

Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 1/19

Datum notitie : 17 mei 2021
Project : Haven Ommen in Ommen
Betreft : berekening geluidbelasting regiekaart
Van : Uko Jonker, abtWassenaar
Aan : de heer G. van Dijken

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Ommen is door abtWassenaar aanvullend onderzoek verricht inzake de nieuwbouwplannen voor de locatie Haven-Oost in Ommen.

Uitgangspunt voor het geluidonderzoek is hierbij de meest recente regiekaart met hierop aangegeven de relevante bouwblokken.

De nu voorliggende notitie geeft inzicht in :

- de berekende geluidbelasting per bedrijf afzonderlijk;
- toetsing per bedrijf aan de geluidnormen van het Activiteitenbesluit;
- berekende geluidbelasting van de bedrijven gezamenlijk (cumulatie);
- beoordelen van woon- en leefklimaat;
- berekenen van de maximale geluidniveaus en toetsing aan normen Activiteitenbesluit.

2 Toetsingskader

2.1 Algemeen

Omdat in de directe nabijheid van de ontwikkellocatie woningbouw is gepland, dient nagegaan te worden of en in hoeverre de bedrijfsvoering van de omliggende bedrijven door deze voorgenomen ontwikkeling wordt beperkt. Hierbij wordt aan de hand van geluidberekeningen nagegaan of ter plaatse van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen wordt voldaan aan de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit.

Daarnaast wordt nagegaan in hoeverre sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Hierbij wordt aandacht geschonken aan het langtijdgemiddelde geluidniveau en de maximale geluidniveaus vanwege alle activiteiten inclusief laden en lossen. Deze maximale geluidniveaus hoeven, conform de vigerende wet- en regelgeving ter plaatse van bestaande geluidgevoelige bestemmingen, in de dagperiode niet te worden getoetst en kunnen buiten beschouwing worden gelaten. Ter plaatse van de nieuw geplande woningen dienen deze maximale geluidniveaus in de dagperiode wel te worden beschouwd.

2.2 Activiteitenbesluit

De inrichtingen vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Hierin zijn voor de geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen rondom de inrichting, toelaatbare waarden genoemd voor het langtijdgemiddelde geluidniveau, als ook het maximale geluidniveau. De relevante geluidvoorschriften voor onderhavige inrichtingen uit het Activiteitenbesluit zijn hieronder weergegeven.

Artikel 2.17

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door die inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden:

Tabel 2.17a

	07:00-19:00	19:00-23:00	23:00-07:00
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 2/19

- de in de periode tussen 07:00 en 19:00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidniveaus niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- de in tabel 2.17a genoemde waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.

2.3 Dove gevel

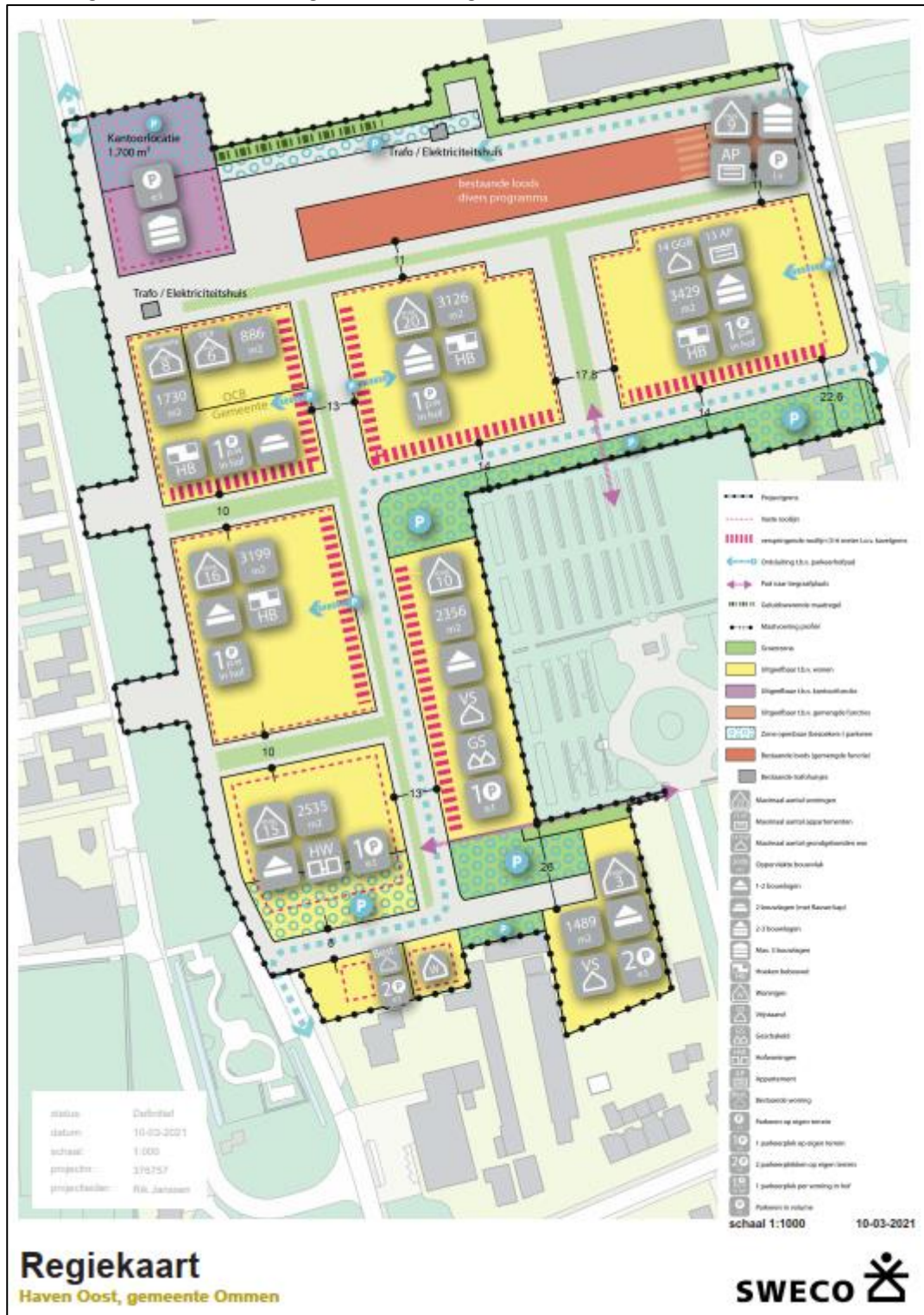
In artikel 1 Wet geluidhinder staat als definitie: *gevel: bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.*

In artikel 1b, vierde lid Wet geluidhinder zijn enkele uitzonderingen opgenomen. Dit artikel luidt als volgt:

In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede*
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.*

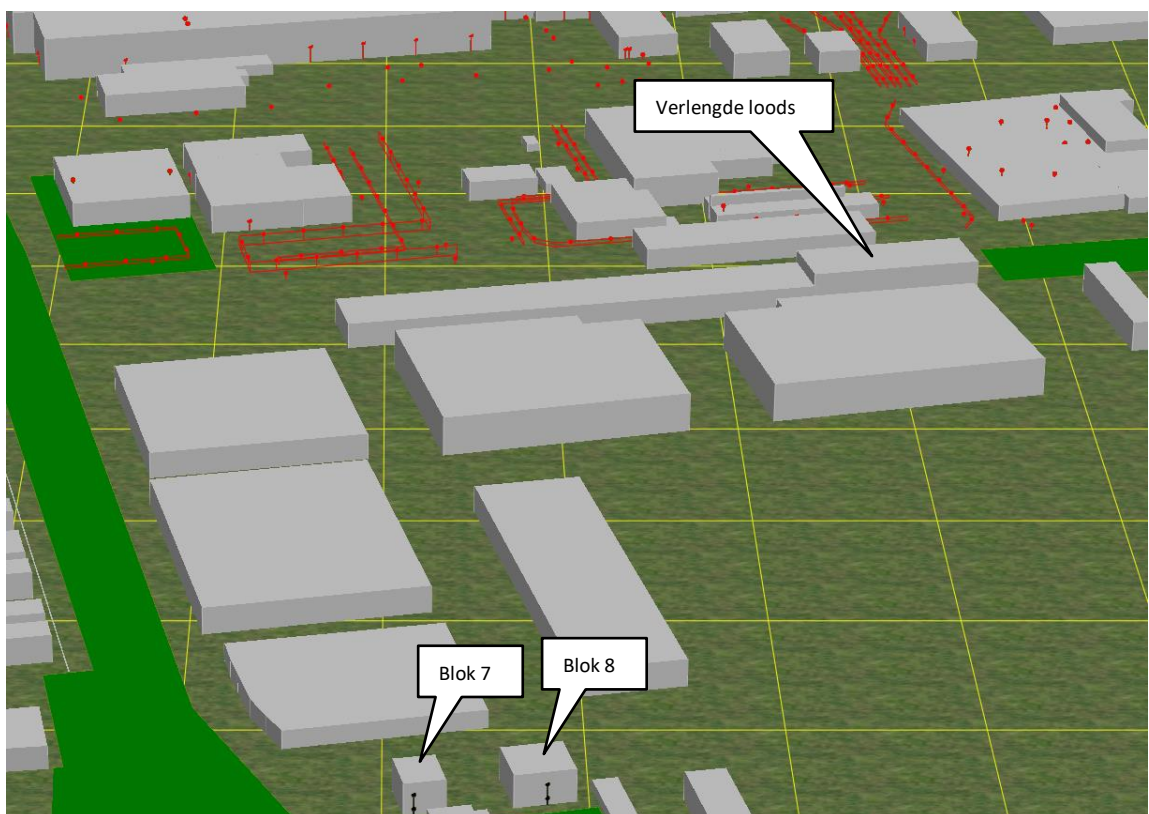
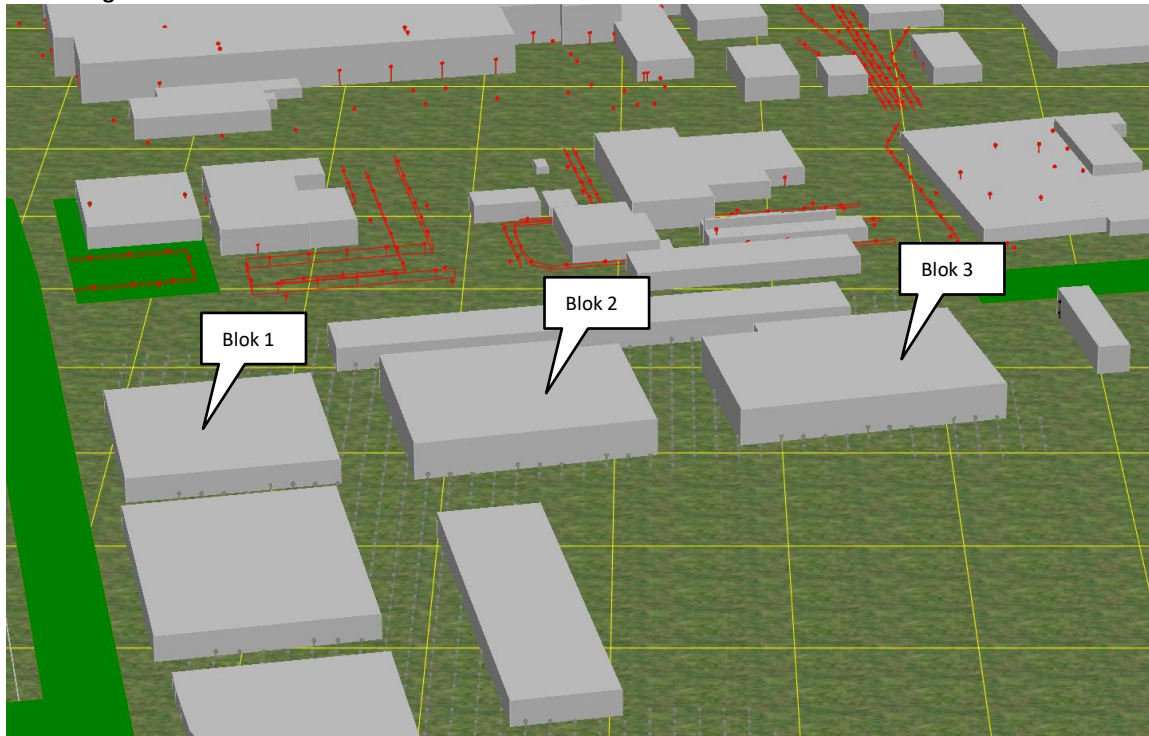
Een gevel die voldoet aan de voorwaarden uit artikel 1b vierde lid Wet geluidhinder wordt ook wel een “dove gevel” genoemd. Een “dove gevel” is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Daarom gelden de grenswaarden uit de Wet Geluidhinder niet op een “dove gevel”.



Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 4/19

In afbeelding 3.2 is schematisch het 3D rekenmodel weergegeven met hierin de posities van de relevante bouwblokken.

Afbeelding 3.2: situatie 3D rekenmodel



Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 5/19

4 Geluidbelasting

De geluidbelasting vanwege de bedrijven op de geluidgevoelige bestemmingen in het plangebied zijn berekend voor twee situatie, namelijk:

1. de situatie conform de regiekaart zonder rekening te houden met het "kantoor" en zonder rekening te houden met verlenging van de bestaande OCB loads;
2. de situatie conform de regiekaart zonder rekening te houden met het "kantoor" en inclusief verlenging van de bestaande OCB loads;

De situatie zonder rekening te houden met de afscherming van het kantoor kan worden gezien als worst case situatie, zodat geen onderschatting van de geluidbelasting optreedt.

De geluidbelasting is berekend voor de maatgevende blokken 1, 2 en 3 conform afbeelding 4.1 en de figuren van deze notitie.

Afbeelding 4.1: overzicht rekenmodel met rekenpunten en maatgevende blokken 1, 2 en 3



4.1 Langtijdgemiddelde geluidniveaus zonder kantoor en zonder verlenging loads

De geluidbelasting op de maatgevende blokken en de maatgevende beoordelingshoogte van 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 m boven maaiveld zijn vermeld in tabel 4.1, waarbij tussen haakjes de streefwaarden zijn vermeld.

Tabel 4.1: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau alle bedrijven gezamenlijk (gecumuleerd) ($L_{A,T}$) in dB(A)

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)			
	Dag	Avond	Nacht	etmaal
Blok 1	49 (50)	39 (45)	36 (40)	49
Blok 2	51 (50)	41 (45)	37 (40)	51
Blok 3	50 (50)	45 (45)	41 (40)	51
Blok 7 (woning zuidzijde)	33 (50)	29 (45)	25 (40)	35
Blok 8 (zorgwoning zuidzijde)	35 (50)	22 (45)	<20 (40)	35

Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 6/19

Bij de berekeningen van tabel 4.1 is geen rekening gehouden met de toeslag voor tonaal geluid vanwege OCB. Dit omdat de bijdrage van de overheaddeuren (machinale houtbewerking) niet dominant is ten opzichte van de overige geluidbronnen.

Om geen onderschatting van de geluidbelasting te krijgen is het effect nagegaan indien de toeslagfactor voor OCB van 5 dB voor tonaal geluid wel wordt toegepast. Deze geluidbelasting is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per bedrijf en gecumuleerd LAr,LT) in dB(A), inclusief toeslag 5 dB tonaal geluid voor groep OCB

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	▼ Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03a_C	woningen planontwikkeling	225775,95	504529,89	7,50	50	45	41	51	75
Groep	Interket	0,00	0,00	0,00	44	44	40	50	67
Groep	OCB	0,00	0,00	0,00	44	--	--	44	67
Groep	Toscon	0,00	0,00	0,00	44	--	11	44	71
Groep	Pacton	0,00	0,00	0,00	40	36	31	41	57
Groep	H. van Driel	0,00	0,00	0,00	36	--	--	36	62
Groep	Dunnewind	0,00	0,00	0,00	36	32	31	41	66
Groep	Koggel	0,00	0,00	0,00	35	--	--	35	53
Groep	Huysman	0,00	0,00	0,00	33	--	--	33	51
Groep	Plastiform	0,00	0,00	0,00	26	--	--	26	45
Groep	Octo4Kids	0,00	0,00	0,00	25	20	20	30	48
Groep	installatiebedrijf Veldhuis	0,00	0,00	0,00	-7	-21	--	-7	32

Uit de rekenresultaten van tabel 4.2 blijkt dat de geluidbelasting van alle bedrijven afzonderlijk, ter plaatse van de maatgevende woningen (blok 3, rekenpunt 3) - ook met de toeslag van 5 dB voor tonaal geluid van OCB - voldoet aan de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste:

- 44 dB(A) in de dagperiode vanwege OCB c.q. Interket en Toscon;
- 44 dB(A) in de avondperiode vanwege Interket;
- 40 dB(A) in de nachtperiode vanwege Interket.

Dit geluidbelasting vanwege alle bedrijven gecumuleerd bedraagt ten hoogste 51 dB(A) etmaalwaarde en is grafisch gepresenteerd in figuur 2.

In tabel 4.3 is de berekende geluidbelasting vanwege OCB weergegeven inclusief toeslag vanwege tonaal geluid. Uit de tabel blijkt dat vanwege de geopende deuren een toeslag toegepast moet worden vanwege het tonale karakter van het geluid (machinale houtbewerking).

Tabel 4.3: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau OCB op rekenpunt 03 (LAr,LT) in dB(A), inclusief toeslag 5 dB tonaal geluid voor groep OCB

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	▼ Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
03a_C	woningen planontwikkeling	225775,95	504529,89	7,50	44	--	--	44	67	
13	heftruck	225756,71	504617,26	1,00	40	--	--	40	49	0
11	deuropening 2	225745,33	504627,54	2,50	37	--	--	37	34	0
10	deuropening 1	225749,98	504632,48	2,50	35	--	--	35	32	0
16	op-afleren container	225760,14	504614,92	1,00	34	--	--	34	51	0
12	heftruck	225739,41	504613,85	1,00	34	--	--	34	43	0
01	heftruck	225682,53	504577,60	1,00	33	--	--	33	43	1
03	vrachtverkeer	225776,98	504593,66	1,00	31	--	--	31	62	0
15	heftruck	225697,20	504626,07	1,00	30	--	--	30	41	2
02	vrachtverkeer	225731,10	504610,23	0,75	30	--	--	30	53	0
14	heftruck	225692,99	504643,61	1,00	24	--	--	24	35	2
01	vrachtverkeer	225694,06	504658,44	0,75	22	--	--	22	47	2
18	Lmax heftruck	225679,72	504579,11	1,00	-33	--	--	-33	62	1
17	Lmax op-afleren container	225764,74	504614,62	1,00	--	--	--	--	60	0

Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 7/19

4.2 Maximale geluidniveaus

In aanvulling op het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) is bovendien het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) bepaald. In tabel 4.4 is per bedrijf en per periode aangegeven of sprake is van maximale geluidniveaus.

Tabel 4.4: overzicht optreden van maximale geluidniveaus per periode (ja/nee)

Beoordelingspunt	Optreden van maximale geluidniveaus		
	Dag	Avond	Nacht
Octo 4 kids	ja	nee	nee
Toscon	ja	nee	nee
OCB	ja	nee	nee
Koggel	ja	nee	nee
Interket	ja	ja	ja
Huysman	Ja	nee	nee
Van Driel	ja	nee	nee
Pacton	ja	ja	ja
Dunnewind	ja	ja	ja
Plastiform	ja	nee	nee
Veldhuis	ja	nee	nee

In tabel 4.5 zijn de maximale geluidniveaus op de maatgevende rekenpunten weergegeven. Tussen haakjes zijn de toelaatbare waarden vermeld van het Activiteitenbesluit.

Tabel 4.5: rekenresultaten maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) en tussen haakjes toelaatbare waarden in dB(A)

Beoordelingspunt	Maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$)		
	Dag	Avond	Nacht
01 nieuwbouw (Toscon)	70h (70)	--	--
01 nieuwbouw (Pacton)	--	46h (65)	46h (60)
02 nieuwbouw (Toscon)	66 (70)	--	--
02 nieuwbouw (Pacton)	66 (70)	55h (65)	55h (60)
03 blok 3 (Interket)	66v (70)	53p (65)	53p (60)

Uit de rekenresultaten blijkt dat de maximale geluidniveaus ter plaatse van de oost-, west- en noordgevel voldoen aan de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit. De maximale geluidniveaus bedragen ten hoogste:

- 70 dB(A) in de dagperiode vanwege heftruck Toscon (h);
- 55 dB(A) in de avondperiode vanwege heftruck Pacton (h);
- 55 dB(A) in de nachtperiode vanwege heftruck Pacton (h).

Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 8/19

4.3 Langtijdgemiddelde geluidniveaus zonder kantoor en met verlenging loads

De geluidbelasting op de maatgevende blokken en de maatgevende beoordelingshoogte van 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 m boven maaiveld zijn vermeld in tabel 4.6, waarbij tussen haakjes de streefwaarden zijn vermeld.

De geluidbelasting is vermeld op de maatgevend beoordelingshoogte van 7,5 m boven maaiveld en is gegeven inclusief de toeslag voor tonaal geluid vanwege de machinale houtbewerking van OCB (geluid via de deuropening).

Tabel 4.6: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau alle bedrijven gezamenlijk (gecumuleerd) ($L_{A,T,LT}$) in dB(A)

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$)			
	Dag	Avond	Nacht	etmaal
06 verlengen loads	53 (50)	45 (45)	42 (40)	53 (50)
07 verlengen loads	54 (50)	46 (45)	43 (40)	54 (50)
08 verlengen loads	55 (50)	47 (45)	43 (40)	55 (50)
09 verlengen loads	50 (50)	47 (45)	43 (40)	53 (50)

Dit geluidbelasting vanwege alle bedrijven gecumuleerd bedraagt ten hoogste 55 dB(A) etmaalwaarde en is tevens grafisch gepresenteerd in figuur 3 van dit rapport.

In tabel 4.7 is de geluidbelasting op het maatgevend rekenpunt 08c op een hoogte van 7,5 meter boven het lokale maaiveld per bedrijf afzonderlijk en gecumuleerd weergegeven.

Tabel 4.7: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau gecumuleerd en per bedrijf afzonderlijk ($L_{A,T,LT}$) in dB(A)

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_C		225780,03	504559,02	7,50	55	47	43	55
Groep	OCB	0,00	0,00	0,00	53	--	--	53
Groep	Interket	0,00	0,00	0,00	48	47	43	53
Groep	Toscon	0,00	0,00	0,00	44	--	11	44
Groep	Pacton	0,00	0,00	0,00	41	37	32	42
Groep	H. van Driel	0,00	0,00	0,00	39	--	--	39
Groep	Koggel	0,00	0,00	0,00	39	--	--	39
Groep	Dunnewind	0,00	0,00	0,00	38	34	33	43
Groep	Huysman	0,00	0,00	0,00	36	--	--	36
Groep	Plastiform	0,00	0,00	0,00	26	--	--	26
Groep	Octo4Kids	0,00	0,00	0,00	25	21	21	31
Groep	installatiebedrijf Veldhuis	0,00	0,00	0,00	-7	-21	--	-7

Uit de rekenresultaten van tabel 4.7 blijkt dat de geluidbelasting van twee bedrijven afzonderlijk, ter plaatse van de maatgevende woningen (verlengde loads, rekenpunt 8c) niet voldoet aan de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste:

- 53 dB(A) in de dagperiode vanwege OCB;
- 47 dB(A) in de avondperiode vanwege Interket;
- 43 dB(A) in de nachtperiode vanwege Interket.

Dit geluidbelasting vanwege alle bedrijven gecumuleerd (tabel 4.6) bedraagt ten hoogste 55 dB(A) etmaalwaarde en voldoet niet aan de streefwaarde van 50 dB(A).

Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 9/19

De geluidbelasting vanwege de twee bedrijven OCB (inclusief toeslag tonaal geluid) en Interket afzonderlijk, die niet voldoen aan de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit zijn weergegeven in tabel 4.8 en 4.9.

Tabel 4.8: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau OCB (L_{Ar},L_T) in dB(A)

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	▼ Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_C		225780,03	504559,02	7,50	53	--	--	53
10	deuropening 1	225749,98	504632,48	2,50	51	--	--	51
12	heftruck	225739,41	504613,85	1,00	45	--	--	45
11	deuropening 2	225745,33	504627,54	2,50	43	--	--	43
13	heftruck	225756,71	504617,26	1,00	43	--	--	43
16	op-afleren container	225760,14	504614,92	1,00	38	--	--	38
03	vrachtverkeer	225776,98	504593,66	1,00	37	--	--	37
14	heftruck	225692,99	504643,61	1,00	36	--	--	36
02	vrachtverkeer	225731,10	504610,23	0,75	36	--	--	36
15	heftruck	225697,20	504626,07	1,00	33	--	--	33
01	heftruck	225682,53	504577,60	1,00	32	--	--	32
01	vrachtverkeer	225694,06	504658,44	0,75	26	--	--	26
18	L _{max} heftruck	225679,72	504579,11	1,00	-37	--	--	-37
17	L _{max} op-afleren container	225764,74	504614,62	1,00	--	--	--	--

Tabel 4.9: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau Interket (L_{Ar},L_T) in dB(A)

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	▼Nacht	Etmaal
08_C		225780,03	504559,02	7,50	48	47	43	53
07	koelunits	225815,26	504612,23	5,00	43	43	37	48
05	afzuiging perscontainer	225795,49	504627,09	6,00	34	34	34	44
08	koelunits	225806,19	504649,04	5,00	40	40	34	45
11	afzuigventil.	225826,65	504635,90	4,50	34	34	34	44
12	afzuigventil.	225823,87	504650,01	4,50	33	33	33	43
13	afzuigventil.	225821,62	504660,63	4,50	32	32	32	42
01	personenauto's	225790,68	504588,25	0,75	31	32	29	39
09	afzuigventil. pers 6	225820,73	504635,32	4,30	29	29	29	39
10	afzuigventil. mach 8	225817,44	504646,02	6,50	28	28	28	38
04	perscontainer	225789,18	504625,17	1,00	19	19	19	29
01	vrachtverkeer expeditie	225787,97	504668,57	1,00	10	--	--	10
02	vrachtverkeer magazijn	225848,15	504595,21	1,00	38	--	--	38
03	vrachtverkeer magazijn	225805,21	504591,01	1,00	36	--	--	36
06	koelunits	225802,23	504613,35	5,50	40	39	--	44
14	L _{max} vrachtverkeer	225806,70	504586,92	1,50	--	--	--	--
15	L _{max} portier	225791,06	504595,54	1,00	-41	--	--	-41

In tabel 4.10 zijn de maximale geluidniveaus vanwege het maatgevende bedrijf op het maatgevende rekenpunt weergegeven. Tussen haakjes zijn de toelaatbare waarden vermeld van het Activiteitenbesluit.

Tabel 4.10: rekenresultaten maximale geluidniveaus (L_{Amax}) en tussen haakjes toelaatbare waarden in dB(A)

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L _{Ar} ,L _T)		
	Dag	Avond	Nacht
03 blok 3 (Interket)	69v (70)	58p (65)	58p (60)

Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 10/19

Tabel 4.11: rekenresultaten maximale geluidniveaus (L_{Amax}) Interket

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
08_C		225780,03	504559,02	7,50	48	47	43	53	71	
14	Lmax vrachtverkeer	225806,70	504586,92	1,50	--	--	--	--	69	0
03	vrachtverkeer magazijn	225805,21	504591,01	1,00	36	--	--	36	65	0
02	vrachtverkeer magazijn	225848,15	504595,21	1,00	38	--	--	38	59	0
15	Lmax portier	225791,06	504595,54	1,00	-41	--	--	-41	58	0
01	personenauto's	225790,68	504588,25	0,75	31	32	29	39	56	0
07	koelunits	225815,26	504612,23	5,00	43	43	37	48	43	0
01	vrachtverkeer expeditie	225787,97	504668,57	1,00	10	--	--	10	40	1
08	koelunits	225806,19	504649,04	5,00	40	40	34	45	40	0
06	koelunits	225802,23	504613,35	5,50	40	39	--	44	40	0
05	afzuiging perscontainer	225795,49	504627,09	6,00	34	34	34	44	34	0
11	afzuigventil.	225826,65	504635,90	4,50	34	34	34	44	34	0
12	afzuigventil.	225823,87	504650,01	4,50	33	33	33	43	33	0
13	afzuigventil.	225821,62	504660,63	4,50	32	32	32	42	32	0
09	afzuigventil. pers 6	225820,73	504635,32	4,30	29	29	29	39	29	0
10	afzuigventil. mach 8	225817,44	504646,02	6,50	28	28	28	38	28	0
04	perscontainer	225789,18	504625,17	1,00	19	19	19	29	22	0

Het blijkt dat de maximale geluidniveaus van 69 dB(A) in de dagperiode en 58 dB(A) in de avond- en nachtperiode voldoen aan de toelaatbare waarden voor het maximale geluidniveau.

Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 11/19

5 Maatregelen

Uit de berekeningen van hoofdstuk 4 blijkt dat ter plaatse van de maatgevende toekomstige geluidgevoelige bestemmingen niet wordt voldaan aan de toelaatbare waarde van het Activiteitenbesluit. Dit betekent dat geluidbeperkende maatregelen noodzakelijk zijn om aan de toelaatbare waarden te kunnen voldoen.

Het gaat hierbij om de volgende twee bedrijven:

- OCB;
- Interket.

5.1 OCB

Uit de berekeningen van tabel 4.8 blijkt dat de geopende deuren van de machinale houtbewerking een relevante bijdrage leveren. Met name de deuropening 1 levert de hoogste bijdrage, namelijk 51 dB(A). De geluidbijdrage van deuropening 2 ligt met 43 dB(A) aanzienlijk onder bijdrage van deuropening 1. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat de geluidafstraling van deuropening 2 wordt afgeschermd door de bedrijfsgebouwen van onder meer Koggel. De posities van de overheaddeuren 1 en 2 is gegeven in de afbeeldingen 5.1 en 5.2.

Om de geluidbelasting vanwege OCB te reduceren dient de overheaddeur 1 grotendeels gesloten te zijn. Hierbij dient van de 8-urige werkdag de deur tijdens machinale houtbewerking 7 uur gesloten te zijn, oftewel de overheaddeur mag 1 uur in de dagperiode tijdens machinale houtbewerking voor het doorlaten van goederen en/of personen geopend zijn.

In tabel 5.1 en 5.2 zijn de berekende geluidniveaus na maatregelen - namelijk het grotendeels sluiten van overheaddeur 1 - vanwege OCB weergegeven voor twee situaties, namelijk:

- geluidbelasting exclusief toeslag van 5 dB vanwege tonaal geluid;
- geluidbelasting inclusief toeslag van 5 dB vanwege tonaal geluid.

Tabel 5.1: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau met sluiten deuropening 1 OCB (LAr,LT)
excl. toeslag tonaal geluid in dB(A)

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
08_C		225780,03	504559,02	7,50	45
12	heftruck	225739,41	504613,85	1,00	40
11	deuropening 2	225745,33	504627,54	2,50	38
13	heftruck	225756,71	504617,26	1,00	38
10	deuropening 1	225749,98	504632,48	2,50	37
16	op-afleren container	225760,14	504614,92	1,00	33
03	vrachtverkeer	225776,98	504593,66	1,00	32
14	heftruck	225692,99	504643,61	1,00	31
02	vrachtverkeer	225731,10	504610,23	0,75	31
15	heftruck	225697,20	504626,07	1,00	28
01	heftruck	225682,53	504577,60	1,00	26
01	vrachtverkeer	225694,06	504658,44	0,75	21
18	Lmax heftruck	225679,72	504579,11	1,00	-42
17	Lmax op-afleren container	225764,74	504614,62	1,00	--

Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 12/19

**Tabel 5.2: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau met sluiten deuropening 2 OCB (LAR,LT)
incl. toeslag tonaal geluid in dB(A)**

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
08_C		225780,03	504559,02	7,50	50
12	heftruck	225739,41	504613,85	1,00	45
11	deuropening 2	225745,33	504627,54	2,50	43
13	heftruck	225756,71	504617,26	1,00	43
10	deuropening 1	225749,98	504632,48	2,50	42
16	op-afleren container	225760,14	504614,92	1,00	38
03	vrachtverkeer	225776,98	504593,66	1,00	37
14	heftruck	225692,99	504643,61	1,00	36
02	vrachtverkeer	225731,10	504610,23	0,75	36
15	heftruck	225697,20	504626,07	1,00	33
01	heftruck	225682,53	504577,60	1,00	31
01	vrachtverkeer	225694,06	504658,44	0,75	26
18	Lmax heftruck	225679,72	504579,11	1,00	-37
17	Lmax op-afleren container	225764,74	504614,62	1,00	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van het maatgevende rekenpunt (08_C) de geluidbelasting vanwege OCB met het grotendeels sluiten van overheaddeur 1 en inclusief toeslag tonaal geluid voldoet aan de toelaatbare waarde van het Activiteitenbesluit.

De posities van de overheaddeuren 1 en 2 is gegeven in de afbeeldingen 5.1 en 5.2.

Afbeelding 5.1: Overzicht posities deuropening 1 en 2



Afbeelding 5.2: machinale houtbewerking t.p.v. deuropening 1



Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 13/19

Afbeelding 5.3: machinale houtbewerking t.p.v. deuropening 2



5.2 Interket

Uit de berekeningen van tabel 4.9 blijkt dat de geluidbelasting vanwege Interket ter plaatse van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen niet voldoet aan de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit.

