LBP|SIGHT

Geluidonderzoek
Las en Constructiebedrijf Pugh

Opdrachtgever
Grond en Ontwikkeling
Gebiedsontwikkeling
Contactpersoon
de heer R.J. Vooren
Kenmerk
R057202af.00001.rvw
Versie
01_001
Datum
8 april 2015
Auteur
ing. R. (Roel) van de Wetering

LBP SIGHT

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

1.1 Algemeen 3
1.2 Situatie 3

2 Beschrijving van de inrichting 5

2.1 Beschrijving van de inrichting 5
2.2 Beschrijving van het pand en de bedrijfssituatie(s) 5

3 Metingen en rekenmodel 7

3.1 Metingen 7
3.2 Toelichting op het akoestisch rekenmodel 7

4 Rekenresultaten 8

4.1 Rekenpunten 8
4.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ 8
4.3 Maximale geluidniveaus L_{Amax} 10
4.4 Indirecte hinder 10

5 Samenvatting en conclusies 11

Bijlagen

Bijlage I Figuren
Bijlage II Rekenmodel
Bijlage III Rekenresultaten

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Amsterdam is een geluidonderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting in de directe omgeving van het Las- en Constructiebedrijf Pugh aan de Ms. Oslofjordweg 30 te Amsterdam. Het geluidonderzoek is uitgevoerd omdat op grond van het bestemmingsplan NDSM Werf West op korte afstand van het bedrijf woningen kunnen worden gerealiseerd.

Het voorliggende rapport bevat de resultaten van het verrichte onderzoek uitgevoerd in de maand april 2015. Op basis van een inventarisatie, metingen en berekeningen is een prognose gemaakt van de geluidniveaus die ten gevolge het Las- en Constructiebedrijf Pugh ter plaatse van de geplande woningen kunnen optreden.

1.2 Situatie

De locatie van het Las- en Constructiebedrijf Pugh is weergegeven in figuur 1.1.

Figuur 1.1
Luchtfoto van de locatie

De kavels waar men voornemens is om de woningen te realiseren, zijn aangegeven met het cijfer 1 en 2 zoals weergegeven in figuur 1.2. Op de Acad tekening in bijlage I zijn deze uitgifteterreinen aangeduid als kavel A1 en kavel B2-2.

Een deel van de woningen op deze kavels liggen binnen de 'milieubelemmeringszone' van het Las- en Constructiebedrijf Pugh. De meest kritische geplande woning ligt op circa 30 meter afstand van het Las- en Constructiebedrijf Pugh.

Figuur 1.2
Locaties van de geplande woningen aangegeven met cijfer 1 (kavel A1) cijfer 2 (blok kavel B2-2).

2 Beschrijving van de inrichting

2.1 Beschrijving van de inrichting

Op 1 april 2015 is het bedrijf met de accountmanager Michiel van Hoof van de gemeente Amsterdam bezocht. Een foto van de gevels van het pand van Las- en Constructiebedrijf Pugh is opgenomen in figuur 2.1. De bedrijfshal van Pugh is met een rode pijl aangegeven. In bijlage I zijn nog enkele foto's opgenomen die in de hal gemaakt zijn.

Figuur 2.1
Gevelaanzicht Las- en Constructiebedrijf Pugh

2.2 Beschrijving van het pand en de bedrijfssituatie(s)

Het pand van Pugh heeft een vloeroppervlak van circa 110 m^2 en heeft twee gevels. De borstwering bestaat uit 95 cm metselwerk in combinatie met gasbeton. Daarboven bevindt zich een glasstrook met een hoogte van 1,25 meter met standaard dubbelglas. De rest van de gevel betreft een stalen buitenbeplating met een niet geperforeerde binnendoos. De binnendoos is voorzien van minerale wol. De overheaddeur van 3 m x 3 m in de zuidwestgevel betreft een niet geïsoleerde stalen roldeur. Naast deze deur is een loopdeur aanwezig. Deze loopdeur is voorzien van standaard dubbelglas. Het dak bestaat uit een stalen damwand met isolatiemateriaal en dakbedekking. Op het dak zijn geen afzuigunits geplaatst.

Op 7 april 2015 is in overleg met de heer Pugh, eigenaar van het bedrijf, de bedrijfssituaties van de inrichting doorgenomen. In de navolgende paragrafen volgt een globale omschrijving van de representatieve bedrijfssituatie. De representatieve bedrijfssituatie (RBS) heeft betrekking op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting.

Het bedrijf betreft een eenmanszaak (vanaf 1981) zonder personeel. De werkzaamheden vinden vooral elders op locatie plaats. In de bedrijfshal aan de Ms. Oslofjordweg 30 vinden vooral de voorbereidende werkzaamheden plaats.

De werktijden zijn in de regel van 07.00 - 17.00 uur. Overwerk vindt af en toe plaats tot maximaal 19.00 uur. In de avond- en nachtperiode wordt er niet gewerkt.

Goederen worden aan- en afgevoerd met de eigen personenwagen met aanhanger. Laden en lossen van deze aanhanger gebeurt met de hand of met de in de hal aanwezige mobiele takel. Circa vijf keer per jaar komt er een vrachtwagen voor het lossen en laden van gasflessen. Deze worden door de vrachtwagen (kraan of kooi-aap) zelf gelost en geladen. Het laden en lossen duurt in totaal circa 10 minuten.

3 Metingen en rekenmodel

3.1 Metingen

De metingen zijn verricht op 7 april 2015. Ten tijde van het bezoek aan de inrichting en ten tijde van de metingen zijn er geen bedrijfstoestanden geconstateerd waarbij de inrichting tonaal- of impulsachtig geluid emitteert. De metingen zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform de systematiek zoals beschreven in de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai van 1999 verder te noemen HMRI 1999.

In de bedrijfshal zijn de in tabel 1 weergegeven geluidniveaus gemeten.

Tabel 3.1
Gemeten geluidniveaus en berekend gemiddeld geluidsniveau in de bedrijfshal

	LAeq,T [dB(A)]	Bedrijfstijd [uren]	Correctie [dB]	Deelbijdrage [dB(A)]
Slijpen met slijptol	83	1	9	74
Zagen met afkortzaag (BEVO)	87	1	9	78
Compressor	70	0,5	12	58
Boren met boorkolom	61	0,5	12	49
Lassen (hechten)	60	2	6	54
Overige werkzaamheden (meten, kantoor)	< 50	3	4	46
Totaal gemiddeld niveau in de hal		**8 uur**		**80 dB(A)**

In de bedrijfshal kan, zoals blijkt uit tabel 1, uitgegaan worden van een gemiddeld equivalent geluidniveau van 80 dB(A). Door de handelingen in de werkplaats kunnen maximale geluidniveaus optreden van circa 108 dB(A). Het betreft dan vooral het 'staal op staal' geluid.

Ten aanzien van de berekeningen is ervan uitgegaan dat gedurende de gehele dagperiode (12 uur) een gemiddeld geluidniveau van 80 dB(A) in de hal wordt geproduceerd. Tevens is het laden en lossen van een vrachtwagen 10 minuten per dag met een bronsterkte van 101 dB(A) meegenomen in de berekeningen. Tevens is ervan uitgegaan dat de roldeur tijdens het slijpen en zagen in de hal gesloten is.

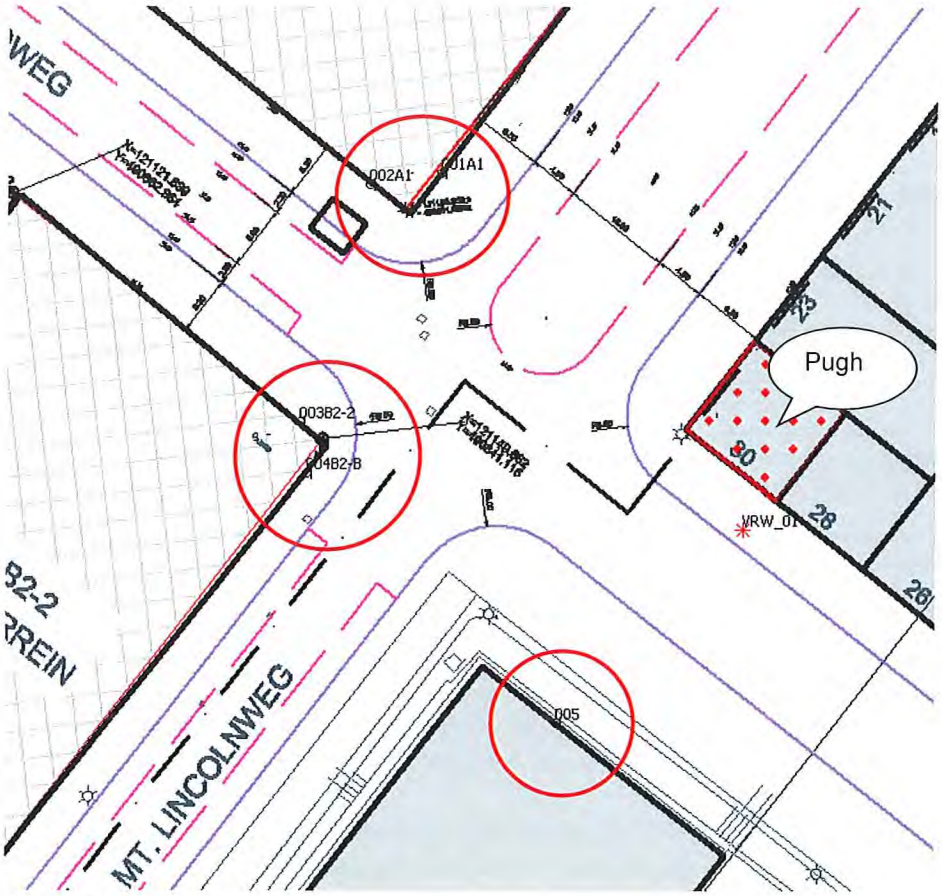
3.2 Toelichting op het akoestisch rekenmodel

Op basis van de aangeleverde informatie en stukken en de inventarisatie ter plaatse, is met het softwareprogramma Geomilieu een akoestisch rekenmodel opgesteld. De invoergegevens van het rekenmodel, zoals de geluidbronnen, de objecten en de rekenpunten, zijn in de vorm van plots en tabellen weergegeven in bijlage II. Bij de opgave van de te berekenen situatie is de algemene bodemfactor op 0 gesteld. Deze bodemfactor is overigens alleen van toepassing als in een bepaald overdrachtsgebied geen bodemgebieden gedefinieerd zijn. Voor de luchtabsorptie alu zijn de waarden gehanteerd zoals weergegeven in Handleiding van 1999.

4 Rekenresultaten

4.1 Rekenpunten

Ten aanzien van de rekenpunten geldt dat deze op een zodanige wijze in het rekenmodel zijn ingevoerd, dat de geluidniveaus 'invallend' worden berekend, dus zonder mogelijke reflectie van het geluid in de achter het rekenpunt liggende gevel van het (woon)object.



Figuur 4.1
Overzicht rekenpunten (rood omcirkeld)

4.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$, optredend ten tijde van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) zijn weergegeven in tabel 4.1. De rekenpunten zijn weergegeven in figuur 4.1. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 4.1

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A)

Id	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag	Avond	Nacht
001A1_A	mt. Lincolnweg	2	40	--	--
001A1_B	mt. Lincolnweg	5	41	--	--
001A1_C	mt. Lincolnweg	8	41	--	--
001A1_D	mt. Lincolnweg	11	41	--	--
001A1_E	mt. Lincolnweg	14	41	--	--
001A1_F	mt. Lincolnweg	17	41	--	--
002A1_A	ms. Oslofjordweg	2	40	--	--
002A1_B	ms. Oslofjordweg	5	41	--	--
002A1_C	ms. Oslofjordweg	8	41	--	--
002A1_D	ms. Oslofjordweg	11	41	--	--
002A1_E	ms. Oslofjordweg	14	41	--	--
002A1_F	ms. Oslofjordweg	17	40	--	--
003B2-2_A	ms. Oslofjordweg	2	43	--	--
003B2-2_B	ms. Oslofjordweg	5	44	--	--
003B2-2_C	ms. Oslofjordweg	8	44	--	--
003B2-2_D	ms. Oslofjordweg	11	44	--	--
003B2-2_E	ms. Oslofjordweg	14	43	--	--
003B2-2_F	ms. Oslofjordweg	17	43	--	--
004B2-B_A	mt. Lincolnweg	2	43	--	--
004B2-B_B	mt. Lincolnweg	5	44	--	--
004B2-B_C	mt. Lincolnweg	8	44	--	--
004B2-B_D	mt. Lincolnweg	11	44	--	--
004B2-B_E	mt. Lincolnweg	14	44	--	--
004B2-B_F	mt. Lincolnweg	17	43	--	--
005_A	ms. Oslofjordweg 701	2	48	--	--
005_B	ms. Oslofjordweg 701	5	48	--	--
005_C	ms. Oslofjordweg 701	8	48	--	--
005_D	ms. Oslofjordweg 701	11	47	--	--
005_E	ms. Oslofjordweg 701	14	47	--	--

Uit de rekenresultaten, opgenomen in tabel 4.1, blijkt dat bij de bouwblokken van kavel A1 en kavel B2-2 ruimschoots voldaan kan worden aan de in het Activiteitenbesluit opgenomen standaard-waarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Bij het toekomstige bouwblok aan de overzijde van de Ms. Oslofjordweg (rekenpunt 005) kan tevens voldaan worden aan 50 dB(A)-etmaalwaarde. Er is gerekend tot op een maximale waarneemhoogte van 17 m, op grotere hoogte neemt de geluidbelasting verder af.

4.3 Maximale geluidniveaus L_{Amax}

Het maximale A-gewogen geluidniveau L_{Amax} is de hoogste aflezing in de meterstand 'fast', verminderd met de meteocorrectieterm C_m. Voor dit project zijn de mogelijk optredende maximale geluidniveaus berekend op basis van het verschil tussen het gemeten equivalente geluidniveau en het maximale geluidniveau L_{Amax} in de bedrijfshal.

$L_{Amax} = L_i - C_m$ + correctie

Tijdens het vallen van ijzer op ijzer werden in de hal maximale geluidniveaus gemeten van 108 dB(A). Dit is 28 dB(A) meer dan het gemiddelde equivalente geluidniveau van 80 dB(A). De berekende maximale geluidniveaus bedragen volgens het rekenmodel bij de meest kritische woning niet meer dan 31 dB(A) + 28 dB(A) = 59 dB(A). In bijlage III zijn de rekenresultaten per rekenpunt opgenomen.

Aan de standaard grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode, zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit, kan dan ook ruimschoots voldaan worden.

4.4 Indirecte hinder

Ten aanzien van de indirecte hinder, zijnde het verkeer rijdend over de openbare weg van en naar het Las- en Constructiebedrijf Pugh, geven wij aan dat de aantallen zodanig laag zijn, dat ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde voldaan kan worden.

5 Samenvatting en conclusies

In opdracht de gemeente Amsterdam is een geluidonderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de kavels die bestemd zijn voor toekomstige woningen nabij het Las- en Constructiebedrijf Pugh aan de Ms. Oslofjordweg 30 te Amsterdam.

Op 7 april 2015 is het Las- en Constructiebedrijf Pugh bezocht. In overleg met de heer Pugh is de representatieve bedrijfssituatie van de inrichting vastgelegd. Tevens zijn op die dag de metingen verricht en heeft een inventarisatie plaatsgevonden van de gevel en dakconstructie van de bedrijfshal.

Op basis van de inventarisatie en de metingen is met een geluidrekenmodel een prognose gemaakt van de geluidniveaus die ten gevolge het Las- en Constructiebedrijf Pugh ter plaatse van de geplande woningen op de kavels A1 en B2-2 optreden (in figuur 1.2 aangegeven met cijfer 1 en 2). Tevens is een rekenpunt opgenomen aan de overzijde van de Ms. Oslofjordweg, omdat daar mogelijk ook in de nabije toekomst woningen worden gerealiseerd.

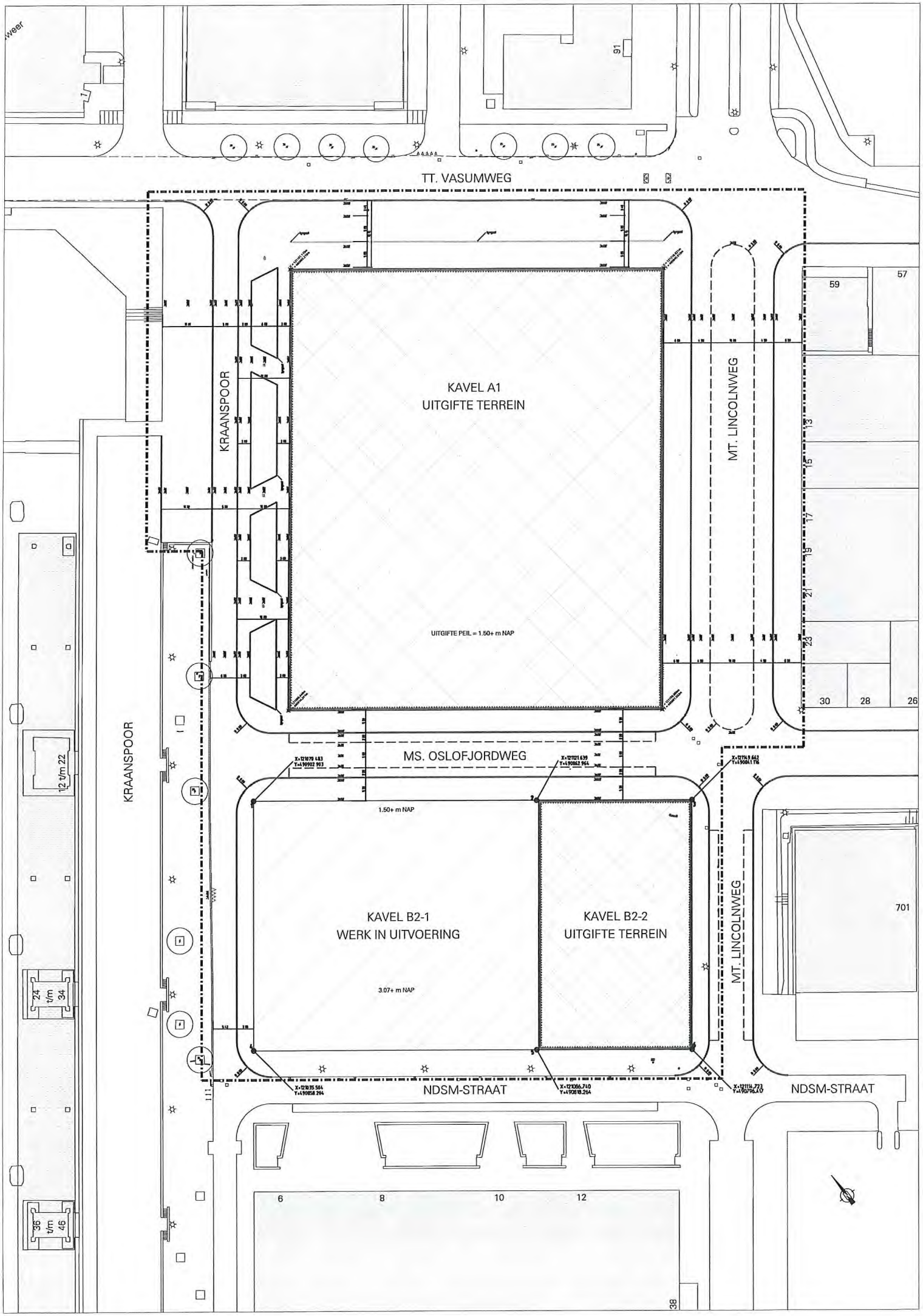
Uit de rekenresultaten blijkt dat:

1. bij de bouwblokken van kavel A1 en kavel B2-2 ruimschoots voldaan kan worden aan de in het Activiteitenbesluit opgenomen standaardwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Bij het toekomstige bouwblok aan overzijde van de Ms. Oslofjordweg (rekenpunt 005) kan tevens voldaan worden aan 50 dB(A)-etmaalwaarde.
2. bij de meest kritische woning de maximale geluidniveaus L_{Amax} niet meer zullen bedragen dan 59 dB(A). Aan de standaard grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode, zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit, kan dan ook ruimschoots voldaan worden.
3. ten aanzien van de indirecte hinder, zijnde het verkeer rijdend over de openbare weg van en naar het Las- en Constructiebedrijf Pugh, zijn de aantallen vervoersbewegingen zodanig laag, dat ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde voldaan kan worden.

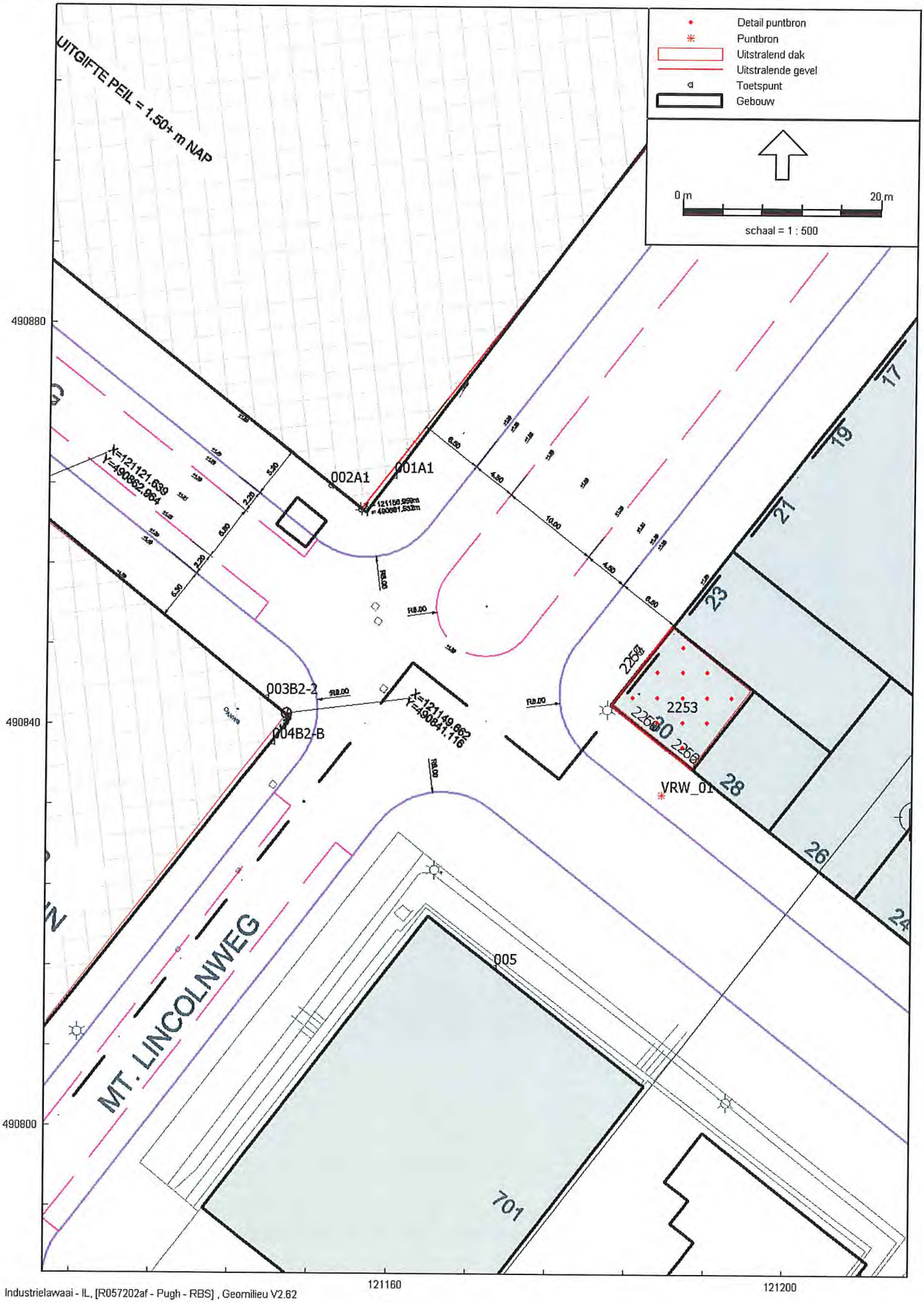
LBP|SIGHT BV

ing. R. (Roel) van de Wetering

Bijlage I
Figuren

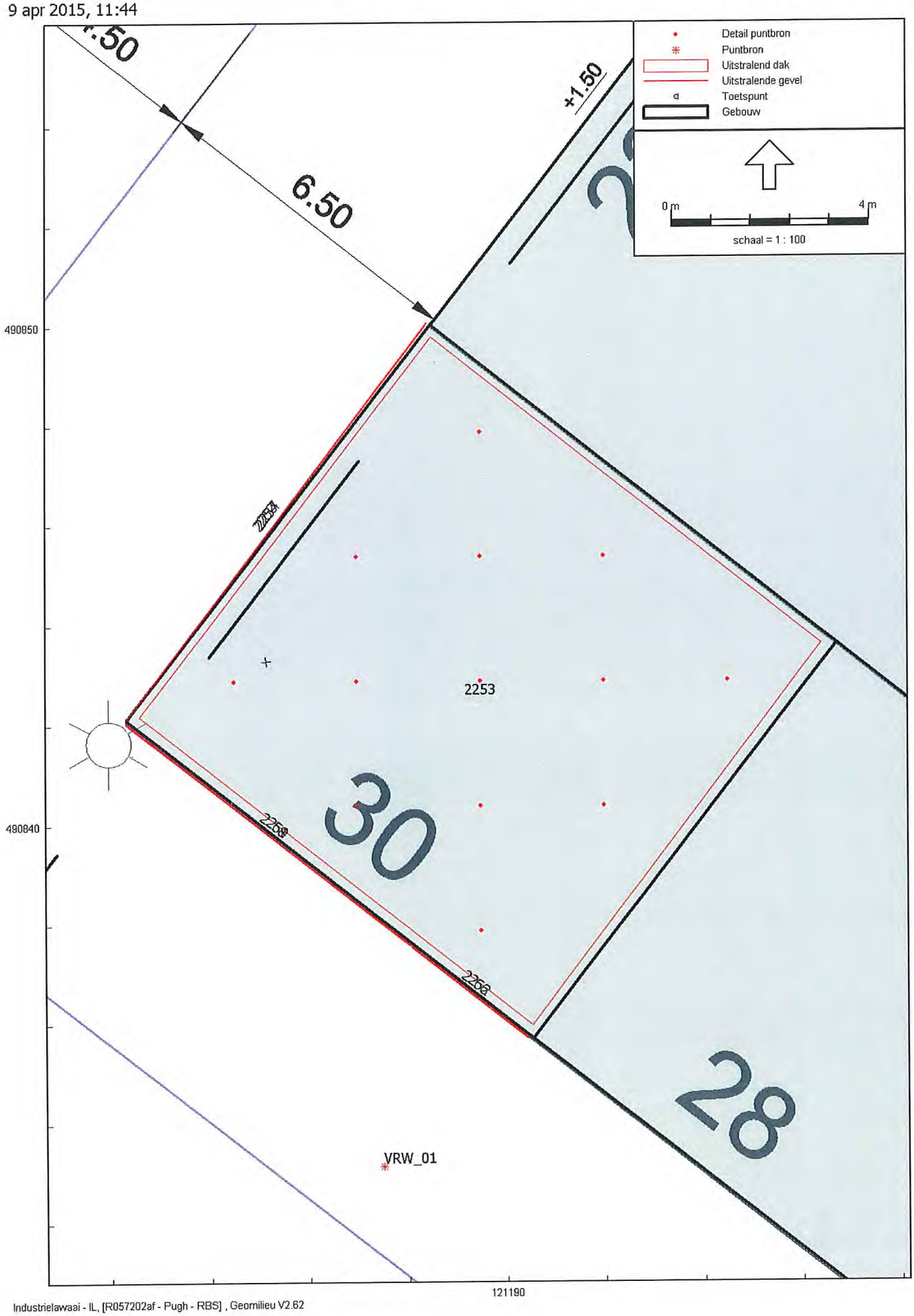

TT. VASUMWEG
KAVEL A1
UITGIFTE TERREIN
UITGIFTE PEIL = 1.50+ m NAP
KRAANSPOOR
MT. LINCOLNWEG
MS. OSLOFJORDWEG
1.50+ m NAP
KAVEL B2-1
WERK IN UITVOERING
3.07+ m NAP
KAVEL B2-2
UITGIFTE TERREIN
NDSM-STRAAT
NDSM-STRAAT
MT. LINCOLNWEG
KRAANSPOOR
12 t/m 22
24 t/m 34
36 t/m 46
91
59
57
13
15
17
19
21
23
30
28
26
701
6
8
10
12
38

Bijlage II
Rekenmodel


UITGIFTE PEIL = 1.50+ m NAP
Detail puntbron
Puntbron
Uitstralend dak
Uitstralende gevel
Toetspunt
Gebouw
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
002A1
001A1
003B2-2
004B2-B
X=121121.639
Y=490862.864
X=121149.662
Y=490841.116
VRW_01
2253
005
701
MT. LINCOLNWEG
490880
490840
490800
121160
121200

RBS: Rekenpunten
9 apr 2015, 11:44

LBP|SIGHT - Nieuwegein



Rekenresultaten

Model: RBS
R057202af - Pugh - NDSM-werf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
VRW_01	laden en lossen (10 minuten)	121187,49	490833,15	0,00	1,50	0,00	360,00	--	78,80	84,80	98,50	88,10	91,90	92,60	88,00	93,00	101,49	18,56	--	--

Model: RBS
R057202af - Pugh - NDSM-werf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	DeltaX	DeltaY	Maaiveld	Hoogte	Opp.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Dak_01	afstralend dak - pugh	121182,59	490842,18	2,5	2,5	<-->	0,10	96,64	15,45	19,25	36,75	54,45	48,85	49,35	54,65	46,95	38,35	59,00	0,00	--	--

Rekenresultaten

Model: RBS
R057202af - Pugh - NDSM-werf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	DeltaL	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Borstw_01	Borstwering Pugh	121188,42	490850,06	0,00	2,5	-19,40	-12,60	8,90	26,60	26,00	25,50	31,80	24,10	15,50	34,81	0,00	--	--
Roldeur	Roldeur Pugh	121190,43	490835,71	0,00	1,0	4,13	10,93	32,43	54,13	52,53	57,03	64,33	54,63	46,03	66,00	0,00	--	--
Glas_01	Glasstrook Pugh	121188,42	490850,06	0,95	2,5	-3,26	1,54	23,04	45,74	41,14	37,64	49,94	42,24	33,64	52,41	0,00	--	--
Borstw_02	Borstwering Pugh	121188,05	490837,57	0,00	1,0	-5,78	-0,98	20,52	43,22	38,62	35,12	47,42	39,72	31,12	49,89	0,00	--	--
Glas_02	Glasstrook Pugh	121188,05	490837,57	0,95	1,0	-4,64	0,16	21,66	44,36	39,76	36,26	48,56	40,86	32,26	51,03	0,00	--	--
Gevel_01	Metalen gevel Pugh	121188,36	490849,98	2,30	2,5	9,58	13,38	31,88	41,58	33,98	36,48	49,78	33,08	24,48	50,80	0,00	--	--
Gevel_02	Metalen gevel Pugh	121188,06	490837,57	2,30	1,0	0,25	5,05	26,55	49,25	44,65	41,15	53,45	45,75	37,15	55,92	0,00	--	--
Gevel-03	Metalen gevel	121190,45	490835,70	3,00	1,0	4,16	10,96	32,46	54,16	52,56	57,06	64,36	54,66	46,06	66,03	0,00	--	--

Bijlage III

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Pugh
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001A1_A	mt. Lincolnweg	2,00	40	--	--	40	60
001A1_B	mt. Lincolnweg	5,00	41	--	--	41	60
001A1_C	mt. Lincolnweg	8,00	41	--	--	41	60
001A1_D	mt. Lincolnweg	11,00	41	--	--	41	59
001A1_E	mt. Lincolnweg	14,00	41	--	--	41	59
001A1_F	mt. Lincolnweg	17,00	41	--	--	41	59
002A1_A	ms. Oslofjordweg	2,00	40	--	--	40	59
002A1_B	ms. Oslofjordweg	5,00	41	--	--	41	59
002A1_C	ms. Oslofjordweg	8,00	41	--	--	41	59
002A1_D	ms. Oslofjordweg	11,00	41	--	--	41	59
002A1_E	ms. Oslofjordweg	14,00	41	--	--	41	59
002A1_F	ms. Oslofjordweg	17,00	40	--	--	40	59
003B2-2_A	ms. Oslofjordweg	2,00	43	--	--	43	62
003B2-2_B	ms. Oslofjordweg	5,00	44	--	--	44	62
003B2-2_C	ms. Oslofjordweg	8,00	44	--	--	44	62
003B2-2_D	ms. Oslofjordweg	11,00	44	--	--	44	62
003B2-2_E	ms. Oslofjordweg	14,00	43	--	--	43	62
003B2-2_F	ms. Oslofjordweg	17,00	43	--	--	43	62
004B2-B_A	mt. Lincolnweg	2,00	43	--	--	43	62
004B2-B_B	mt. Lincolnweg	5,00	44	--	--	44	62
004B2-B_C	mt. Lincolnweg	8,00	44	--	--	44	62
004B2-B_D	mt. Lincolnweg	11,00	44	--	--	44	62
004B2-B_E	mt. Lincolnweg	14,00	44	--	--	44	62
004B2-B_F	mt. Lincolnweg	17,00	43	--	--	43	62
005_A	ms. Oslofjordweg 701	2,00	48	--	--	48	66
005_B	ms. Oslofjordweg 701	5,00	48	--	--	48	66
005_C	ms. Oslofjordweg 701	8,00	48	--	--	48	66
005_D	ms. Oslofjordweg 701	11,00	47	--	--	47	66
005_E	ms. Oslofjordweg 701	14,00	47	--	--	47	65
005_F	ms. Oslofjordweg 701	17,00	47	--	--	47	65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bedrijfshal

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001A1_A	mt. Lincolnweg	2,00	16	--	--
001A1_B	mt. Lincolnweg	5,00	16	--	--
001A1_C	mt. Lincolnweg	8,00	19	--	--
001A1_D	mt. Lincolnweg	11,00	19	--	--
001A1_E	mt. Lincolnweg	14,00	19	--	--
001A1_F	mt. Lincolnweg	17,00	19	--	--
002A1_A	ms. Oslofjordweg	2,00	27	--	--
002A1_B	ms. Oslofjordweg	5,00	27	--	--
002A1_C	ms. Oslofjordweg	8,00	27	--	--
002A1_D	ms. Oslofjordweg	11,00	27	--	--
002A1_E	ms. Oslofjordweg	14,00	27	--	--
002A1_F	ms. Oslofjordweg	17,00	26	--	--
003B2-2_A	ms. Oslofjordweg	2,00	27	--	--
003B2-2_B	ms. Oslofjordweg	5,00	27	--	--
003B2-2_C	ms. Oslofjordweg	8,00	27	--	--
003B2-2_D	ms. Oslofjordweg	11,00	27	--	--
003B2-2_E	ms. Oslofjordweg	14,00	27	--	--
003B2-2_F	ms. Oslofjordweg	17,00	27	--	--
004B2-B_A	mt. Lincolnweg	2,00	27	--	--
004B2-B_B	mt. Lincolnweg	5,00	28	--	--
004B2-B_C	mt. Lincolnweg	8,00	27	--	--
004B2-B_D	mt. Lincolnweg	11,00	27	--	--
004B2-B_E	mt. Lincolnweg	14,00	27	--	--
004B2-B_F	mt. Lincolnweg	17,00	27	--	--
005_A	ms. Oslofjordweg 701	2,00	31	--	--
005_B	ms. Oslofjordweg 701	5,00	31	--	--
005_C	ms. Oslofjordweg 701	8,00	31	--	--
005_D	ms. Oslofjordweg 701	11,00	31	--	--
005_E	ms. Oslofjordweg 701	14,00	31	--	--
005_F	ms. Oslofjordweg 701	17,00	30	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen