart)

Gezoneerd industrieterrein bestaat uit twee delen: Albeton en Zeeburgerpad

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_C	7,5	55,2	33,3	28,4	55,2
02_C	7,5	56,1	36,4	31,4	56,1
03_C	7,5	55,3	51,0	46,5	56,5
04_C	7,5	60,8	41,9	36,9	60,8
04_D	10,5	62,8	41,9	36,9	62,8
05_C	7,5	60,9	43,3	38,3	60,9
05_D	10,5	62,4	43,3	38,3	62,4
06_C	7,5	59,5	43,1	38,2	59,5
06_D	10,5	61,0	43,1	38,1	61,0
07_B	4,5	45,2	40,0	35,5	45,5
08_B	4,5	47,0	40,5	36,1	47,0
33_A	1,5	47,9	43,2	38,6	48,6
33_B	4,5	54,2	49,6	45,2	55,2
34_A	1,5	48,9	44,0	39,6	49,6
34_B	4,5	54,3	49,6	45,1	55,1
35_A	1,5	55,9	51,4	46,5	56,5
35_B	4,5	54,8	50,1	46,0	56,0
36_A	1,5	56,7	52,4	47,1	57,4
36_B	4,5	59,1	55,0	49,2	60,0
37_A	1,5	58,4	53,8	49,2	59,2
37_B	4,5	60,5	56,1	51,2	61,2
38_A	1,5	53,7	49,1	44,2	54,2
38_B	4,5	56,2	51,8	46,8	56,8
40_C	7,5	56,3	51,9	47,3	57,3
41_C	7,5	57,1	52,8	48,0	58,0
43_C	7,5	51,9	47,5	43,0	53,0
44_A	1,5	39,5	34,4	29,9	39,9
44_B	4,5	44,3	39,7	35,0	45,0
44_C	7,5	50,2	45,7	41,1	51,1
45_A	1,5	33,5	29,2	24,1	34,2
45_B	4,5	31,8	27,2	22,0	32,2
45_C	7,5	37,5	32,6	28,5	38,5
46_A	1,5	36,5	31,9	27,4	37,4
46_B	4,5	38,9	34,1	29,8	39,8
46_C	7,5	36,3	31,4	27,2	37,2
52_A	1,5	40,9	35,4	31,1	41,1
52_B	6,0	40,6	34,9	30,7	40,7
52_C	12,0	40,8	35,0	30,8	40,8
52_D	18,0	41,6	35,8	31,6	41,6
52_E	24,0	42,5	36,6	32,3	42,5
52_F	30,0	43,2	37,4	33,1	43,2
53_A	1,5	46,2	40,2	36,5	46,5
53_B	6,0	53,6	43,5	39,0	53,6
53_C	12,0	55,0	43,7	39,2	55,0
53_D	18,0	56,2	44,5	40,0	56,2
53_E	24,0	57,3	45,4	40,9	57,3
53_F	30,0	57,7	46,2	41,7	57,7