

Bedrijfsruimte PDI Maasdijk

Akoestisch onderzoek Honderdland
kavel 48 voor bestemmingsplanwijziging

Status	definitief
Versie	001
Rapport	B.2020.0780.03.R002
Datum	4 juli 2022



Colofon

Opdrachtgever	Peter Dekker Installaties B.V. Industriestraat 40 2671 CT Naaldwijk
Contactpersoon opdrachtgever	G. Vollaard Bogaerds architecten en ingenieurs Rijksstraatweg 82 3280 AE Numansdorp
Project Betreft Uw kenmerk	Bedrijfsruimte PDI, Maasdijk Akoestisch onderzoek -
Rapport Datum Versie Status	B.2020.0780.03.R002 4 juli 2022 001 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Bouw B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Contactpersoon	ing. E.C. (Elza) van Dam 088 346 78 54 eda@dgmr.nl
Auteur	ing. E.C. (Elza) van Dam 088 346 78 54 eda@dgmr.nl
Projectadviseur	R.P.W. (Ronald) Oldengarm 088 346 77 02 ol@dgmr.nl
2e lezer/secr.	VM HW

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
3. Beoordelingskader	6
3.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	6
3.2 Toetsing aan het Activiteitenbesluit Milieubeheer	6
3.3 Maximaal geluidsniveau	7
3.4 Indirecte hinder	7
4. Uitgangspunten onderzoek	8
4.1 Representatieve bedrijfssituatie	8
4.1.1 Buitenterrein	8
4.1.2 Bedrijfshal	8
4.1.3 Mobiele bronnen	9
4.2 Representatieve bedrijfssituatie	11
4.3 Bronnen	11
4.4 Rekenmodel	12
5. Resultaten	14
5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	14
5.2 Toetsing Activiteitenbesluit	14
5.3 Maximale geluidsniveaus	14
6. Conclusie	16

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	Rekenresultaten
Bijlage 3	Plattegrondtekeningen

1. Inleiding

Peter Dekker Installaties B.V. (PDI) gaat kavel 48 van het nieuwe industrieterrein Honderdland (Fase 2) in Maasdijk in gebruik nemen. De huidige bestemming van de locatie is op basis van het vigerende bestemmingsplan 1^e Herziening Honderdland fase 2 en van 19 maart 2019 'Gemengd'. Binnen deze bestemming geldt dat bedrijven slechts zijn toegestaan voor zover deze zich verdragen met deze bestemming. De bedrijfshal valt niet onder gronden die zijn aangewezen in het bestemmingsplan. Hiernaast wil PDI minder parkeerplekken realiseren dan is beschreven in de parkeernormering van de gemeente Westland. Voor het realiseren van deze bedrijfshal met bijbehorende parkeerplaatsen is een wijziging van het bestemmingsplan nodig

Om aan te tonen dat de representatieve bedrijfssituatie past binnen de randvoorwaarden van de eerder vastgestelde milieugebruiksruimte van kavel 48 is het akoestisch onderzoek uitgevoerd.

In de bedrijfshal worden goederen (screens voor in kassen en dergelijke) geproduceerd en opgeslagen voor (latere) distributie. De nieuwbouw heeft ook een kantoor.

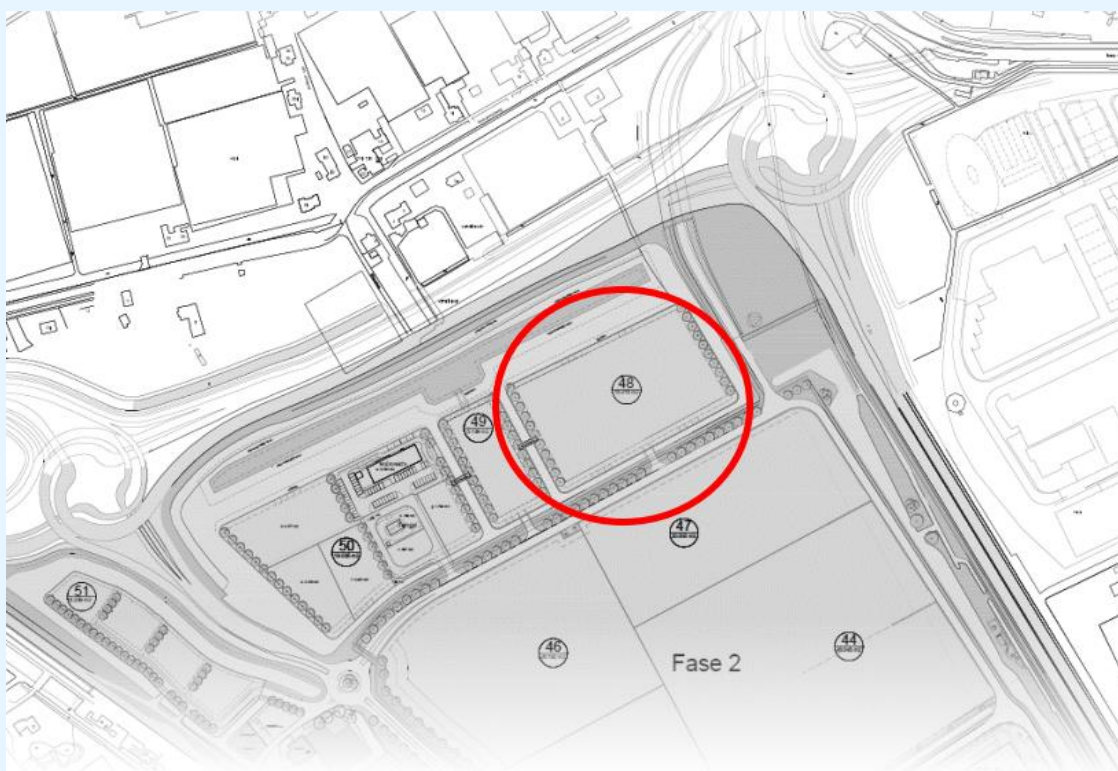
Volgens de VNG-publicatie 'Handreiking Bedrijven en Milieuzonering' valt PDI onder milieucategorie 3.2 (constructiewerkplaats gesloten gebouw). Kavel 48 valt onder milieucategorie 3.2, waarmee het soort bedrijf dat PDI wil vestigen op de betreffende locatie voldoet, op basis van het bestemmingsplan, aan de toelatingseisen.

Voor het milieuaspect geluid moet met een berekening onderbouwd worden dat de activiteiten voldoen aan de milieugebruiksruimte van kavel 48. Het aspect geluid kan worden beoordeeld op basis van de geluidsruimteregeling die voor Honderdland (Fase 2) is vastgesteld. Het akoestisch onderzoek bestaat uit een berekening van het geluidsniveau vanwege de bedrijfsactiviteiten op de toetspunten die zijn vastgelegd in de eerder vastgestelde planregels. Daarnaast zijn langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus vanwege de bedrijfsactiviteiten beoordeeld aan de hand van de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

In het eerste deel van het rapport beschrijven wij de omgeving en de activiteiten van de inrichting. Vervolgens wordt ingegaan op de modellering en de beoordeling van de rekenuitkomsten. Als laatste zijn de resultaten en de conclusie opgenomen.

2. Situatie

De beoogde locatie waar PDI zich gaat vestigen, ligt op het gezoneerde industrieterrein Honderdland (Fase 2) in Maasdijk op kavel 48, eiland 3. De dichtstbijzijnde woning (Blauwhek 27) ligt op circa 285 meter van het kavel. In figuur 1 ziet u de beoogde locatie (kavel 48) in het rood omcirkeld. Het kavel heeft een oppervlakte van circa 15.440 m².



figuur 1: industrieterrein Honderdland (Fase 2) met kavel 48 (rood omcirkeld)

Op het terrein gaat PDI een bedrijfsgebouw realiseren (zie bijlage 3 voor impressies). De nieuwbouw bestaat uit een grote productiehal, waar vrachtwagens kunnen laden en lossen. In de hal worden schermen/screens voor onder andere de glastuinbouw gemaakt. Verder is een kantoor aanwezig met vijf bouwlagen. Op de bovenste verdieping van het kantoor is een techniekruimte. De hoogte van deze vloer is 21 meter. De dakinstallaties zijn verzonken, door de hoge afscherming blijft de techniekruimte uit het zicht.

Via in- en uitritten aan de zuidzijde kunnen vrachtwagens, bestelbussen en personenwagens het terrein op- en afrijden. In bijlage 3 is de plattegrond van het bedrijf opgenomen.

3. Beoordelingskader

Voor het aspect geluid spelen zowel de beoordeling van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als de beoordeling van de maximale geluidsniveaus een rol.

3.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Voor industrieterrein Honderdland (Fase 2) is in het bestemmingsplan een geluidsruimteregeling vastgesteld. Hierin is voor ieder kavel (mede op basis van de toegestane milieucategorie) geluidsruimte toegekend. In het geluidsonderzoek voor dit bestemmingsplan is vastgesteld dat als alle kavels voldoen aan de beschikbare geluidsruimte, de gecumuleerde geluidsbelasting past binnen de geluidszone en de vastgestelde hogere waarden. Daarmee is ook het geluidsniveau bij de omliggende woningen aanvaardbaar. In dit onderzoek is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als gevolg van de voorgenomen activiteiten beoordeeld op basis van de geluidsruimte van kavel 48. In tabel 1 zijn de zonepunten die binnen 250 meter van het kavel liggen opgenomen.

Binnen 250 meter van het kavel zijn er geen woningen. In bijlage 2 is de geluidsruimte van alle rekenpunten terug te vinden.

tabel 1: toetsingswaarden van kavel 48 op de zonepunten in dB(A)

Toetspunt	Adres	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
Z01	Zonepunt 01	34.61	29.61	24.61
Z02	Zonepunt 02	29.16	24.16	19.16
Z24	Zonepunt 24	31.70	26.70	21.70
Z25	Zonepunt 25	31.28	26.28	21.28
Z26	Zonepunt 26	33.87	28.87	23.87
Z27	Zonepunt 27	35.57	30.57	25.57

3.2 Toetsing aan het Activiteitenbesluit Milieubeheer

In dit onderzoek is ook een toetsing uitgevoerd conform het Activiteitenbesluit Milieubeheer op 50 meter van de inrichting.

PDI is een type B inrichting en valt daarmee onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit Milieubeheer (hierna Activiteitenbesluit)

In het Activiteitenbesluit Milieubeheer (artikel 2.17 lid 2) staat vermeld dat wanneer de inrichting is gelegen op een gezonde industrieterrein de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17a ook gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting.

tabel 2: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus conform het Activiteitenbesluit (art. 2.17 lid 1, tabel 2.17a)

	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
$L_{Ar,LT}$	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Bij PDI bevinden zich geen aanpandige gevoelige gebouwen. Laad- en losactiviteiten vinden alleen binnen de inrichtingsgrenzen plaats.

Voor de toetsing aan het Activiteitenbesluit is alleen het geluid dat optreedt binnen de inrichtingsgrenzen beschouwd. Verkeersbewegingen op het openbare weg vallen onder de indirecte hinder.

3.3 Maximaal geluidsniveau

In dit onderzoek is ook het maximale geluidsniveau beoordeeld omdat deze relevant is voor de mogelijke hinder die kan ontstaan op de omliggende geluidsgevoelige bestemmingen. Voor de maximale geluidsniveaus zijn in het Activiteitenbesluit de volgende standaard grenswaarden opgenomen:

- 70 dB(A) in de dagperiode;
- 65 dB(A) in de avondperiode;
- 60 dB(A) in de nachtperiode.

3.4 Indirecte hinder

Het effect van het geluid van de verkeersaantrekkende werking van de bedrijven op Honderdland is meegenomen in het akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï, behorende bij het bestemmingsplan van Honderdland (Fase 2¹). Daarom is er in dit onderzoek geen aanvullende berekening van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer gemaakt.

¹ Econsultancy (2017), Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Honderdland Fase 2 in Westland, 2051.001

4. Uitgangspunten onderzoek

Om vast te stellen of PDI inpasbaar is op de beoogde locatie, zijn in dit onderzoek de geluidsemissies van de inrichting bepaald op basis van de representatieve bedrijfssituatie.

4.1 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (verder genoemd als RBS) bestaat uit relevante activiteiten van het bedrijf voor de berekening van de optredende geluidsniveaus. Hiermee worden de activiteiten bedoeld in een situatie die vaker dan twaalf keer per jaar voorkomt. Bij het vaststellen van de RBS wordt uitgegaan van de maatgevende dag-, avond- en nachtperiode. De RBS treedt niet dagelijks op. De bedrijfssituatie is met behulp van een vragenlijst opgesteld.

4.1.1 Buitenterrein

Het laden en lossen van de vrachtwagens gebeurt binnen het pand, waarbij de vrachtwagens via een roldeur naar binnen rijden. Op het buitenterrein vinden geen werkzaamheden plaats.

4.1.2 Bedrijfshal

In de bedrijfshal worden alle goederen geladen, gelost en geassembleerd. Dit vindt plaats in de dagperiode waarbij de roldeuren altijd gesloten zijn als er geen vrachtwagen passeert. De activiteiten in de bedrijfshal omvatten werkzaamheden met elektrisch gedreven materieel (zoals lichte heftrucks). De geluidsuitstraling van het pand is meegenomen in het onderzoek, waarbij een equivalent binnengeluidsniveau van 75 dB(A) is aangehouden.

tabel 3: geluidbelasting binnen productiehal in dB(A) (standaard IL-spectrum)

Frequentie (Hz)	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
Lp;binnen	48	55	60	64	68	69	67	66	64	74.72

tabel 4: geluidisolatiewaarden per onderdeel in dB

Onderdeel	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Gevel productiehal begane grond	10,00	16,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	26,00	26,00
Gevel productiehal eerste verdieping	6,40	12,40	18,40	22,60	25,60	19,80	31,20	52,70	52,70
Dak	6,40	12,40	18,40	22,60	25,60	19,80	31,20	52,70	52,70
Lichtstraat	10,50	16,50	22,50	23,70	33,60	40,30	38,20	50,90	50,90
Glas	10,50	16,50	22,50	23,70	33,60	40,30	38,20	50,90	50,90

Op het dak van het kantoor zijn (koel-)installaties geplaatst voor de regeling van het klimaat.



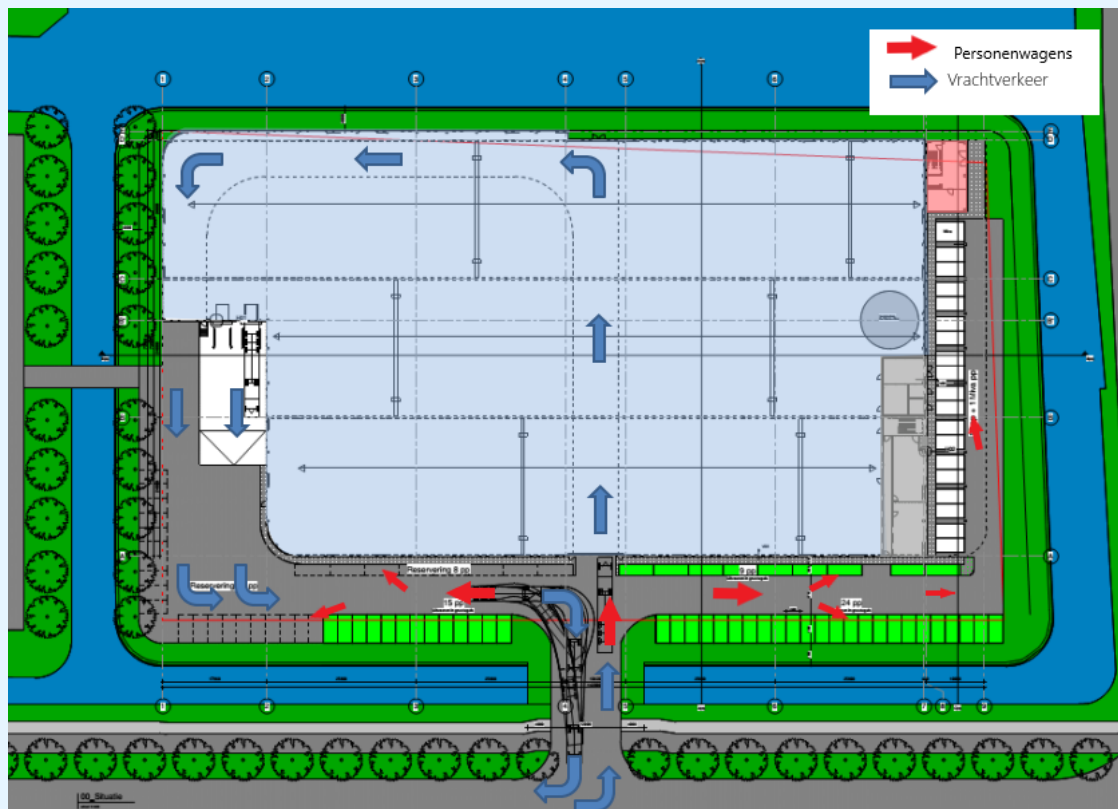
figuur 2: indeling van de locatie in 3D met ligging verzonken dakinstallatie op kantoor
(bron: Bogaerds Architecten en Ingenieurs)

4.1.3 Mobiele bronnen

Op het terrein rijden vracht-, bestel- en personenwagens. De vracht- en bestelwagens zorgen voor het aan- en afvoeren van goederen. In totaal rijden er 10 vrachtwagens, 20 bestelwagens en 30 personenwagens van en naar de inrichting op een maatgevende dag.

De personenwagens rijden verdeeld naar de parkeerplaatsen aan de linkerkant (50%) en rechterkant (50%) van de hoofdingang. De vrachtwagens en bestelbussen rijden via de inrit het terrein op en rijden vervolgens tot aan de grote roldeuringang. Bij vertrek rijden de vrachtwagens en bestelbussen vanuit de uitgang roldeuren ten westen rechtstreeks naar de uitrit.

De vrachtwagens rijden met een gemiddelde snelheid van 5 km/uur over het terrein. De bestel- en personenwagens rijden met een snelheid van gemiddeld 5 tot 15 km/uur binnen de terreingrenzen.



figuur 3: schematische weergave rijroutes

4.2 Representatieve bedrijfssituatie

In tabel 5 en tabel 7 is de RBS opgenomen. Alle vrachtwagens zijn voorzien van een geluidgedempte remluchtafblaas, binnen de inrichting wordt niet achteruit gereden, zodat geen sprake is van achteruitrijsignalering.

tabel 5: representatieve bedrijfssituatie mobiele bronnen

Materieel, activiteit	L_{WR} [dB(A)]	L_{MAX} [dB(A)]	Dag 07.00 - 19.00 uur	Avond 19.00 - 23.00 uur	Nacht 23.00 - 07.00 uur
Personenwagen, rijden	89	-	30 stuks	-	-
Personenwagen, optrekken	-	96	Ja	-	-
Bestelwagen, rijden	89	-	20 stuks	-	-
Bestelwagen, optrekken	-	96	Ja	-	-
Dichtslaan portier	-	100	Ja	-	-
Vrachtwagen, rijden	100	-	10 stuks	-	-
Vrachtwagen, optrekken	-	109	Ja	-	-

Van de warmtepomp en airconditioner zijn nog geen specificaties beschikbaar, zodat wij zelf een keuze hebben moeten maken voor de geluidsvermogens. Hierbij geldt dat de airconditioner en warmtepomp in de dagperiode 70% van de tijd werken. In de avond- en nachtperiode is de bedrijfstijd 30%.

tabel 6: representatieve bedrijfssituatie vaste geluidsbronnen

Materieel, activiteit	L_{WR} [dB(A)]	Dag 07.00 - 19.00 uur	Avond 19.00 - 23.00 uur	Nacht 23.00 - 07.00 uur	Dag Effectief in bedrijf	Avond Effectief in bedrijf	Nacht Effectief in bedrijf
Warmtepomp	85	12	4	8	70%	30%	30%
Airconditioner	85	12	4	8	70%	30%	30%

4.3 Bronnen

De personen-, bestel- en vrachtwagens zijn ingevoerd als mobiele bron. Piekgeluiden zijn beide als puntbronnen of als mobiele bronnen ingevoerd afhankelijk van de bronsoort. De overige geluidsbronnen (technische installaties) zijn als puntbronnen gemodelleerd.

Per dag rijden er 10 vrachtwagens in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode rijden er binnen de representatieve bedrijfssituatie geen vrachtwagens. Deze rijden vervolgens over korte afstanden de ingang in en de uitgang uit met een snelheid van 5 km/uur. Het manoeuvreren van de vrachtwagens is verdeeld over twee posities in het rekenmodel.

De bronvermogens van de rijdende vrachtwagens, personenauto's en bestelwagens (inclusief bijbehorende L_{max} niveaus) zijn overgenomen uit de memo 'Kental bronvermogens' van 14 mei 2014 met bronvermogens van de Omgevingsdienst Haaglanden (ODH). De overige bronvermogens (koelinstallaties) zijn door de installateur beschikbaar gesteld.

Van PDI zijn van de (koel-)technische installaties de ééngetal geluidsemissiewaarden (in $L_w(A)$) gegeven inclusief de bedrijfsuren (zie tabel 7). Deze emissiewaarden zijn met behulp van het 'standaard spectrum industrielawaai' omgerekend naar een geluidsspectrum.

4.4 Rekenmodel

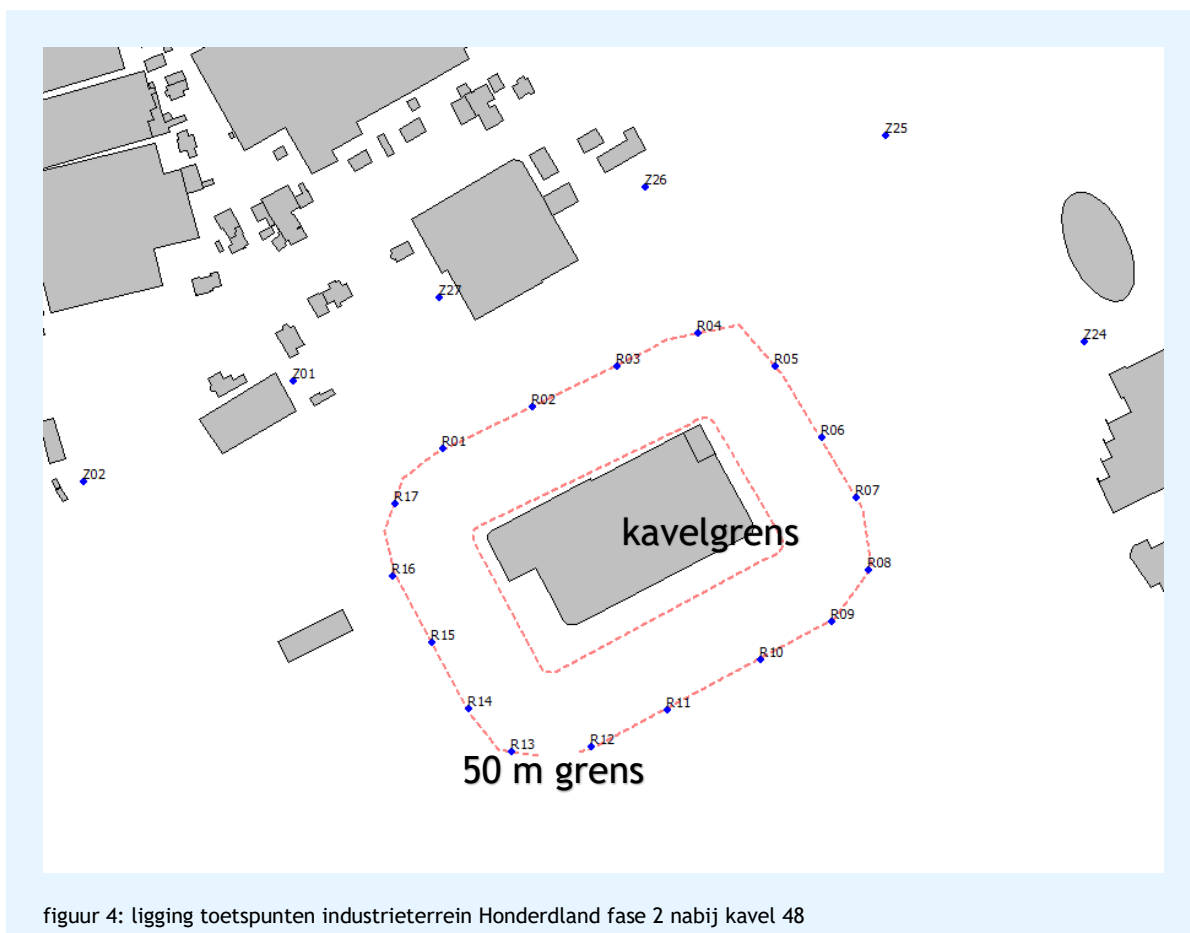
De overdracht van bronnen naar rekenpunten is berekend met het DGMR-softwareprogramma Geomilieu versie 4.10. Het rekenmodel is gebaseerd op de methode II.8 overeenkomstig de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, 1999. In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, en bodem- en luchtdemping. De rekenmodellen zijn ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoek coördinatenstelsel. Voor de berekening is het zonemodel van industrieterrein Honderdland Fase 2 gebruikt.

De gebouwen, toetspunten en bodemgebieden zijn overgenomen uit het zonemodel van industrieterrein Honderdland Fase 2.

Het gebouw dat PDI wil realiseren, is toegevoegd aan het model.

De beoordelingshoogte van de rekenpunten in het akoestisch onderzoek behorende bij het bestemmingsplan Honderdland Fase 2 en het zonemodel is 5 meter of 8 meter.

De ligging van de maatgevende toetspunten is weergegeven in figuur 4. De gegevens van deze toetspunten staan in bijlage 1.



figuur 4: ligging toetspunten industrieterrein Honderdland fase 2 nabij kavel 48

5. Resultaten

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 7 staat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van enkele dichtbijgelegen toetspunten weergegeven. Een volledige uitdraai en de berekening van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus staan in bijlage 2.

tabel 7: resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Toets-punt	Adres	Hoogte (m)	Berekend [dB(A)]			Toetswaarde [dB(A)]			Overschrijding		
			Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Z01	Zonepunt 1	5	32,85	22,60	22,60	34,61	29,61	24,61	-	-	-
Z02	Zonepunt 2	5	27,94	16,77	16,77	29,16	24,16	19,16	-	-	-
Z24	Zonepunt 24	5	26,89	15,90	15,90	31,70	26,70	21,70	-	-	-
Z25	Zonepunt 25	5	28,12	19,08	19,08	31,28	26,28	21,28	-	-	-
Z26	Zonepunt 26	5	31,99	22,06	22,06	33,87	28,87	23,87	-	-	-
Z27	Zonepunt 27	5	33,70	23,54	23,54	35,57	30,57	25,57	-	-	-

Uit de resultaten blijkt dat de toetswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor geen van de woningen wordt overschreden.

5.2 Toetsing Activiteitenbesluit

In tabel 8 staat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van de toetspunten op de 50 meter contourgrens weergegeven.

tabel 8: resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Toets-punt	Hoogte (m)	Berekend [dB(A)]			Toetswaarde [dB(A)]			Overschrijding		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
R01	5	39,49	32,02	32,02	50,0	45,0	40,0	-	-	-
R02	5	41,23	32,83	32,83	50,0	45,0	40,0	-	-	-
R03	5	40,57	29,58	29,58	50,0	45,0	40,0	-	-	-
R04	5	37,62	27,29	27,29	50,0	45,0	40,0	-	-	-
R05	5	36,87	28,50	28,50	50,0	45,0	40,0	-	-	-
R06	5	32,46	26,11	26,11	50,0	45,0	40,0	-	-	-
R07	5	36,84	26,59	26,59	50,0	45,0	40,0	-	-	-
R08	5	36,45	25,23	25,23	50,0	45,0	40,0	-	-	-
R09	5	37,40	21,12	21,12	50,0	45,0	40,0	-	-	-
R10	5	40,40	21,61	21,61	50,0	45,0	40,0	-	-	-
R11	5	42,44	24,73	24,73	50,0	45,0	40,0	-	-	-
R12	5	41,52	18,17	18,17	50,0	45,0	40,0	-	-	-
R13	5	40,23	16,94	16,94	50,0	45,0	40,0	-	-	-
R14	5	41,11	17,19	17,19	50,0	45,0	40,0	-	-	-
R15	5	41,24	18,18	18,18	50,0	45,0	40,0	-	-	-
R16	5	39,31	28,86	28,86	50,0	45,0	40,0	-	-	-
R17	5	38,98	30,05	30,05	50,0	45,0	40,0	-	-	-

Uit de resultaten blijkt dat de toetswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor geen van de woningen wordt overschreden.

5.3 Maximale geluidsniveaus

In tabel 9 ziet u het hoogst voorkomende maximale geluidsniveau van enkel de dichtstbij gelegen toetspunten ten opzichte van de voorschriften uit het Activiteitenbesluit weergegeven. De complete lijst met alle individuele bijdragen kunt u terugvinden in bijlage 2.

tabel 9: resultaten maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$

Toets- punt	Adres	Hoogte (m)	Berekend [dB(A)]			Toetswaarde [dB(A)]			Overschrijding		
			Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Z01	Zonepunt 1	5	40,35	-	-	70,0	65,0	60,0	-	-	-
Z02	Zonepunt 2	5	45,24	-	-	70,0	65,0	60,0	-	-	-
Z24	Zonepunt 24	5	42,56	-	-	70,0	65,0	60,0	-	-	-
Z25	Zonepunt 25	5	42,74	-	-	70,0	65,0	60,0	-	-	-
Z26	Zonepunt 26	5	40,81	-	-	70,0	65,0	60,0	-	-	-
Z27	Zonepunt 27	5	30,99	-	-	70,0	65,0	60,0	-	-	-

Uit de resultaten blijkt dat de toetswaarden voor het maximale geluidsniveau voor geen van de woningen wordt overschreden.

6. Conclusie

Peter Dekker Installaties B.V. gaat zich vestigen op het nieuwe industrieterrein Honderdland (Fase 2) in Maasdijk. Voor de vestiging van het bedrijf op de beoogde locatie is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. PDI heeft hiermee aangetoond dat zij past binnen de voor kavel 48 gereserveerde geluidsruimte.

Uit de resultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet aan de beschikbare geluidsruimtes zoals omschreven in het eerder vastgestelde bestemmingsplan Honderdland fase 2. Ook wordt er voldaan aan de 50 meter contourgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit.

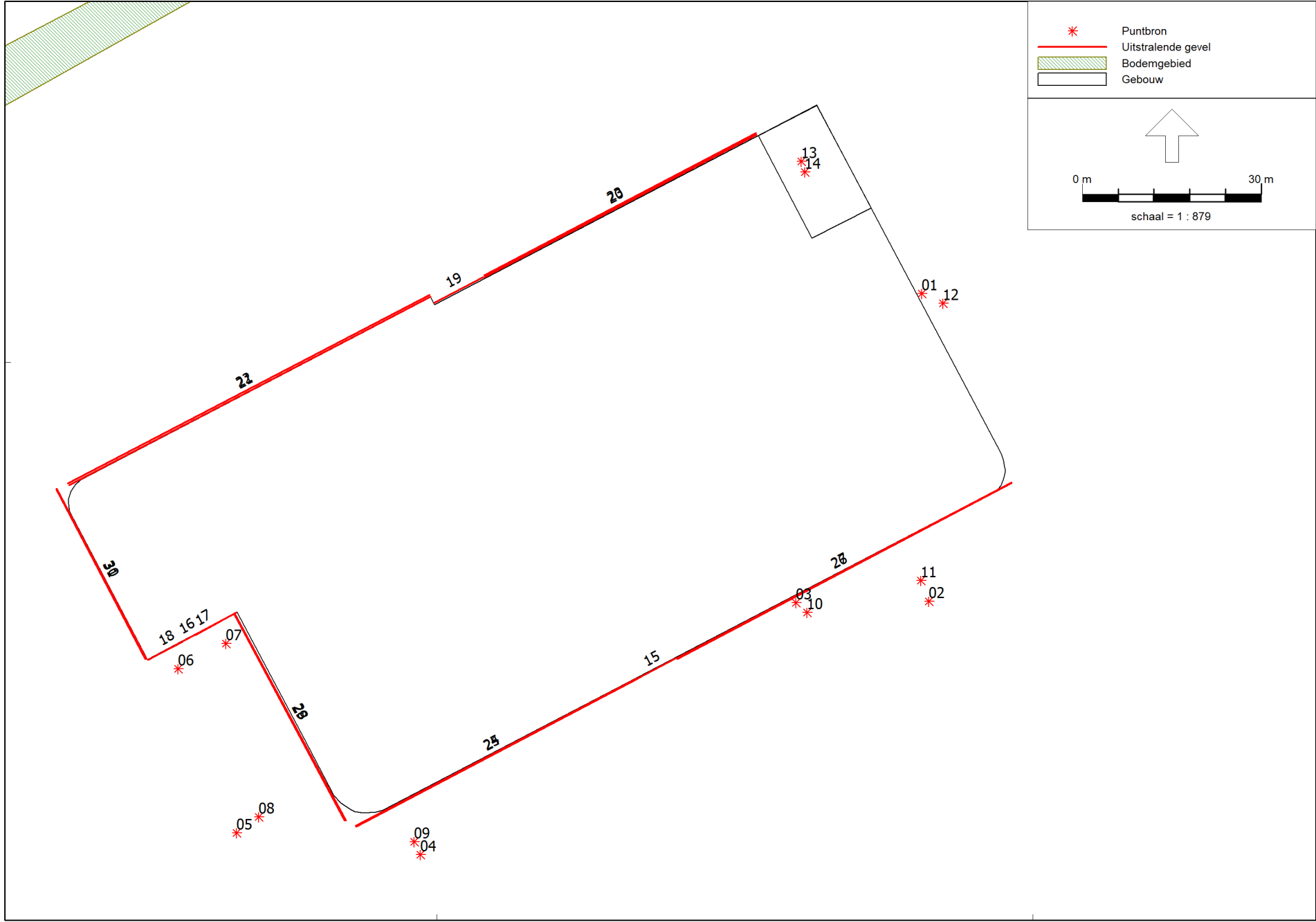
Ook zijn de maximale geluidsniveaus berekend. Uit de resultaten blijkt dat de waarde voor de maximale geluidsniveaus voldoet aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit.

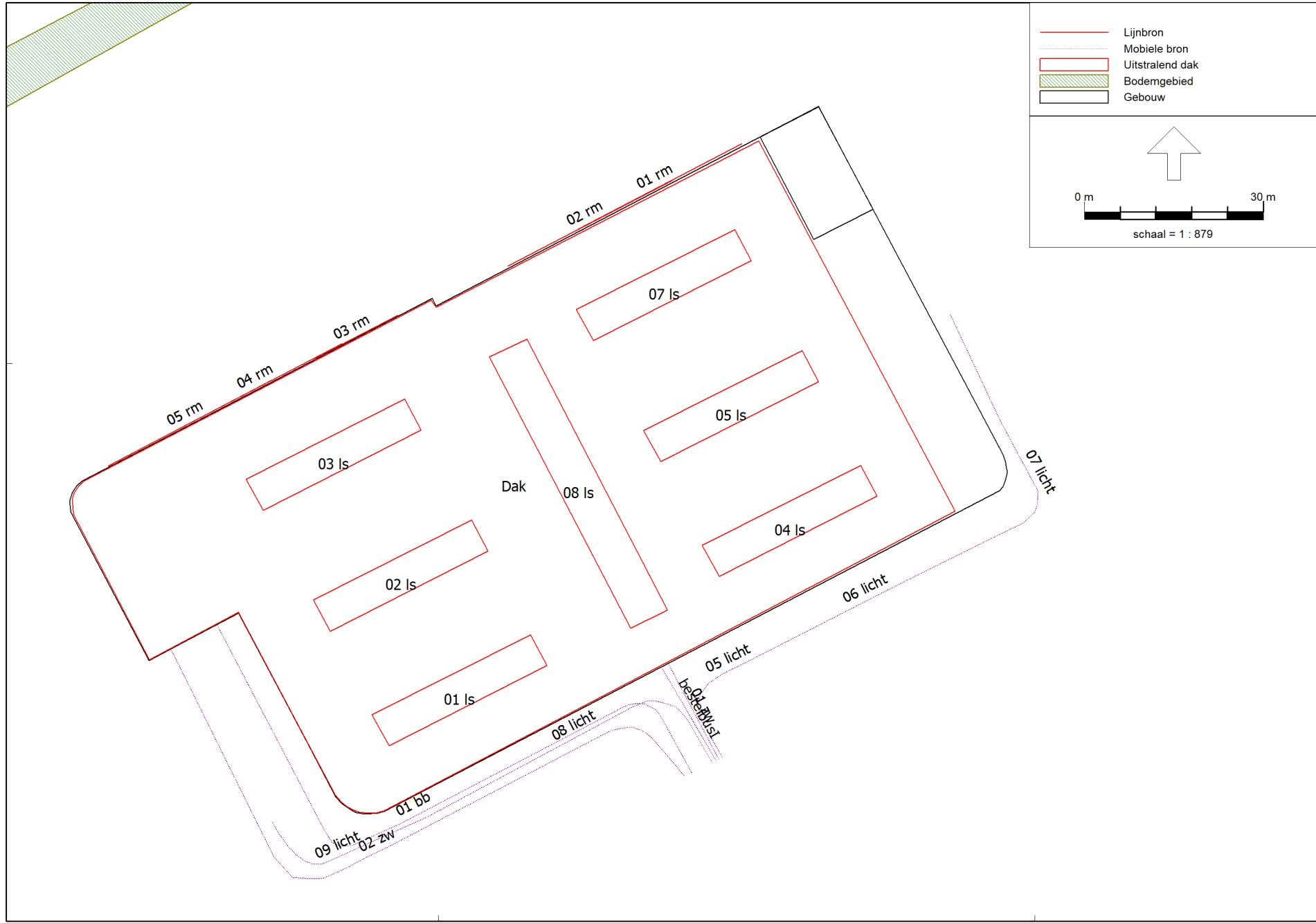
p.o. ir. E.A. (Edward) Vermaas

R.P.W. (Ronald) Oldengarm
DGMR Bouw B.V.

Bijlage 1

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







Model: Kavel 48 nieuw gebouw
Honderdland kavel 48 - PDI nieuwe bedrijfsruimte akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
01 rm	raam noord 1 glas 44-15	12.000	--	--	66.12	67.12	66.12	68.92	63.02	57.32	57.42	40.72	41.72	73.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.12
02 rm	raam noord 2 glas 44-15	12.000	--	--	65.92	66.92	65.92	68.72	62.82	57.12	57.22	43.52	41.52	73.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.92
04 rm	raam noord 4 glas 44-15	12.000	--	--	66.02	67.02	66.02	68.82	62.92	57.22	57.32	43.62	41.62	73.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.02
05 rm	raam noord 5 glas 44-15	12.000	4.000	8.000	66.02	67.02	66.02	68.82	62.92	57.22	57.32	43.62	41.62	73.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.02
03 rm	raam noord 3 glas 44-15	12.000	4.000	8.000	60.76	61.26	60.26	63.06	57.16	51.46	51.56	37.86	35.86	68.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.76

Model: Kavel 48 nieuw gebouw
Honderdland kavel 48 - PDI nieuwe bedrijfsruimte akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01 rm	67.12	66.12	68.92	63.02	57.32	57.42	40.72	41.72	73.85
02 rm	66.92	65.92	68.72	62.82	57.12	57.22	43.52	41.52	73.65
04 rm	67.02	66.02	68.82	62.92	57.22	57.32	43.62	41.62	73.75
05 rm	67.02	66.02	68.82	62.92	57.22	57.32	43.62	41.62	73.75
03 rm	61.26	60.26	63.06	57.16	51.46	51.56	37.86	35.86	68.08

Model: Kavel 48 nieuw gebouw
Honderdland kavel 48 - PDI nieuwe bedrijfsruimte akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
01 zw	Vrachtwagens rijden 5 km/h	Relatief	31.23	--	--	5	--	76.00	82.00	87.00	92.00	96.00	94.00	87.00	77.00
02 zw	Vrachtwagens rijden/manoeuvreren	Relatief	30.84	--	--	5	60.80	76.80	84.90	90.00	95.20	99.00	97.60	90.50	77.90
01 bb	Personenauto rijden, bestelbus uitrijden	Relatief	32.60	--	--	15	52.70	67.70	74.10	76.90	80.50	84.50	83.50	79.00	73.00
bestelbus	personenauto rijden, bestelbus inrijden	Relatief	31.23	--	--	10	52.70	67.70	74.10	76.90	80.50	84.50	83.50	79.00	73.00
05 licht	personenauto rijden	Relatief	34.08	--	--	15	52.70	67.70	74.10	76.90	80.50	84.50	83.50	79.00	73.00
07 licht	personenauto rijden	Relatief	38.86	--	--	15	52.70	67.70	74.10	76.90	80.50	84.50	83.50	79.00	73.00
06 licht	personenauto rijden	Relatief	35.84	--	--	15	52.70	67.70	74.10	76.90	80.50	84.50	83.50	79.00	73.00
08 licht	personenauto rijden	Relatief	33.95	--	--	15	52.70	67.70	74.10	76.90	80.50	84.50	83.50	79.00	73.00
09 licht	personenauto rijden	Relatief	37.62	--	--	15	52.70	67.70	74.10	76.90	80.50	84.50	83.50	79.00	73.00

Model: Kavel 48 nieuw gebouw
Honderdland kavel 48 - PDI nieuwe bedrijfsruimte akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
01	dichtslaan autoportier	1.00	-0.01	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	Nee	Nee	Nee	71.70	80.00	86.80	91.30	93.50	94.40	93.40
02	dichtslaan autoportier	1.00	0.06	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	Nee	Nee	Nee	71.70	80.00	86.80	91.30	93.50	94.40	93.40
03	dichtslaan autoportier	1.00	0.02	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	Nee	Nee	Nee	71.70	80.00	86.80	91.30	93.50	94.40	93.40
04	dichtslaan autoportier	1.00	-0.01	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	Nee	Nee	Nee	71.70	80.00	86.80	91.30	93.50	94.40	93.40
05	dichtslaan autoportier	1.00	-0.08	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	Nee	Nee	Nee	71.70	80.00	86.80	91.30	93.50	94.40	93.40
06	optrekken vrachtwagen	1.00	-0.14	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	73.60	80.60	91.60	97.60	101.60	103.60
07	optrekken personenauto	0.80	-0.13	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	78.90	83.40	84.40	87.90	90.90	89.90
08	optrekken personenauto	0.80	-0.07	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	78.90	83.40	84.40	87.90	90.90	89.90
09	optrekken personenauto	0.80	-0.02	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	78.90	83.40	84.40	87.90	90.90	89.90
10	optrekken personenauto	0.80	0.03	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	78.90	83.40	84.40	87.90	90.90	89.90
11	optrekken personenauto	0.80	0.05	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	78.90	83.40	84.40	87.90	90.90	89.90
12	optrekken personenauto	0.80	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	78.90	83.40	84.40	87.90	90.90	89.90
13	Airco	1.50	20.94	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.55	5.23	5.23	Nee	Nee	Nee	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
14	Warmtepomp	1.50	20.94	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00	1.55	5.23	5.23	Nee	Nee	Nee	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00

Model: Kavel 48 nieuw gebouw
Honderdland kavel 48 - PDI nieuwe bedrijfsruimte akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	88.40	82.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02	88.40	82.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
03	88.40	82.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
04	88.40	82.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05	88.40	82.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
06	101.60	95.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
07	86.90	79.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
08	86.90	79.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09	86.90	79.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	86.90	79.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	86.90	79.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	86.90	79.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	90.00	90.00	27.00	20.00	15.00	11.00	7.00	6.00	8.00	9.00	11.00
14	90.00	90.00	27.00	20.00	15.00	11.00	7.00	6.00	8.00	9.00	11.00

Model: Kavel 48 nieuw gebouw
Honderdland kavel 48 - PDI nieuwe bedrijfsruimte akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k
Dak	Dak	0.10	8642.13	12.000	--	--	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	6.40	12.40	18.40	22.60	25.60	19.80
01 Is	Lichtstraat 1	0.10	175.43	12.000	--	--	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	10.50	16.50	22.50	23.70	33.60	40.30
02 Is	Lichtstraat 2	0.10	175.43	12.000	--	--	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	10.50	16.50	22.50	23.70	33.60	40.30
03 Is	Lichtstraat 3	0.10	175.43	12.000	--	--	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	10.50	16.50	22.50	23.70	33.60	40.30
04 Is	Lichtstraat 4	0.10	175.43	12.000	--	--	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	10.50	16.50	22.50	23.70	33.60	40.30
05 Is	Lichtstraat 5	0.10	175.43	12.000	--	--	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	10.50	16.50	22.50	23.70	33.60	40.30
07 Is	Lichtstraat 6	0.10	175.43	12.000	--	--	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	10.50	16.50	22.50	23.70	33.60	40.30
08 Is	Lichtstraat 7	0.10	356.04	12.000	--	--	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	10.50	16.50	22.50	23.70	33.60	40.30

Model: Kavel 48 nieuw gebouw
Honderdland kavel 48 - PDI nieuwe bedrijfsruimte akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Dak	31.20	52.70	52.70	70.07	71.07	70.07	69.87	70.87	77.67	64.27	41.77	39.77	80.65
01 Is	38.20	50.90	50.90	56.94	57.94	56.94	59.74	53.84	48.14	48.24	34.54	32.54	64.67
02 Is	38.20	50.90	50.90	56.94	57.94	56.94	59.74	53.84	48.14	48.24	34.54	32.54	64.67
03 Is	38.20	50.90	50.90	56.94	57.94	56.94	59.74	53.84	48.14	48.24	34.54	32.54	64.67
04 Is	38.20	50.90	50.90	56.94	57.94	56.94	59.74	53.84	48.14	48.24	34.54	32.54	64.67
05 Is	38.20	50.90	50.90	56.94	57.94	56.94	59.74	53.84	48.14	48.24	34.54	32.54	64.67
07 Is	38.20	50.90	50.90	56.94	57.94	56.94	59.74	53.84	48.14	48.24	34.54	32.54	64.67
08 Is	38.20	50.90	50.90	60.01	61.01	60.01	62.81	56.91	51.21	51.31	37.61	35.61	67.74

Model: Kavel 48 nieuw gebouw
Honderdland kavel 48 - PDI nieuwe bedrijfsruimte akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Hoogte	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k
15	Roldeur ingang	0.500	--	--	4.0	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	Zuid gevel 3	12.000	--	--	14.0	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	6.40	12.40	18.40	22.60	25.60	19.80	31.20
17	Roldeur uitgang 1	0.333	--	--	2.5	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	Roldeur uitgang 2	0.200	--	--	4.5	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	Noord glas 1	12.000	--	--	14.0	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	12.50	17.50	22.50	23.70	33.60	40.30	38.20
20	Noord gevel bg 1	12.000	--	--	4.0	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	10.00	16.00	22.00	26.00	30.00	31.00	26.00
21	Noord gevel 2	12.000	--	--	10.0	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	6.40	12.40	18.40	22.60	25.60	19.80	31.20
22	Noord gevel bg 2	12.000	--	--	4.0	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	10.00	16.00	22.00	26.00	30.00	31.00	26.00
23	Noord gevel 1	12.000	--	--	10.0	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	6.40	12.40	18.40	22.60	25.60	19.80	31.20
24	Zuid gevel 2	12.000	--	--	10.0	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	6.40	12.40	18.40	22.60	25.60	19.80	31.20
25	Zuid gevel bg 2	12.000	--	--	4.0	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	10.00	16.00	22.00	26.00	30.00	31.00	26.00
26	Zuid gevel 2	12.000	--	--	10.0	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	6.40	12.40	18.40	22.60	25.60	19.80	31.20
27	Zuid gevel bg 2	12.000	--	--	4.0	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	10.00	16.00	22.00	26.00	30.00	31.00	26.00
28	West gevel 4	12.000	--	--	10.0	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	6.40	12.40	18.40	22.60	25.60	19.80	31.20
29	West gevel bg 3	12.000	--	--	4.0	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	10.00	16.00	22.00	26.00	30.00	31.00	26.00
30	West gevel 2	12.000	--	--	10.0	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	6.40	12.40	18.40	22.60	25.60	19.80	31.20
31	West gevel bg 2	12.000	--	--	4.0	48.00	55.00	60.00	64.00	68.00	69.00	67.00	66.00	64.00	74.72	10.00	16.00	22.00	26.00	30.00	31.00	26.00

Model: Kavel 48 nieuw gebouw
Honderdland kavel 48 - PDI nieuwe bedrijfsruimte akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59.58	66.58	71.58	75.58	79.58	80.58	78.58	77.58	75.58	86.30
16	52.70	52.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	62.34	63.34	62.34	62.14	63.14	69.94	56.54	34.04	32.04	72.92
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.01	63.01	68.01	72.01	76.01	77.01	75.01	74.01	72.01	82.73
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.58	64.58	69.58	73.58	77.58	78.58	76.58	75.58	73.58	84.30
19	50.90	55.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.64	55.64	55.64	58.44	52.54	46.84	46.94	33.24	26.24	62.88
20	26.00	26.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.14	59.14	58.14	58.14	58.14	58.14	61.14	60.14	58.14	68.49
21	52.70	52.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.95	67.95	66.95	66.75	67.75	74.55	61.15	38.65	36.65	77.53
22	26.00	26.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59.37	60.37	59.37	59.37	59.37	59.37	62.37	61.37	59.37	69.72
23	52.70	52.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.72	66.72	65.72	65.52	66.52	73.32	59.92	37.42	35.42	76.30
24	52.70	52.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.88	66.88	65.88	65.68	66.68	73.48	60.08	37.58	35.58	76.46
25	26.00	26.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.30	59.30	58.30	58.30	58.30	58.30	61.30	60.30	58.30	68.65
26	52.70	52.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.62	67.62	66.62	66.42	67.42	74.22	60.82	38.32	36.32	77.20
27	26.00	26.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59.04	60.04	59.04	59.04	59.04	59.04	62.04	61.04	59.04	69.39
28	52.70	52.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.55	65.55	64.55	64.35	65.35	72.15	58.75	36.25	34.25	75.13
29	26.00	26.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.95	57.95	56.95	56.95	56.95	56.95	59.95	58.95	56.95	67.30
30	52.70	52.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.69	64.69	63.69	63.49	64.49	71.29	57.89	35.39	33.39	74.27
31	26.00	26.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.09	57.09	56.09	56.09	56.09	56.09	59.09	58.09	56.09	66.44

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Raam noord 1									
MeetDatum	:	14-10-2020									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	47.00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	48.0	55.0	60.0	64.0	68.0	69.0	67.0	66.0	64.0	74.7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	--
Isolatie [dB]	:	10.5	16.5	22.5	23.7	33.6	40.3	38.2	50.9	50.9	--
Cd [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw [dB(A)]	:	51.2	52.2	51.2	54.0	48.1	42.4	42.5	28.8	26.8	59.0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Raam noord 2									
MeetDatum	:	14-10-2020									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	45.00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	48.0	55.0	60.0	64.0	68.0	69.0	67.0	66.0	64.0	74.7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	--
Isolatie [dB]	:	10.5	16.5	22.5	23.7	33.6	40.3	38.2	50.9	50.9	--
Cd [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw [dB(A)]	:	51.0	52.0	51.0	53.8	47.9	42.2	42.3	28.6	26.6	58.8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Raam noord 3									
MeetDatum	:	14-10-2020									
Meetduur	:	: : :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	24.00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	48.0	55.0	60.0	64.0	68.0	69.0	67.0	66.0	64.0	74.7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	--
Isolatie [dB]	:	10.0	16.5	22.5	23.7	33.6	40.3	38.2	50.9	50.9	--
Cd [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	--
Lw [dB(A)]	:	48.8	49.3	48.3	51.1	45.2	39.5	39.6	25.9	23.9	56.1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Raam noord 4									
MeetDatum	:	14-10-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	46.00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	48.0	55.0	60.0	64.0	68.0	69.0	67.0	66.0	64.0	74.7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	
Isolatie [dB]	:	10.5	16.5	22.5	23.7	33.6	40.3	38.2	50.9	50.9	
Cd [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw [dB(A)]	:	51.1	52.1	51.1	53.9	48.0	42.3	42.4	28.7	26.7	58.9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Raam noord 5									
MeetDatum	:	14-10-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	45.60									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	48.0	55.0	60.0	64.0	68.0	69.0	67.0	66.0	64.0	74.7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	
Isolatie [dB]	:	10.5	16.5	22.5	23.7	33.6	40.3	38.2	50.9	50.9	
Cd [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Lw [dB(A)]	:	51.1	52.1	51.1	53.9	48.0	42.3	42.4	28.7	26.7	58.8

Bijlage 2

Titel

Rekenresultaten

PDI Maasdijk Kavel 48
Geluidbelasting rekenresultaten

Naam rekenpunt	Omschrijving rekenpunt	Hoogte [m]	Grenswaarde				Geluidbelasting			
			Dag [dB(A)]	Avond [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	L _{A,max} Dag	Dag [dB(A)]	Avond [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	L _{A,max} Dag
W01_A	Verkadestraat 25	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	19.80	6.61	6.61	35.24
W02_A	Verkadestraat 22	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	14.73	2.68	2.68	26.12
W03_A	Verkadestraat 23	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.76	5.93	5.93	33.85
W04_A	Verkadestraat 21	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.74	5.92	5.92	33.81
W05_A	Verkadestraat 19	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.67	5.90	5.90	33.76
W06_A	Verkadestraat 17	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.68	5.97	5.97	33.79
W07_A	Verkadestraat 15	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.68	5.99	5.99	33.79
W08_A	Verkadestraat 13	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.68	6.00	6.00	33.78
W09_A	Verkadestraat 11 A	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.70	6.04	6.04	33.77
W10_A	Verkadestraat 11	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	19.00	6.80	6.80	33.75
W11_A	Maasdijk 77	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	15.23	4.96	4.96	27.51
W12_A	Verkadestraat 7	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.56	6.25	6.25	33.73
W13_A	Verkadestraat 5	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.77	6.27	6.27	33.66
W14_A	Verkadestraat 3	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.47	6.27	6.27	33.58
W15_A	Verkadestraat 1	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.44	6.27	6.27	33.51
W16_A	Maasdijk 73	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	20.17	7.36	7.36	35.40
W17_A	Kleine Hei 4	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.90	6.80	6.80	34.06
W18_A	Kleine Hei 2	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	16.39	7.43	7.43	28.01
W19_A	Kleine Hei 1	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	8.51	-4.00	-4.00	17.16
W20_A	Kleine Hei 3	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	19.61	8.35	8.35	33.57
W21_A	Kleine Hei 5	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	20.18	8.44	8.44	35.69
W22_A	Maasdijk 53 A	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	6.74	-6.01	-6.01	16.41
W23_A	Maasdijk 53	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	20.89	9.21	9.21	36.35
W24_A	Maasdijk 51 A	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	20.95	9.28	9.28	36.41
W25_A	Maasdijk 53 B	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	20.97	9.00	9.00	36.55
W26_A	Maasdijk 51	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	15.34	6.89	6.89	31.26
W27_A	Maasdijk 49	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	19.84	7.06	7.06	31.40
W28_A	Maasdijk 47	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	21.39	7.28	7.28	37.28
W29_A	Maasdijk 45	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.81	3.70	3.70	33.74
W30_A	Maasdijk 43	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.17	8.34	8.34	30.67
W31_A	Maasdijk 41 A	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	22.19	10.80	10.80	37.86
W32_A	Maasdijk 41	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.22	8.36	8.36	28.98
W33_A	Maasdijk 39a (nieuwe woning)	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	22.76	11.23	11.23	38.37
W34_A	Maasdijk 39	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.27	7.68	7.68	29.68
W35_A	Maasdijk 37b (nieuwe woning)	8.0	25.00	20.00	15.00	70.00	23.88	12.00	12.00	39.93
W36_A	Maasdijk 37	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	19.25	9.88	9.88	34.07

PDI Maasdijk Kavel 48
Geluidbelasting rekenresultaten

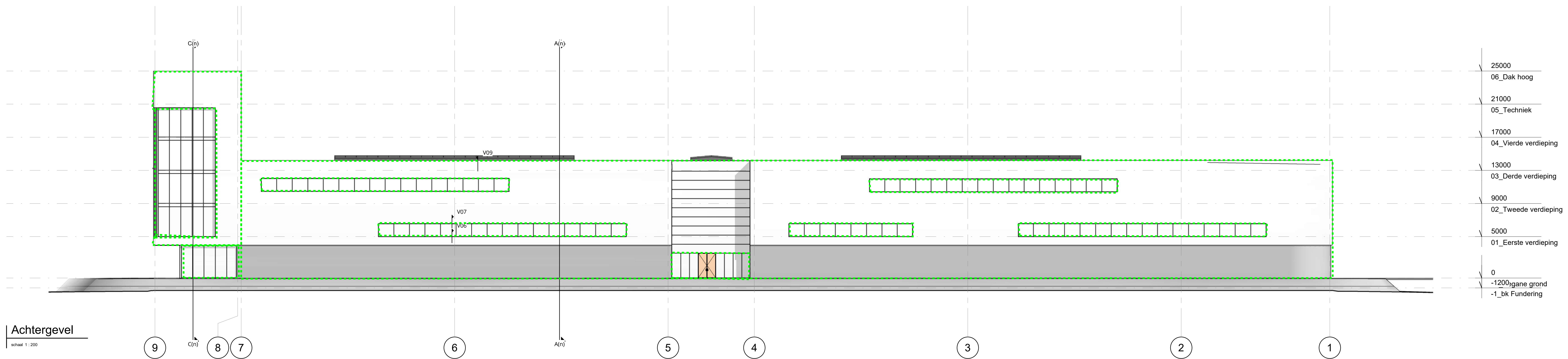
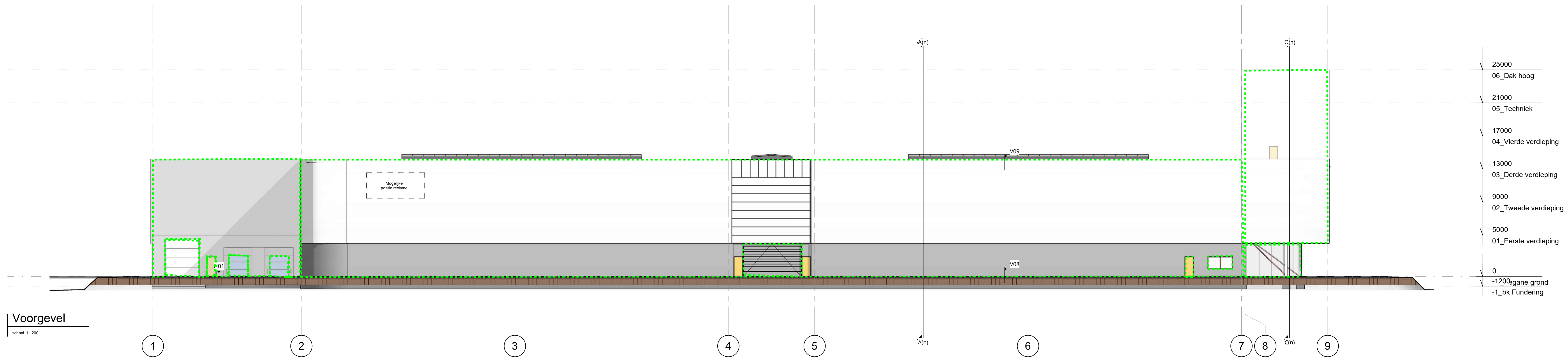
Naam rekenpunt	Omschrijving rekenpunt	Hoogte [m]	Grenswaarde				Geluidbelasting			
			Dag [dB(A)]	Avond [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	L _{A,max} Dag	Dag [dB(A)]	Avond [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	L _{A,max} Dag
W37_A	Maasdijk 37 A	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	14.45	1.89	1.89	25.71
W38_A	Maasdijk 35a	5.0	27.86	22.86	17.86	70.00	26.19	13.12	13.12	43.93
W39_A	Maasdijk 35	8.0	25.69	20.69	15.69	70.00	25.08	12.73	12.73	42.98
W40_A	Maasdijk 33a (nieuwe woning)	8.0	26.35	21.35	16.35	70.00	25.70	12.09	12.09	43.88
W41_A	Maasdijk 33	8.0	25.97	20.97	15.97	70.00	25.58	11.63	11.63	43.81
W42_A	Maasdijk 31	8.0	28.23	23.23	18.23	70.00	27.11	11.93	11.93	45.30
W43_A	Maasdijk 29	8.0	27.08	22.08	17.08	70.00	26.43	11.51	11.51	44.87
W44_A	Maasdijk 27 (nieuwe woning)	8.0	27.39	22.39	17.39	70.00	26.74	11.51	11.51	45.30
W45_A	Maasdijk 25	8.0	27.60	22.60	17.60	70.00	26.95	11.33	11.33	45.65
W46_A	Maasdijk 32	5.0	27.17	22.17	17.17	70.00	26.41	10.52	10.52	43.81
W47_A	Blauwhek 27	8.0	29.19	24.19	19.19	70.00	28.36	11.60	11.60	45.91
Z01_A	Zonepunt 01	5.0	34.61	29.61	24.61	70.00	32.85	22.60	22.60	40.35
Z02_A	Zonepunt 02	5.0	29.16	24.16	19.16	70.00	27.94	16.77	16.77	45.24
Z03_A	Zonepunt 03	5.0	27.11	22.11	17.11	70.00	25.79	14.82	14.82	41.97
Z04_A	Zonepunt 04	5.0	25.51	20.51	15.51	70.00	23.84	12.80	12.80	39.78
Z05_A	Zonepunt 05	5.0	25.09	20.09	15.09	70.00	23.56	12.52	12.52	41.63
Z06_A	Zonepunt 06	5.0	27.25	22.25	17.25	70.00	25.33	11.95	11.95	43.89
Z07_A	Zonepunt 07	5.0	26.08	21.08	16.08	70.00	25.12	9.84	9.84	43.02
Z08_A	Zonepunt 08	5.0	26.73	21.73	16.73	70.00	24.94	10.54	10.54	42.90
Z09_A	Zonepunt 09	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	22.21	5.04	5.04	40.25
Z10_A	Zonepunt 10	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	22.11	9.21	9.21	40.21
Z11_A	Zonepunt 11	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	20.84	9.15	9.15	39.16
Z12_A	Zonepunt 12	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.87	9.71	9.71	34.07
Z13_A	Zonepunt 13	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	21.19	8.88	8.88	38.24
Z14_A	Zonepunt 14	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.72	4.97	4.97	34.13
Z15_A	Zonepunt 15	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	19.10	6.58	6.58	34.43
Z16_A	Zonepunt 16	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	17.12	5.12	5.12	32.12
Z17_A	Zonepunt 17	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	18.00	6.58	6.58	32.44
Z18_A	Zonepunt 18	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	16.86	2.51	2.51	31.81
Z19_A	Zonepunt 19	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	16.38	4.46	4.46	31.73
Z20_A	Zonepunt 20	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	17.35	8.21	8.21	28.21
Z21_A	Zonepunt 21	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	19.38	10.33	10.33	30.24
Z22_A	Zonepunt 22	5.0	25.00	20.00	15.00	70.00	21.72	12.55	12.55	33.34
Z23_A	Zonepunt 23	5.0	25.17	20.17	15.17	70.00	21.19	6.20	6.20	35.48
Z24_A	Zonepunt 24	5.0	31.70	26.70	21.70	70.00	26.89	15.90	15.90	42.56
Z25_A	Zonepunt 25	5.0	31.28	26.28	21.28	70.00	28.12	19.08	19.08	42.74

PDI Maasdijk Kavel 48
Geluidbelasting rekenresultaten

Naam rekenpunt	Omschrijving rekenpunt	Hoogte [m]	Grenswaarde				Geluidbelasting			
			Dag [dB(A)]	Avond [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	L _{A,max} Dag	Dag [dB(A)]	Avond [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	L _{A,max} Dag
Z26_A	Zonepunt 26	5.0	33.87	28.87	23.87	70.00	31.99	22.06	22.06	40.81
Z27_A	Zonepunt 27	5.0	35.57	30.57	25.57	70.00	33.70	23.54	23.54	30.99
R01_A		5.0	50.00	45.00	40.00	70.00	39.49	32.02	32.02	38.06
R02_A		5.0	40.53	35.53	30.53	70.00	41.23	32.83	32.83	35.41
R03_A		5.0	42.77	37.77	32.77	70.00	40.57	29.58	29.58	31.87
R04_A		5.0	45.02	40.02	35.02	70.00	37.62	27.29	27.29	52.81
R05_A		5.0	47.26	42.26	37.26	70.00	36.87	28.50	28.50	55.37
R06_A		5.0	49.50	44.50	39.50	70.00	32.46	26.11	26.11	57.75
R07_A		5.0	51.75	46.75	41.75	70.00	36.84	26.59	26.59	54.48
R08_A		5.0	53.99	48.99	43.99	70.00	36.45	25.23	25.23	53.13
R09_A		5.0	56.23	51.23	46.23	70.00	37.40	21.12	21.12	55.16
R10_A		5.0	58.48	53.48	48.48	70.00	40.40	21.61	21.61	56.90
R11_A		5.0	60.72	55.72	50.72	70.00	42.44	24.73	24.73	55.95
R12_A		5.0	62.97	57.97	52.97	70.00	41.52	18.17	18.17	57.60
R13_A		5.0	65.21	60.21	55.21	70.00	40.23	16.94	16.94	59.65
R14_A		5.0	67.45	62.45	57.45	70.00	41.11	17.19	17.19	60.63
R15_A		5.0	69.70	64.70	59.70	70.00	41.24	18.18	18.18	63.81
R16_A		5.0	71.94	66.94	61.94	70.00	39.31	28.86	28.86	59.84
R17_A		5.0	74.18	69.18	64.18	70.00	38.98	30.05	30.05	47.37

Bijlage 3

Titel	Plattegrondtekeningen
-------	-----------------------



Datum: 02-07-2020

Project: 1838 PDI nieuwbouw

Adres:

Opdrachtgever: PDI

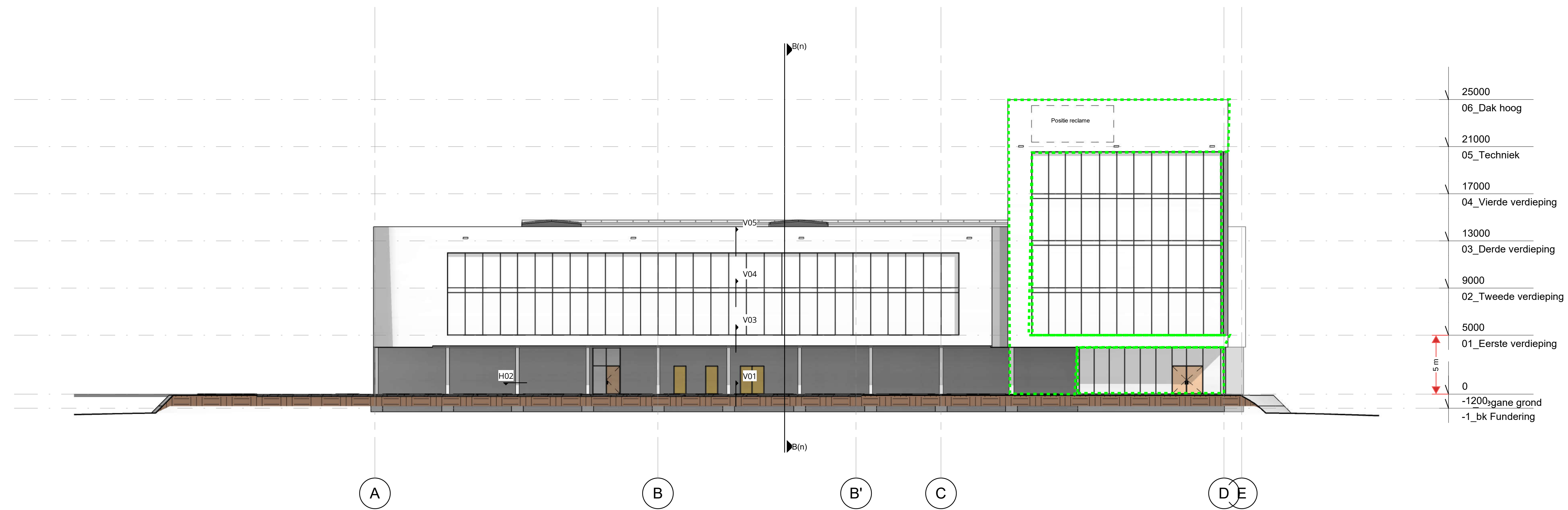
Tekening: 1838 DO-06

Voor- achtergevel

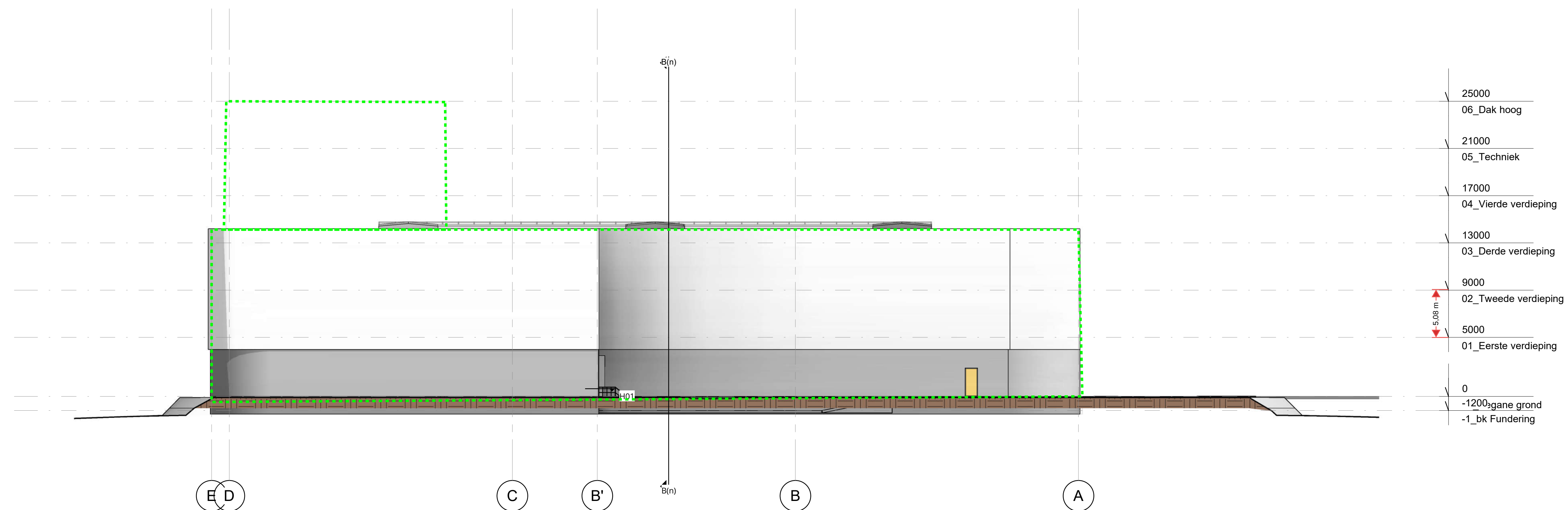
Formaat: A0 Schaal: 1 : 200 Getekend: SBO

bogaerds architecten
ingenieurs

16-7-2020 14:36:26 C:\F_Revi\1838 PDI Nieuwbouw Hondersland_van't hofge kranenboer_p.pakant.nl



Rechter Zijgevel
schaal 1 : 200

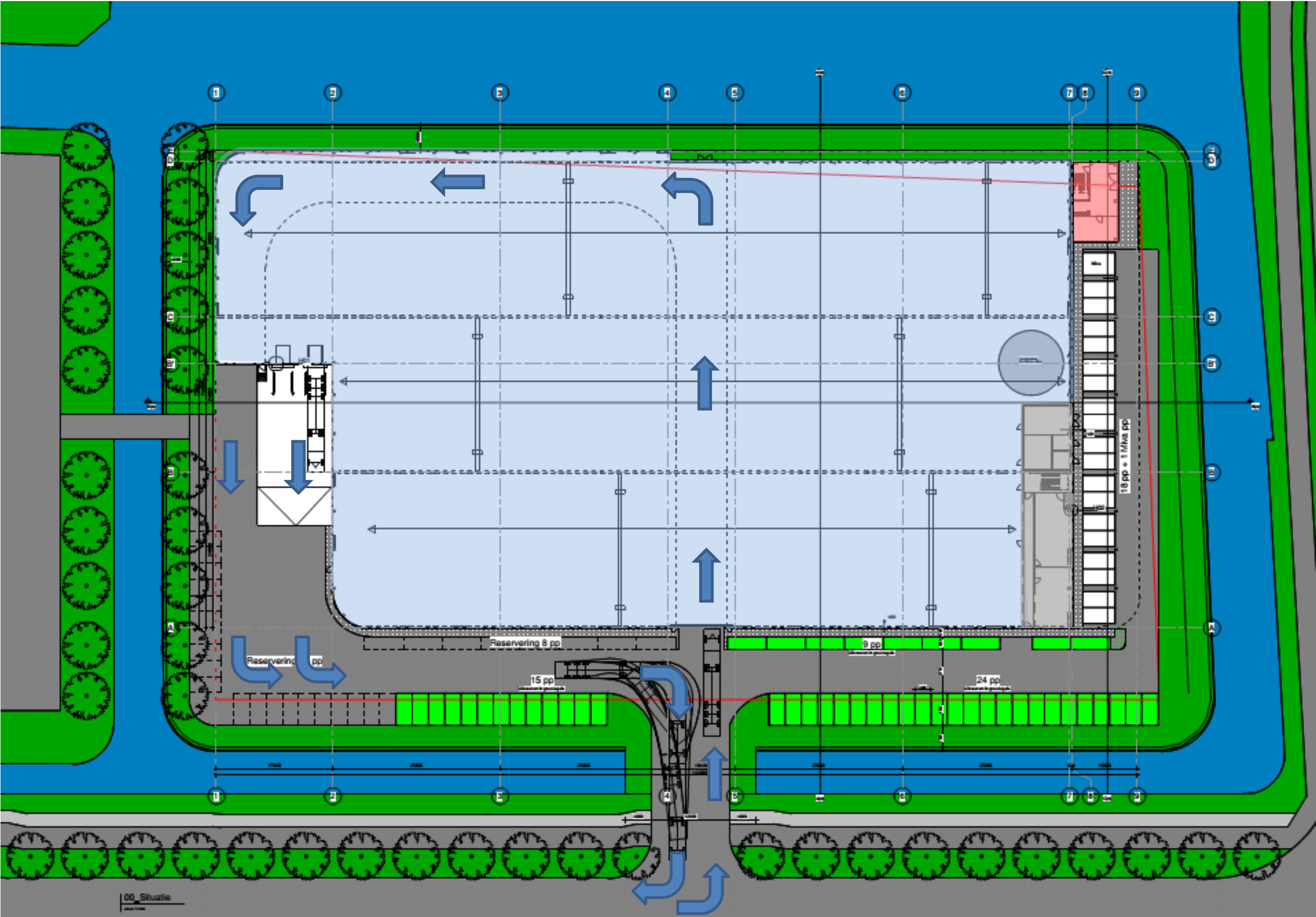


Linker Zijgevel
schaal 1 : 200

Datum: 02-07-2020

Project: 1838 PDI nieuwbouw
Adres:
Opdrachtgever: PDI
Tekening: 1838 DO-07
Zijgevels
Formaat: A0 Schaal: 1 : 200 Getekend: SBO

bogaerds architecten
ingenieurs
Bogardweg 10
2016 CA Rotterdam
T: 0184-621144
info@bogaerds.nl
www.bogaerds.nl



- In-en Uitrit

Motivatie breedte 12 m1 i.p.v. 10 m1

Kenmerkend voor het logistiek ontwerp is de interne afwikkeling van laden en lossen van materialen en producten en hierdoor grotendeel het vrachtvervoer hierdoor aan het oog te onttrekken.

Vanuit de regelgeving is er slechts één in- en uitrit mogelijk. Hierdoor is er geen scheiding van vracht- en personenvervoer mogelijk.

De dam is reeds aangelegd en om deze goed in afstemming te brengen met de vervoersafwikkeling is verplaatsing van deze dam nodig i.v.m. centrale positie verladingsstraat in gebouw. Het verplaatsen is infrastructureel zeer ingrijpend en daarom is een alternatieve mogelijkheid om de dam te verbreden.

Door dam te verbreden wordt hier aan tegemoet gekomen en is er meer ruimte voor (veiliger) in- en uitrijden.