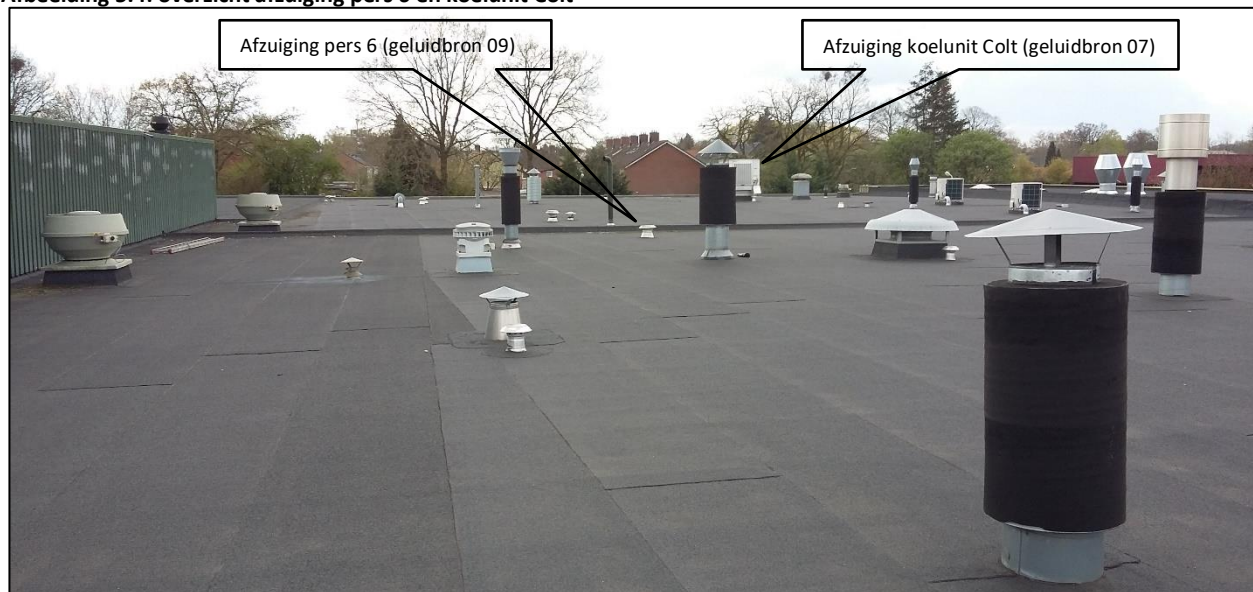
In de nachtperiode bedraagt de geluidbelasting 43 dB(A) hetgeen betekent dat sprake is van een overschrijding van 3 dB van de toelaatbare waarde van 40 dB(A) in de nachtperiode.

Relevante geluidbronnen zijn met name :

- Afzuiging pers 6
- Afzuiging koelunit Colt;
- Afzuiging perscontainer.

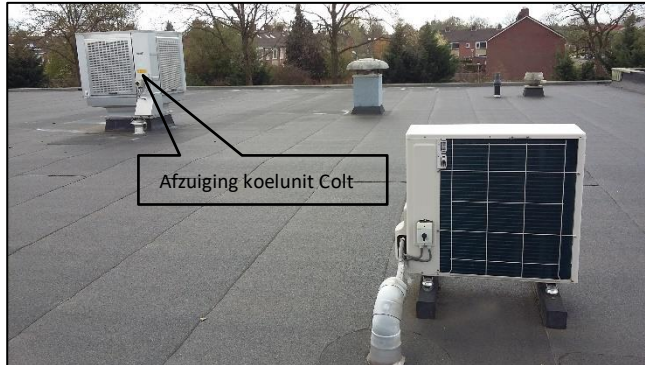
De posities van deze geluidbronnen is gegeven in afbeelding 5.4 t/m 5.7.

Afbeelding 5.4: overzicht afzuiging pers 6 en koelunit Colt



Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 14/19

Afbeelding 5.5: Positie geluidbron 07 afzuiging koelunit Colt



Afbeelding 5.6: geluidvermogen bron 07

Colt International GmbH Briener Str. 186 47533 Kleve Germany Fax +49 (0)2821 990-204	
Product Name	COOLSTREAM
Type	CSTR/2/16/B/R/F/F/STD/PCX/X
Serial No	613125-10/250558/643033/001/002/07-2010
Weight m	97 / 137 kg dead / operating weight
U φ f	400 V 3~+N 50 Hz
Fan stage	0...100% continuous
IP code	IP44
I P nominal	max 3.6 max 2.6
V nominal	max 16750 m³/h
n nominal	max 1190 rpm
L _w ext nominal	max 200 Pa
L _w nominal	max 88 dB(A)
Supply water min	0.15 liter/s
Drain water min	0.5 liter/s

Afbeelding 5.7: Positie geluidbron 05 afzuiging perscontainer



Om de geluidbelasting vanwege Interket te reduceren, zijn de volgende maatregelen nodig aan de drie genoemde afzuigingen.

1. Afzuiging pers 6 voorzien van een (ronde) geluiddemper met een invoegverlies (geluidreductie) van ten minste 10 dB. Het geluidvermogen na maatregelen mag niet meer bedragen dan $L_w = 86 - 10 = 76$ dB(A);
2. Afzuiging koelunit Colt voorzien van een vierkante geluiddemper (coulissendemper) met een invoegverlies (geluidreductie) van ten minste 10 dB. Het geluidvermogen na maatregelen mag niet meer bedragen dan $L_w = 88 - 10 = 78$ dB(A);
3. Afzuiging perscontainer voorzien van een geluiddemper met een invoegverlies (geluidreductie) van ten minste 10 dB. Het geluidvermogen na maatregelen mag niet meer bedragen dan $L_w = 80 - 10 = 70$ dB(A);

Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 15/19

In tabel 5.3 zijn de rekenresultaten na het treffen van de genoemde geluidbeperkende maatregelen weergegeven. Het blijkt dat na maatregelen de geluidbelasting vanwege Interket juist wordt gereduceerd tot de toelaatbare waarde van 40 dB(A) in de maatgevende nachtperiode. Ook in de dag- en avondperiode wordt voldaan aan de toelaatbare waarde van 50 respectievelijk 45 dB(A).

Tabel 5.3: Geluidbelasting in dB(A) Interket na het treffen van geluidbeperkende maatregelen

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
08_C		225780,03	504559,02	7,50	46	44	40	50	71	
11	afzuigventil.	225826,65	504635,90	4,50	34	34	34	44	34	0
08	koelunits	225806,19	504649,04	5,00	39	39	33	44	39	0
12	afzuigventil.	225823,87	504650,01	4,50	33	33	33	43	33	0
13	afzuigventil.	225821,62	504660,63	4,50	32	32	32	42	32	0
01	personenauto's	225790,68	504588,25	0,75	31	32	29	39	56	0
09	afzuigventil. pers 6	225820,73	504635,32	4,30	28	28	28	38	28	0
10	afzuigventil. mach 8	225817,44	504646,02	6,50	28	28	28	38	28	0
07	koelunits	225815,26	504612,23	5,00	33	33	27	38	33	0
05	afzuiging perscontainer	225795,49	504627,09	6,00	24	24	24	34	24	0
04	perscontainer	225789,18	504625,17	1,00	19	19	19	29	22	0
01	vrachtverkeer expeditie	225787,97	504668,57	1,00	10	--	--	10	40	1
02	vrachtverkeer magazijn	225848,15	504595,21	1,00	38	--	--	38	59	0
03	vrachtverkeer magazijn	225805,21	504591,01	1,00	36	--	--	36	65	0
06	koelunits	225802,23	504613,35	5,50	40	39	--	44	40	0
14	Lmax vrachtverkeer	225806,70	504586,92	1,50	--	--	--	--	69	0
15	Lmax portier	225791,06	504595,54	1,00	-41	--	--	-41	58	0

5.3 Cumulatie

De geluidbelasting vanwege alle bedrijven tezamen, inclusief de geluidbeperkende maatregelen bij OCB en Interket zijn weergegeven in tabel 5.5.

In tabel 5.4 is de classificering van de milieukwaliteit versus de geluidbelastingklasse gegeven. Hierbij wordt de gecumuleerde geluidbelasting van alle bedrijven gezamenlijk beoordeeld.

Voor de bepaling van cumulatieve effecten is aangesloten bij de algemeen geaccepteerde Miedema methode (bron: H.M.E. Miedema, TNO-NIPG, sept.1992, 'response functions for environmental noise in residential areas'). Op basis van deze methode wordt met stappen van 5 dB(A) een kwaliteitsoordeel aan de woonomgeving gegeven

Tabel 5.4: classificering milieukwaliteit

Geluidklasse in dB(A)	Milieukwaliteit
< 50	goed
50 - 55	redelijk
55 - 60	matig
60 - 65	tamelijk slecht
65-70	slecht
> 70	zeer slecht

Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 16/19

Tabel 5.5: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau alle bedrijven gezamenlijk (gecumuleerd) ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)			
	Dag	Avond	Nacht	etmaal
Blok 1				
01 Blok 1, begane grond	48 ¹⁾ (50)	37 (45)	34 (40)	48 (50)
01 Blok 1, 1 ^e verdieping	49 ¹⁾ (50)	38 (45)	36 (40)	49 (50)
Blok 2				
02 blok 2, begane grond	34 ¹⁾ (50)	26 (45)	22 (40)	34 (50)
02 blok 2, 1 ^e verdieping	41 ¹⁾ (50)	33 (45)	30 (40)	41 (50)
02 blok 2, 2 ^e verdieping	51 ¹⁾ (50)	40 (45)	37 (40)	51 (50)
Blok 3				
02 blok 3, begane grond	40 ¹⁾ (50)	38 (45)	35 (40)	45 (50)
02 blok 2, 1 ^e verdieping	41 ¹⁾ (50)	39 (45)	36 (40)	46 (50)
03 blok 3, 2 ^e verdieping	49 ¹⁾ (50)	40 (45)	37 (40)	49 (50)
Verlengde loods				
06 verlengde loods, begane grond	45 ¹⁾ (50)	38 (45)	33 (40)	45 (50)
06 verlengde loods, 1 ^e verdieping	49 ¹⁾ (50)	42 (45)	38 (40)	49 (50)
06 verlengde loods, 2 ^e verdieping	51 ¹⁾ (50)	44 (45)	40 (40)	51 (50)
07 verlengde loods, begane grond	46 ¹⁾ (50)	42 (45)	38 (40)	48 (50)
07 verlengde loods, 1 ^e verdieping	49 ¹⁾ (50)	44 (45)	40 (40)	50 (50)
07 verlengde loods, 2 ^e verdieping	51 ¹⁾ (50)	45 (45)	41 (40)	51 (50)
08 verlengde loods begane grond	49 (50)	43 (45)	38 (40)	49 (50)
08 verlengde loods 1 ^e verdieping	51 (50)	45 (45)	41 (40)	51 (50)
08 verlengde loods 2 ^e verdieping	53 (50)	45 (45)	42 (40)	53 (50)
09 verlengde loods, begane grond	45 ¹⁾ (50)	42 (45)	37 (40)	47 (50)
09 verlengde loods, 1 ^e verdieping	47 ¹⁾ (50)	44 (45)	40 (40)	50 (50)
09 verlengde loods, 2 ^e verdieping	48 ¹⁾ (50)	45 (45)	41 (40)	51 (50)

1) niet tonaal

Het blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting varieert van 49 tot ten hoogste 53 dB(A).

Voor de meeste geluidgevoelige objecten, namelijk blok 1, 2 en 3 en de overige blokken verderop in het plan, bedraagt de geluidbelasting minder dan 50 dB(A) zodat sprake is van een “goed” woonklimaat.

Voor de bovenste verdieping van blok 2 bedraagt de geluidbelasting 51 dB(A) - vetgedrukt in tabel 5.5 - hetgeen in de bandbreedte van 50 tot 55 dB(A) gekenmerkt wordt als redelijk. Opgemerkt wordt dat de geluidbelasting slechts 1 dB boven de 50 dB(A) ligt en derhalve aan de “onderkant” van deze bandbreedte ligt.

Voor de geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van de verlengde loods (rekenpunt 06 t/m 09) bedraagt de geluidbelasting voor één rekenpunt 53 dB(A), namelijk rekenpunt 08 op de 2^e verdieping. Voor de overige rekenpunten van de verlengde loods varieert de geluidbelasting van 45 tot 51 dB(A). Dit betekent dat voor deze punten het woonklimaat als “redelijk” tot “goed” gekwalificeerd kan worden.

Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 17/19

6 Conclusie

Het onderzoek naar de optredende geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende bouwblokken leidt tot de volgende conclusies:

Onderzocht zijn twee configuraties, namelijk:

1. de situatie conform de regiekaart zonder rekening te houden met het “kantoor” en zonder rekening te houden met verlenging van de bestaande OCB loads;
2. de situatie conform de regiekaart zonder rekening te houden met het “kantoor” en inclusief verlenging van de bestaande OCB loads;

6.1 situatie zonder kantoor en zonder verlenging van de bestaande OCB loads

De situatie zonder rekening te houden met de afscherming van het kantoor kan worden gezien als worst case situatie, zodat geen onderschatting van de geluidbelasting optreedt.

De geluidbelasting is berekend voor de maatgevende blokken 1, 2 en 3 conform onderstaande afbeelding 6.1 en de figuren van deze notitie.

Afbeelding 6.1 : Configuratie 1



De geluidbelasting van alle bedrijven afzonderlijk voldoet ter plaatse van de maatgevende bouwblokken 1, 2 en 3 aan de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit, namelijk 50 dB(A) etmaalwaarde. Ook de maximale geluidniveau voldoen aan de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit van 70, 65 en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

De gecumuleerde geluidbelasting van alle bedrijven gezamenlijk is voor de meeste rekenpunten lager dan 50 dB(A) hetgeen betekent dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Op enkele rekenpunten bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 51 dB(A) hetgeen betekent dat sprake is van een “redelijk” woon- en leefklimaat. Opgemerkt wordt dat de geluidbelasting van 51 dB(A) slechts 1 dB boven de 50 dB(A) ligt en derhalve aan de “onderkant” van deze bandbreedte ligt.

Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 18/19

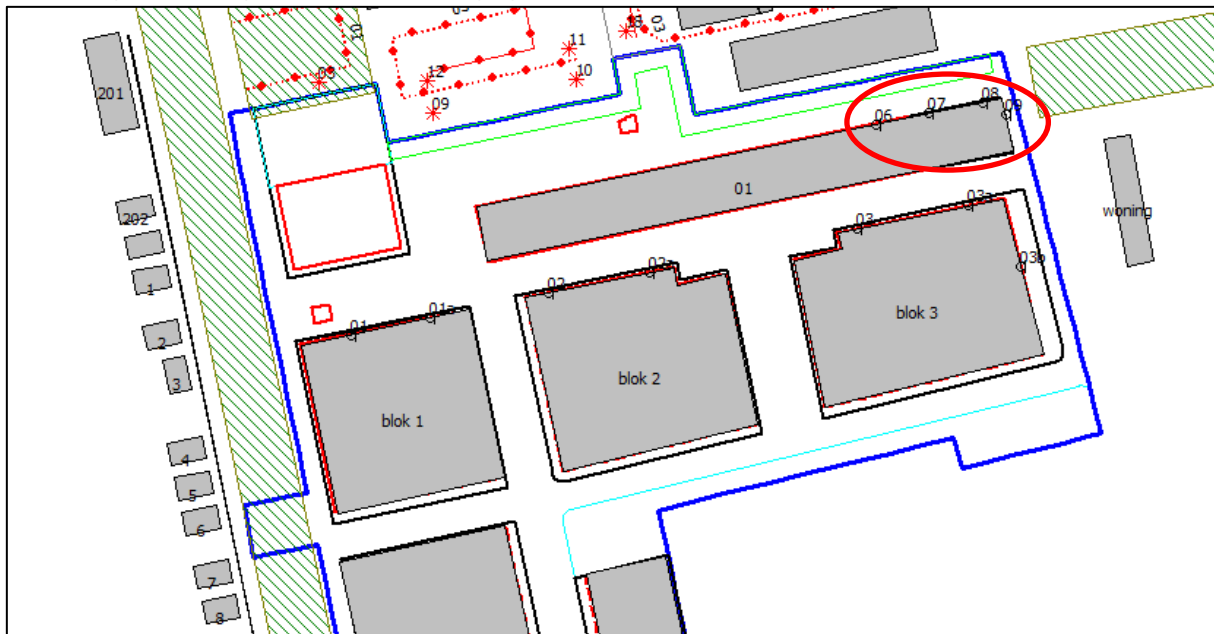
6.2 situatie zonder kantoor en met verlenging van de bestaande OCB loods

Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van de maatgevende toekomstige geluidgevoelige bestemmingen van de verlengde loods (zie afbeelding 6.2) niet wordt voldaan aan de toelaatbare waarde van het Activiteitenbesluit. Dit betekent dat geluidbeperkende maatregelen noodzakelijk zijn om aan de toelaatbare waarden te kunnen voldoen.

Het gaat hierbij om de volgende twee bedrijven:

- OCB;
Om de geluidbelasting vanwege OCB te reduceren dient de overheaddeur 1 van de machinale houtbewerking grotendeels gesloten te zijn. Hierbij dient van de 8-urige werkdag de deur tijdens machinale houtbewerking 7 uur gesloten te zijn, oftewel de overheaddeur mag 1 uur in de dagperiode tijdens machinale houtbewerking voor het doorlaten van goederen en/of personen geopend zijn.
- Interket;
Om de geluidbelasting vanwege Interket te reduceren, zijn de volgende maatregelen nodig aan de drie genoemde afzuigingen.
 1. Afzuiging pers 6 voorzien van een (ronde) geluiddemper met een invoegverlies (geluidreductie) van ten minste 10 dB. Het geluidvermogen na maatregelen mag niet meer bedragen dan $L_w = 86 - 10 = 76$ dB(A);
 2. Afzuiging koelunit Colt voorzien van een vierkante geluiddemper (coulissendemper) met een invoegverlies (geluidreductie) van ten minste 10 dB. Het geluidvermogen na maatregelen mag niet meer bedragen dan $L_w = 88 - 10 = 78$ dB(A);
 3. Afzuiging perscontainer voorzien van een geluiddemper met een invoegverlies (geluidreductie) van ten minste 10 dB. Het geluidvermogen na maatregelen mag niet meer bedragen dan $L_w = 80 - 10 = 70$ dB(A);

Afbeelding 6.2 : Configuratie 2 (met verlenging loods)



De geluidbelasting van alle bedrijven afzonderlijk voldoet - na maatregelen van OCB en Interket - ter plaatse van alle geluidgevoelige bestemmingen, aan de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit, namelijk 50 dB(A) etmaalwaarde.

Datum 17-5-2021
Projectnr. V20105-007
Blad 19/19

Ook de maximale geluidniveau voldoen aan de toelaatbare waarden van het Activiteitenbesluit van 70, 65 en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

De gecumuleerde geluidbelasting van alle bedrijven gezamenlijk is voor de meeste rekenpunten lager dan 50 dB(A) hetgeen betekent dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Op enkele rekenpunten bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 51 dB(A) hetgeen betekent dat sprake is van een "redelijk" woon- en leefklimaat. Opgemerkt wordt dat de geluidbelasting van 51 dB(A) slechts 1 dB boven de 50 dB(A) ligt en derhalve aan de "onderkant" van deze bandbreedte ligt.

Gelet op bovenstaande is er geen milieuhygiënische belemmering voor het ontwikkelen van geluidgevoelige bestemmingen binnen het bouwplan van de regiekaart.

Haren, 17 mei 2021
abtWassenaar

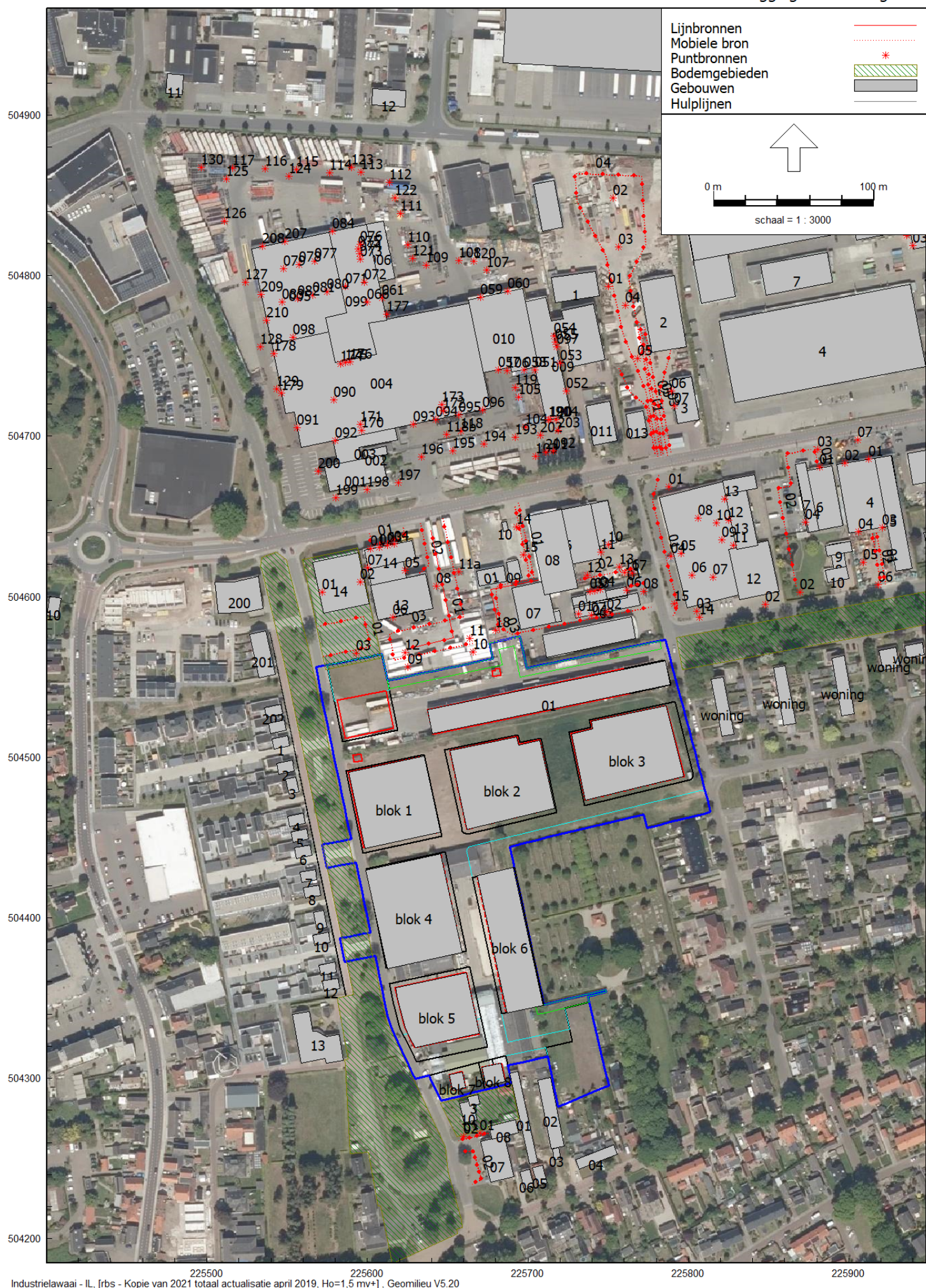


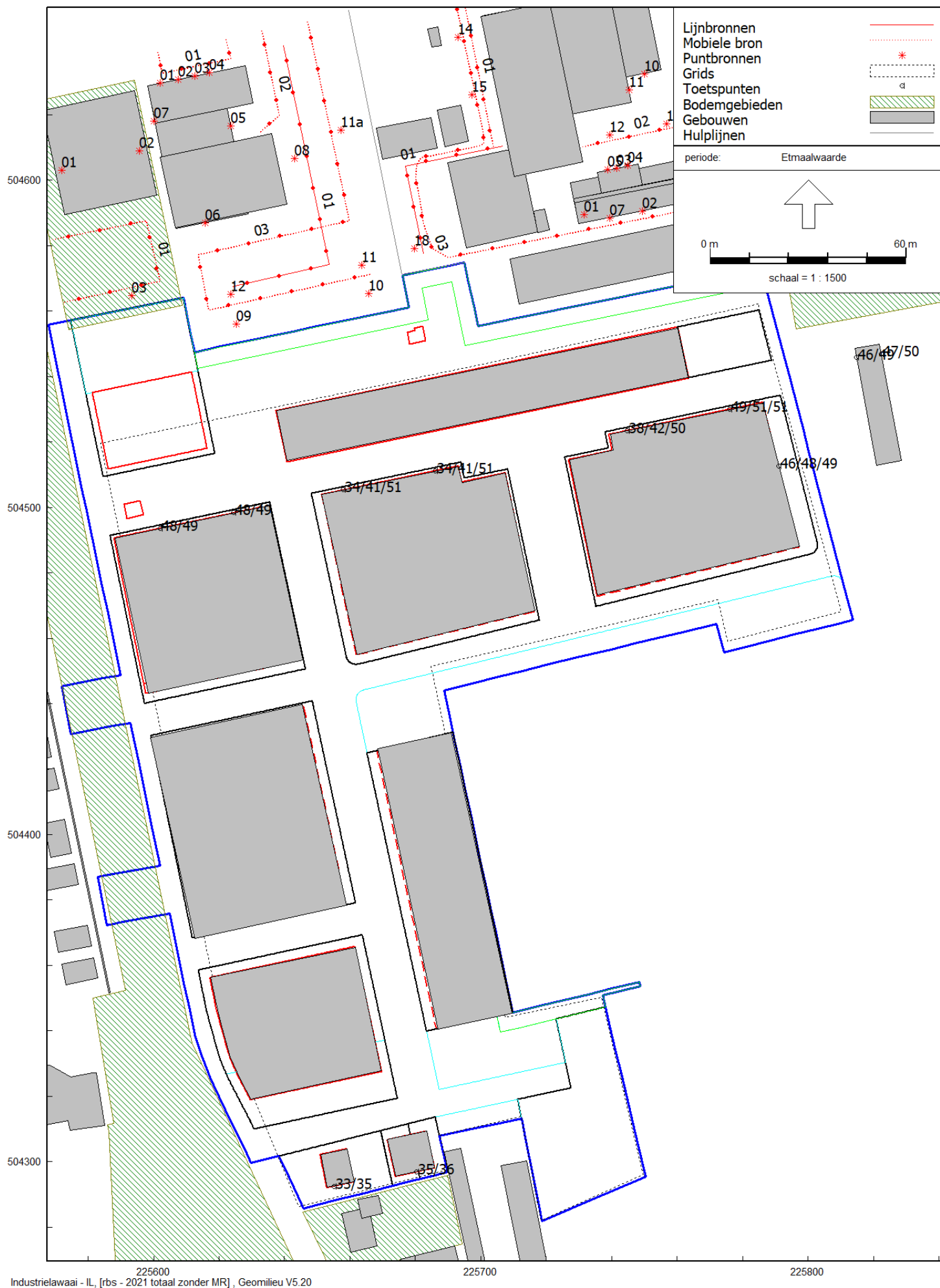
Ing. U.K. Jonker
Senior adviseur industrielawaai en akoestiek

Figuren: 5 (5 bladen)
Bijlagen: 3 (15 bladen)

FIGUREN

Ligging onderzoeksgebied







Geluidbelasting verlengde loods met maatregelen
etmaalwaarde gecumuleerd zonder toeslag tonaal geluid





BIJLAGEN

Rapport: Resultatentabel
Model: 2021 totaal zonder MR
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam											
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_A	woningen	planontwikkeling	225602,10	504493,59	1,50	48	37	34	48	76	
01_B	woningen	planontwikkeling	225602,10	504493,59	4,50	49	39	36	49	76	
01a_A	woningen	planontwikkeling	225624,35	504498,33	1,50	48	37	34	48	75	
01a_B	woningen	planontwikkeling	225624,35	504498,33	4,50	49	39	36	49	75	
02_A	woningen	planontwikkeling	225657,83	504505,35	1,50	34	27	23	34	63	
02_B	woningen	planontwikkeling	225657,83	504505,35	4,50	41	34	30	41	67	
02_C	woningen	planontwikkeling	225657,83	504505,35	7,50	51	40	37	51	76	
02a_A	woningen	planontwikkeling	225686,11	504511,14	1,50	34	27	23	34	62	
02a_B	woningen	planontwikkeling	225686,11	504511,14	4,50	41	35	31	41	67	
02a_C	woningen	planontwikkeling	225686,11	504511,14	7,50	51	41	37	51	75	
03_A	woningen	planontwikkeling	225744,64	504523,45	1,50	38	30	26	38	65	
03_B	woningen	planontwikkeling	225744,64	504523,45	4,50	42	36	32	42	67	
03_C	woningen	planontwikkeling	225744,64	504523,45	7,50	50	43	39	50	75	
03a_A	woningen	planontwikkeling	225775,95	504529,89	1,50	45	43	39	49	72	
03a_B	woningen	planontwikkeling	225775,95	504529,89	4,50	47	45	41	51	72	
03a_C	woningen	planontwikkeling	225775,95	504529,89	7,50	49	45	41	51	75	
03b_A	woningen	planontwikkeling	225791,09	504512,66	1,50	42	40	36	46	70	
03b_B	woningen	planontwikkeling	225791,09	504512,66	4,50	44	41	38	48	70	
03b_C	woningen	planontwikkeling	225791,09	504512,66	7,50	45	42	39	49	70	
04_A	zorgwoning		225680,27	504296,82	1,50	35	24	19	35	71	
04_B	zorgwoning		225680,27	504296,82	4,50	36	22	13	36	72	
05_A	woning	bestaand	225655,06	504292,54	1,50	33	25	20	33	70	
05_B	woning	bestaand	225655,06	504292,54	4,50	35	29	25	35	70	
10a_A	woningen	bestaand	225822,43	504546,98	1,50	44	42	37	47	68	
10a_B	woningen	bestaand	225822,43	504546,98	4,50	47	44	40	50	69	
10b_A	woningen	bestaand	225814,68	504545,74	1,50	46	40	35	46	73	
10b_B	woningen	bestaand	225814,68	504545,74	4,50	49	42	38	49	74	
11_A	woningen	bestaand	225853,45	504551,90	1,50	46	42	37	47	72	
11_B	woningen	bestaand	225853,45	504551,90	4,50	49	45	41	51	73	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2021 totaal zonder MR
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 03a_C - woningen planontwikkeling
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
03a_C	woningen planontwikkeling	225775,95	504529,89	7,50	49	45	41	51	75	
Groep	Interket	0,00	0,00	0,00	44	44	40	50	67	
Groep	Toscon	0,00	0,00	0,00	44	--	11	44	71	
Groep	Pacton	0,00	0,00	0,00	40	36	31	41	57	
Groep	OCB	0,00	0,00	0,00	39	--	--	39	67	
Groep	H. van Driel	0,00	0,00	0,00	36	--	--	36	62	
Groep	Dunnewind	0,00	0,00	0,00	36	32	31	41	66	
Groep	Koggel	0,00	0,00	0,00	35	--	--	35	53	
Groep	Huysman	0,00	0,00	0,00	33	--	--	33	51	
Groep	Plastiiform	0,00	0,00	0,00	26	--	--	26	45	
Groep	Octo4Kids	0,00	0,00	0,00	25	20	20	30	48	
Groep	installatiebedrijf Veldhuis	0,00	0,00	0,00	-7	-21	--	-7	32	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2021 totaal zonder MR
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 03a_C - woningen planontwikkeling
Groep: OCB
Groepsreductie: Nee

Naam											
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
03a_C	woningen planontwikkeling	225775,95	504529,89	7,50	39	--	--	39	67		
01	heftruck	225682,53	504577,60	1,00	28	--	--	28	43	1	
01	vrachtverkeer	225694,06	504658,44	0,75	18	--	--	18	47	2	
02	vrachtverkeer	225731,10	504610,23	0,75	25	--	--	25	53	0	
03	vrachtverkeer	225776,98	504593,66	1,00	26	--	--	26	62	0	
10	deuropening 1	225749,98	504632,48	2,50	30	--	--	30	32	0	
11	deuropening 2	225745,33	504627,54	2,50	32	--	--	32	34	0	
12	heftruck	225739,41	504613,85	1,00	29	--	--	29	43	0	
13	heftruck	225756,71	504617,26	1,00	34	--	--	34	49	0	
14	heftruck	225692,99	504643,61	1,00	19	--	--	19	35	2	
15	heftruck	225697,20	504626,07	1,00	26	--	--	26	41	2	
16	op-aflieren container	225760,14	504614,92	1,00	29	--	--	29	51	0	
17	Lmax op-aflieren container	225764,74	504614,62	1,00	--	--	--	--	60	0	
18	Lmax heftruck	225679,72	504579,11	1,00	-38	--	--	-38	62	1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2021 totaal actualisatie april 2019, Ho=1,5 mv+
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 01a_B - woningen planontwikkeling
Groep: Toscon
Groepsreductie: Nee

Naam											
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
01a_B	woningen planontwikkeling	225624,35	504498,33	4,50	48	--	28	48	74		
12	Lmax heftruck	225623,51	504565,08	1,50	--	--	--	--	71	1	
03	terminaltrekker	225647,14	504648,32	2,50	44	--	--	44	69	1	
09	Lmax terminaltrekker	225625,35	504556,08	1,50	--	--	--	--	66	0	
11	Lmax heftruck	225663,65	504574,08	1,50	--	--	--	--	61	1	
10	Lmax terminaltrekker	225665,82	504565,35	1,50	--	--	--	--	55	1	
01	dieselheftruck	225639,69	504641,21	1,00	42	--	--	42	54	2	
02	vrachtverkeer	225633,09	504645,55	0,75	16	--	--	16	51	3	
06	deuropening Z-gevel	225615,86	504586,97	2,50	42	--	--	42	49	1	
01	vrachtverkeer	225601,34	504639,07	0,75	15	--	--	15	46	3	
08	schoonsputten	225643,09	504606,53	1,00	35	--	--	35	45	2	
07	uitlaatgasafzuiging	225600,15	504618,04	2,50	35	--	28	38	39	2	
01	deuropening	225601,90	504629,68	2,50	25	--	--	25	34	2	
02	deuropening	225607,40	504630,82	2,50	25	--	--	25	33	2	
04	deuropening	225616,96	504632,79	2,50	25	--	--	25	33	2	
03	deuropening	225612,50	504631,87	2,50	25	--	--	25	33	2	
05	deuropening 0-gevel	225623,57	504616,45	2,50	19	--	--	19	27	2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2021 totaal actualisatie april 2019, Ho=1,5 mv+
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 02a_C - woningen planontwikkeling
Groep: Toscon
Groepsreductie: Nee

Naam											
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
02a_C	woningen planontwikkeling	225686,11	504511,14	7,50	48	--	18	48	73		
03	terminaltrekker	225647,14	504648,32	2,50	43	--	--	43	68	0	
12	Lmax heftruck	225623,51	504565,08	1,50	--	--	--	--	66	0	
11a	Lmax heftruck	225657,17	504615,29	1,50	--	--	--	--	65	1	
11	Lmax heftruck	225663,65	504574,08	1,50	--	--	--	--	65	0	
09	Lmax terminaltrekker	225625,35	504556,08	1,50	--	--	--	--	60	0	
02	vrachtverkeer	225633,09	504645,55	0,75	26	--	--	26	60	2	
10	Lmax terminaltrekker	225665,82	504565,35	1,50	--	--	--	--	59	0	
01	dieselheftruck	225639,69	504641,21	1,00	42	--	--	42	54	1	
01	vrachtverkeer	225601,34	504639,07	0,75	20	--	--	20	50	2	
08	schoonsputten	225643,09	504606,53	1,00	40	--	--	40	49	1	
06	deuropening Z-gevel	225615,86	504586,97	2,50	41	--	--	41	48	0	
02	deuropening	225607,40	504630,82	2,50	32	--	--	32	40	2	
01	deuropening	225601,90	504629,68	2,50	32	--	--	32	40	2	
04	deuropening	225616,96	504632,79	2,50	30	--	--	30	37	1	
03	deuropening	225612,50	504631,87	2,50	25	--	--	25	32	1	
05	deuropening O-gevel	225623,57	504616,45	2,50	23	--	--	23	30	1	
07	uitlaatgasafzuiging	225600,15	504618,04	2,50	25	--	18	28	28	1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2021 totaal actualisatie april 2019, Ho=1,5 mv+
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 03a_C - woningen planontwikkeling
Groep: Interket
Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
03a_C	woningen planontwikkeling	225775,95	504529,89	7,50	45	44	40	50	67	
14	Lmax vrachtverkeer	225806,70	504586,92	1,50	--	--	--	--	66	0
03	vrachtverkeer magazijn	225805,21	504591,01	1,00	31	--	--	31	60	0
02	vrachtverkeer magazijn	225848,15	504595,21	1,00	35	--	--	35	56	1
01	personenauto's	225790,68	504588,25	0,75	27	28	25	35	52	1
07	koelunits	225815,26	504612,23	5,00	39	39	33	44	39	0
01	vrachtverkeer expeditie	225787,97	504668,57	1,00	7	--	--	7	38	2
08	koelunits	225806,19	504649,04	5,00	37	37	31	42	37	0
06	koelunits	225802,23	504613,35	5,50	36	35	--	40	36	0
11	afzuigventil.	225827,86	504632,03	4,50	32	32	32	42	32	0
12	afzuigventil.	225825,12	504647,66	4,50	31	31	31	41	31	0
05	afzuiging perscontainer	225795,49	504627,09	6,00	31	31	31	41	31	0
13	afzuigventil.	225822,37	504660,83	4,50	30	30	30	40	31	1
09	afzuigventil. pers 6	225820,73	504635,32	4,30	26	26	26	36	26	0
10	afzuigventil. mach 8	225817,44	504646,02	6,50	25	25	25	35	25	0
04	perscontainer	225789,18	504625,17	1,00	16	16	16	26	19	1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2021 totaal zonder MR
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 03a_C - woningen planontwikkeling
Groep: Interket
Groepsreductie: Ja

Naam											
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
03a_C	woningen planontwikkeling	225775,95	504529,89	7,50	44	44	40	50	67		
14	Lmax vrachtverkeer	225806,70	504586,92	1,50	--	--	--	--	66	0	
03	vrachtverkeer magazijn	225805,21	504591,01	1,00	31	--	--	31	60	0	
02	vrachtverkeer magazijn	225848,15	504595,21	1,00	35	--	--	35	56	1	
15	Lmax portier	225791,06	504595,54	1,00	-46	--	--	-46	53	0	
01	personenauto's	225790,68	504588,25	0,75	27	28	25	35	52	1	
07	koelunits	225815,26	504612,23	5,00	39	39	33	44	39	0	
01	vrachtverkeer expeditie	225787,97	504668,57	1,00	7	--	--	7	38	2	
08	koelunits	225806,19	504649,04	5,00	37	37	31	42	37	0	
06	koelunits	225802,23	504613,35	5,50	36	35	--	40	36	0	
11	afzuigventil.	225826,65	504635,90	4,50	31	31	31	41	31	0	
05	afzuiging perscontainer	225795,49	504627,09	6,00	31	31	31	41	31	0	
12	afzuigventil.	225823,87	504650,01	4,50	30	30	30	40	31	0	
13	afzuigventil.	225821,62	504660,63	4,50	29	29	29	39	30	1	
09	afzuigventil. pers 6 (MAATREGEL)	225820,73	504635,32	4,30	26	26	26	36	26	0	
10	afzuigventil. mach 8	225817,44	504646,02	6,50	25	25	25	35	25	0	
04	perscontainer	225789,18	504625,17	1,00	16	16	16	26	19	1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2021 totaal zonder MR
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 02a_C - woningen planontwikkeling
 Groep: Pacton
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02a_C	woningen planontwikkeling	225686,11	504511,14	7,50	43	38	33	43	60	
118b	Lmax vorkheftruck rijden voorterrein	225649,26	504701,11	0,80	--	--	--	--	58	3
118	Vorkheftruck	225658,20	504702,90	0,80	34	26	21	34	50	3
104	Vrachtverkeer	225698,40	504705,60	0,80	20	19	9	24	48	3
105	Vrachtverkeer	225694,10	504724,40	0,80	19	18	8	23	47	3
106	Vrachtverkeer	225686,97	504740,82	0,80	18	17	7	22	46	3
119	Vorkheftruck	225692,30	504730,30	0,80	29	21	16	29	45	3
202	Vrachtverkeer	225707,60	504700,60	1,00	1	--	2	12	41	3
103	Vrachtverkeer	225704,65	504687,43	0,80	13	12	2	17	41	3
203	Vrachtverkeer	225718,80	504703,40	1,00	-1	--	1	11	39	3
204	Vrachtverkeer	225717,53	504710,33	1,00	-1	--	0	10	39	3
051	Deuropening westgvl prod.hal	225704,56	504741,03	3,00	37	32	28	38	39	3
194	Personenautoverkeer	225672,70	504695,00	0,80	20	13	10	20	37	3
195	Personenautoverkeer	225653,20	504690,90	0,80	20	13	10	20	37	3
201	Vrachtverkeer	225711,20	504689,80	1,00	-4	--	-2	8	37	3
197	Personenautoverkeer	225619,10	504671,00	0,80	19	--	--	19	36	3
172	Luchtinlaat Concord 114-60	225647,30	504715,90	12,50	36	32	27	37	36	0
196	Personenautoverkeer	225633,90	504686,90	0,80	18	11	8	18	36	3
173	Luchtinlaat Concord 114-60	225646,30	504719,80	12,50	35	31	26	36	35	0
193	Personenautoverkeer	225692,10	504699,30	0,80	16	9	6	16	33	3
113	Vrachtverkeer	225595,90	504864,60	0,80	3	2	-8	7	32	4
199	Personenautoverkeer	225580,20	504661,70	0,80	14	--	--	14	32	3
123	Vorkheftruck	225590,00	504867,40	0,80	15	6	2	15	31	4
130	Vrachtverkeer	225496,40	504867,20	0,80	1	-1	-11	4	29	4
129	Vorkheftruck	225543,50	504729,30	0,80	13	4	0	13	29	3
170	Luchtinlaat Concord 09-35	225596,24	504703,41	12,20	28	24	19	29	29	0
198	Personenautoverkeer	225599,70	504666,70	0,80	11	--	--	11	28	3
112	Vrachtverkeer	225613,80	504857,90	0,80	-1	-2	-12	3	28	4
128	Vorkheftruck	225533,40	504755,70	0,80	11	3	-2	11	28	4
111	Vrachtverkeer	225620,40	504838,50	0,80	-1	-2	-12	3	27	4
171	Luchtinlaat Concord 09-35	225595,40	504707,50	12,20	27	23	18	28	27	0
117	Vrachtverkeer	225515,90	504867,10	0,80	-1	-3	-13	2	27	4
114	Vrachtverkeer	225576,50	504864,20	0,80	-1	-3	-13	2	27	4
122	Vorkheftruck	225617,40	504848,50	0,80	11	2	-3	11	27	4
116	Vrachtverkeer	225536,30	504866,40	0,80	-2	-3	-13	2	27	4
126	Vorkheftruck	225511,00	504833,90	0,80	10	2	-3	10	27	4
176	Colt Tristar afzuigunit	225589,30	504746,45	12,50	26	21	17	27	27	1
175	Colt Tristar afzuigunit	225586,30	504745,75	12,50	25	21	16	26	27	1
174	Colt Tristar afzuigunit	225583,40	504745,05	12,50	25	21	16	26	27	1
110	Vrachtverkeer	225625,20	504819,10	0,80	-2	-3	-13	2	27	4
115	Vrachtverkeer	225556,00	504866,00	0,80	-2	-3	-13	2	26	4
127	Vorkheftruck	225523,90	504795,90	0,80	10	1	-3	10	26	4
125	Vorkheftruck	225512,20	504860,20	0,80	10	1	-3	10	26	4
071	Centrifugaalvent. (spuiterij)	225586,10	504793,40	6,10	22	18	14	24	26	3
108	Vrachtverkeer	225656,90	504809,40	0,80	-2	-4	-14	1	26	4
109	Vrachtverkeer	225636,50	504806,30	0,80	-2	-4	-14	1	26	4
200	Personenautoverkeer	225569,20	504678,10	0,80	8	--	--	8	26	3
121	Vorkheftruck	225628,30	504810,70	0,80	9	1	-4	9	26	4
124	Vorkheftruck	225551,20	504862,00	0,80	9	1	-4	9	26	4
090	Vent.rooster noordgvl staalb.	225579,10	504722,40	11,60	24	20	15	25	25	1
192	Personenautoverkeer	225715,88	504690,73	0,80	8	1	-2	8	25	3
Rest		0,00	0,00	0,00	30	26	21	31	34	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2021 + verlengen loods totaal zonder MR
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 08_C
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
08_C		225780,03	504559,02	7,50	55	47	43	55	77	
Groep	OCB	0,00	0,00	0,00	53	--	--	53	71	
Groep	Interket	0,00	0,00	0,00	48	47	43	53	71	
Groep	Toscon	0,00	0,00	0,00	44	--	11	44	70	
Groep	Pacton	0,00	0,00	0,00	41	37	32	42	59	
Groep	H. van Driel	0,00	0,00	0,00	39	--	--	39	63	
Groep	Koggel	0,00	0,00	0,00	39	--	--	39	60	
Groep	Dunnewind	0,00	0,00	0,00	38	34	33	43	68	
Groep	Huysman	0,00	0,00	0,00	36	--	--	36	52	
Groep	Plastiiform	0,00	0,00	0,00	26	--	--	26	45	
Groep	Octo4Kids	0,00	0,00	0,00	25	21	21	31	47	
Groep	installatiebedrijf Veldhuis	0,00	0,00	0,00	-7	-21	--	-7	32	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2021 + verlengen loads totaal zonder MR
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 08_C
Groep: OCB
Groepsreductie: Ja

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
08_C		225780,03	504559,02	7,50	53	--	--	53	71	
10	deuopening 1	225749,98	504632,48	2,50	51	--	--	51	47	0
12	heftruck	225739,41	504613,85	1,00	45	--	--	45	54	0
11	deuopening 2	225745,33	504627,54	2,50	43	--	--	43	39	0
13	heftruck	225756,71	504617,26	1,00	43	--	--	43	51	0
16	op-afleren container	225760,14	504614,92	1,00	38	--	--	38	55	0
03	vrachtverkeer	225776,98	504593,66	1,00	37	--	--	37	68	0
14	heftruck	225692,99	504643,61	1,00	36	--	--	36	47	2
02	vrachtverkeer	225731,10	504610,23	0,75	36	--	--	36	59	0
15	heftruck	225697,20	504626,07	1,00	33	--	--	33	42	1
01	heftruck	225682,53	504577,60	1,00	32	--	--	32	42	1
01	vrachtverkeer	225694,06	504658,44	0,75	26	--	--	26	50	1
18	Lmax heftruck	225679,72	504579,11	1,00	-37	--	--	-37	57	1
17	Lmax op-afleren container	225764,74	504614,62	1,00	--	--	--	--	67	0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2021 + verlengen loods totaal zonder MR
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 08_C
Groep: Interket
Groepsreductie: Ja

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
08_C		225780,03	504559,02	7,50	48	47	43	53	71	
07	koelunits	225815,26	504612,23	5,00	43	43	37	48	43	0
05	afzuiging perscontainer	225795,49	504627,09	6,00	34	34	34	44	34	0
08	koelunits	225806,19	504649,04	5,00	40	40	34	45	40	0
11	afzuigventil.	225826,65	504635,90	4,50	34	34	34	44	34	0
12	afzuigventil.	225823,87	504650,01	4,50	33	33	33	43	33	0
13	afzuigventil.	225821,62	504660,63	4,50	32	32	32	42	32	0
01	personenauto's	225790,68	504588,25	0,75	31	32	29	39	56	0
09	afzuigventil. pers 6	225820,73	504635,32	4,30	29	29	29	39	29	0
10	afzuigventil. mach 8	225817,44	504646,02	6,50	28	28	28	38	28	0
04	perscontainer	225789,18	504625,17	1,00	19	19	19	29	22	0
01	vrachtverkeer expeditie	225787,97	504668,57	1,00	10	--	--	10	40	1
02	vrachtverkeer magazijn	225848,15	504595,21	1,00	38	--	--	38	59	0
03	vrachtverkeer magazijn	225805,21	504591,01	1,00	36	--	--	36	65	0
06	koelunits	225802,23	504613,35	5,50	40	39	--	44	40	0
14	Lmax vrachtverkeer	225806,70	504586,92	1,50	--	--	--	--	69	0
15	Lmax portier	225791,06	504595,54	1,00	-41	--	--	-41	58	0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2021 Maatregelen + verlengen loods totaal
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 08_C
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
08_C		225780,03	504559,02	7,50	51	45	42	52	77	
Groep	Interket	0,00	0,00	0,00	46	44	40	50	71	
Groep	OCB	0,00	0,00	0,00	45	--	--	45	71	
Groep	Toscon	0,00	0,00	0,00	44	--	11	44	70	
Groep	Pacton	0,00	0,00	0,00	41	37	32	42	59	
Groep	H. van Driel	0,00	0,00	0,00	39	--	--	39	63	
Groep	Koggel	0,00	0,00	0,00	39	--	--	39	60	
Groep	Dunnewind	0,00	0,00	0,00	37	34	32	42	68	
Groep	Huysman	0,00	0,00	0,00	36	--	--	36	52	
Groep	Plastiiform	0,00	0,00	0,00	26	--	--	26	45	
Groep	Octo4Kids	0,00	0,00	0,00	25	21	21	31	47	
Groep	installatiebedrijf Veldhuis	0,00	0,00	0,00	-7	-21	--	-7	32	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2021 Maatregelen + verlengen loods totaal
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 08_C
Groep: OCB
Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
08_C		225780,03	504559,02	7,50	45	--	--	45	71	
12	heftruck	225739,41	504613,85	1,00	40	--	--	40	54	0
11	deuropening 2	225745,33	504627,54	2,50	38	--	--	38	39	0
13	heftruck	225756,71	504617,26	1,00	38	--	--	38	51	0
10	deuropening 1	225749,98	504632,48	2,50	37	--	--	37	47	0
16	op-aflieren container	225760,14	504614,92	1,00	33	--	--	33	55	0
03	vrachtverkeer	225776,98	504593,66	1,00	32	--	--	32	68	0
14	heftruck	225692,99	504643,61	1,00	31	--	--	31	47	2
02	vrachtverkeer	225731,10	504610,23	0,75	31	--	--	31	59	0
15	heftruck	225697,20	504626,07	1,00	28	--	--	28	42	1
01	heftruck	225682,53	504577,60	1,00	26	--	--	26	41	1
01	vrachtverkeer	225694,06	504658,44	0,75	21	--	--	21	50	1
18	Lmax heftruck	225679,72	504579,11	1,00	-42	--	--	-42	57	1
17	Lmax op-aflieren container	225764,74	504614,62	1,00	--	--	--	--	67	0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2021 Maatregelen + verlengen loods totaal
Laeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 08_C
Groep: Interket
Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
08_C		225780,03	504559,02	7,50	46	44	40	50	71	
11	afzuigventil.	225826,65	504635,90	4,50	34	34	34	44	34	0
08	koelunits	225806,19	504649,04	5,00	39	39	33	44	39	0
12	afzuigventil.	225823,87	504650,01	4,50	33	33	33	43	33	0
13	afzuigventil.	225821,62	504660,63	4,50	32	32	32	42	32	0
01	personenauto's	225790,68	504588,25	0,75	31	32	29	39	56	0
09	afzuigventil. pers 6	225820,73	504635,32	4,30	28	28	28	38	28	0
10	afzuigventil. mach 8	225817,44	504646,02	6,50	28	28	28	38	28	0
07	koelunits	225815,26	504612,23	5,00	33	33	27	38	33	0
05	afzuiging perscontainer	225795,49	504627,09	6,00	24	24	24	34	24	0
04	perscontainer	225789,18	504625,17	1,00	19	19	19	29	22	0
01	vrachtverkeer expeditie	225787,97	504668,57	1,00	10	--	--	10	40	1
02	vrachtverkeer magazijn	225848,15	504595,21	1,00	38	--	--	38	59	0
03	vrachtverkeer magazijn	225805,21	504591,01	1,00	36	--	--	36	65	0
06	koelunits	225802,23	504613,35	5,50	40	39	--	44	40	0
14	Lmax vrachtverkeer	225806,70	504586,92	1,50	--	--	--	--	69	0
15	Lmax portier	225791,06	504595,54	1,00	-41	--	--	-41	58	0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2021 Maatregelen + verlengen loods totaal
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam											
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_A	woningen	planontwikkeling	225602,10	504493,59	1,50	48	37	34	48	76	
01_B	woningen	planontwikkeling	225602,10	504493,59	4,50	49	38	36	49	76	
01a_A	woningen	planontwikkeling	225624,35	504498,33	1,50	48	37	34	48	75	
01a_B	woningen	planontwikkeling	225624,35	504498,33	4,50	49	38	35	49	75	
02_A	woningen	planontwikkeling	225657,83	504505,35	1,50	34	26	22	34	63	
02_B	woningen	planontwikkeling	225657,83	504505,35	4,50	41	33	29	41	67	
02_C	woningen	planontwikkeling	225657,83	504505,35	7,50	51	40	36	51	76	
02a_A	woningen	planontwikkeling	225686,11	504511,14	1,50	34	26	22	34	62	
02a_B	woningen	planontwikkeling	225686,11	504511,14	4,50	41	33	30	41	67	
02a_C	woningen	planontwikkeling	225686,11	504511,14	7,50	51	40	37	51	75	
03_A	woningen	planontwikkeling	225744,64	504523,45	1,50	34	27	23	34	62	
03_B	woningen	planontwikkeling	225744,64	504523,45	4,50	40	33	29	40	65	
03_C	woningen	planontwikkeling	225744,64	504523,45	7,50	49	40	36	49	74	
03a_A	woningen	planontwikkeling	225775,95	504529,89	1,50	38	26	23	38	65	
03a_B	woningen	planontwikkeling	225775,95	504529,89	4,50	39	29	25	39	66	
03a_C	woningen	planontwikkeling	225775,95	504529,89	7,50	43	35	31	43	69	
03b_A	woningen	planontwikkeling	225791,09	504512,66	1,50	40	38	35	45	69	
03b_B	woningen	planontwikkeling	225791,09	504512,66	4,50	41	39	36	46	68	
03b_C	woningen	planontwikkeling	225791,09	504512,66	7,50	44	40	37	47	69	
04_A	zorgwoning		225680,27	504296,82	1,50	35	24	18	35	71	
04_B	zorgwoning		225680,27	504296,82	4,50	36	22	13	36	72	
05_A	woning bestaand		225655,06	504292,54	1,50	32	24	19	32	70	
05_B	woning bestaand		225655,06	504292,54	4,50	35	28	24	35	70	
06_A			225750,30	504552,87	1,50	45	38	33	45	74	
06_B			225750,30	504552,87	4,50	49	42	38	49	74	
06_C			225750,30	504552,87	7,50	51	44	40	51	76	
07_A			225764,77	504555,86	1,50	46	42	38	48	75	
07_B			225764,77	504555,86	4,50	49	44	40	50	75	
07_C			225764,77	504555,86	7,50	51	45	41	51	76	
08_A			225780,03	504559,02	1,50	47	43	38	48	76	
08_B			225780,03	504559,02	4,50	49	45	41	51	77	
08_C			225780,03	504559,02	7,50	51	45	42	52	77	
09_A			225786,76	504555,66	1,50	45	42	37	47	74	
09_B			225786,76	504555,66	4,50	47	44	40	50	74	
09_C			225786,76	504555,66	7,50	48	45	41	51	74	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen