

Akoestisch onderzoek woningbouw Pollux

Akoestisch onderzoek naar moskee in het
kader van Bedrijven en milieuzonering

Status	definitief
Versie	002
Rapport	M.2020.0820.13.R001
Datum	27 oktober 2020



Colofon

Opdrachtgever	De Bunte Vastgoed BV Amsterdamseweg 34a Postbus 8029 6710 AA Ede
Contactpersoon opdrachtgever	de heer ing. D.A. Verweij
Project Betreft Uw kenmerk	De Bunte Vastgoed - 3 ontwikkelingen Veenendaal Akoestisch onderzoek moskee -
Rapport Datum Versie Status	M.2020.0820.13.R001 27 oktober 2020 002 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	N.J.A. (Nick) van den Heijkant 088 346 78 62 nhe@dgmr.nl
Auteur	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 jpo@dgmr.nl
Projectadviseur	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
2e lezer/secr.	NHE BDI

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Toetsingskader	5
3. Beschrijving van de activiteiten	7
4. Akoestisch modellering	9
4.1 Onderzoeksmethode	9
4.2 Geluidsbronvermogens	9
4.3 Indirecte hinder	9
4.4 Akoestisch rekenmodel	9
4.5 Rekenpunten	9
5. Resultaten	10
6. Conclusie	12

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	Resultaten 0

1. Inleiding

De Bunte Vastgoed ontwikkelt aan de Pollux 4 in Veenendaal 10 grondgebonden woningen. Het betreft een locatie waar voorheen een basisschool was gevestigd. In onderstaande figuur is de locatie weergegeven. Direct naast het bouwterrein is de Ihlas Moskee gevestigd.



figuur 1: bouwplan

Op dit moment is volgens het bestemmingsplan de nieuwbouw niet mogelijk. Om de vestiging mogelijk te maken, is een ruimtelijke procedure (wijzigingsplan) nodig. Voor het onderbouwen van een goede ruimtelijke ordening is een onderzoek naar Bedrijven en milieuzonering nodig. Dit rapport beschrijft dit onderzoek.

2. Toetsingskader

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009) is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel in de ruimtelijke ordening. In de publicatie wordt voor een aantal milieuaspecten per milieucategorie een indicatieve afstand per milieuaspect aangegeven die aangehouden wordt voor beoordeling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Deze afstanden zijn van belang wanneer in de directe nabijheid van inrichtingen die hinder kunnen veroorzaken (in dit geval een Moskee) geluidsgevoelige bestemmingen, in dit geval woningen, worden gerealiseerd. In dit onderzoek is aangesloten bij de beoordelingssystematiek van Bedrijven en milieuzonering.

Plangebied en gebiedstype

De VNG-publicatie kent twee typen omgeving:

- Rustige woonwijk.
- Gemengd gebied.

Hieronder ziet u de omschrijving van deze twee typen zoals omschreven in de VNG-publicatie.

Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Omgevingstype gemengd gebied

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

In dit onderzoek gaat het om een moskee in een woongebied. In de omgeving is dit het enige kavel met een andere bestemming dan wonen. Daardoor is in dit geval geen sprake van functiemenging, zoals bedoeld in de omschrijving van 'gemengd gebied'. Wij hebben dan ook het omgevingstype 'rustige woonwijk' gehanteerd.

Stappenplan geluid in de VNG-publicatie

In bijlage 5 van de publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt een stappenplan omschreven om hinder te beoordelen. Dit stappenplan bestaat uit voor ieder milieuaspect verschillende stappen waarbij per stap de toegelaten impact groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

In stap 1 van het stappenplan wordt getoetst of voldaan wordt aan de richtafstand. De richtafstand is gebaseerd op de omgevingstypering en de milieucategorie.

Het kavel van de moskee heeft de bestemming maatschappelijk. Onder deze omschrijving zijn diverse maatschappelijke voorzieningen mogelijk. In dit geval is er een moskee gevestigd. Een moskee valt onder SBI code 9491 kerkgebouwen e.d. De richtafstand bedraagt in een rustige woonwijk 30 meter. Het enige relevante milieuaspect is geluid.

Er wordt in dit geval niet voldaan aan de richtafstand. De woningen komen binnen 30 meter vanaf de grens van het terrein van de moskee. Daarom is het stappenplan uit bedrijven en milieu-zonering verder doorgelopen. Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

In stap 2 worden streefwaarden geformuleerd, afhankelijk van het gebiedstype. Deze streefwaarden staan in tabel 1.

tabel 1: streefwaarden stap 2

Omgevingstype	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	45 dB(A)	50 dB(A)
Maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$)	65 dB(A)	70 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking (L_{Aeq})	50 dB(A)	50 dB(A)

Als stap 2 niet toereikend is, kan afgeweken worden van de bovengenoemde waarden tot de waarden die in tabel 2 staan.

tabel 2: streefwaarden stap 3

Omgevingstype	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	50 dB(A)	55 dB(A)
Maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$)	70 dB(A)	70 dB(A) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	65 dB(A)

Het bevoegd gezag moet dan echter motiveren waarom deze geluidbelasting voor de betreffende situatie acceptabel wordt geacht. Hierbij moet gekeken worden naar mogelijke maatregelen om de geluidsniveaus te reduceren en naar cumulatie met de al aanwezige geluidsbronnen.

Stap 4 geeft aan dat als niet aan stap 3 kan worden voldaan, de buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk is. Als het bevoegd gezag toch tot inpassing wil overgaan, moet dit grondig onderzocht en onderbouwd worden.

3. Beschrijving van de activiteiten

In dit hoofdstuk bespreken wij de activiteiten die op de locatie plaats gaan vinden.

De geplande locatie voor de nieuwbouw van de woningen is aan de Pollux 4. Aan de Pollux 2 is de Ihlas Moskee gevestigd. De locaties zijn weergegeven in figuur 2.



figuur 2: locatie

In onderstaande figuur is het bouwplan weergegeven. Naast het parkeerterrein ligt de Ihlas Moskee (rechterzijde afbeelding).



figuur 3: bouwplan

Met een vertegenwoordiger van de moskee is het huidige en mogelijk toekomstige gebruik van de moskee besproken. Hiermee geven wij invulling aan de representatieve invulling van de maximale planmogelijkheden.

De moskee wordt dagelijks gebruikt voor de verschillende gebeden. De drukste dag daarbij is de vrijdag, ten tijde van het vrijdagmiddaggebed.

Bezoekers kunnen in de nachtperiode (23.00-07.00 uur) langskomen voor onder meer het ochtendgebed. In dat geval komen 2 bezoekers met een auto. In de dagperiode (07.00-19.00 uur) komen op de drukke dagen 40 bezoeker met een auto. In de avondperiode (19.00-23.00 uur) zijn dit 6 bezoekers met een auto.

De moskee beschikt over een omroepinstallatie aan de buitenzijde van het gebouw. Deze mag gebruikt worden voor de oproep tot gebed. Echter heeft de moskee besloten om deze installatie in de woonomgeving niet te gebruiken en ook in de toekomst niet daarvoor te willen gebruiken. Voor dit onderzoek gaan we daarom uit van geen gebruik van de omroepinstallatie.

De moskee beschikt verder niet over akoestisch relevante installaties. In het pand vinden daarnaast geen activiteiten plaats die tot immisierelevante geluidbelastingen leiden. De moskee heeft aangegeven dat het gebruik van versterkt geluid in het pand buiten niet hoorbaar is.

Het buitenterrein kan gebruikt worden voor activiteiten. De Ihlas Moskee organiseert onder meer een open dag voor de omgeving, waarbij ook het buitenterrein in gebruik is. Dit gebeurt enkele keren per jaar, momenteel 1 à 2 keer per jaar. Voor de toekomst heeft de moskee geen plannen om dit uit te breiden. Aangezien dit een incidentele situatie is, is de geluidbelasting als gevolg van deze activiteiten niet separaat in beeld gebracht.

Afval wordt met het reguliere huisvuil opgehaald en leidt dus niet tot aparte vervoersbewegingen of relevante geluidsniveaus in de omgeving.

De bezoekers parkeren overwegend in de omgeving. De moskee heeft aangegeven dat er niet op het eigen terrein wordt geparkeerd. Omdat het terrein, met name aan de zuidzijde, wel die mogelijkheid biedt, heeft de omgevingsdienst gevraagd deze bewegingen op het eigen terrein mee te nemen. Aangezien de ruimte beperkt is, gaan we uit van 4 bewegingen in de nachtperiode, 20 bewegingen in de dagperiode en 8 bewegingen in de avondperiode. Ook heeft de omgevingsdienst aangegeven dat scooters en brommers mogelijk op het terrein parkeren. Om hier rekening mee te houden, hebben we een aantal bewegingen opgenomen. Daarbij is de inschatting gemaakt dat dit gaat om ten hoogste 4 bewegingen in de nachtperiode, 20 bewegingen in de dagperiode en 8 bewegingen in de avondperiode.

4. Akoestisch modellering

Dit hoofdstuk beschrijft op welke wijze wij het akoestisch onderzoek uitvoeren, de geluidsbronvermogens die wij hierbij hanteren en hoe het rekenmodel is ingericht.

4.1 Onderzoeksmethode

In dit onderzoek hebben we ervoor gekozen om de geluidsimmissie te berekenen met een overdrachtsmodel gebaseerd op geluidsbronvermogens. De reden hiervoor is dat het een prognose-onderzoek betreft en de woningen nog niet zijn gerealiseerd.

4.2 Geluidsbronvermogens

In deze paragraaf bespreken wij de geluidsbronvermogens die wij voor de verschillende activiteiten gebruiken.

Het geluidsbronvermogen van personenauto's bedraagt respectievelijk 89 dB(A). Dit is een algemeen geaccepteerd kental. Voor het bronvermogen van brommers en scooters zijn we op basis van het TNO-rapport "Brommers in de stedelijke omgeving" van 13 mei 2016 van hetzelfde bronvermogen uitgegaan als voor personenwagens, oftewel 89 dB(A).

Voor het maximale geluidsniveau bedraagt het bronvermogen bij personenwagens als gevolg van het dichtslaan van portieren en optrekken 99 dB(A). Voor scooters betreft dit 99 dB(A) als gevolg van het optrekken.

4.3 Indirecte hinder

Onder het equivalente geluidsniveau worden de verkeersbewegingen op de openbare weg gerekend die toe te schrijven zijn aan de bedrijfsvoering van de inrichting, tot deze zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De voertuigen kunnen zowel in noordelijke, als in zuidelijke richting vertrekken. Als worst case is in dit onderzoek gehanteerd dat alle voertuigen richting de nieuwe woningen vertrekken.

4.4 Akoestisch rekenmodel

Het akoestisch rekenmodel omvat de geluidsbronvermogens als invoer- en een overdrachtsmodel. Hiermee hebben we de geluidsimmissieniveaus in de omgeving onderzocht. De geluidsoverdracht van geluidsbronnen naar beoordelingspunten is berekend volgens methode II.8 uit de HMRI met het DGMR-softwarepakket Geomilieu 2020.0.

De standaard bodemfactor van het rekenmodel is akoestisch reflecterend ($B_f=0$). De (gedeeltelijk) absorberende bodemgebieden ($B_f=0,3$ en $B_f=1$) en de gebouwen buiten de inrichting zijn verkregen uit het BAG en BGT. De gebouwen van de nieuwbouw hebben wij handmatig ingevoerd. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van de ingevoerde gebouwen te vinden.

4.5 Rekenpunten

De beoordelingspunten liggen op 1,5, 5 en 7,5 meter voor een drielaagse eengezinswoning. De reflectie in de achterliggende gevel is niet meegenomen (invallend geluidsniveau).

5. Resultaten

In dit hoofdstuk staan de rekenresultaten. Wij bespreken de resultaten voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, de maximale geluidsniveaus en indirecte hinder.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De maatgevende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus zijn weergegeven in onderstaande tabel. Daarbij is getoetst aan de streefwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie.

tabel 3: rekenresultaten stap 2 voor de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Rekenpunt	L _{A_r,LT}			Streefwaarden			Voldoet		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
008 04 west	<20	<20	<20	45	40	35	ja	ja	ja
012 05 zuid	21	22	<20	45	40	35	ja	ja	ja
013 06 zuid	<20	<20	<20	45	40	35	ja	ja	ja
016 07 west	<20	<20	<20	45	40	35	ja	ja	ja
018 08 west	<20	<20	<20	45	40	35	ja	ja	ja

Uit de rekenresultaten volgt dat op alle rekenpunten wordt voldaan aan de streefwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Maximale geluidsniveaus

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten opgenomen voor het maximale geluidsniveau voor enkele maatgevende punten. Deze waarden zijn eveneens getoetst aan de streefwaarden uit stap 2.

tabel 4: rekenresultaten stap 2 voor de maximale geluidsniveaus

Rekenpunt	L _{A_{max}}			Streefwaarden			Voldoet		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
006 03 west	54	54	54	65	60	55	ja	ja	ja
008 04 west	54	54	54	65	60	55	ja	ja	ja
012 05 zuid	57	57	57	65	60	55	ja	ja	nee
013 06 zuid	55	55	55	65	60	55	ja	ja	ja
016 07 west	54	54	54	65	60	55	ja	ja	ja

Uit de rekenresultaten volgt dat er op één rekenpunt na, overal wordt voldaan aan de streefwaarden voor de maximale geluidsniveaus.

Enkel op de kopse gevel, het meest nabij de moskee, wordt niet voldaan aan de streefwaarde uit stap 2. Op deze locatie wordt wel voldaan aan de streefwaarde uit stap 3.

De grenswaarde uit het Activiteitenbesluit in de nachtperiode is 60 dB(A). Dit is gelijk aan de streefwaarde uit stap 3. Daarmee voldoet de moskee aan de eisen uit het Activiteitenbesluit voor geluid. De moskee ondervindt daarmee geen belemmeringen door de woningbouw.

Het betreft het rijden van enkele brommers of scooters in de periode net voor de dagperiode. Het gaat dan om bezoekers van het ochtendgebed, dat gedurende een gedeelte van het jaar in de nachtperiode plaatsvindt. Het gaat om het geluid van het aankomen en vertrekken van een beperkt aantal scooters en/of brommers. Dit is een normaal geluid in een woonomgeving. Op kortere afstand zijn al woningen aanwezig, waarbij geen hinder van deze geluiden bekend is. Op basis van deze argumenten gaan we ervan uit dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de woningen.

Indirecte hinder door verkeersaantrekkende werking

In tabel 5 staan de rekenresultaten voor de geluidsniveaus als gevolg van de verkeersaantrekkende werking (L_{Aeq}). Deze zijn getoetst aan de streefwaarden uit stap 2. De details van de rekenresultaten zijn te vinden in bijlage 2.

tabel 5: rekenresultaten stap 2 voor de indirecte hinder

Rekenpunt	L_{Aeq}			Streefwaarden			Voldoet		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
002 01 west	42	38	31	50	45	40	ja	ja	ja
006 02 west	42	39	31	50	45	40	ja	ja	ja
008 03 west	42	39	31	50	45	40	ja	ja	ja
010 04 west	42	39	31	50	45	40	ja	ja	ja
012 05 west	42	39	31	50	45	40	ja	ja	ja

Uit de rekenresultaten volgt dat op alle rekenpunten wordt voldaan aan de streefwaarden voor de indirecte hinder.

6. Conclusie

De nieuwe woningen komen binnen de richtafstand uit stap 1 van het stappenplan uit Bedrijven en milieuzonering. De enige relevante inrichting betreft de Ihlas moskee. Het enige relevante milieuaspect daarbij is geluid. Daarom is onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting als gevolg van de representatieve invulling van de maximale planmogelijkheden.

In overleg met een vertegenwoordiger van de moskee is de representatieve invulling van de maximale planmogelijkheden opgesteld. Deze is aangevuld met gegevens van de omgevingsdienst. Uit het akoestisch onderzoek dat op basis van deze invulling is verricht, blijkt dat voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de geluidsniveaus als gevolg van de verkeersaantrekkende werking wordt voldaan aan de streefwaarden uit stap 2 van het stappenplan uit Bedrijven en milieuzonering.

Voor de maximale geluidsniveaus is bij één kopse gevel sprake van een overschrijding van de streefwaarde uit stap 2 in de nachtperiode. Hier wordt wel voldaan aan de streefwaarde uit stap 3 en aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. In dit rapport is een onderbouwing opgenomen waarom hiermee sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Het onderzoek wijst daarmee uit dat Bedrijven en milieuzonering geen belemmering geeft voor het plan. Bij de woningen is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de moskee wordt niet in haar activiteiten belemmerd.

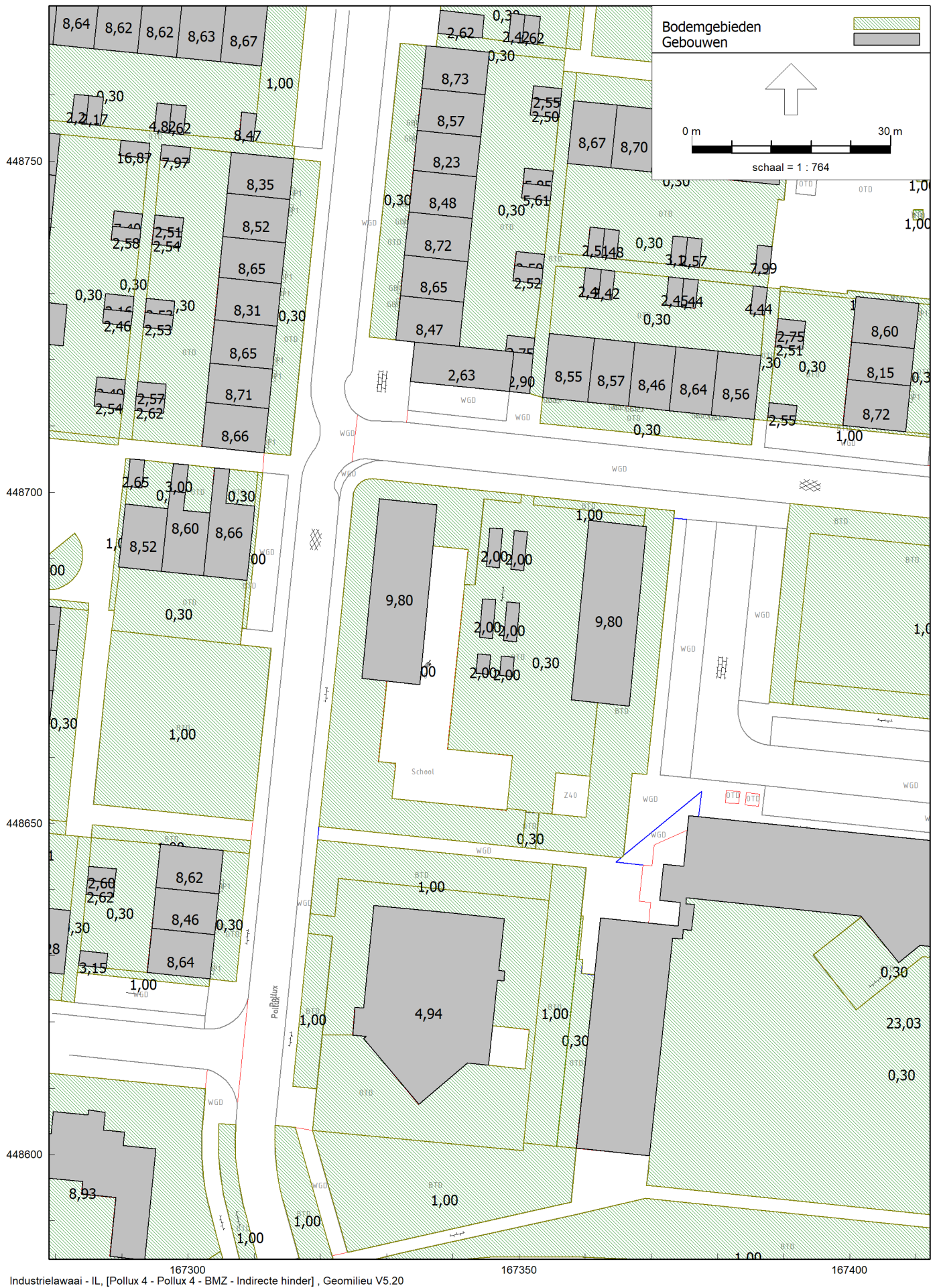
p.o. N.J.A. (Nick) van den Heijkant



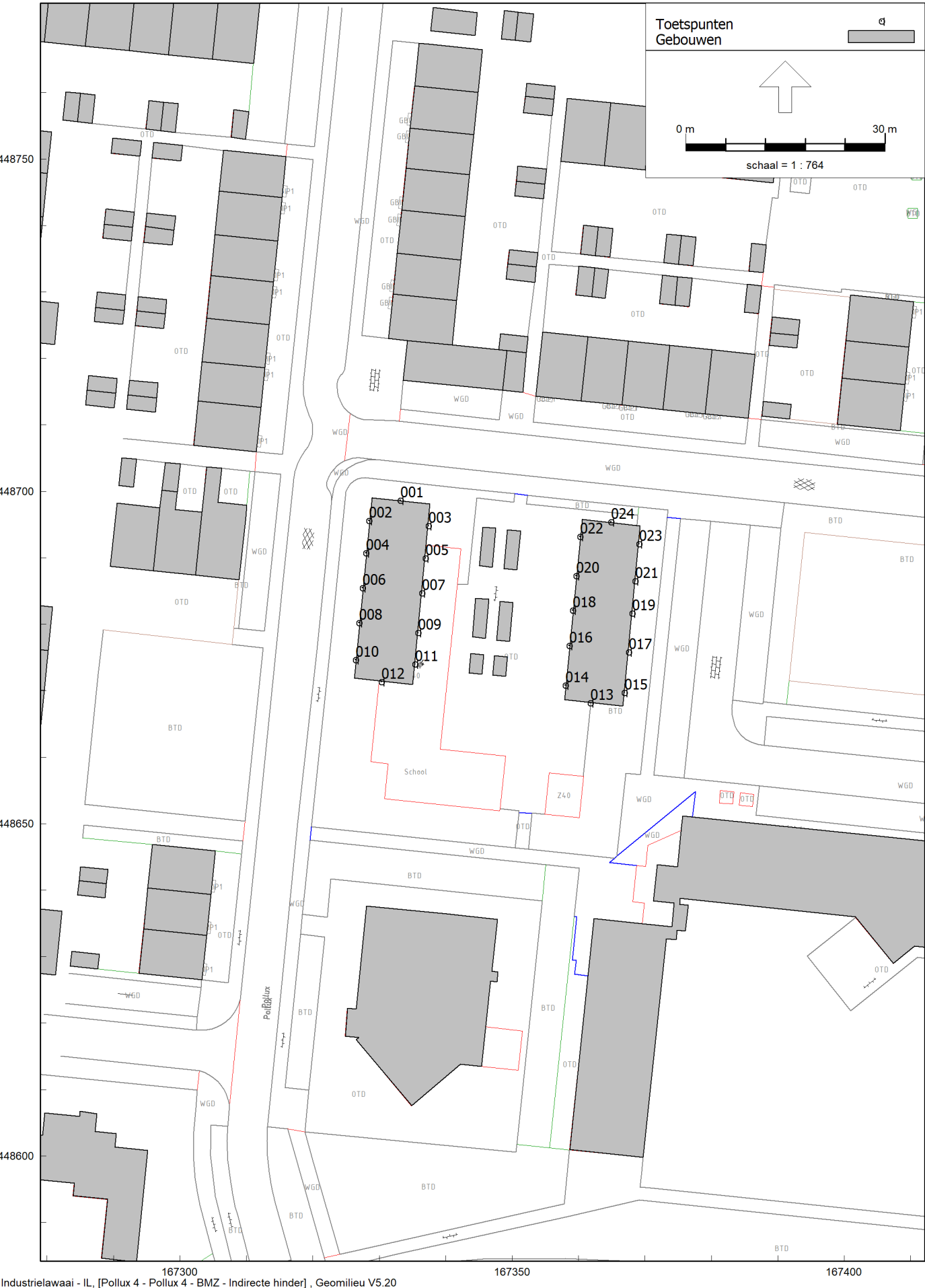
ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Invoergegevens rekenmodel
-------	---------------------------

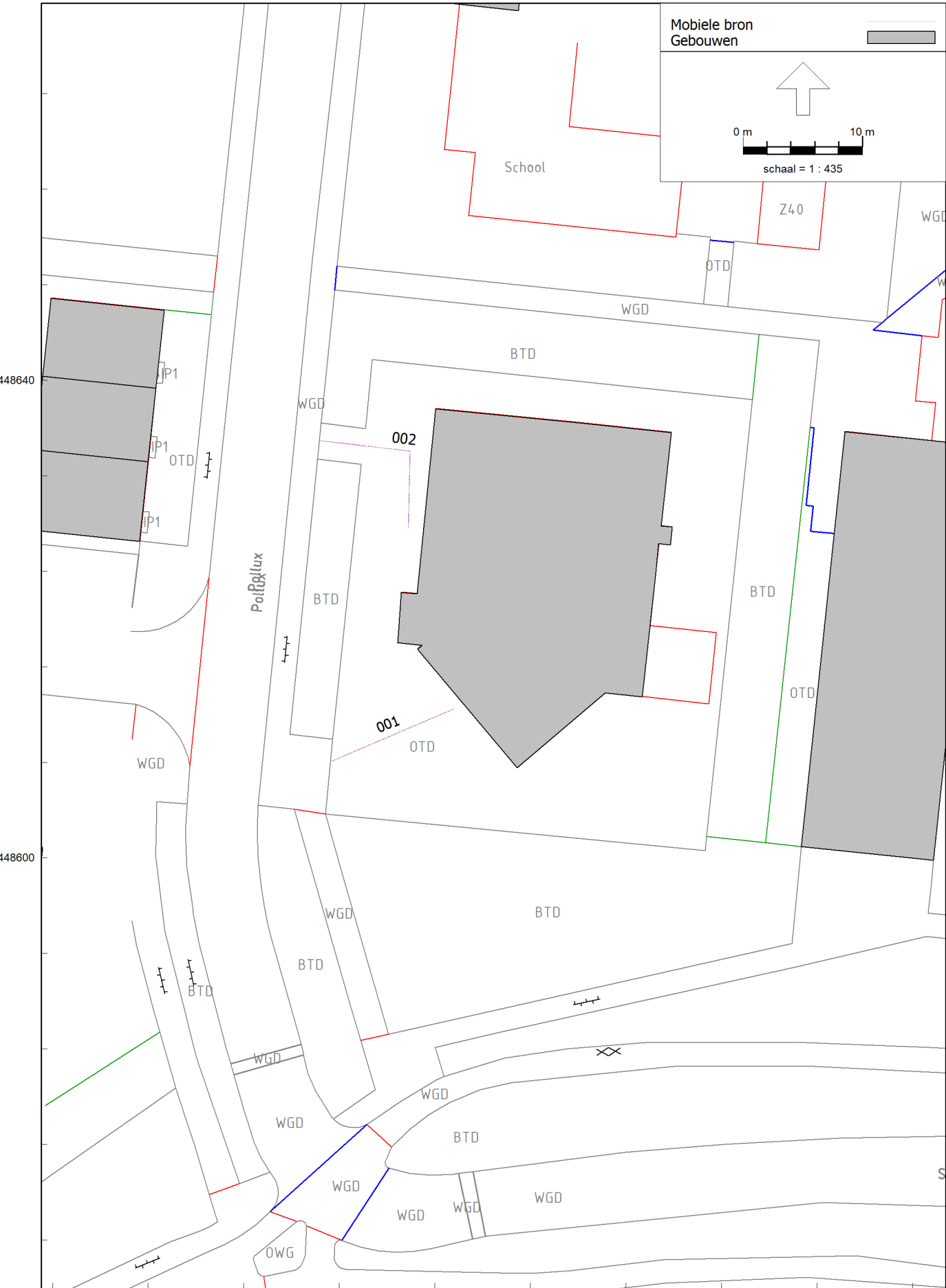


Ingevoerde gebouwen (met hoogte) en bodemgebieden (met bodemfactor)



Model: Pollux 4 - BMZ - Indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	01 noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
002	01 west	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
003	01 oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
004	02 west	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
005	02 oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
006	03 west	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
007	03 oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
008	04 west	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
009	04 oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
010	05 west	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
011	05 oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
012	05 zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
013	06 zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
014	06 west	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
015	06 oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
016	07 west	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
017	07 oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
018	08 west	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
019	08 oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
020	09 west	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
021	09 oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
022	10 west	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
023	10 oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
024	10 noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja



Model: Pollux 4 - BMZ - LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
--	72126	0	14:02, 26 okt 2020	-212	4	001	Auto's op terrein	Polylijn
--	72127	0	14:03, 26 okt 2020	-275	5	002	brommers/scooters	Polylijn

Model: Pollux 4 - BMZ - LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
--	167319,34	448608,08	167329,63	448612,50	0,75	0,75	0,00	0,00
--	167318,32	448634,93	167325,78	448627,69	0,75	0,75	0,00	0,00

Model: Pollux 4 - BMZ - LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
--	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	11,19
--	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	14,04

Model: Pollux 4 - BMZ - LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)
--	11,19	11,19	11,19	A	20	8	4	33,31
--	14,04	6,36	7,68	A	20	8	4	33,30

M.2020.0820
Pollux, Veenendaal

Bijlage 1
Invoergegevens bronnen LAr,LT

Model: Pollux 4 - BMZ - LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
--	32,52	38,54	10	3,00	4	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00
--	32,50	38,53	10	3,00	5	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00

Model: Pollux 4 - BMZ - LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
--	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Pollux 4 - BMZ - LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
--	0,00	0,00	0,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00
--	0,00	0,00	0,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00

M.2020.0820
Pollux, Veenendaal

Bijlage 1
Invoergegevens bronnen LAr,LT

Model: Pollux 4 - BMZ - LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr	Totaal
--		89,12
--		89,12

Model: Pollux 4 - BMZ - LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
--	72126	0	14:06, 26 okt 2020	-212	4	001	Auto's op terrein	Polylijn
--	72127	0	14:06, 26 okt 2020	-275	5	002	brommers/scooters	Polylijn

Model: Pollux 4 - BMZ - LAmox
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
--	167319,34	448608,08	167329,63	448612,50	0,75	0,75	0,00	0,00
--	167318,32	448634,93	167325,78	448627,69	0,75	0,75	0,00	0,00

Model: Pollux 4 - BMZ - LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
--	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	11,19
--	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	14,04

Model: Pollux 4 - BMZ - LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)
--	11,19	11,19	11,19	A	20	8	4	33,31
--	14,04	6,36	7,68	A	20	8	4	33,30

M.2020.0820
Pollux, Veenendaal

Bijlage 1
Invoergegevens bronnen LAmaz

Model: Pollux 4 - BMZ - LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
--	32,52	38,54	10	3,00	4	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00
--	32,50	38,53	10	3,00	5	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00

Model: Pollux 4 - BMZ - LAmox
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

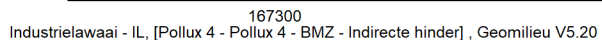
Groep	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
--	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
--	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00

Model: Pollux 4 - BMZ - LAmox
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
--	-10,00	-10,00	-10,00	72,00	82,00	87,00	90,00	91,00	94,00	92,00	90,00	81,00
--	-10,00	-10,00	-10,00	72,00	82,00	87,00	90,00	91,00	94,00	92,00	90,00	81,00

Model: Pollux 4 - BMZ - LAmox
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr	Totaal
--		99,12
--		99,12



Model: Pollux 4 - BMZ - Indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)
001	indirecte hinder	0,75	0,00	Relatief	A	80	12	4	27,00	30,46

Model: Pollux 4 - BMZ - Indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
001	38,25	10	3,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00

M.2020.0820
Pollux, Veenendaal

Bijlage 1
Ingevoerde bron verkeersaantrekkende werking

Model: Pollux 4 - BMZ - Indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 2

Titel

Resultaten 0

Rapport: Resultatentabel
Model: Pollux 4 - BMZ - LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	01 noord	167333,20	448698,65	1,50	2,7	3,5	-2,5	8,5	39,5
001_B	01 noord	167333,20	448698,65	5,00	3,7	4,5	-1,5	9,5	38,0
001_C	01 noord	167333,20	448698,65	7,50	5,1	5,9	-0,2	10,9	38,5
002_A	01 west	167328,50	448695,58	1,50	11,2	12,0	6,0	17,0	47,8
002_B	01 west	167328,50	448695,58	5,00	13,8	14,6	8,6	19,6	47,7
002_C	01 west	167328,50	448695,58	7,50	14,4	15,2	9,2	20,2	47,7
003_A	01 oost	167337,41	448694,77	1,50	3,4	4,2	-1,8	9,2	40,1
003_B	01 oost	167337,41	448694,77	5,00	5,0	5,8	-0,2	10,8	39,3
003_C	01 oost	167337,41	448694,77	7,50	5,9	6,7	0,7	11,7	39,3
004_A	02 west	167328,03	448690,70	1,50	11,7	12,5	6,5	17,5	48,2
004_B	02 west	167328,03	448690,70	5,00	14,6	15,4	9,3	20,4	48,1
004_C	02 west	167328,03	448690,70	7,50	14,7	15,5	9,5	20,5	48,0
005_A	02 oost	167336,95	448689,94	1,50	3,1	3,9	-2,2	8,9	39,7
005_B	02 oost	167336,95	448689,94	5,00	5,0	5,8	-0,3	10,8	38,9
005_C	02 oost	167336,95	448689,94	7,50	5,1	5,9	-0,2	10,9	38,4
006_A	03 west	167327,52	448685,47	1,50	12,2	13,0	7,0	18,0	48,5
006_B	03 west	167327,52	448685,47	5,00	15,0	15,8	9,8	20,8	48,5
006_C	03 west	167327,52	448685,47	7,50	15,2	16,0	10,0	21,0	48,6
007_A	03 oost	167336,43	448684,65	1,50	3,9	4,7	-1,3	9,7	40,4
007_B	03 oost	167336,43	448684,65	5,00	5,9	6,7	0,7	11,7	39,8
007_C	03 oost	167336,43	448684,65	7,50	6,6	7,4	1,4	12,4	39,9
008_A	04 west	167327,00	448680,22	1,50	13,6	14,4	8,4	19,4	49,7
008_B	04 west	167327,00	448680,22	5,00	16,2	17,0	11,0	22,0	49,7
008_C	04 west	167327,00	448680,22	7,50	16,5	17,3	11,3	22,3	49,8
009_A	04 oost	167335,86	448678,73	1,50	7,9	8,7	2,7	13,7	44,1
009_B	04 oost	167335,86	448678,73	5,00	10,1	10,9	4,9	15,9	43,6
009_C	04 oost	167335,86	448678,73	7,50	10,5	11,3	5,3	16,3	43,8
010_A	05 west	167326,46	448674,62	1,50	15,1	15,9	9,9	20,9	50,8
010_B	05 west	167326,46	448674,62	5,00	17,5	18,3	12,3	23,3	50,9
010_C	05 west	167326,46	448674,62	7,50	17,7	18,5	12,4	23,5	51,0
011_A	05 oost	167335,40	448673,98	1,50	10,5	11,3	5,3	16,3	46,4
011_B	05 oost	167335,40	448673,98	5,00	12,8	13,6	7,6	18,6	46,3
011_C	05 oost	167335,40	448673,98	7,50	13,1	13,9	7,9	18,9	46,4
012_A	05 zuid	167330,37	448671,34	1,50	18,7	19,5	13,5	24,5	54,4
012_B	05 zuid	167330,37	448671,34	5,00	21,2	22,0	16,0	27,0	54,6
012_C	05 zuid	167330,37	448671,34	7,50	21,3	22,1	16,1	27,1	54,6
013_A	06 zuid	167361,78	448668,11	1,50	14,1	14,9	8,9	19,9	50,3
013_B	06 zuid	167361,78	448668,11	5,00	17,0	17,8	11,7	22,8	50,4
013_C	06 zuid	167361,78	448668,11	7,50	17,2	18,0	12,0	23,0	50,5
014_A	06 west	167358,05	448670,79	1,50	13,7	14,5	8,5	19,5	50,0
014_B	06 west	167358,05	448670,79	5,00	16,6	17,4	11,3	22,4	50,1
014_C	06 west	167358,05	448670,79	7,50	16,8	17,6	11,6	22,6	50,1
015_A	06 oost	167366,95	448669,67	1,50	0,2	1,0	-5,1	6,0	36,6
015_B	06 oost	167366,95	448669,67	5,00	2,6	3,4	-2,6	8,4	36,2
015_C	06 oost	167366,95	448669,67	7,50	3,6	4,4	-1,7	9,4	36,9
016_A	07 west	167358,63	448676,73	1,50	13,2	14,0	8,0	19,0	49,6
016_B	07 west	167358,63	448676,73	5,00	16,0	16,8	10,8	21,8	49,6
016_C	07 west	167358,63	448676,73	7,50	16,3	17,1	11,1	22,1	49,6
017_A	07 oost	167367,54	448675,78	1,50	-3,5	-2,7	-8,7	2,3	33,1
017_B	07 oost	167367,54	448675,78	5,00	-1,1	-0,3	-6,3	4,8	32,8
017_C	07 oost	167367,54	448675,78	7,50	0,4	1,2	-4,8	6,2	33,7
018_A	08 west	167359,16	448682,11	1,50	12,5	13,3	7,2	18,3	49,0
018_B	08 west	167359,16	448682,11	5,00	15,3	16,1	10,1	21,1	49,1
018_C	08 west	167359,16	448682,11	7,50	15,8	16,6	10,6	21,6	49,2
019_A	08 oost	167368,10	448681,60	1,50	-5,0	-4,2	-10,2	0,8	31,7
019_B	08 oost	167368,10	448681,60	5,00	-3,0	-2,2	-8,2	2,8	31,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Pollux 4 - BMZ - LAr,LT
LArq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
019_C	08 oost	167368,10	448681,60	7,50	-1,5	-0,7	-6,7	4,3	31,9
020_A	09 west	167359,66	448687,30	1,50	11,9	12,7	6,7	17,7	48,6
020_B	09 west	167359,66	448687,30	5,00	14,7	15,5	9,5	20,5	48,8
020_C	09 west	167359,66	448687,30	7,50	15,5	16,3	10,3	21,3	48,9
021_A	09 oost	167368,58	448686,49	1,50	-4,3	-3,5	-9,5	1,5	32,4
021_B	09 oost	167368,58	448686,49	5,00	-2,6	-1,8	-7,8	3,2	31,7
021_C	09 oost	167368,58	448686,49	7,50	-1,0	-0,2	-6,2	4,9	32,4
022_A	10 west	167360,24	448693,18	1,50	11,6	12,4	6,4	17,4	48,4
022_B	10 west	167360,24	448693,18	5,00	14,0	14,8	8,8	19,8	48,5
022_C	10 west	167360,24	448693,18	7,50	15,1	15,9	9,9	20,9	48,5
023_A	10 oost	167369,12	448692,06	1,50	-3,1	-2,3	-8,4	2,7	33,7
023_B	10 oost	167369,12	448692,06	5,00	-1,6	-0,8	-6,8	4,2	33,0
023_C	10 oost	167369,12	448692,06	7,50	0,4	1,2	-4,8	6,2	33,8
024_A	10 noord	167364,91	448695,38	1,50	5,9	6,7	0,6	11,7	42,7
024_B	10 noord	167364,91	448695,38	5,00	7,4	8,2	2,1	13,2	41,9
024_C	10 noord	167364,91	448695,38	7,50	8,7	9,5	3,5	14,5	42,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Pollux 4 - BMZ - LAmox
Groep: LAmox totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	01 noord	167333,20	448698,65	1,50	38,0	38,0	38,0
001_B	01 noord	167333,20	448698,65	5,00	39,0	39,0	39,0
001_C	01 noord	167333,20	448698,65	7,50	40,0	40,0	40,0
002_A	01 west	167328,50	448695,58	1,50	49,3	49,3	49,3
002_B	01 west	167328,50	448695,58	5,00	52,3	52,3	52,3
002_C	01 west	167328,50	448695,58	7,50	52,6	52,6	52,6
003_A	01 oost	167337,41	448694,77	1,50	39,2	39,2	39,2
003_B	01 oost	167337,41	448694,77	5,00	40,7	40,7	40,7
003_C	01 oost	167337,41	448694,77	7,50	41,9	41,9	41,9
004_A	02 west	167328,03	448690,70	1,50	50,4	50,4	50,4
004_B	02 west	167328,03	448690,70	5,00	53,5	53,5	53,5
004_C	02 west	167328,03	448690,70	7,50	53,4	53,4	53,4
005_A	02 oost	167336,95	448689,94	1,50	38,9	38,9	38,9
005_B	02 oost	167336,95	448689,94	5,00	41,2	41,2	41,2
005_C	02 oost	167336,95	448689,94	7,50	40,3	40,3	40,3
006_A	03 west	167327,52	448685,47	1,50	51,1	51,1	51,1
006_B	03 west	167327,52	448685,47	5,00	54,1	54,1	54,1
006_C	03 west	167327,52	448685,47	7,50	54,1	54,1	54,1
007_A	03 oost	167336,43	448684,65	1,50	39,4	39,4	39,4
007_B	03 oost	167336,43	448684,65	5,00	41,8	41,8	41,8
007_C	03 oost	167336,43	448684,65	7,50	42,9	42,9	42,9
008_A	04 west	167327,00	448680,22	1,50	51,7	51,7	51,7
008_B	04 west	167327,00	448680,22	5,00	54,5	54,5	54,5
008_C	04 west	167327,00	448680,22	7,50	54,4	54,4	54,4
009_A	04 oost	167335,86	448678,73	1,50	44,5	44,5	44,5
009_B	04 oost	167335,86	448678,73	5,00	46,6	46,6	46,6
009_C	04 oost	167335,86	448678,73	7,50	46,8	46,8	46,8
010_A	05 west	167326,46	448674,62	1,50	53,1	53,1	53,1
010_B	05 west	167326,46	448674,62	5,00	55,5	55,5	55,5
010_C	05 west	167326,46	448674,62	7,50	55,5	55,5	55,5
011_A	05 oost	167335,40	448673,98	1,50	46,9	46,9	46,9
011_B	05 oost	167335,40	448673,98	5,00	49,2	49,2	49,2
011_C	05 oost	167335,40	448673,98	7,50	49,3	49,3	49,3
012_A	05 zuid	167330,37	448671,34	1,50	54,8	54,8	54,8
012_B	05 zuid	167330,37	448671,34	5,00	57,2	57,2	57,2
012_C	05 zuid	167330,37	448671,34	7,50	57,1	57,1	57,1
013_A	06 zuid	167361,78	448668,11	1,50	52,0	52,0	52,0
013_B	06 zuid	167361,78	448668,11	5,00	55,0	55,0	55,0
013_C	06 zuid	167361,78	448668,11	7,50	55,0	55,0	55,0
014_A	06 west	167358,05	448670,79	1,50	51,9	51,9	51,9
014_B	06 west	167358,05	448670,79	5,00	54,9	54,9	54,9
014_C	06 west	167358,05	448670,79	7,50	55,0	55,0	55,0
015_A	06 oost	167366,95	448669,67	1,50	37,7	37,7	37,7
015_B	06 oost	167366,95	448669,67	5,00	40,5	40,5	40,5
015_C	06 oost	167366,95	448669,67	7,50	41,1	41,1	41,1
016_A	07 west	167358,63	448676,73	1,50	50,8	50,8	50,8
016_B	07 west	167358,63	448676,73	5,00	53,7	53,7	53,7
016_C	07 west	167358,63	448676,73	7,50	53,7	53,7	53,7
017_A	07 oost	167367,54	448675,78	1,50	34,0	34,0	34,0
017_B	07 oost	167367,54	448675,78	5,00	36,7	36,7	36,7
017_C	07 oost	167367,54	448675,78	7,50	38,1	38,1	38,1
018_A	08 west	167359,16	448682,11	1,50	50,0	50,0	50,0
018_B	08 west	167359,16	448682,11	5,00	52,9	52,9	52,9
018_C	08 west	167359,16	448682,11	7,50	53,0	53,0	53,0
019_A	08 oost	167368,10	448681,60	1,50	32,4	32,4	32,4
019_B	08 oost	167368,10	448681,60	5,00	34,4	34,4	34,4
019_C	08 oost	167368,10	448681,60	7,50	35,3	35,3	35,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Pollux 4 - BMZ - LAmix
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
020_A	09 west	167359,66	448687,30	1,50	49,4	49,4	49,4
020_B	09 west	167359,66	448687,30	5,00	52,0	52,0	52,0
020_C	09 west	167359,66	448687,30	7,50	52,5	52,5	52,5
021_A	09 oost	167368,58	448686,49	1,50	33,7	33,7	33,7
021_B	09 oost	167368,58	448686,49	5,00	35,1	35,1	35,1
021_C	09 oost	167368,58	448686,49	7,50	36,7	36,7	36,7
022_A	10 west	167360,24	448693,18	1,50	48,5	48,5	48,5
022_B	10 west	167360,24	448693,18	5,00	51,2	51,2	51,2
022_C	10 west	167360,24	448693,18	7,50	52,0	52,0	52,0
023_A	10 oost	167369,12	448692,06	1,50	35,1	35,1	35,1
023_B	10 oost	167369,12	448692,06	5,00	36,8	36,8	36,8
023_C	10 oost	167369,12	448692,06	7,50	38,9	38,9	38,9
024_A	10 noord	167364,91	448695,38	1,50	43,5	43,5	43,5
024_B	10 noord	167364,91	448695,38	5,00	45,1	45,1	45,1
024_C	10 noord	167364,91	448695,38	7,50	46,5	46,5	46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Pollux 4 - BMZ - Indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	01 noord	167333,20	448698,65	1,50	34,6	31,1	23,3	36,1	61,8
001_B	01 noord	167333,20	448698,65	5,00	34,5	31,1	23,3	36,1	61,5
001_C	01 noord	167333,20	448698,65	7,50	34,1	30,7	22,9	35,7	61,1
002_A	01 west	167328,50	448695,58	1,50	41,8	38,3	30,6	43,3	69,0
002_B	01 west	167328,50	448695,58	5,00	41,5	38,1	30,3	43,1	68,5
002_C	01 west	167328,50	448695,58	7,50	40,9	37,4	29,6	42,4	67,9
003_A	01 oost	167337,41	448694,77	1,50	23,1	19,6	11,8	24,6	51,5
003_B	01 oost	167337,41	448694,77	5,00	25,3	21,8	14,0	26,8	52,4
003_C	01 oost	167337,41	448694,77	7,50	25,3	21,9	14,1	26,9	52,3
004_A	02 west	167328,03	448690,70	1,50	42,0	38,6	30,8	43,6	69,2
004_B	02 west	167328,03	448690,70	5,00	41,8	38,3	30,5	43,3	68,8
004_C	02 west	167328,03	448690,70	7,50	41,2	37,7	29,9	42,7	68,2
005_A	02 oost	167336,95	448689,94	1,50	22,3	18,8	11,0	23,8	50,4
005_B	02 oost	167336,95	448689,94	5,00	25,1	21,6	13,9	26,6	52,1
005_C	02 oost	167336,95	448689,94	7,50	25,1	21,6	13,8	26,6	52,1
006_A	03 west	167327,52	448685,47	1,50	42,1	38,7	30,9	43,7	69,3
006_B	03 west	167327,52	448685,47	5,00	41,9	38,4	30,6	43,4	68,9
006_C	03 west	167327,52	448685,47	7,50	41,2	37,8	30,0	42,8	68,2
007_A	03 oost	167336,43	448684,65	1,50	22,0	18,5	10,7	23,5	49,8
007_B	03 oost	167336,43	448684,65	5,00	24,3	20,9	13,1	25,9	51,3
007_C	03 oost	167336,43	448684,65	7,50	24,3	20,9	13,1	25,9	51,3
008_A	04 west	167327,00	448680,22	1,50	42,1	38,7	30,9	43,7	69,3
008_B	04 west	167327,00	448680,22	5,00	41,9	38,5	30,7	43,5	68,9
008_C	04 west	167327,00	448680,22	7,50	41,3	37,8	30,1	42,8	68,3
009_A	04 oost	167335,86	448678,73	1,50	22,1	18,6	10,8	23,6	49,8
009_B	04 oost	167335,86	448678,73	5,00	23,7	20,3	12,5	25,3	50,7
009_C	04 oost	167335,86	448678,73	7,50	23,8	20,3	12,5	25,3	50,8
010_A	05 west	167326,46	448674,62	1,50	42,1	38,6	30,8	43,6	69,3
010_B	05 west	167326,46	448674,62	5,00	41,9	38,5	30,7	43,5	68,9
010_C	05 west	167326,46	448674,62	7,50	41,3	37,9	30,1	42,9	68,3
011_A	05 oost	167335,40	448673,98	1,50	22,8	19,3	11,5	24,3	50,6
011_B	05 oost	167335,40	448673,98	5,00	23,5	20,1	12,3	25,1	50,5
011_C	05 oost	167335,40	448673,98	7,50	23,6	20,2	12,4	25,2	50,6
012_A	05 zuid	167330,37	448671,34	1,50	36,6	33,2	25,4	38,2	64,0
012_B	05 zuid	167330,37	448671,34	5,00	37,0	33,5	25,7	38,5	64,0
012_C	05 zuid	167330,37	448671,34	7,50	36,7	33,2	25,4	38,2	63,7
013_A	06 zuid	167361,78	448668,11	1,50	28,0	24,6	16,8	29,6	57,8
013_B	06 zuid	167361,78	448668,11	5,00	30,8	27,4	19,6	32,4	57,9
013_C	06 zuid	167361,78	448668,11	7,50	30,9	27,5	19,7	32,5	57,9
014_A	06 west	167358,05	448670,79	1,50	28,9	25,5	17,7	30,5	58,5
014_B	06 west	167358,05	448670,79	5,00	31,8	28,4	20,6	33,4	58,9
014_C	06 west	167358,05	448670,79	7,50	31,7	28,3	20,5	33,3	58,7
015_A	06 oost	167366,95	448669,67	1,50	13,2	9,7	1,9	14,7	43,1
015_B	06 oost	167366,95	448669,67	5,00	15,6	12,2	4,4	17,2	42,8
015_C	06 oost	167366,95	448669,67	7,50	16,4	12,9	5,2	17,9	43,4
016_A	07 west	167358,63	448676,73	1,50	27,2	23,7	15,9	28,7	57,0
016_B	07 west	167358,63	448676,73	5,00	30,9	27,4	19,6	32,4	58,0
016_C	07 west	167358,63	448676,73	7,50	30,7	27,2	19,4	32,2	57,7
017_A	07 oost	167367,54	448675,78	1,50	10,6	7,1	-0,7	12,1	40,6
017_B	07 oost	167367,54	448675,78	5,00	13,1	9,6	1,8	14,6	40,4
017_C	07 oost	167367,54	448675,78	7,50	13,9	10,5	2,7	15,5	40,9
018_A	08 west	167359,16	448682,11	1,50	26,0	22,6	14,8	27,6	55,8
018_B	08 west	167359,16	448682,11	5,00	30,2	26,7	19,0	31,7	57,4
018_C	08 west	167359,16	448682,11	7,50	30,0	26,5	18,7	31,5	57,0
019_A	08 oost	167368,10	448681,60	1,50	10,0	6,6	-1,2	11,6	40,1
019_B	08 oost	167368,10	448681,60	5,00	12,3	8,8	1,1	13,8	39,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Pollux 4 - BMZ - Indirecte hinder
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
019_C	08 oost	167368,10	448681,60	7,50	13,2	9,7	1,9	14,7	40,2
020_A	09 west	167359,66	448687,30	1,50	25,7	22,2	14,4	27,2	55,4
020_B	09 west	167359,66	448687,30	5,00	29,6	26,1	18,3	31,1	56,9
020_C	09 west	167359,66	448687,30	7,50	29,2	25,7	17,9	30,7	56,2
021_A	09 oost	167368,58	448686,49	1,50	9,5	6,1	-1,7	11,1	39,7
021_B	09 oost	167368,58	448686,49	5,00	11,8	8,3	0,5	13,3	39,3
021_C	09 oost	167368,58	448686,49	7,50	12,8	9,4	1,6	14,4	39,8
022_A	10 west	167360,24	448693,18	1,50	26,4	22,9	15,1	27,9	56,0
022_B	10 west	167360,24	448693,18	5,00	28,8	25,3	17,5	30,3	56,2
022_C	10 west	167360,24	448693,18	7,50	28,8	25,3	17,5	30,3	55,8
023_A	10 oost	167369,12	448692,06	1,50	10,6	7,1	-0,7	12,1	40,8
023_B	10 oost	167369,12	448692,06	5,00	12,0	8,6	0,8	13,6	39,7
023_C	10 oost	167369,12	448692,06	7,50	13,2	9,7	1,9	14,7	40,2
024_A	10 noord	167364,91	448695,38	1,50	24,2	20,7	12,9	25,7	53,8
024_B	10 noord	167364,91	448695,38	5,00	25,7	22,2	14,4	27,2	52,8
024_C	10 noord	167364,91	448695,38	7,50	25,2	21,7	13,9	26,7	52,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen