

**Ontwikkeling Kop van Cruquius
(deelgebied 7) in Amsterdam**
Akoestisch onderzoek

Opdrachtgever

Partners RO

Contactpersoon

mevrouw ir. K. Hoogenboezem

Kenmerk

R074354aa.18BC752.rvh

Versie

02_001

Datum

27 februari 2019

Auteur

ing. R. (Ries) van Harmelen

E. (Ed) Goudriaan

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Locatie deelgebied 7	3
1.2	Bestemmingsplanwijziging – akoestisch onderzoek.....	4
1.3	Verkeersbesluit Cruquiusweg	5
3	Uitgangspunten en rekenmodellen	7
3.1	Rekenmodellen	7
3.1.1	Industrielawaai	7
3.1.2	Wegverkeergegevens en scheepvaart	8
3.2	Reken- en meetvoorschrift.....	8
4	Rekenresultaten	10
4.1	Geluidbelasting industrielawaai	10
4.2	Geluidbelasting wegverkeer.....	12
4.3	Geluidbelasting scheepvaart.....	12
5	Samenvatting en conclusies	14

Bijlagen

Bijlage I	Figuren
Bijlage II	Rekenmodel en rekenresultaten industrielawaai
Bijlage III	Rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer
Bijlage IV	Rekenmodel en rekenresultaten scheepvaart

1 Inleiding

Het voormalige bedrijventerrein op het schiereiland Cruquius in het Oostelijk Havengebied van Amsterdam neemt een centrale plek in binnen de ring. Het gehele eiland wordt de komende jaren geleidelijk getransformeerd van een industriegebied naar een levendig, modern en duurzaam werk- en woongebied.

De geleidelijke transformatie van de Cruquiusweg e.o. is in gang gezet, waarbij gezocht wordt naar een mix van werken, wonen en verblijven. Het stadsdeel kiest voor een strategie van uitnodigingsplanologie: het initiatief voor de transformatie ligt bij de markt. Hiervoor is al het begin gemaakt.

Het Cruquiusgebied omvat de terreinen aan weerszijden van de Cruquiusweg. In het kader van die transitie is op deelgebied 7 voorzien in de realisatie van nieuw te ontwikkelen woongebouwen en commerciële bedrijfsruimten.

1.1 Locatie deelgebied 7

In het kader van die transitie is op het perceel van deelgebied 7 voorzien in de realisatie van een zestal gebouwen met daarin woningen en commerciële ruimten. De locatie van de ontwikkellocatie is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1
Ontwikkellocatie deelgebied 7

In figuur 1.2 is een artist impressie opgenomen van de gebouwen.



Figuur 1.2
Artist impressie van het plan

1.2 Bestemmingsplanwijziging – akoestisch onderzoek

Een dergelijke permanente gemengde functie die wonen en andere functies mogelijk maakt is in strijd met het vigerend bestemmingsplan 'Cruquius'. Om deze functies permanent mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig. Hiervoor moet onderzocht worden of deze woon- en andere functies passen in de omgeving van de nabijgelegen bedrijven. Het bedrijfsterrein is in verval geraakt en de gemeente Amsterdam wil dit gebied transformeren tot een levendig, modern, duurzaam gebied waar diverse functies kunnen plaatsvinden (onder andere wonen, werken, horeca) en waarbij het industriële karakter behouden blijft. De gemeente heeft hiervoor spelregels opgesteld om de karakteristieke industriële bouwwerken te kunnen behouden. Op dit moment staat het bestemmingsplan in de nabije omgeving bedrijven toe behorend tot milieucategorie 4.1. Aangezien het gebied getransformeerd wordt, het bedrijfsterrein gedezoneerd wordt, is onderzoek nodig voor deze transformatie en het toestaan van woonfuncties en lichte bedrijfsactiviteiten. Onderdeel daarvan is een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting op de gevels van de woningen door het industrielawaai, wegverkeerslawaai en scheepvaartlawaai en de eventueel mogelijk te treffen maatregelen. Voorliggend rapport bevat de resultaten van het onderzoek naar industrielawaai, wegverkeerslawaai en scheepvaartlawaai.

1.3 Verkeersbesluit Cruquiusweg

Op 10 april 2018 is door het algemeen bestuur van de bestuurscommissie van het stadsdeel Oost onder zaaknummer Z-18-40395 het besluit genomen tot het instellen van een 30-kilometerregime voor de Cruquiusweg.

2 Wettelijk kader

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) moet voor nieuw te realiseren geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van een geluidbron een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden. Hierbij moet verslag gedaan worden van de geluidbelasting op de gevels van de bebouwing vanwege die geluidbron. Als de nieuwbouw binnen de geluidzones van meerdere geluidbronnen is gesitueerd, moet de geluidbelasting vanwege die afzonderlijke bronnen beschouwd worden.

Industrielawaai

De grenswaarde voor industrielawaai bij een gezoneerd industrieterrein bedraagt voor nieuwbouwwoningen 50 dB(A). Zolang de geluidbelasting niet hoger wordt dan 50 dB(A), vormt de Wet geluidhinder geen belemmering voor geplande woningbouw. Als de geluidbelasting meer dan 50 dB(A) bedraagt en er geen doelmatige maatregelen genomen kunnen worden om de geluidbelasting terug te brengen tot 50 dB(A), moet voor de betreffende woningen door het college van B&W een hogere waarde worden vastgesteld. Deze vaststelling moet gelijktijdig met de vaststelling van het bestemmingsplan plaatsvinden. Volgens de Wet geluidhinder bedraagt de maximaal te verlenen hogere waarde voor nieuwe woningen binnen de zone van een industrieterrein 55 dB(A).

Wegverkeer

De grenswaarde voor wegverkeer bedraagt voor nieuwbouwwoningen 48 dB. Zolang de geluidbelasting niet hoger wordt dan 48 dB, vormt de Wet geluidhinder geen belemmering voor geplande woningbouw. Als de geluidbelasting meer dan 48 dB bedraagt en er geen doelmatige maatregelen genomen kunnen worden om de geluidbelasting terug te brengen tot 48 dB, moet voor de betreffende woningen door het college van B&W een hogere waarde worden vastgesteld. Deze vaststelling moet gelijktijdig met de vaststelling van het bestemmingsplan plaatsvinden. Volgens de Wet geluidhinder bedraagt de maximaal te verlenen hogere waarde voor nieuwe woningen langs een bestaande weg in stedelijk gebied 63 dB. Wegen uitgevoerd als 30 km/uur wegen hebben conform de Wet geluidhinder geen zone en hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Scheepvaartlawaai

Voor scheepvaartlawaai bestaan in Nederland geen wettelijke normen en is er geen wettelijke berekeningsmethode voor de geluidbelasting door de varende schepen. Over het algemeen ervaren mensen scheepvaartlawaai als minder hinderlijk dan industrie- of wegverkeerslawaai, maar hinderlijker dan bijvoorbeeld spoorweglawaai.

Geluidbeleid Amsterdam

De gemeente heeft naast bovenstaande regelgeving een eigen geluidbeleid. Bij de verdere uitwerking van de plannen moet daarom ook aan dit geluidbeleid getoetst worden. Belangrijk in dat geval is vooral de eis van een geluidluwe gevel bij een geluidbelasting hoger dan 48 dB voor wegverkeer in combinatie met een hogere grenswaarde procedure en 50 dB(A) door het industrielawaai.

3 Uitgangspunten en rekenmodellen

Bij het onderzoek is gebruikgemaakt van de bestemmingsplantekening, deelgebied 7. In bijlage I is deze in het groot opgenomen. In bijlage II t/m IV is de uitvoer van de modellen gegeven met de diverse relevante modelgegevens.

3.1 Rekenmodellen

3.1.1 Industrielawaai

Er is gebruikgemaakt van het door de omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied beschikbaar gestelde anonieme zonebewaking geluidmodel van het industrieterrein Cruquiuswerkgebied. Dit model is per e-mail op 14 juli 2016 aangeleverd door de Omgevingsdienst. In dit model is het verkavelingsmodel van het kavel opgenomen. In het rekenmodel is een toename van 1,5 dB toegepast om de groei van de bedrijven niet in het geding te brengen.

In de berekening is rekening gehouden met andere woningbouwontwikkelingen in het Cruquiusgebied. Veel bedrijven in de omgeving verdwijnen hierdoor verdwijnen en zijn niet meegenomen in de berekening. In figuur 3.1 is een overzicht gegeven van het gebied waarin de verschillende ontwikkellocaties zijn opgenomen. Op de volgende locaties zijn al ver gaande ontwikkelingen voor nieuwbouw. Het betreft de locaties 1 t/m 8 en 14 t/m 17. Van deze locaties zijn de geluidbronnen uit het rekenmodel gehaald. Nummer 10 t/m 13 betreft de locaties waar nu onderzoek voor gedaan wordt.



Figuur 3.1
Locaties Cruquiusgebied

3.1.2 Wegverkeersgegevens en scheepvaart

De verkeersgegevens in het gebied zijn op 21 november 2016 ontvangen van de gemeente Amsterdam voor het zichtjaar 2027. In deze gegevens zijn twee scenario's opgenomen. Scenario 2, die gehanteerd is in de berekening, gaat uit van een maximale invulling van het gebied. Aanvullend hierop is door de gemeente een notitie opgesteld (van 15 februari 2018) waarin nieuwe prognosegegevens zijn opgenomen ten aanzien van het verloop van de verkeersintensiteit over de Cruquiusweg. Hierbij geldt hoe verder men in het plangebied komt hoe minder verkeer er op de Cruquiusweg rijdt. Deze recente inzichten zijn in onderhavig onderzoek verwerkt. Tevens is het besluit genomen in april 2018 dat de Cruquiusweg uitgevoerd gaat worden als een 30-kilometerweg. In tabel 3.1 zijn de ontvangen verkeersgegevens gepresenteerd.

Tabel 3.1

Wegverkeersgegevens

Milieugegevens VMA uitvoerblad 2027 SC2															projectnr.: 160318				
															datum: 2-11-2016				
wegvakgeg.			ETMAAL weekdag					GDU				GAU				GNU			
nr	linknr	wegvakomschrijving	weekdag etmaal mvt+bus	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV	MO	LV	MV	ZV
1	209716	Cruquiusweg (Nieuwevaartweg-Zeeburgerkade)	5145	0	5000	95	50	0,0	328,8	6,2	3,3	0,0	181,6	3,4	1,8	0,0	41,0	0,8	0,4
2	32558	Th.K. van Lohuizenlaan (J.M. van der Meylaan-Zeeburgerpad)	8846	1	8596	163	86	0,1	565,3	10,7	5,6	0,0	312,2	5,9	3,1	0,0	70,5	1,3	0,7
3	32557	Th.K. van Lohuizenlaan (Zeeburgerpad-Zeeburgerdijk)	8785	1	8537	162	85	0,1	561,4	10,6	5,6	0,0	310,1	5,9	3,1	0,0	70,0	1,3	0,7
4	32575	Zeeburgerdijk (Kramatweg-Th.K. van Lohuizenlaan)	8178	1	7935	129	113	0,0	512,6	8,7	7,7	0,0	292,2	3,9	2,2	0,0	76,6	1,2	1,7
5	210702	Zeeburgerdijk (Th.K. van Lohuizenlaan-Flevoparkweg)	7240	1	7025	114	100	0,0	453,9	7,7	6,8	0,0	258,7	3,5	1,9	0,0	67,8	1,0	1,5

Scheepvaart

Door DPA Cauberg-Huygen is in opdracht van de gemeente Amsterdam een akoestisch onderzoek verricht naar onder andere de geluidbelasting vanwege scheepvaart over het Amsterdam-Rijnkanaal op het Cruquiusgebied. In dit rapport, met kenmerk 02104-16807-07 van 15 maart 2017, is uitgegaan dat circa 69.350 schepen per jaar voorbij het plangebied varen op het Amsterdam-Rijnkanaal. Dit resulteert in 190 schepen per etmaal. De schepen zijn over het etmaal verdeeld over de dag- (65%), avond- (10%) en nachtperiode (25%). Voor de schepen is uitgegaan van een geluidvermogen van 110 dB(A) met een gemiddelde snelheid van 14 km/uur.

3.2 Reken- en meetvoorschrift

Industrielawaai

De berekeningen zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd volgens het rapport 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999', HRMI 1999. Voor dit project is gebruikgemaakt van Geomilieu versie V4.5.

Voor de rekenpunten geldt, dat deze op een zodanige wijze in het rekenmodel zijn ingevoerd, dat het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau $L_{A,T}$ 'invallend' wordt berekend, dus zonder mogelijke reflectie van het geluid in de achter het rekenpunt liggende gevel van het (woon)object. Dit volgens de systematiek van de handleiding van 1999.

Verkeerslawaaï

De geluidbelasting wordt bepaald op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (ex art. 110d Wgh). In de onderhavige situatie is de geluidbelasting bepaald met behulp van Standaard Rekenmethode II. Bij de berekeningen is uitgegaan van de zogenoemde VOAB-afspraken; maximaal één reflectie, een minimale zichthoek voor reflecties van twee graden en een maximale sectorhoek van vijf graden.

Bij de berekening van de geluidbelasting is ter plaatse van de kruispunten en rotondes een optrektoeslag toegepast. Deze toeslag houdt rekening met de verhoging van de geluidbelasting door het afremmen en optrekken van motorvoertuigen in de nabijheid van met verkeerslichten geregelde kruispunten, (mini)rotondes of verkeersdrempels.

Alle bebouwing is, zowel voor industrielawaai als verkeerslawaaï, gemodelleerd met een reflectiepercentage voor de gevels van 80%, zoals voor normale situaties is voorgeschreven. Ook is bij de berekening van de geluidbelasting rekening gehouden met de aanwezigheid van de geprojecteerde bebouwing.

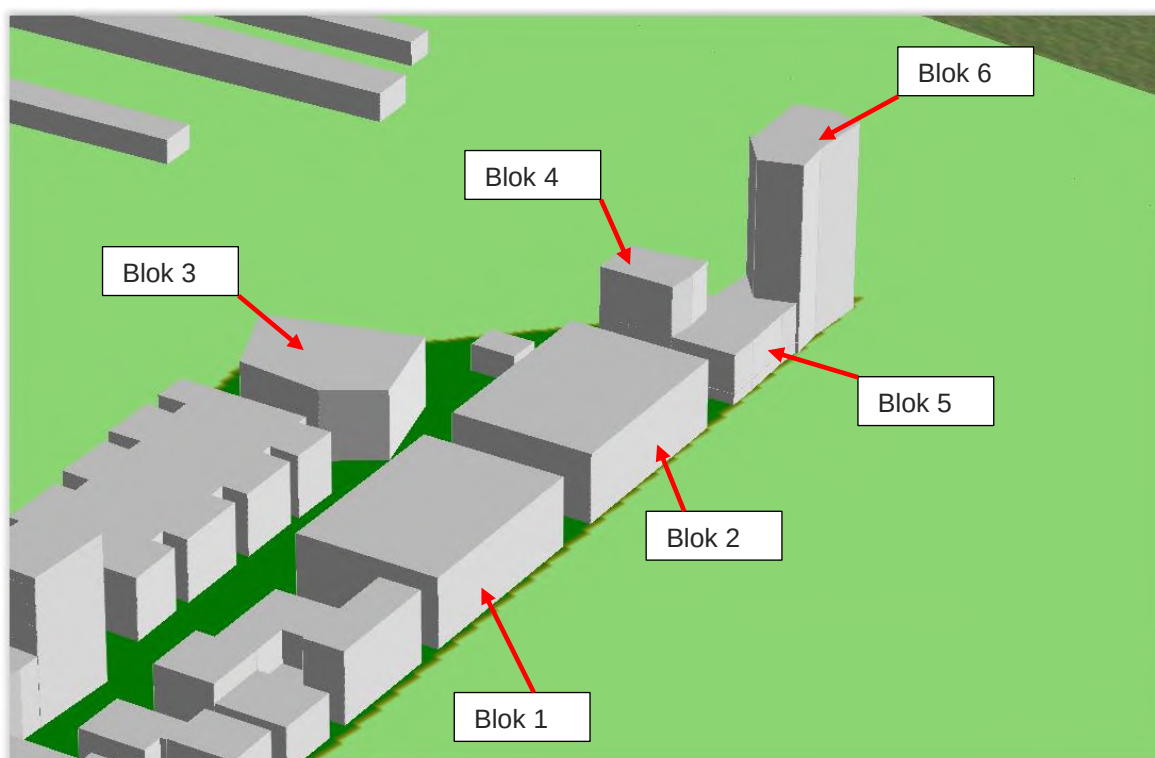
Scheepvaartlawaaï

Deze berekeningen zijn conform de eisen zoals beschreven voor industrielawaai uitgevoerd.

4 Rekenresultaten

De toekomstige geluidbelasting op de gevels vanwege het industrielawaai, wegverkeer en scheepvaartlawaai is bepaald voor een aantal representatief te achten waarneempunten per bouwlaag. De waarneemhoogten zijn ten opzichte van het plaatselijk maaiveld ingevoerd.

In totaal zijn er zes blokken aangehouden. in figuur 4.1 is de aangehouden nummering van de blokken opgenomen.



Figuur 4.1
Aangehouden nummering blokken

4.1 Geluidbelasting industrielawaai

Zoals al in hoofdstuk 2 is aangegeven, heeft de gemeente geluidbeleid. Het Amsterdams geluidbeleid neemt als uitgangspunt dat een woning moet beschikken over een stille zijde wanneer er hogere waarden vastgesteld worden.

Op bestemmingsplanniveau kan een toetsing op bovengenoemde voorwaarden nog niet plaatsvinden. Deze eisen kunnen echter wel een belangrijke invloed uitoefenen op de invulling van het bouwplan binnen het bestemmingsplan. Bij verdere uitwerking van bouwplannen moet met deze voorwaarde rekening worden gehouden. Men moet denken aan verhoogde balkonschermen om een geluidluwe gevel te kunnen bewerkstelligen.

Blok 1

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting op een klein deel van de westgevel 56 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hiermee wordt de maximaal te ontheffen grenswaarde overschreden. Op een groot deel van de westgevel bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 55 dB(A) waarmee wel wordt voldaan aan de maximaal te ontheffen grenswaarde. Op de zuidgevel wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden maar wordt de maximaal te ontheffen grenswaarde niet overschreden en ten hoogste 53 dB(A) etmaalwaarde berekend.

Op de noord- en oostgevel wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden en bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde.

Er moeten voor dit blok hogere waarden aangevraagd worden voor het industrieterrein.

Bij overschrijding van de maximale ontheffingswaarde dient of een dove gevel te worden toegepast of dient bij uitwerking van het plan uit een nader uit te voeren akoestisch onderzoek aangetoond te worden dat door het treffen van voorzieningen dan wel dat door ontwikkelingen in het gebied de geluidbelasting op de gevel gelijk of lager is geworden dan 55 dB(A).

In bijlage II zijn de resultaten opgenomen van de berekeningen naar het industrielawaai.

Blok 2

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting op een klein deel van de westgevel 51 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden maar de maximaal te ontheffen grenswaarde niet. Op het overige deel van de westgevel bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 50 dB(A) waarmee wel wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Op de zuidgevel wordt op een klein deel de voorkeursgrenswaarde overschreden maar wordt de maximaal te ontheffen grenswaarde niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 52 dB(A) etmaalwaarde.

Op de noord- en oostgevel wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden en bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 38 dB(A) etmaalwaarde.

Er moeten voor dit blok hogere waarden aangevraagd worden voor het industrieterrein.

In bijlage II zijn de resultaten opgenomen van de berekeningen naar het industrielawaai.

Blok 3

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting op de gehele zuidgevel de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, en op een deel wordt ook de maximaal te ontheffen grenswaarde overschreden. Op de westgevel wordt op de gehele gevel de voorkeursgrenswaarde overschreden maar bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 55 dB(A) etmaalwaarde waardoor wel wordt voldaan aan de maximaal te ontheffen grenswaarde.

Op de noord- en oostgevel wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden en bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 44 dB(A) etmaalwaarde.

Er moeten voor dit blok hogere waarden aangevraagd worden voor het industrieterrein.

Bij overschrijding van de maximale ontheffingswaarde dient of een dove gevel te worden toegepast of dient bij uitwerking van het plan uit een nader uit te voeren akoestisch onderzoek aangetoond te worden dat door het treffen van voorzieningen dan wel dat door ontwikkelingen in het gebied de geluidbelasting op de gevel gelijk of lager is geworden dan 55 dB(A).

In bijlage II zijn de resultaten opgenomen van de berekeningen naar het industrielawaai.

Blok 4

De voorkeursgrenswaarde wordt hier niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 44 dB(A) etmaalwaarde.

Blok 5

De voorkeursgrenswaarde wordt hier niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 32 dB(A) etmaalwaarde.

Blok 6

De voorkeursgrenswaarde wordt hier niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 46 dB(A) etmaalwaarde.

4.2 Geluidbelasting wegverkeer

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Cruquiusweg (30 km/h) bedraagt na aftrek van 5 dB ten hoogste 47 dB op westgevel van blok 1 en bij alle overige gevels en blokken is de geluidbelasting lager. Formeel hoeft een 30 km/h weg niet getoetst te worden omdat deze geen zone heeft conform de Wet geluidhinder. Om de geluidbelasting toch te kunnen toetsen aan goede ruimtelijke ordening is wel gebruikgemaakt van het toetsingskader van de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting overschrijdt, nadat de aftrek conform artikel 110g zou worden toegepast, nergens de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Gezien de lage geluidbelastingen in de nachtperiode kan geluidluw geventileerd worden (open raam). In bijlage III zijn de rekenresultaten per blok opgenomen.

4.3 Geluidbelasting scheepvaart

Zoals al aangegeven, zijn voor scheepvaatlawaai geen wettelijke normen voor de geluidbelasting. In het kader van de goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting echter wel inzichtelijk gemaakt.

Uit de resultaten is op te maken dat de geluidbelasting op de oostgevels het hoogst zijn met ten hoogste 64 dB(A) etmaalwaarde (56 dB(A) dag-, 53 dB(A) avond- en 54 dB(A) nachtperiode). Op de westgevels bedragen de geluidbelastingen niet meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Op kleine gedeeltes van de noord- en zuidgevels van blok 1 en 2 is de geluidbelasting 60 dB(A) etmaalwaarde. In bijlage IV is de geluidbelasting door de scheepvaart opgenomen.

Bij de bepaling van de geluidwering kan met deze geluidbelasting rekening worden gehouden. Vooral de lage frequenties van de dieselmotoren kunnen hinder veroorzaken. Als bij de bepaling van de geluidwering hier rekening mee wordt gehouden, wordt eventuele hinder voorkomen.

5 Samenvatting en conclusies

De Cruquiusweg e.o. is het meest zuidelijke schiereiland van het Oostelijke havengebied. Momenteel fungeert het nog louter als een werkgebied. De geleidelijke transformatie van de Cruquiusweg e.o. is in gang gezet, waarbij gezocht wordt naar een mix van werken, wonen en verblijven. Om deze functies permanent mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging (wijzigingsplan) nodig. Hiervoor moet onderzocht worden of deze woon- en andere functies passen in de omgeving en de nabijgelegen bedrijven. Voorliggend rapport bevat de resultaten van het onderzoek naar industrielawaai, verkeerslawaaï en scheepvaartlawaaï voor deelgebied 7.

Industrielawaai

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting vanwege het industrieterrein de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt overschreden. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde achten wij acceptabel omdat de nieuwe woningen in een stedelijk gebied staan met een mix van werken, wonen en verblijven waardoor een hogere geluidbelasting aanvaardbaar is. Vanwege het industrieterrein moeten hogere waarden aangevraagd worden.

De maximaal te ontheffen grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde wordt op een klein deel van het gebied overschreden met circa 1 dB. Bij overschrijding van de maximale ontheffingswaarde dient of een dove gevel te worden toegepast of dient bij uitwerking van het plan uit een nader uit te voeren akoestisch onderzoek te worden aangetoond dat door het treffen van voorzieningen dan wel dat door ontwikkelingen in het gebied de geluidbelasting op de gevel gelijk of lager is geworden dan 55 dB(A).

Verkeerslawaaï

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Cruquiusweg (30 km/h) bedraagt ten hoogste 47 dB (na aftrek van 5 dB) op westgevel van blok 1 en bij alle overige gevels en blokken is de geluidbelasting lager. Formeel hoeft een 30 km/h weg niet getoetst te worden omdat deze geen zone heeft conform de Wet geluidhinder. Om de geluidbelasting toch te kunnen toetsen aan goede ruimtelijke ordening is wel gebruikgemaakt van het toetsingskader van de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde nadat de aftrek conform artikel 110g zou worden toegepast nergens de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Scheepvaartlawaaï

Voor scheepvaartlawaaï zijn geen wettelijke normen voor de geluidbelasting. In het kader van de goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting door de schepen over het Amsterdam-Rijnkanaal echter wel inzichtelijk gemaakt. Er worden ten hoogste geluidbelastingen van 64 dB(A) etmaalwaarde gemeten. Bij de bepaling van de geluidwering kan met deze geluidbelastingen rekening worden gehouden. Vooral de lage frequenties van de dieselmotoren kunnen hinder veroorzaken. Als bij de bepaling van de geluidwering hier rekening mee wordt gehouden, wordt eventuele hinder voorkomen. Om dit laatste te borgen kan dit worden opgenomen in de regels van het bestemmingsplan.

Geluidbeleid Amsterdam

Bij de verdere ontwikkeling van de woningen moet in een later stadium getoetst worden aan de eisen uit het geluidbeleid van de gemeente Amsterdam. In dit beleid staat dat elke woning een geluidluwe gevel moet hebben waar men geluidluw kan spui ventileren. Ook moet een woning bij voorkeur een geluidluwe buitenruimte hebben.

Het is bij de verdere uitwerking van de gebouwen noodzakelijk om de maatregelen om te voldoen aan het geluidbeleid van de gemeente nader te onderzoeken. Bij de aanvraag omgevingsvergunning bouwen moet dan een separaat akoestisch onderzoek gevoegd worden waarin de maatregelen zijn opgenomen en getoetst zijn aan het geluidbeleid.

LBP|SIGHT BV



ing. R. (Ries) van Harmelen



E. (Ed) Goudriaan

Bijlage I
Figuren



PLANGEBIED

—•—•—•— grens plangebied

BESTEMMINGEN

enkelbestemmingen

- GD

Gemengd
- G

Groen
- V-1

Verkeer - 1
- V-2

Verkeer - 2
- WA

Water

AANDUIDINGEN

gebiedsaanduidingen

- geluidzone - industrie
- vrijwaringszone - vaarweg

functieaanduidingen

- grens functieaanduiding
- (gd)

gemengd
- (g)

groen
- (pg)

parkeergarage
- (sgd-1)

specifieke vorm van gemengd - 1
- (sv-1)

specifieke vorm van verkeer - 1
- (tr)

terras

bouwvlakken

- bouwvlak

bouwaanduidingen

- grens functieaanduiding
- [ka]

karakteristiek
- [sba-1]

specifieke bouwaanduiding - 1
- [sba-2]

specifieke bouwaanduiding - 2

maatvoeringen

- grens maatvoeringen
- 23

maximum bouwhoogte (m)
- 6
23

maximum goothoogte (m)
maximum bouwhoogte (m)
- m
400

maximum oppervlakte (m2)

Verklaringen

- topografie uit BGT

Gemeente Amsterdam
Ruimte en Duurzaamheid



Planinformatie

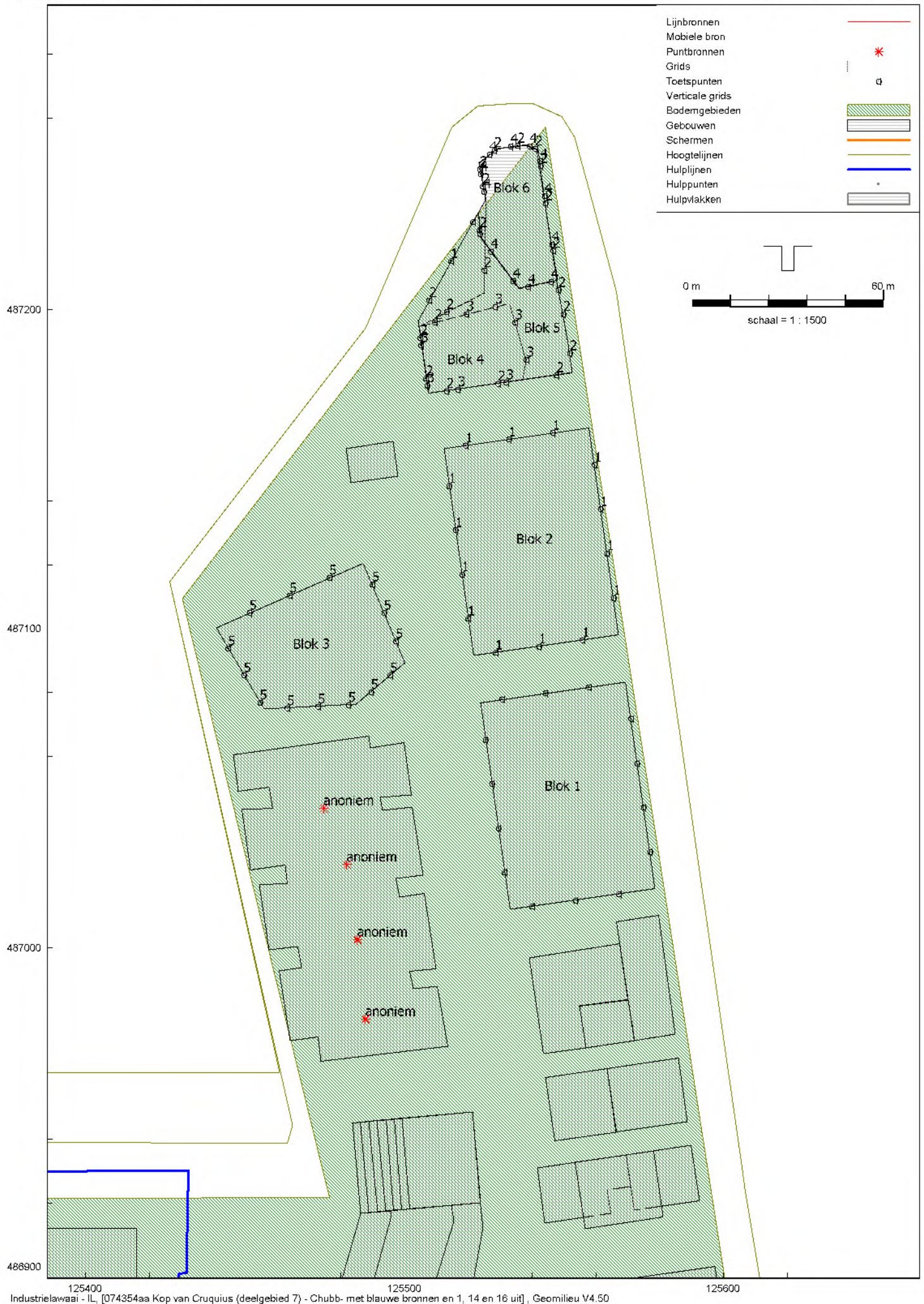
Datum	Planstatus		
..../..../	Voorontwerp		
..../..../	Ontwerp		
..../..../	Vastgesteld		
..../..../	Voorlopige voorziening Raad van State	Schaal	1: 1 000
..../..../	Beroep Raad van State	Plan-ID	NL.IMRO.0363.XXXXXXX-OW01

bestemmingsplan Cruquius, deelgebied 7

Bijlage II

Rekenmodel en rekenresultaten industriewateraai





Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
 074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125155,96	486819,21	1,30	Relatief	1,70	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,750	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125138,29	486802,10	1,30	Relatief	1,70	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,750	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125151,78	486786,23	1,30	Relatief	1,70	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,750	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125168,70	486801,57	1,30	Relatief	1,70	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,750	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125189,00	486781,86	0,00	Relatief	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	6,671	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125190,87	486775,45	0,00	Relatief	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,832	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125170,05	486797,78	0,00	Relatief	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,278	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125176,34	486805,59	0,00	Relatief	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,278	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125180,91	486817,52	0,00	Relatief	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,278	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125151,17	486821,66	0,00	Relatief	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,278	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125142,38	486822,40	0,00	Relatief	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,278	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125135,44	486815,57	0,00	Relatief	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,278	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125135,50	486808,80	0,00	Relatief	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,278	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125135,44	486802,08	0,00	Relatief	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,278	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125135,50	486795,24	0,00	Relatief	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,278	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125135,50	486787,74	0,00	Relatief	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,278	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125144,57	486781,75	0,00	Relatief	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,278	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125152,49	486781,81	0,00	Relatief	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,278	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125160,40	486780,93	0,00	Relatief	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,278	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125151,61	486799,25	1,30	Relatief	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,278	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125155,86	486803,35	1,30	Relatief	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,278	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125191,55	486800,20	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,167	0,033
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125148,60	486827,10	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,167	0,033
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125130,43	486801,86	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,167	0,033
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125156,86	486777,32	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,167	0,033
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125150,49	486805,63	1,30	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,167	0,033
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125191,97	486805,01	0,00	Relatief	1,70	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	1,500	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125065,76	486766,78	0,00	Relatief	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	7,928	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125241,24	486733,97	0,00	Relatief	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125240,95	486764,69	0,00	Relatief	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125240,95	486795,41	0,00	Relatief	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125272,25	486780,49	0,00	Relatief	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125272,54	486755,04	0,00	Relatief	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125273,77	486732,30	0,00	Relatief	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125045,91	486801,63	0,00	Relatief	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125097,46	486804,49	0,00	Relatief	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125221,63	486843,76	0,00	Relatief	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265

Geomilieu V4.50 26-2-2019 10:39:02

Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
 074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125043,30	486741,77	0,00	Relatief	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125197,06	486675,66	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	124985,35	486681,14	0,00	Relatief	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125031,42	486666,61	0,00	Relatief	3,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	8,495	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125048,48	486666,61	0,00	Relatief	3,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	8,495	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125026,04	486683,75	0,00	Relatief	3,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	8,495	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125026,04	486671,61	0,00	Relatief	3,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	8,495	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125031,82	486687,42	0,00	Relatief	3,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	8,495	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125049,42	486687,42	0,00	Relatief	3,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	8,495	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125032,04	486677,34	7,20	Relatief aan onderliggend item	0,50	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	8,495	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125048,80	486677,47	7,20	Relatief aan onderliggend item	0,50	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	8,495	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125026,04	486679,84	0,00	Relatief	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	4,458	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125012,42	486673,15	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	3,305	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125030,06	486687,42	0,00	Relatief	6,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	3,974	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125036,99	486687,42	0,00	Relatief	6,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	3,974	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125044,97	486687,42	0,00	Relatief	6,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	3,014	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125040,02	486664,99	0,00	Relatief	0,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,830	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125021,54	486642,93	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125481,92	487026,05	0,00	Relatief	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125474,72	487043,71	0,00	Relatief	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125485,19	487002,51	0,00	Relatief	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125487,80	486977,66	0,00	Relatief	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	124996,97	486731,69	0,00	Relatief	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125110,04	486673,26	0,00	Relatief	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	6,000	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125108,14	486662,39	0,00	Relatief	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	6,000	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125108,45	486664,56	0,00	Relatief	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	1,301	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125109,84	486676,49	0,00	Relatief	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	1,301	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125114,64	486677,73	0,00	Relatief	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	2,001	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125105,50	486675,25	0,00	Relatief	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	1,301	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125130,91	486679,12	0,00	Relatief	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	1,500	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125133,23	486683,77	0,00	Relatief	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,750	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125104,66	486681,77	0,00	Relatief	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	1,301	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125137,28	486670,35	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,033	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125109,69	486679,61	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,250	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125144,02	486669,66	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,250	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125086,28	486672,46	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,436	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125163,90	486660,93	0,00	Relatief	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	8,753	--

Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
 074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Qruqius Werkgebied	0,800	71,60	76,40	82,10	83,30	85,70	86,10	86,60	84,90	79,40	93,15
Qruqius Werkgebied	0,800	68,60	73,40	79,10	80,30	82,70	83,10	83,60	81,90	76,40	90,15
Qruqius Werkgebied	0,800	68,60	73,40	79,10	80,30	82,70	83,10	83,60	81,90	76,40	90,15
Qruqius Werkgebied	--	54,20	56,70	57,60	53,80	54,60	60,00	59,10	58,00	53,00	66,51
Qruqius Werkgebied	--	54,20	56,70	57,60	53,80	54,60	60,00	59,10	58,00	53,00	66,51
Qruqius Werkgebied	--	55,10	58,30	59,90	55,60	54,10	59,00	58,20	57,70	53,90	66,89
Qruqius Werkgebied	--	55,10	58,30	59,90	55,60	54,10	59,00	58,20	57,70	53,90	66,89
Qruqius Werkgebied	--	54,50	57,00	58,10	54,70	55,50	60,80	60,10	59,00	54,00	67,28
Qruqius Werkgebied	--	54,50	57,00	58,10	54,70	55,50	60,80	60,10	59,00	54,00	67,28
Qruqius Werkgebied	--	61,60	63,80	63,90	60,90	60,90	64,60	63,50	62,30	57,30	72,07
Qruqius Werkgebied	--	61,60	63,80	63,90	60,90	60,90	64,60	63,50	62,30	57,30	72,07
Qruqius Werkgebied	--	58,50	64,50	68,50	68,50	69,50	74,50	74,50	73,50	68,50	80,51
Qruqius Werkgebied	--	49,20	65,00	73,90	79,00	84,50	87,30	87,30	81,50	72,10	92,10
Qruqius Werkgebied	--	39,40	51,70	54,60	64,60	69,90	69,50	67,60	58,80	50,90	74,57
Qruqius Werkgebied	--	41,90	54,20	57,10	67,10	72,40	72,00	70,10	61,30	53,40	77,07
Qruqius Werkgebied	--	42,40	54,70	57,60	67,60	72,90	72,50	70,60	61,80	53,90	77,57
Qruqius Werkgebied	--	47,80	57,20	65,90	76,70	87,40	85,50	76,10	76,50	69,00	90,21
Qruqius Werkgebied	0,800	66,60	71,40	77,10	78,30	80,70	81,10	81,60	79,90	74,40	88,15
Qruqius Werkgebied	0,800	8,00	68,10	77,10	83,60	85,60	88,10	85,60	84,10	78,10	92,97
Qruqius Werkgebied	0,800	8,00	68,10	77,10	83,60	85,60	88,10	85,60	84,10	78,10	92,97
Qruqius Werkgebied	0,800	8,00	68,10	77,10	83,60	85,60	88,10	85,60	84,10	78,10	92,97
Qruqius Werkgebied	0,800	8,00	68,10	77,10	83,60	85,60	88,10	85,60	84,10	78,10	92,97
Qruqius Werkgebied	0,800	68,60	73,40	79,10	80,30	82,70	83,10	83,60	81,90	76,40	90,15
Qruqius Werkgebied	--	56,87	70,17	84,27	95,47	98,67	95,47	95,27	90,07	81,87	102,84
Qruqius Werkgebied	--	61,19	73,29	92,19	101,09	103,59	101,29	99,39	94,29	87,19	107,98
Qruqius Werkgebied	--	69,66	84,96	99,26	105,06	107,86	107,56	107,66	103,96	96,16	113,91
Qruqius Werkgebied	--	55,55	71,45	92,35	100,85	105,95	108,85	109,05	106,85	100,35	114,31
Qruqius Werkgebied	--	59,65	74,55	92,45	100,65	106,75	108,25	108,35	105,15	98,05	113,71
Qruqius Werkgebied	--	65,36	73,26	92,86	97,36	103,76	108,26	108,86	106,86	100,26	113,70
Qruqius Werkgebied	--	57,26	70,56	85,46	91,66	97,36	99,66	99,56	95,26	86,06	104,67
Qruqius Werkgebied	--	62,79	75,89	89,09	96,79	102,69	105,59	105,99	101,19	91,59	110,60
Qruqius Werkgebied	--	63,78	79,58	94,38	99,88	106,48	109,48	109,28	105,38	95,28	114,29
Qruqius Werkgebied	--	59,60	78,90	86,40	87,40	96,30	100,80	97,00	88,80	76,20	103,65
Qruqius Werkgebied	--	41,21	46,11	62,31	77,31	87,21	87,61	82,51	75,21	72,41	91,42
Qruqius Werkgebied	--	41,21	46,11	62,31	77,31	87,21	87,61	82,51	75,21	72,41	91,42
Qruqius Werkgebied	--	69,20	72,00	79,10	83,40	88,50	91,10	88,30	83,30	77,50	95,14
Qruqius Werkgebied	--	32,26	44,36	56,76	66,96	76,96	77,86	75,76	74,16	66,56	82,66

Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
 074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125155,21	486668,85	0,00	Relatief	1,30	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	8,753	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125164,13	486660,93	0,00	Relatief	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	8,753	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125138,84	486679,39	0,00	Relatief	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	1,500	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125149,97	486684,60	0,00	Relatief	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,750	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125122,59	486680,02	0,00	Relatief	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,750	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125129,17	486666,13	0,00	Relatief	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,750	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125086,28	486677,56	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	0,130	--
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	124995,13	486642,09	0,00	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	12,000	1,265
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125305,91	486758,63	0,00	Relatief	12,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	12,000	1,265

Invoeritems industrielawaai

Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
 074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Qruquius Werkgebied	--	23,81	35,91	48,31	58,51	68,51	69,41	67,31	65,71	58,11	74,21
Qruquius Werkgebied	--	32,26	44,36	56,76	66,96	76,96	77,86	75,76	74,16	66,56	82,66
Qruquius Werkgebied	--	57,26	70,56	85,46	91,66	97,36	99,66	99,56	95,26	86,06	104,67
Qruquius Werkgebied	--	63,78	79,58	94,38	99,88	106,48	109,48	109,28	105,38	95,28	114,29
Qruquius Werkgebied	--	55,55	71,45	92,35	100,85	105,95	108,85	109,05	106,85	100,35	114,31
Qruquius Werkgebied	--	59,65	74,55	92,45	100,65	106,75	108,25	108,35	105,15	98,05	113,71
Qruquius Werkgebied	--	59,60	78,90	86,40	87,40	96,30	100,80	97,00	88,80	76,20	103,65
Qruquius Werkgebied	0,800	71,60	76,40	82,10	83,30	85,70	86,10	86,60	84,90	79,40	93,15
Qruquius Werkgebied	0,800	8,00	68,10	77,10	83,60	85,60	88,10	85,60	84,10	78,10	92,97

Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
 074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Max.afst.	Gem.snelheid
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125199,26	486782,11	125199,32	486775,51	0,75	0,75	0,00	0,00	Relatief	164,81	150	--	--	10,00	5
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125199,32	486781,81	125199,38	486775,51	1,50	1,50	0,00	0,00	Relatief	233,42	18	2	--	10,00	5
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125198,38	486782,36	125198,44	486775,76	1,50	1,50	0,00	0,00	Relatief	156,54	1	--	--	10,00	5
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125005,16	486661,96	125019,68	486661,86	1,50	1,50	0,00	0,00	Relatief	48,06	1	--	--	25,00	10
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125008,57	486661,64	125024,06	486661,11	0,75	0,75	0,00	0,00	Relatief	44,96	3	--	--	25,00	10
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125153,64	486661,23	125152,87	486671,77	1,00	1,00	0,00	0,00	Eigen waarde	10,57	60	--	--	5,00	10
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125085,60	486661,39	125104,32	486681,96	1,00	1,00	0,00	0,00	Eigen waarde	37,65	30	--	--	5,00	10
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125151,48	486661,28	125150,76	486671,28	0,75	0,75	0,00	0,00	Eigen waarde	10,03	10	--	--	5,00	10
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125086,96	486661,40	125105,14	486680,89	1,50	1,50	0,00	0,00	Eigen waarde	36,52	26	--	--	5,00	10
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125140,28	486661,83	125138,87	486675,60	1,50	1,50	0,00	0,00	Eigen waarde	13,84	4	--	--	5,00	10

Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Qruquius Werkgebied	49,10	58,20	69,80	77,70	83,50	88,20	83,10	76,40	66,80	90,81
Qruquius Werkgebied	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	102,22
Qruquius Werkgebied	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	102,22
Qruquius Werkgebied	52,10	70,30	79,40	82,90	93,30	93,50	93,80	87,60	78,70	98,88
Qruquius Werkgebied	47,70	81,30	89,70	77,50	83,30	84,90	88,40	79,50	72,90	93,89
Qruquius Werkgebied	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,10	89,03
Qruquius Werkgebied	61,80	69,20	76,40	78,30	80,70	84,10	83,60	77,90	71,10	89,03
Qruquius Werkgebied	42,57	58,17	74,77	77,77	88,97	88,17	88,37	85,17	82,17	94,34
Qruquius Werkgebied	68,80	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	103,83
Qruquius Werkgebied	68,80	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	103,83

Invoeritems industrielawaai

Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Vormpunten	Lengte	Aant.puntbr	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125149,17	486660,95	125155,29	486660,96	3,00	3,00	0,00	0,00	2	6,12	1	12,000	--	--	40,10	52,70
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125083,01	486661,13	125089,53	486661,14	3,00	3,00	0,00	0,00	2	6,52	1	12,000	--	--	41,10	53,70
Qruquius Werkgebied	anoniem	anoniem	125136,61	486661,01	125142,73	486661,02	3,00	3,00	0,00	0,00	2	6,12	1	12,000	--	--	40,10	52,70

Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	LwrM Totaal	Lwr Totaal
Qruquius Werkgebied	60,70	66,20	72,90	76,10	76,30	71,30	60,30	73,03	80,90
Qruquius Werkgebied	61,70	67,20	73,90	77,10	77,30	72,30	61,30	73,76	81,90
Qruquius Werkgebied	60,70	66,20	72,90	76,10	76,30	71,30	60,30	73,03	80,90

Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
 074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
		125356,33	486735,58	19,00
1		125383,45	486728,71	12,50
2		125441,81	486727,23	8,30
		125419,12	486736,93	12,30
1		125463,20	486779,60	1,00
2		125449,19	486779,41	22,50
3		125464,13	486739,56	22,50
		125440,20	486834,96	16,75
1		125467,83	486877,03	8,00
		125521,24	486948,52	18,00
		125523,73	486920,08	10,00
		125494,37	486858,76	22,00
1		125495,76	486917,58	22,00
		125521,23	486948,51	21,00
		125521,24	486948,52	25,00
		125521,24	486948,53	31,00
		125521,25	486948,54	37,00
		125419,12	486736,93	24,50
		125521,26	486948,55	43,00
		125521,27	486948,55	46,00
Blok A	Blok A	125473,61	486804,82	22,00
Blok B-C	Blok bc	125474,09	486777,12	19,04
2		125499,11	486739,03	12,00
Blok G	Blok G	125506,51	486751,59	15,14
Blok G	Blok G	125514,12	486746,49	22,00
Blok H	Blok H	125550,64	486736,67	16,80
6		125571,36	486766,72	9,00
Blok J	Blok J	125584,36	486763,33	19,94
Blok D	Blok D	125506,49	486837,81	18,00
Blok L	Blok L	125565,58	486834,24	19,04
10		125605,80	486823,00	9,00
Blok H	Blok H	125532,99	486767,36	23,49
Blok C	Blok C	125473,99	486738,88	23,30
Blok F	Blok F	125521,71	486758,03	20,16
Blok K	Blok K	125573,64	486811,80	22,00
Blok J	Blok J	125562,95	486778,73	23,30
Blok I	Blok I	125569,62	486795,21	23,30

Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
 074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
Blok E	Blok E	125499,04	486821,31	21,00
		125528,09	486869,56	21,00
1		125565,08	486872,08	18,00
2		125551,71	486861,00	15,00
3		125602,43	486865,80	21,00
4		125568,85	486876,65	21,00
Blok 1		125578,47	487018,55	22,50
Blok 2		125512,40	487156,36	22,50
Blok 5		125552,60	487180,23	18,00
Blok 4		125532,80	487201,91	33,00
Blok 6		125529,13	487250,49	62,00
Blok 3	Candido	125456,01	487074,81	23,00
		125497,90	487147,81	9,00
2		125552,51	487180,26	3,50
136	Afvalbrengpunt	125164,71	486824,15	3,00
137	Afvalbrengpunt	125175,01	486823,68	3,00
138	Afvalbrengpunt	125188,48	486780,27	3,00
135	Loodsen Borneokade	124312,85	487037,52	10,00
fort	woningen	124927,58	487148,81	10,00
S1	Harm Mol Fotografie, zeeburgerpad 101	124976,57	486683,43	8,00
S2	Machine- en Motorenfabriek Kleijer nr.102	124991,88	486674,27	4,00
S15	Lakfa Verffabriek B.V. nr. 115-116	125177,48	486685,56	4,00
S38	J. Drenth B.V. (autoschade) nr. 86	125080,72	486778,31	4,00
S39	J. Drenth B.V. (autoschade) nr. 86	125080,72	486763,55	4,00
S1002	Vechtmetaal (verv)	125014,05	486790,44	6,00
S1003	Woudenberg (verv)	125080,68	486778,33	6,00
verzamel1	bedrijfsverzamelgebouw	125446,34	487060,52	20,00
steenkist		125187,41	486852,88	6,00
S4	Leger Des Heils nr. 103-105	125026,14	486687,32	7,20
G028	Panamakade 180-226	124548,89	487279,67	8,00
G030	Baron G.A. Tindal	124603,70	487390,95	10,00
G031	Panamakade 90-144	124896,08	487340,57	8,00
G032	Panamakade 4-88	124903,49	487341,75	8,00
G033	Panamakade 2	125155,69	487388,59	8,00
G034	K. Brijdeplantsoen 10/Lampenistenstraat 3-25	125080,23	487402,77	8,00
G005	Borneokade 185-253	124887,08	487130,05	8,00
G006	Borneokade	124560,02	487054,28	8,00

Invoeritems industrielawaai

Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
 074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
G007	Borneolaan	124504,79	487066,91	8,00
G008	Borneolaan	124466,50	487049,70	8,00
G009	Borneolaan	124466,50	487100,90	8,00
G010	Borneolaan	124522,92	487056,49	8,00
G022	Borneolaan	124473,45	487148,64	10,00
G023	Stuurmankade 2-100	124551,40	487164,99	8,00
G024	Stuurmankade 102-144	124652,24	487182,68	8,00
G025	Stuurmankade 146-264	124750,76	487199,62	8,00
G001	Woningen Borneokade 315-347/132-134	125199,08	487179,00	8,00
G002	Woningen Borneokade 255-313	125190,88	487165,17	8,00
G003	Woningen Fortuynplein 11-29	124996,56	487158,24	8,00
G026	Stuurmankade 266-310	125029,85	487240,16	8,00
G027	Stuurmankade 312-366	125170,59	487274,04	8,00
scheeps	woningen	125187,50	487224,73	10,00
Bwvld 1.4	Bouwveld 1.4	125036,55	486912,62	5,00
085	Woningen Cruquiusweg	124897,05	486775,63	14,00
086	Woningen Cruquiusweg	124907,66	486796,86	14,00
verzgebouw	bedrijfsverzamelgebouw	125221,02	486819,11	12,00
Embassador	The Embassador	124982,38	486745,11	12,00
S13	Kaptein Metaal Recycling V.O.F. nr. 112-114	125155,11	486687,84	8,00
S8	Kaptein Metaal Recycling V.O.F. nr. 112-114	125104,19	486687,04	4,00
S12	Kaptein Metaal Recycling V.O.F. nr. 112-114	125116,53	486678,52	6,50
	100	124704,86	486657,12	5,17
	100	124566,69	486659,31	8,18
	100	125416,16	486671,44	3,53
	100	125416,16	486671,44	10,70
	100	124865,12	486601,66	2,27
	100	124526,31	486579,65	10,37
	100	125228,20	486582,70	8,14
	100	124879,29	486580,19	6,79
	100	125501,60	486579,08	5,98
	100	125443,76	486584,05	8,31
	100	125299,44	486581,09	6,00
	100	125542,03	486579,04	6,06
	100	125337,34	486580,41	5,68
	100	125577,15	486573,16	5,96
	100	125108,24	486564,42	30,89

Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
 074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
	100	124837,25	486555,42	22,89
	100	124851,61	486498,26	13,17
	100	124563,89	486451,05	11,59
	100	124922,57	486552,85	25,23
	100	124977,62	486506,16	4,76
	100	124922,77	486524,35	10,69
	100	125286,38	486535,97	2,60
	100	125287,43	486531,02	8,35
	100	125336,55	486544,50	3,91
	100	125015,72	486440,18	36,87
	100	125159,26	486511,18	11,51
	100	125390,90	486522,82	11,24
	100	124620,91	486451,22	13,34
	100	124940,36	486409,22	13,35
	100	125408,43	486440,56	3,90
	100	125339,43	486392,38	3,54
	100	124655,97	486290,57	14,28
	100	124729,44	486330,48	13,69
	100	124789,80	486320,15	13,71
	100	124993,34	486398,13	5,03
	100	124648,41	486401,12	3,20
	100	124848,00	486254,03	14,86
	100	125321,55	486396,75	4,16
	100	124921,12	486326,94	14,45
	100	125379,37	486391,78	3,59
	100	124974,99	486314,78	13,91
	100	125423,98	486349,44	3,64
1		124940,43	486607,53	24,00
		124978,59	486582,61	24,00
		125041,67	486581,99	12,00
	100	124842,69	486603,84	2,17
verzamel2	bedrijfsverzamelgebouw	125291,33	486785,02	15,00
kopgebouw	kopgebouw Entrepot zw	124957,65	486862,03	36,00
gebouw	kopgebouw zo	124997,29	486854,45	36,00
gebouw	Kopgebouw no	124982,02	486915,23	36,00
gebouw	kopgebouw nw	124949,36	486908,41	36,00
kop	kop n	124966,07	486911,86	15,00

Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
 074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
1.3	Bouwveld 1.3 max 23,5 m	125241,49	486872,89	23,50
1.4	Bouwveld 1.6 max 21 m op 0 meter gezet	125262,41	486852,18	0,00
1.5	Bouwveld 1.5 max 10 m	125398,20	486843,92	10,00
083	Woningen Cruquiusweg	124547,07	486909,63	18,00
084	Woningen Cruquiusweg	124717,68	486911,14	18,00
S38	J. Drenth B.V. (autoschade) nr. 86	125080,72	486778,31	4,00
S39	J. Drenth B.V. (autoschade) nr. 86	125089,30	486763,55	4,00
S1002	Vechtmetaal (verv)	125077,59	486790,89	6,00
S1003	Woudenberg (verv)	125080,68	486778,33	6,00
gem werf		125126,26	486734,97	7,00
G029	Panamakade 146-176	124553,64	487290,31	8,00
G033	Panamakade 2	125155,69	487388,59	8,00
G034	K. Brijdeplantsoen 10/Lampenistenstraat 3-25	125082,09	487409,07	8,00
G007	Borneolaan	124504,79	487066,91	8,00
G008	Borneolaan	124466,50	487049,70	8,00
G009	Borneolaan	124464,78	487112,24	8,00
G010	Borneolaan	124511,46	487118,13	8,00
s1004	F.G. Roders B.V. wijnterminal (verv)	125048,53	486915,02	5,00
S8	Kaptein Metaal Recycling V.O.F. nr. 112-114	125104,19	486687,04	4,00
S12	Kaptein Metaal Recycling V.O.F. nr. 112-114	125116,53	486678,52	6,50
	100	124837,25	486555,42	22,89
	100	124563,89	486451,05	11,59
	100	125286,38	486535,97	2,60
	100	125287,43	486531,02	8,35
	100	125336,55	486544,50	3,91
	100	124620,91	486451,22	13,34
	100	124993,34	486398,13	5,03
	100	124648,41	486401,12	3,20
	100	125379,37	486391,78	3,59
	100	125423,98	486349,44	3,64
		124917,55	486580,61	12,00
kopgebouw	kopgebouw Entrepot zw	124957,65	486862,03	36,00
gebouw	kopgebouw zo	124997,29	486854,45	36,00
gebouw	Kopgebouw no	124982,02	486915,23	36,00
gebouw	kopgebouw nw	124949,36	486908,41	36,00
1.1 O	Bouwdeel 1.1 oost	125415,99	486912,00	23,00
1.1 W	Boudeel 1.1 west	125344,95	486910,84	23,00

Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
 074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
1.2 W	Bouwdeel 1.2 West	125297,63	486864,51	23,00
1.4	Bouwveld 1.6 max 12m op nul meter gezet	125330,04	486852,18	0,00
1.5	Bouwveld 1.5 max 10 m	125348,99	486839,36	10,00
1.5	Bouwveld 1.5 max 10 m	125398,20	486843,92	10,00
1.5	Bouwveld 1.5 max 10 m	125382,19	486806,64	10,00
1.2 O bordes	Bouwdeel 1.2 oost bordes henk	125330,48	486911,29	23,00
		125136,89	486823,26	2,40
		125541,59	486931,06	11,00
		125589,79	486938,17	17,00
		125556,58	486911,96	3,50
	stalling	125544,15	486959,34	20,00
		125585,88	486965,48	14,00
		125572,00	486970,95	23,00
		125556,87	486968,62	3,50
		125539,13	486996,76	14,00

Invoeritems industrielawaai

Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
 074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

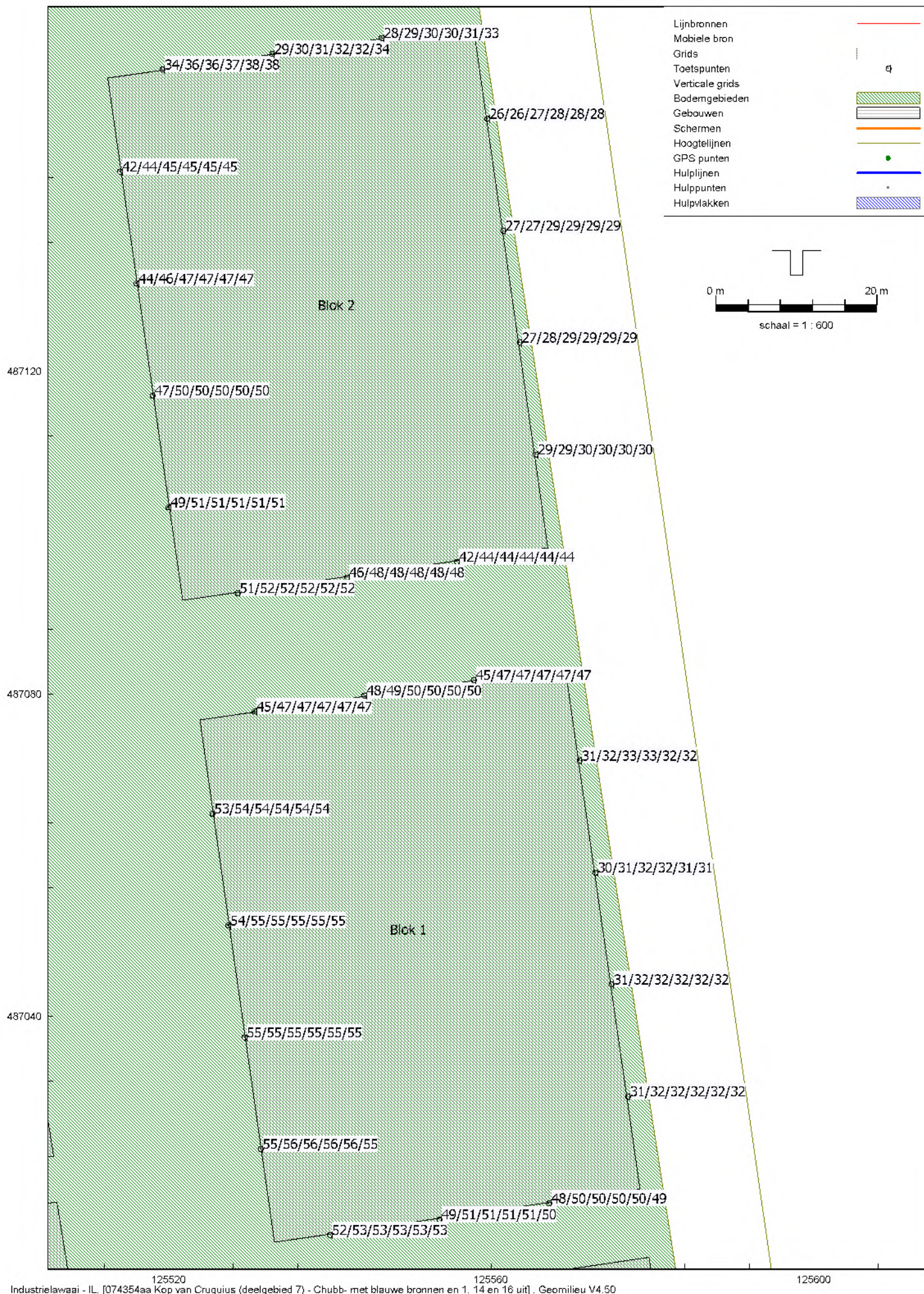
Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	[3/48]	125567,15	487016,83	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
	[6/48]	125553,55	487014,88	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
	[9/48]	125539,95	487012,92	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
	[13/48]	125531,38	487023,59	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
	[16/48]	125529,38	487037,45	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
	[19/48]	125527,39	487051,32	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
	[22/48]	125525,40	487065,19	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
	[26/48]	125530,62	487077,84	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
	[29/48]	125544,22	487079,80	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
	[32/48]	125557,82	487081,76	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
	[37/48]	125570,93	487071,75	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
	[40/48]	125572,92	487057,87	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
	[43/48]	125574,92	487044,00	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
	[46/48]	125576,91	487030,13	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
	[2/48]	125519,19	487157,44	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
1	[5/48]	125532,79	487159,39	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
1	[8/48]	125546,39	487161,35	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
1	[13/48]	125559,50	487151,33	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
1	[16/48]	125561,49	487137,46	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
1	[19/48]	125563,48	487123,59	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
1	[22/48]	125565,48	487109,71	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
1	[27/48]	125555,72	487096,41	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
1	[30/48]	125542,12	487094,46	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
1	[33/48]	125528,52	487092,51	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
1	[37/48]	125519,94	487103,17	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
1	[40/48]	125517,95	487117,05	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
1	[43/48]	125515,96	487130,92	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
1	[46/48]	125513,97	487144,79	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
5	Candido[1/35]	125454,67	487076,88	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
5	Candido[3/35]	125449,66	487085,34	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
5	Candido[5/35]	125444,65	487093,81	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
5	Candido[9/35]	125451,39	487104,91	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
5	Candido[12/35]	125463,93	487110,45	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
5	Candido[15/35]	125476,48	487115,98	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
5	Candido[19/35]	125489,86	487113,87	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
5	Candido[21/35]	125493,60	487104,98	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
5	Candido[23/35]	125497,33	487096,10	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00

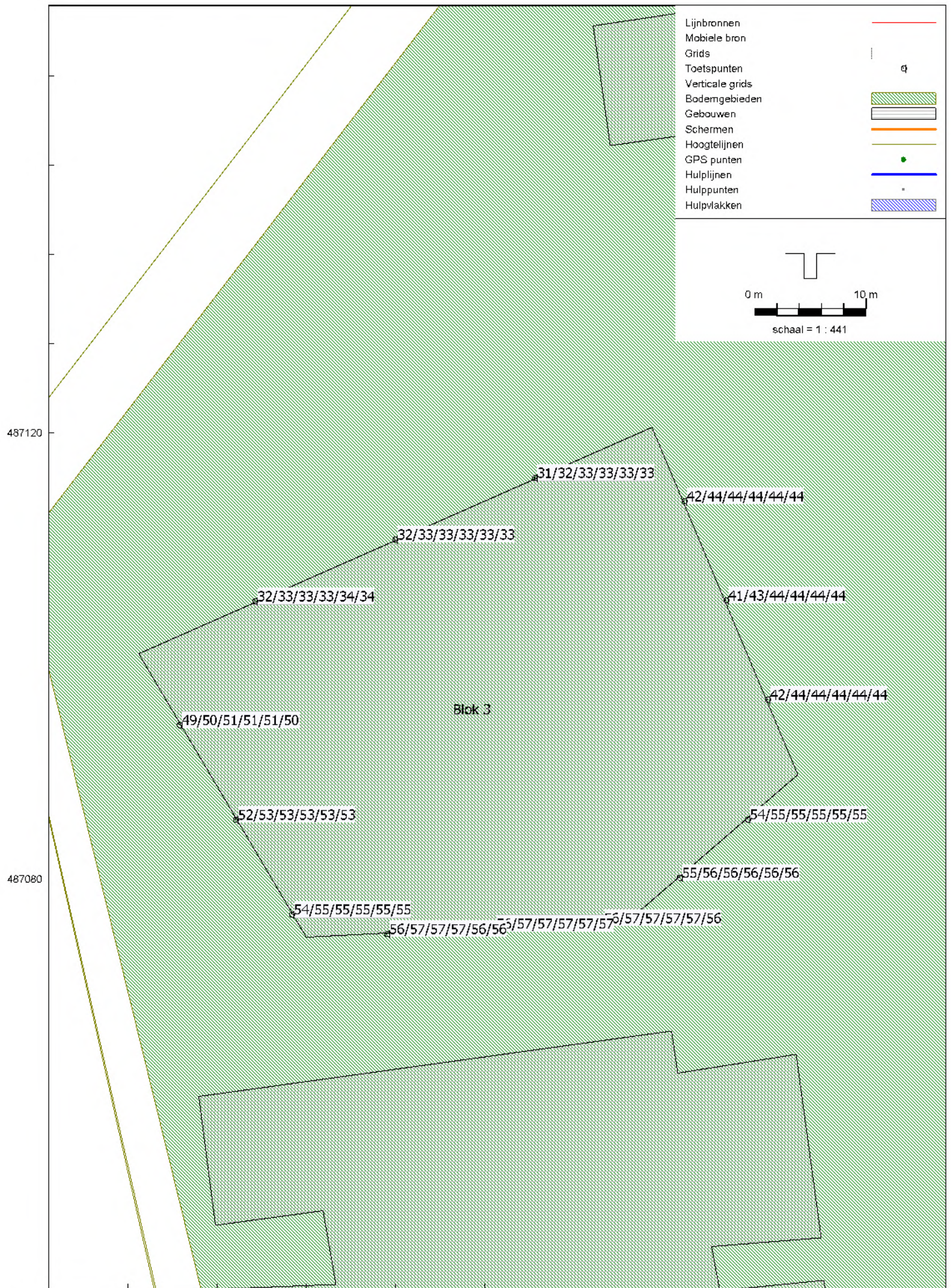
Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
 074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

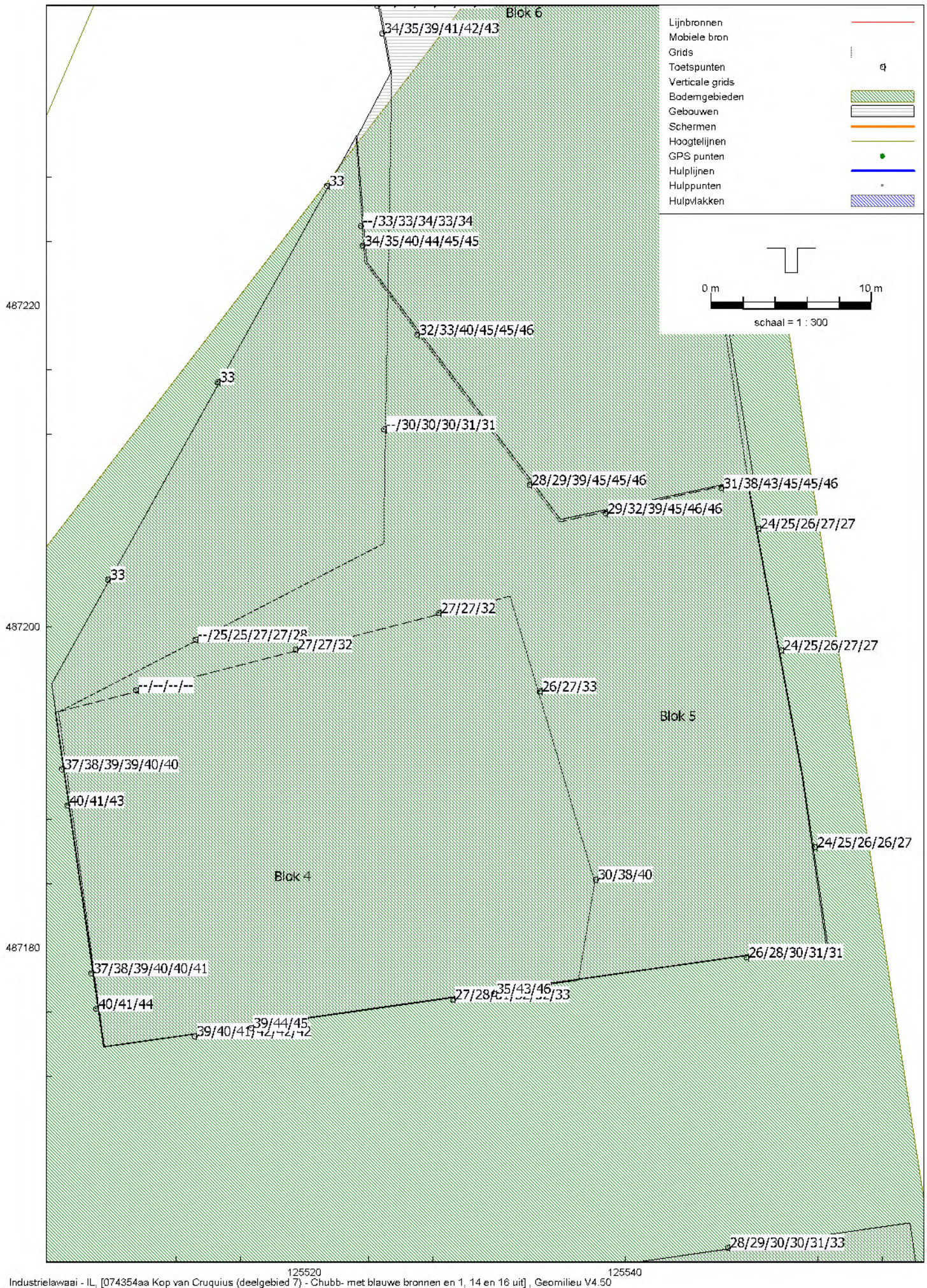
Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
5	Candido[26/35]	125495,56	487085,39	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
5	Candido[28/35]	125489,48	487080,16	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
5	Candido[30/35]	125482,47	487076,09	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
5	Candido[32/35]	125472,85	487075,59	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
5	Candido[34/35]	125463,23	487075,09	0,00	1,50	5,00	8,00	10,00	15,00	20,00
2	[3/47]	125547,55	487179,42	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	--
2	[6/47]	125529,25	487176,79	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
2	[9/47]	125513,14	487174,51	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
2	[11/47]	125506,70	487178,41	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
2	[13/47]	125504,88	487191,14	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
2	[15/47]	125509,50	487196,05	0,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	--
2	[17/47]	125513,21	487199,21	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
2	[21/47]	125524,95	487212,31	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
2	[23/47]	125523,51	487224,97	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
2	[25/47]	125523,57	487243,94	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
2	[26/47]	125528,18	487249,88	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
2	[29/47]	125535,43	487251,40	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
2	[31/47]	125541,02	487250,49	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
2	[33/47]	125542,66	487245,00	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
2	[36/47]	125544,19	487233,33	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
2	[38/47]	125546,56	487218,41	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
2	[39/47]	125548,29	487206,12	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	--
2	[42/47]	125549,70	487198,56	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	--
2	[45/47]	125551,81	487186,28	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	--
2	[25/47]	125524,52	487238,68	0,00	1,50	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00
4	[1/18]	125523,60	487223,73	0,00	21,00	27,00	33,00	42,00	48,00	57,00
4	[2/18]	125526,68	487248,73	0,00	21,00	27,00	33,00	42,00	48,00	57,00
4	[3/18]	125545,97	487208,65	0,00	21,00	27,00	33,00	42,00	48,00	57,00
4	[4/18]	125533,25	487251,12	0,00	21,00	27,00	33,00	42,00	48,00	57,00
4	[5/18]	125538,76	487207,06	0,00	21,00	27,00	33,00	42,00	48,00	57,00
4	[6/18]	125539,20	487251,23	0,00	21,00	27,00	33,00	42,00	48,00	57,00
4	[8/18]	125542,46	487246,53	0,00	21,00	27,00	33,00	42,00	48,00	57,00
4	[11/18]	125543,91	487235,52	0,00	21,00	27,00	33,00	42,00	48,00	57,00
4	[14/18]	125546,21	487220,51	0,00	21,00	27,00	33,00	42,00	48,00	57,00
4	[16/18]	125524,82	487236,98	0,00	21,00	27,00	33,00	42,00	48,00	57,00
4	[18/18]	125523,83	487242,48	0,00	21,00	27,00	33,00	42,00	48,00	57,00
4	[5/18]	125527,02	487218,20	0,00	21,00	27,00	33,00	42,00	48,00	57,00

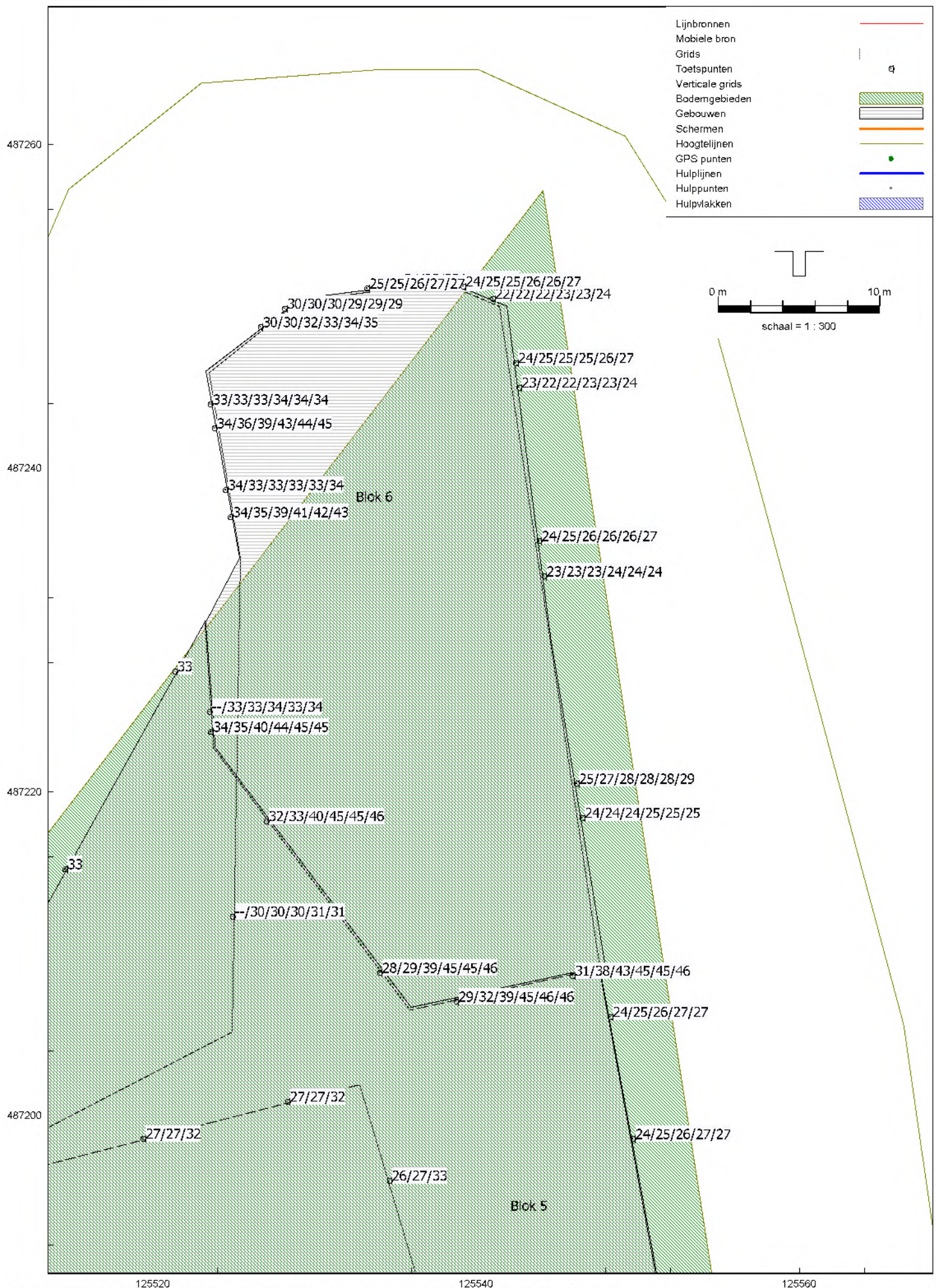
Model: Chubb- met blauwe bronnen en 1, 14 en 16 uit
 074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
4	[5/18]	125534,04	487208,84	0,00	21,00	27,00	33,00	42,00	48,00	57,00
3	[1/9]	125531,81	487177,15	0,00	21,00	27,00	32,50	--	--	--
3	[2/9]	125534,66	487195,99	0,00	21,00	27,00	32,50	--	--	--
3	[3/9]	125538,14	487184,27	0,00	21,00	27,00	32,50	--	--	--
3	[4/9]	125516,66	487175,01	0,00	21,00	27,00	32,50	--	--	--
3	[6/9]	125507,02	487176,20	0,00	21,00	27,00	32,50	--	--	--
3	[7/9]	125528,35	487200,87	0,00	21,00	27,00	32,50	--	--	--
3	[8/9]	125505,20	487188,87	0,00	21,00	27,00	32,50	--	--	--
3	[9/9]	125519,44	487198,59	0,00	21,00	27,00	32,50	--	--	--
		125521,40	487227,46	0,00	2,00	--	--	--	--	--
1		125514,59	487215,24	0,00	2,00	--	--	--	--	--
2		125507,75	487202,94	0,00	2,00	--	--	--	--	--



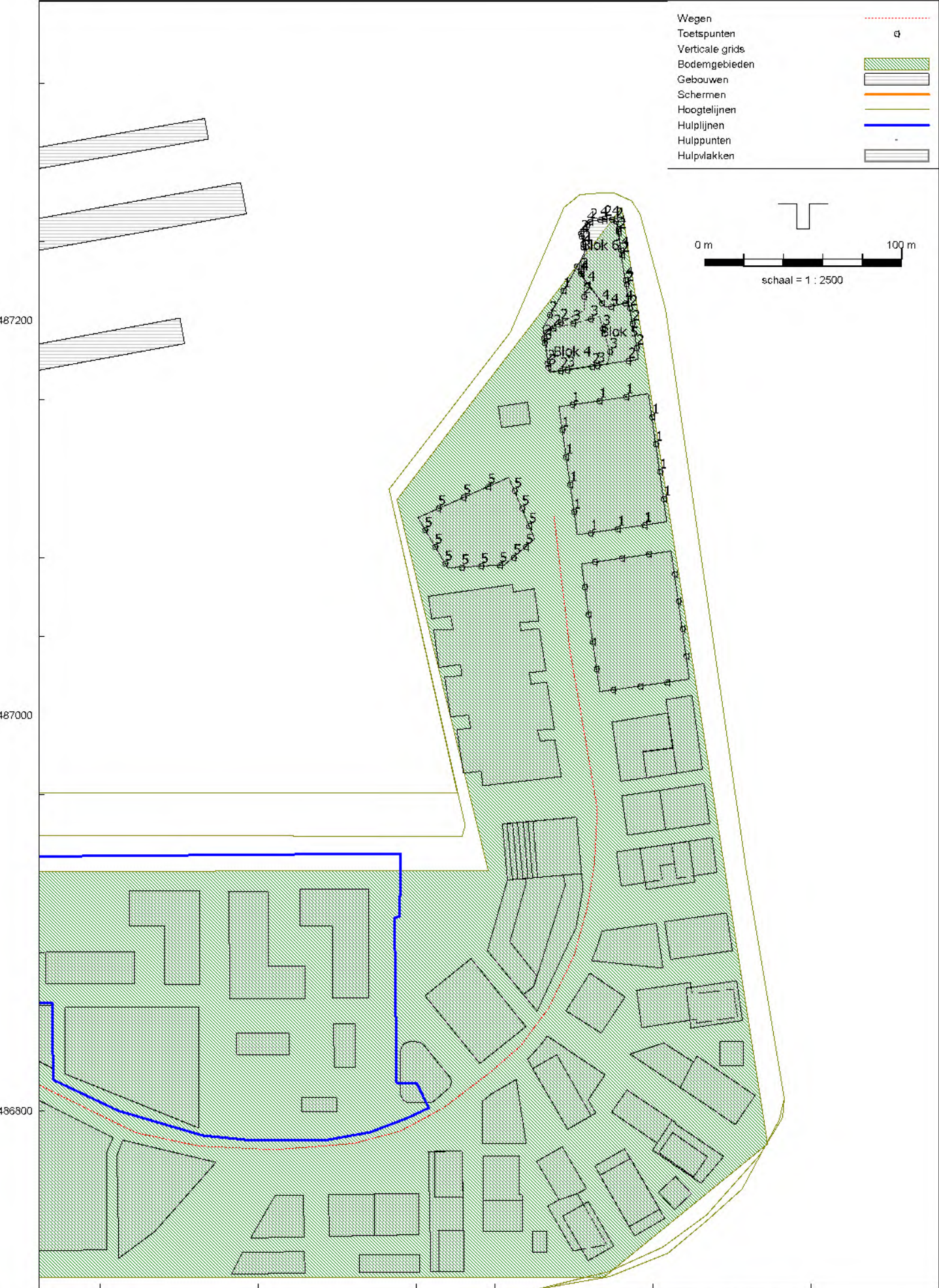






Bijlage III

Rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer





Invoeritems wegverkeer

Model: Cruquiusweg 140-142 - wegverkeer 2027 Scenario 2 hoog - 30 km/u
074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH
Cruquiusweg	1008	1	11:33, 16 mrt 2018	-1875	2	Cruquiuswe	Cruquiusweg	Polylijn	124980,10	486840,56	125092,28	486841,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cruquiusweg	1009	1	11:33, 16 mrt 2018	-1877	2	Cruquiuswe	Cruquiusweg	Polylijn	125092,28	486841,38	125343,22	486781,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cruquiusweg	1010	1	11:33, 16 mrt 2018	-1879	2	Cruquiuswe	Cruquiusweg	Polylijn	125343,22	486781,51	125461,98	486807,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cruquiusweg	1011	1	11:33, 16 mrt 2018	-1881	2	Cruquiuswe	Cruquiusweg	Polylijn	125461,98	486807,65	125522,62	487005,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cruquiusweg	1012	1	11:33, 16 mrt 2018	-1883	2	Cruquiuswe	Cruquiusweg	Polylijn	125522,62	487005,77	125509,85	487101,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoeritems wegverkeer

Model: Cruquiusweg 140-142 - wegverkeer 2027 Scenario 2 hoog - 30 km/u
074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))
Cruquiusweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	2	112,18	112,18	112,18	112,18	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30
Cruquiusweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	7	262,94	262,94	13,39	107,92	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30
Cruquiusweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	6	124,80	124,80	10,14	40,15	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30
Cruquiusweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	9	222,49	222,49	19,85	53,99	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30
Cruquiusweg	0,00	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	3	96,43	96,43	26,94	69,48	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30

Invoeritems wegverkeer

Model: Cruquiusweg 140-142 - wegverkeer 2027 Scenario 2 hoog - 30 km/u
074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Cruquiusweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	5144,40	6,58	3,63
Cruquiusweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	3858,30	6,58	3,63
Cruquiusweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	2572,20	6,58	3,63
Cruquiusweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1954,87	6,58	3,63
Cruquiusweg	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	771,66	6,58	3,63

Invoeritems wegverkeer

Model: Cruquiusweg 140-142 - wegverkeer 2027 Scenario 2 hoog - 30 km/u
074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
Cruquiusweg	0,82	--	--	--	--	--	97,19	97,22	97,16	--	1,83	1,82	1,90	--	0,98	0,96	0,95	--	--	--	--
Cruquiusweg	0,82	--	--	--	--	--	97,19	97,22	97,16	--	1,83	1,82	1,90	--	0,98	0,96	0,95	--	--	--	--
Cruquiusweg	0,82	--	--	--	--	--	97,19	97,22	97,16	--	1,83	1,82	1,90	--	0,98	0,96	0,95	--	--	--	--
Cruquiusweg	0,82	--	--	--	--	--	97,19	97,22	97,16	--	1,83	1,82	1,90	--	0,98	0,96	0,95	--	--	--	--

Invoeritems wegverkeer

Model:	Cruquiusweg 140-142 - wegverkeer 2027 Scenario 2 hoog - 30 km/u																					
Groep:	074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb																					
	(hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																					
Groep	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	
Cruquiusweg	--	328,80	181,60	41,00	--	6,20	3,40	0,80	--	3,30	1,80	0,40	--	79,98	84,08	92,37	95,51	100,82	97,81	91,20	84,09	
Cruquiusweg	--	246,74	136,16	30,74	--	4,65	2,55	0,60	--	2,49	1,34	0,30	--	78,73	82,84	91,12	94,27	99,57	96,57	89,96	82,84	
Cruquiusweg	--	164,49	90,78	20,49	--	3,10	1,70	0,40	--	1,66	0,90	0,20	--	76,97	81,08	89,36	92,51	97,81	94,81	88,20	81,08	
Cruquiusweg	--	125,02	68,99	15,57	--	2,35	1,29	0,30	--	1,26	0,68	0,15	--	75,78	79,88	88,17	91,31	96,62	93,61	87,01	79,89	
Cruquiusweg	--	49,35	27,23	6,15	--	0,93	0,51	0,12	--	0,50	0,27	0,06	--	71,74	75,85	84,13	87,28	92,58	89,58	82,97	75,85	

Invoeritems wegverkeer

Model: Cruquiusweg 140-142 - wegverkeer 2027 Scenario 2 hoog - 30 km/u
074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

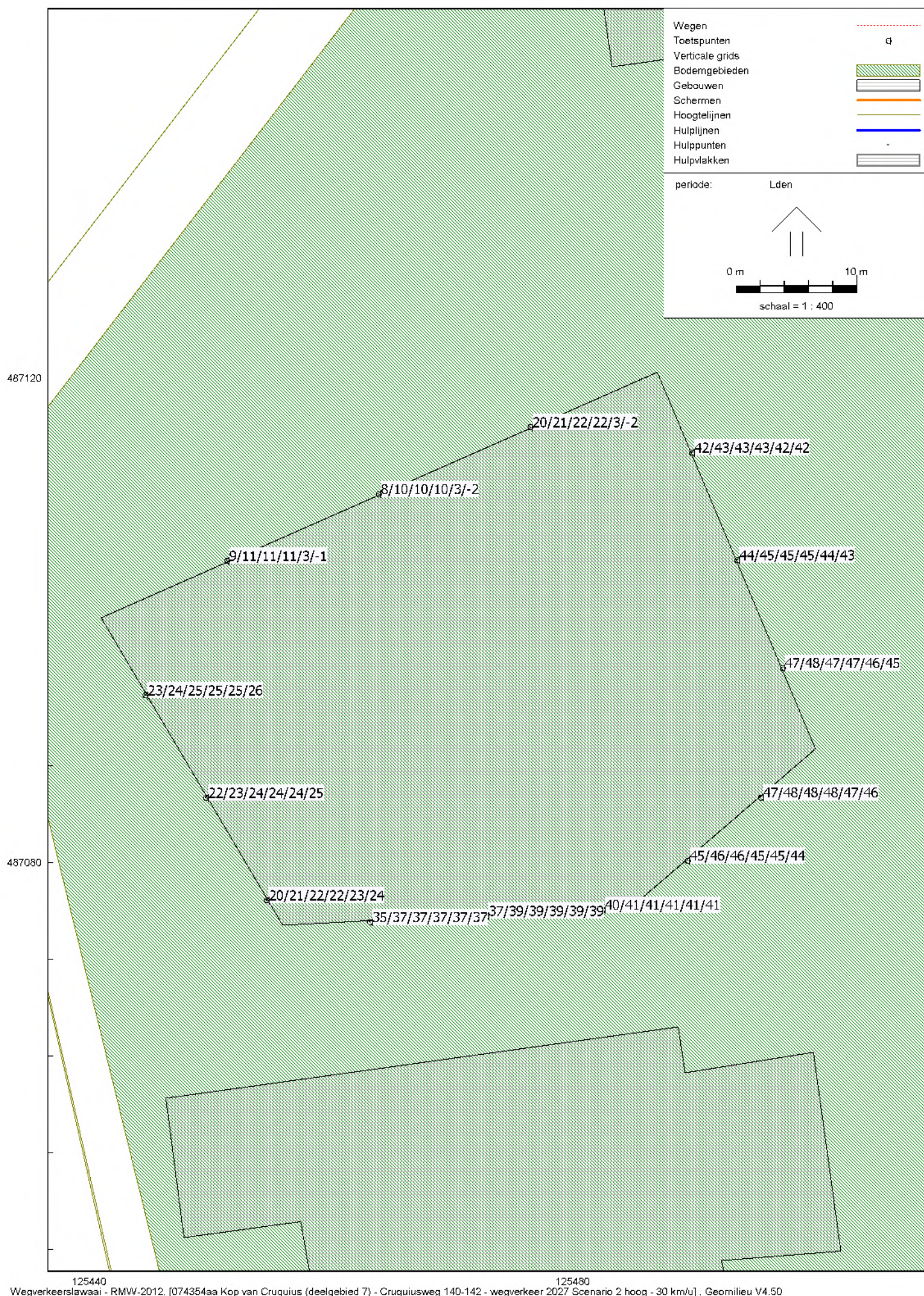
Groep	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
Cruquiusweg	104,04	77,39	81,48	89,76	92,92	98,23	95,23	88,62	81,48	101,45	70,95	75,05	83,36	86,46	91,78	88,77	82,16	75,06
Cruquiusweg	102,79	76,14	80,23	88,50	91,67	96,98	93,97	87,36	80,23	100,19	69,71	73,80	82,12	85,22	90,53	87,52	80,92	73,82
Cruquiusweg	101,03	74,37	78,47	86,74	89,91	95,22	92,21	85,60	78,47	98,43	67,95	72,04	80,36	83,45	88,76	85,76	79,15	72,06
Cruquiusweg	99,84	73,18	77,28	85,55	88,72	94,03	91,02	84,41	77,27	97,24	66,75	70,85	79,17	82,26	87,57	84,57	77,96	70,86
Cruquiusweg	95,80	69,15	73,24	81,51	84,68	89,99	86,98	80,38	73,24	93,20	62,72	66,82	75,13	78,23	83,54	80,53	73,93	66,83

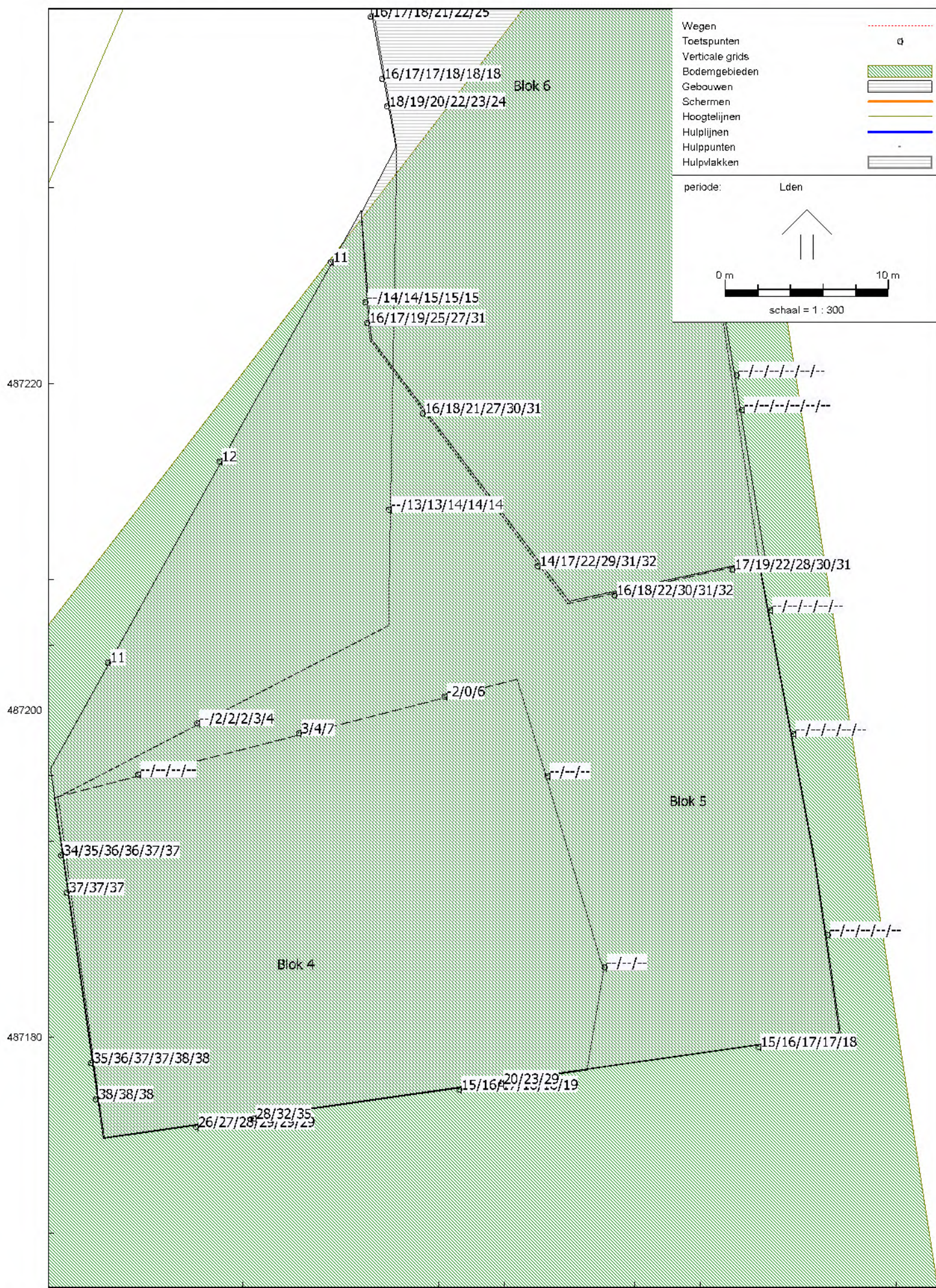
Invoeritems wegverkeer

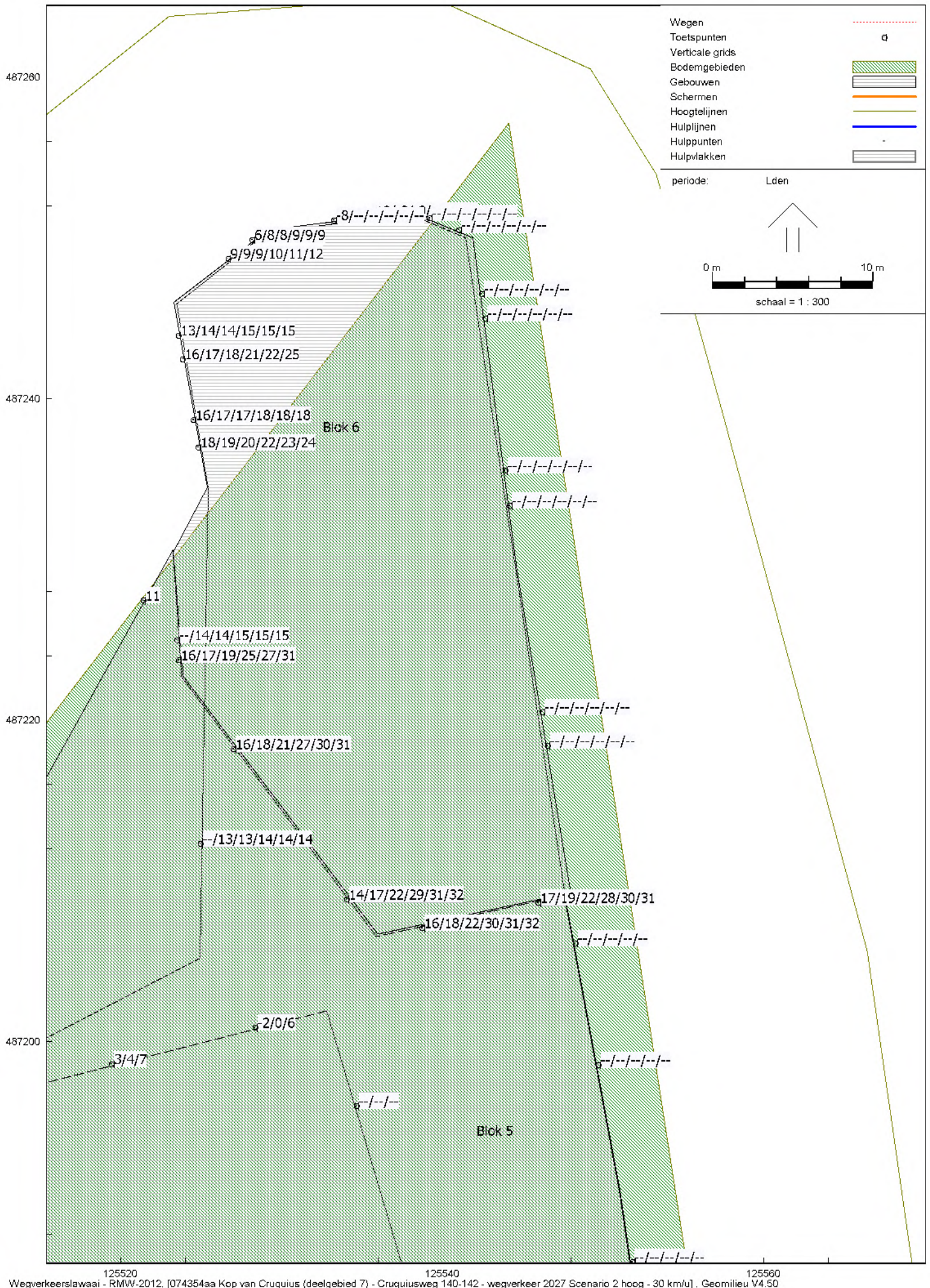
Model: Cruquiusweg 140-142 - wegverkeer 2027 Scenario 2 hoog - 30 km/u
074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Cruquiusweg	95,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cruquiusweg	93,75	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cruquiusweg	91,98	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cruquiusweg	90,79	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cruquiusweg	86,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--









Bijlage IV

Rekenmodel en rekenresultaten scheepvaart





Invoeritems scheepvaart

Model: Scheepvaart Cruquiusweg
074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Max.afst.	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63
--	scheepvaar		125335,46	487967,22	125868,66	486099,34	1,50	1,50	0,00	0,00	Relatief	1956,01	123	19	47	20,00	14	74,40	91,40

Invoeritems scheepvaart

Model: Scheepvaart Cruquiusweg
Groep: 074354aa Kop van Cruquius (deelgebied 7) - 074294AA en AB Berkhout en Chubb
 (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	100,40	101,40	104,40	104,40	102,40	98,40	94,40	110,35



