

Afzender Postbus 480 6200 AL MAASTRICHT

Gemeente Soest
Afdeling Ruimte
T.a.v. mevrouw S.G.T. Koekoek
Postbus 2000
3760 CA SOEST

Datum	Referentie	E-mail	Behandeld door
20 november 2012	20120793-05	r.slangen@chri.nl	R. Slangen

Betreft **Advies Korlaar Recycling BV/dezoning Soestdijk**

Geachte mevrouw Koekoek,

Bijgaand het nader uitgewerkte advies met betrekking tot Korlaar Recycling BV en de consequenties bij dezoning van industrieterrein Soestdijk.

Uit de recente door het bedrijf aangereikte akoestische onderzoeken blijft het onduidelijk welke consequenties voor het bedrijf een direct gevolg zijn van de in 2007 gewijzigde definitie van een gezoneerd industrieterrein in de Wet geluidhinder en daarop gebaseerde Jurisprudentie (waarvoor de naastgelegen woning als geluidgevoelig wordt aangemerkt) en wat moet worden toegeschreven aan wijzigingen in de omgeving of de bedrijfsvoering.

Daarbij zijn, om onduidelijkheden daaromtrent weg te nemen, ter plaatse de maaiveldhoogtes ingemeten. Deze ingemeten maaiveldhoogtes zijn opgenomen in de akoestische modellering. Navolgend zijn na een beschrijving van de gehanteerde basisdocumenten, voor de vergunde situatie, de gedetailleerde vergunde situatie (detailering maaiveldhoogtes en geluidbronnen), de werkelijke situatie en de gewenste toekomstsituatie, de akoestische consequenties inzichtelijk gemaakt.

1 Algemene uitgangspunten

1.1 Gehanteerd rekenmodel

Het gehanteerde basis rekenmodel is aangeleverd door de gemeente Soest. Het aangereikt rekenmodel heeft als kenmerk: Proj_2012-06-14 Korlaar. Het betreft de aangevraagde en vergunde bedrijfssituatie van Korlaar conform de Wet milieubeheervergunning die inmiddels is overgegaan in het Activiteitenbesluit.

1.2 Gehanteerde rapporten

Voor de beschrijving van de bedrijfssituaties (bronvermogens/bedrijfstijden) is in voorliggend onderzoek gebruik gemaakt van het rapport Korlaar Recycling Soest met kenmerk R085194ab.00002.ak d.d. 21 augustus 2012 van LBP Sight.

1.3 Toetsingskader

De activiteiten van Korlaar Recycling vallen per 1 januari 2011 onder het regime van het Activiteitenbesluit. In tabel 1.1 zijn de geluidseisen uit het Activiteitenbesluit samengevat voor de situatie dat de zone is opgeheven en het bedrijf op een bedrijventerrein is gevestigd.

Tabel 1.1: Overzicht normstelling Activiteitenbesluit

Beoordelingslocatie	Dagperiode 07.00-19.00 uur		Avondperiode 19.00-23.00 uur		Nachtperiode 23.00-07.00 uur	
	$L_{Ar,LT}^*$	L_{Amax}^*	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Op gevels van geluidgevoelige bestemmingen buiten bedrijventerrein	50	70	45	65	40	60
Op gevels van geluidgevoelige bestemmingen op bedrijventerrein	55	75	50	70	45	65

* Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$).

* Maximaal geluidniveau (L_{Amax}).

De waarden van het piekniveau (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op het laden en lossen in de dagperiode.

Voor de bedrijfswoningen gelegen op het bedrijventerrein is een etmaalnorm van 55 dB(A) en 75 dB(A) voor respectievelijk het $L_{Ar,LT}$ en het L_{Amax} van toepassing. Voor de flats bedraagt het beoordelingskader 50 dB(A) en 70 dB(A) voor respectievelijk het $L_{Ar,LT}$ en het L_{Amax} .

2 Beschrijving en resultaten berekende varianten

2.1 Vergunde bedrijfssituatie

De beschrijving van de vergunde bedrijfssituatie in de rapportage van LBP is conform de rapportage van HMB d.d. 8 oktober 2008 (onderdeel van de vergunningaanvraag). Het bij deze situatie behorende rekenmodel is door de gemeente Soest aangereikt. In figuur 2.1 is een overzicht opgenomen van het rekenmodel.

In aanvulling op dit model zijn rekenpunten ter hoogte van de naastgelegen bedrijfswoning aan de Nijverheidsweg 6 en ten noorden van de inrichting gelegen bedrijfswoningen opgenomen. In de dagperiode is een beoordelingshoogte van 1,5 meter en in de avond- en nachtperiode van 5 meter boven maaiveld aangehouden. Daarnaast is de geluidbelasting inzichtelijk gemaakt ter hoogte van de meest nabijgelegen flats ten oosten van de inrichting. Hiervoor is een beoordelingshoogte per verdiepingvloer vastgesteld op 4,5 meter, 7,5 meter en 10,5 meter boven maaiveld. In figuur 2.1 is een overzicht opgenomen van het rekenmodel.



Figuur 2.1: Rekenmodel vergunde situatie

Tabel 2.1 geeft een overzicht van de berekende $L_{A,r,LT}$ en $L_{A,max}$ voor de dag-, avond- en nachtperiode voor de vergunde bedrijfssituatie, ter plaatse van de bedrijfswoningen op het bedrijventerrein en ter hoogte van de flats aan de zuidoostkant van de inrichting.

Tabel 2.1: Berekende geluidbelasting vergunde situatie

Rekenpunt	Omschrijving	Representatieve bedrijfssituatie					
		L _{Ar,LT} [dB(A)]			L _{Amax} [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
H01_A	Flat	38	30	24	63	44	44
H01_B	Flat	40	32	26	65	48	45
H01_C	Flat	43	33	27	67	53	47
H02_A	Flat	40	30	24	64	53	44
H02_B	Flat	42	32	25	66	54	46
H02_C	Flat	43	34	27	68	55	47
H03_A	Flat	40	35	28	63	52	45
H03_B	Flat	42	37	30	66	54	47
H03_C	Flat	44	38	31	68	56	49
H04_A	Flat	34	26	20	60	41	41
H04_B	Flat	36	28	21	62	42	42
H04_C	Flat	39	29	22	64	46	43
H05_A	Flat	34	26	19	60	41	41
H05_B	Flat	36	27	20	62	42	42
H05_C	Flat	38	29	21	64	46	43
137	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	52	43	37	79	76	64
137a	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	60	37	32	82	77	62
137b	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	52	30	22	69	64	48
Bw02_A	Bedrijfswoning	37	23	16	63	47	40
Bw03_A	Bedrijfswoning	39	24	17	66	46	41
Bw04_A	Bedrijfswoning	36	22	16	63	45	39
Bw05_A	Bedrijfswoning	36	22	15	61	40	38

Uit de resultaten volgt dat ter hoogte van de bedrijfswoning aan de Nijverheidsweg 6 op basis van de akoestische modellering conform de vergunningaanvraag uit 2008, de normstelling uit het Activiteitenbesluit in de dag- en avondperiode wordt overschreden. Ter plaatse van de flats wordt aan de normstelling voldaan.

2.2 Vergunde situatie inclusief scherm en detaillering lokaal maaiveld

Deze situatie betreft de akoestische modellering conform de vergunde situatie zoals in paragraaf 2.1 beschouwd, inclusief de aanwezige afscherming tussen het erf van Korlaar en de bedrijfswoning aan de Nijverheidsweg. Het scherm heeft een hoogte van 1,8 meter aan de straatzijde en loopt op tot 2,5 meter ter hoogte van de garage van de bedrijfswoning. Naast het scherm is in voorliggende situatie de feitelijke maaiveldhoogte, zoals deze door de gemeente is vastgesteld, aan het rekenmodel toegevoegd. In figuur 2.2 is een overzicht opgenomen van het rekenmodel.



Figuur 2.2: Rekenmodel vergunde situatie inclusief scherm en feitelijke maaiveldhoogtes

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de berekende $L_{A,r,LT}$ en $L_{A,max}$ voor de dag-, avond- en nachtperiode, ter plaatse van de bedrijfswoningen op het bedrijventerrein en ter hoogte van de flats aan de oostkant van de inrichting.

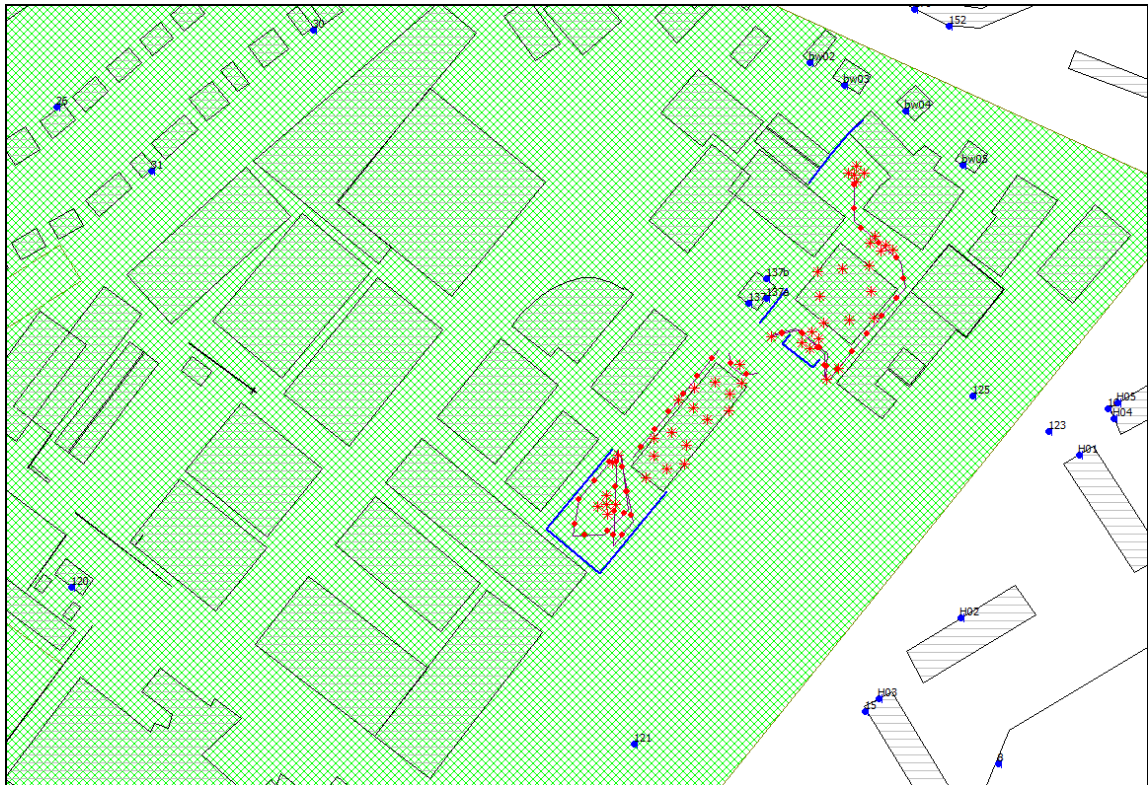
Tabel 2.2: Berekende geluidbelasting vergunde situatie inclusief scherm en maaiveldhoogte detaillering

Rekenpunt	Omschrijving	Representatieve bedrijfssituatie					
		L _{Ar,LT} [dB(A)]			L _{Amax} [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
H01_A	Flat	38	30	25	64	48	44
H01_B	Flat	41	32	26	65	52	45
H01_C	Flat	43	33	27	68	56	48
H02_A	Flat	40	30	24	65	53	44
H02_B	Flat	42	33	25	67	54	46
H02_C	Flat	44	37	27	70	55	48
H03_A	Flat	41	36	30	63	52	45
H03_B	Flat	44	40	34	67	53	48
H03_C	Flat	46	42	34	70	55	50
H04_A	Flat	34	26	20	60	43	42
H04_B	Flat	36	28	21	62	46	43
H04_C	Flat	38	29	22	63	47	44
H05_A	Flat	34	26	19	60	42	41
H05_B	Flat	35	27	20	62	45	42
H05_C	Flat	38	29	21	63	44	44
137	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	52	43	37	78	75	64
137a	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	50	37	32	72	77	62
137b	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	46	30	22	68	64	46
Bw02_A	Bedrijfswoning	37	23	16	63	47	39
Bw03_A	Bedrijfswoning	39	24	17	66	46	41
Bw04_A	Bedrijfswoning	36	22	16	63	45	39
Bw05_A	Bedrijfswoning	36	22	15	61	39	38

Uit de resultaten volgt dat ter hoogte van de bedrijfswoning aan de Nijverheidsweg 6 de normstelling uit het Activiteitenbesluit voor het L_{Ar,LT} wordt gerespecteerd, voor het L_{Amax} wordt niet aan de norm voldaan. Bij de flats wordt aan de normstelling voldaan.

2.3 Bedrijfssituatie na kaalslag perceel Nijverheidsweg 1/3

Deze situatie betreft de vergunde situatie zoals in paragraaf 2.2 beschouwd en het verwijderen van het object uit het rekenmodel dat op het terreindeel Nijverheidsweg 1/3 lag. In figuur 2.3 is een overzicht opgenomen van het rekenmodel.



Figuur 2.3: Rekenmodel vergunde situatie inclusief scherm en feitelijke maaiveldhoogtes en kaalslag Nijverheidsweg 1/3

Tabel 2.3 geeft een overzicht van de berekende $L_{A,r,LT}$ en $L_{A,max}$ voor de dag-, avond- en nachtperiode, ter plaatse van de bedrijfswoningen op het bedrijventerrein en ter hoogte van de flats aan de oostkant van de inrichting.

Tabel 2.3: Berekende geluidbelasting vergunde situatie zoals paragraaf 2.2 en kaalslag Nijverheidsweg 1/3

Rekenpunt	Omschrijving	Representatieve bedrijfssituatie					
		$L_{A,r,LT}$ [dB(A)]			$L_{A,max}$ [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
H01_A	Flat	38	30	25	64	48	46
H01_B	Flat	41	32	26	65	52	47
H01_C	Flat	43	34	27	68	56	50
H02_A	Flat	41	34	24	67	53	46
H02_B	Flat	43	36	27	71	54	51
H02_C	Flat	45	38	29	73	55	52
H03_A	Flat	44	40	33	68	52	49
H03_B	Flat	45	42	35	72	53	52
H03_C	Flat	46	42	35	74	56	56
H04_A	Flat	35	28	22	65	43	43
H04_B	Flat	36	29	23	66	46	44
H04_C	Flat	38	30	24	67	47	45
H05_A	Flat	35	29	22	64	43	43
H05_B	Flat	37	30	22	65	45	44
H05_C	Flat	39	32	23	67	45	45
137	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	52	43	37	78	75	64
137a	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	50	37	32	72	77	62
137b	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	46	30	22	68	64	46
Bw02_A	Bedrijfswoning	37	23	16	63	47	39
Bw03_A	Bedrijfswoning	39	24	17	66	46	41
Bw04_A	Bedrijfswoning	36	22	16	63	45	39
Bw05_A	Bedrijfswoning	36	22	15	61	39	38

Uit de resultaten volgt dat ter hoogte van de bedrijfswoning aan de Nijverheidsweg 6 de normstelling uit het Activiteitenbesluit voor het $L_{A,r,LT}$ wordt gerespecteerd, voor het $L_{A,max}$ wordt niet aan de normstelling voldaan.

Bij de flats wordt eveneens ten aanzien van het $L_{A,r,LT}$ aan de normstelling voldaan. Door de kaalslag op het terrein aan de Nijverheidsweg 1/3 neemt het $L_{A,max}$ ter hoogte van de flats toe tot boven de gehanteerde normstelling in de dagperiode.

2.4 Bedrijfssituatie na detaillering bronnen

Deze situatie betreft de vergunde situatie zoals in paragraaf 2.3 beschouwd. De modellering van de bronnen uit de voorgenoemde varianten is afgestemd op de zoneringssituatie en vanwege de korte afstand tussen gehanteerde bronnen en (nieuwe) ontvangers niet geheel geschikt om een voldoende gedetailleerd beeld te krijgen van de geluidbelasting. Derhalve zijn in deze variant de volgende veranderingen doorgevoerd:

- opdelen gevelbron zw-gevel in twee bronnen;
- de kraanpositie op het voorterrein van terreindeel Nijverheidsweg 4 is opgedeeld, zodat deze op verschillende posities in bedrijf kan zijn;
- de heftruckactiviteit op het voorterrein is opgedeeld middels een lijnbron;
- rijroutes op het voorterrein zijn aangepast;
- keerwand op voorterrein is aan de huidige situatie aangepast;
- piekbronn. 43 is in de avondperiode geen bedrijfsduur. Uitsluitend in de dagperiode activiteiten op het terreindeel van Nijverheidsweg 4;
- splitsen van niet stationaire bronnen op het achterterrein van Nijverheidsweg nummer 5.

In figuur 2.4 is een overzicht opgenomen van het rekenmodel.



Figuur 2.4: Rekenmodel detaillering bronnen

Tabel 2.4 geeft een overzicht van de berekende $L_{A,r,LT}$ en $L_{A,max}$ voor de dag-, avond- en nachtperiode, ter plaatse van de bedrijfswoningen op het bedrijventerrein en ter hoogte van de flats aan de oostkant van de inrichting.

Tabel 2.4: Berekende geluidbelasting vergunde situatie zoals paragraaf 2.3 en detaillering bronnen

Rekenpunt	Omschrijving	Representatieve bedrijfssituatie					
		$L_{A,r,LT}$ [dB(A)]			$L_{A,max}$ [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
H01_A	Flat	39	32	23	68	46	46
H01_B	Flat	42	35	25	70	48	47
H01_C	Flat	44	36	26	73	50	50
H02_A	Flat	42	35	24	69	47	47
H02_B	Flat	44	36	27	72	51	51
H02_C	Flat	46	39	29	73	52	52
H03_A	Flat	44	40	33	68	49	49
H03_B	Flat	46	42	35	72	52	52
H03_C	Flat	47	43	35	74	56	56
H04_A	Flat	36	30	21	66	44	43
H04_B	Flat	37	32	22	67	45	44
H04_C	Flat	39	33	23	68	46	45
H05_A	Flat	35	30	20	65	43	43
H05_B	Flat	37	31	21	66	44	44
H05_C	Flat	39	33	23	67	45	45
137	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	51	44	36	80	64	64
137a	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	54	39	31	77	61	61
137b	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	50	33	21	70	50	47
Bw02_A	Bedrijfswoning	37	23	15	63	39	39
Bw03_A	Bedrijfswoning	39	24	17	66	41	41
Bw04_A	Bedrijfswoning	37	23	15	63	39	39
Bw05_A	Bedrijfswoning	36	22	15	61	38	38

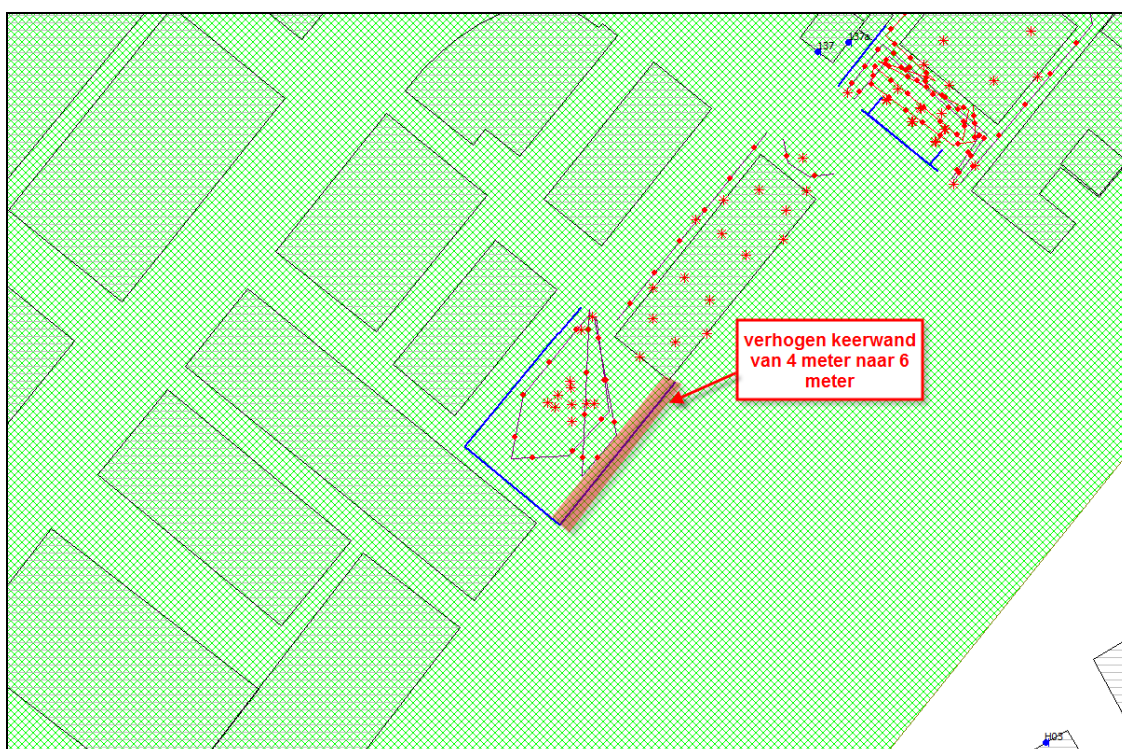
Uit de resultaten volgt dat ter hoogte van de bedrijfswoning aan de Nijverheidsweg 6 de normstelling uit het Activiteitenbesluit voor het $L_{A,r,LT}$ wordt gerespecteerd, voor het $L_{A,max}$ wordt niet aan de norm voldaan.

Bij de flats wordt eveneens ten aanzien van het $L_{A,r,LT}$ aan de normstelling voldaan. Door de kaalslag op het terrein aan de Nijverheidsweg 1/3 blijft het $L_{A,max}$ ter hoogte van de flats de normstelling in de dagperiode overschrijden.

2.5 Bedrijfssituatie maatregel flats

Deze situatie betreft de gedetailleerde situatie zoals in paragraaf 2.4 beschouwd. Om de normstelling bij de flats te respecteren zijn maatregelen noodzakelijk. Uit de berekeningen volgt dat de overschrijdingen veroorzaakt worden door de (piek)activiteiten met de kraan op het achter terrein aan de Nijverheidsweg 5. Door de bestaande keerwand lokaal te verhogen tot 6 meter wordt bij de flats aan de normstelling voldaan.

In figuur 2.5 is een overzicht opgenomen van het rekenmodel ten aanzien van de keerwand.



Figuur 2.5 Rekenmodel maatregel keerwand (rood aangeven het deel dat verhoogd dient te worden)

Tabel 2.5 geeft een overzicht van de berekende $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} voor de dag-, avond- en nachtperiode, ter plaatse van de bedrijfswoningen op het bedrijventerrein en ter hoogte van de flats aan de oostkant van de inrichting.

Tabel 2.5: Berekende geluidbelasting na maatregel

Rekenpunt	Omschrijving	Representatieve bedrijfssituatie					
		$L_{A,r,LT}$ [dB(A)]			$L_{A,max}$ [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
H01_A	Flat	38	29	23	66	44	44
H01_B	Flat	41	30	24	67	45	45
H01_C	Flat	43	32	25	69	46	46
H02_A	Flat	41	30	23	65	44	44
H02_B	Flat	42	32	24	67	46	46
H02_C	Flat	44	35	26	69	48	48
H03_A	Flat	41	36	30	64	48	48
H03_B	Flat	43	38	32	66	50	50
H03_C	Flat	45	40	34	69	51	51
H04_A	Flat	36	30	20	66	44	41
H04_B	Flat	37	31	21	66	44	42
H04_C	Flat	38	32	22	67	45	43
H05_A	Flat	35	29	20	64	41	41
H05_B	Flat	36	30	21	65	42	42
H05_C	Flat	38	31	22	66	43	43
137	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	51	44	36	80	64	64
137a	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	54	39	31	77	61	61
137b	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	50	33	21	70	50	47
Bw02_A	Bedrijfswoning	37	23	15	63	39	39
Bw03_A	Bedrijfswoning	39	24	17	66	41	41
Bw04_A	Bedrijfswoning	37	22	15	63	39	39
Bw05_A	Bedrijfswoning	36	22	14	61	38	38

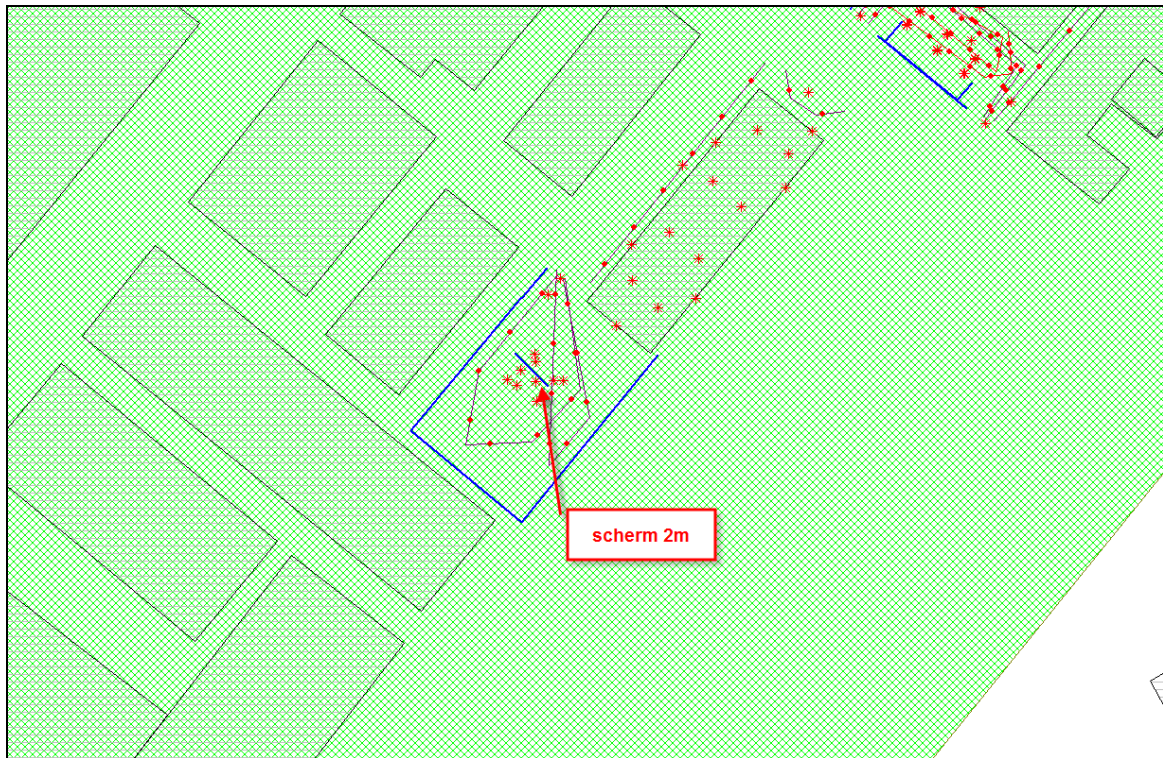
Uit de resultaten volgt dat ter hoogte van de bedrijfswoning aan de Nijverheidsweg 6 de normstelling uit het Activiteitenbesluit voor het $L_{A,r,LT}$ wordt gerespecteerd, voor het $L_{A,max}$ wordt niet aan de norm voldaan. Deze overschrijding wordt veroorzaakt door de pieken van de kraan op het achterterrein van Nijverheidsweg 5 en door de pieken van de kraan op het voorterrein van Nijverheidsweg 4

Bij de flats wordt ten aanzien van het $L_{A,r,LT}$ aan de normstelling voldaan. Door de lokale aanpassing van de keerwand van perceel Nijverheidsweg 5 wordt nu de normstelling voor het $L_{A,max}$ ter hoogte van de flats gerespecteerd.

2.6 Bedrijfssituatie maatregel kraan achterterrein Nijverheidsweg 5

Deze situatie betreft de gedetailleerde situatie zoals in paragraaf 2.5 beschouwd. Om aan de normstelling bij de tegenover gelegen bedrijfswoning aan de Nijverheidsweg 6 te voldoen, zijn aanvullende maatregelen nodig aan de kraan op het achterterrein aan de Nijverheidsweg 5. Door lokaal een scherm van 2 meter hoogte te plaatsen ter hoogte van het werkgebied van de kraan wordt bij de bedrijfswoning Nijverheidsweg 6 aan de normstelling voldaan.

In figuur 2.6 is een overzicht opgenomen van het rekenmodel ten aanzien van de afscherming.



Figuur 2.6: Rekenmodel maatregel kraan

Tabel 2.6 geeft een overzicht van de berekende $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} voor de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van de bedrijfswoningen op het bedrijventerrein en ter hoogte van de flats aan de oostkant van de inrichting.

Tabel 2.6: Berekende geluidbelasting na maatregel scherm kraan

Rekenpunt	Omschrijving	Representatieve bedrijfssituatie					
		$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]			L_{Amax} [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
H01_A	Flat	38	29	23	66	44	44
H01_B	Flat	41	30	24	66	45	45
H01_C	Flat	43	32	26	69	46	46
H02_A	Flat	41	30	23	65	44	44
H02_B	Flat	42	32	24	67	46	46
H02_C	Flat	44	35	26	69	48	48
H03_A	Flat	41	36	30	64	48	48
H03_B	Flat	43	38	32	66	50	50
H03_C	Flat	45	40	34	69	51	51
H04_A	Flat	36	30	22	64	42	41
H04_B	Flat	37	31	23	65	43	42
H04_C	Flat	39	32	24	66	44	43
H05_A	Flat	35	29	21	64	41	41
H05_B	Flat	36	30	22	64	42	42
H05_C	Flat	38	31	23	66	43	43
137	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	51	44	36	77	64	64
137a	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	54	39	31	77	61	61
137b	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	50	33	21	70	50	47
Bw02_A	Bedrijfswoning	37	23	15	63	39	39
Bw03_A	Bedrijfswoning	39	24	17	66	41	41
Bw04_A	Bedrijfswoning	37	22	15	63	39	39
Bw05_A	Bedrijfswoning	36	22	14	61	38	38

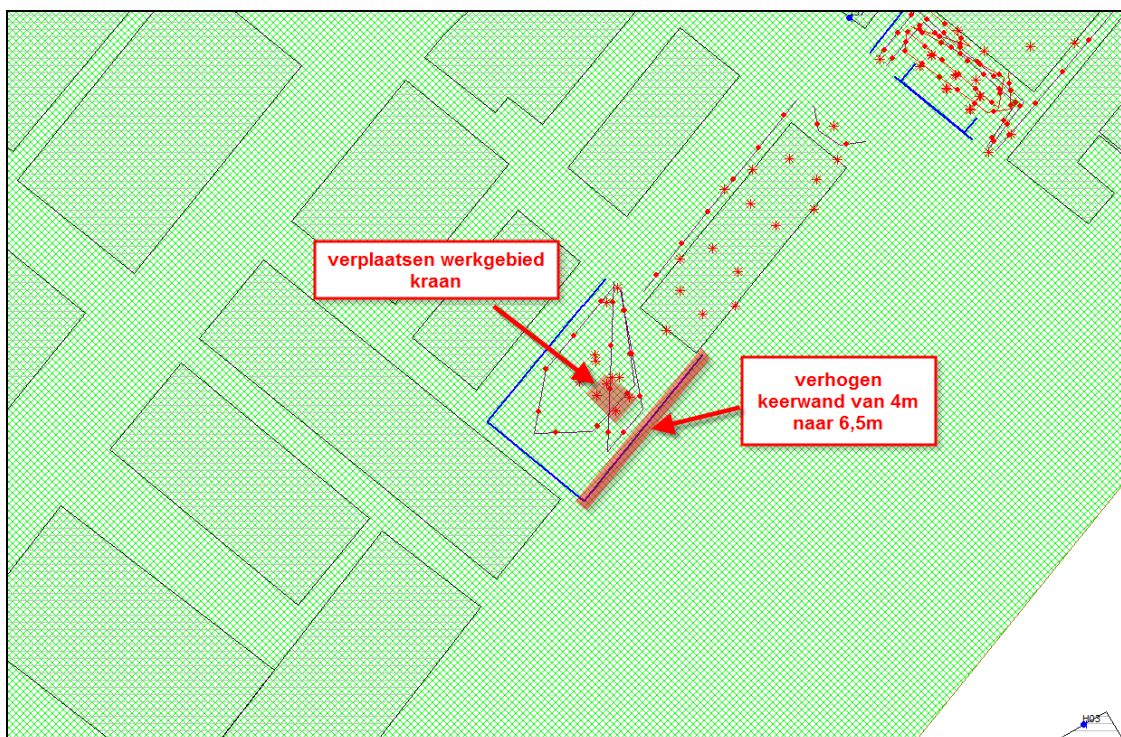
Uit de resultaten volgt dat ter hoogte van de bedrijfswoning aan de Nijverheidsweg 6 de normstelling uit het Activiteitenbesluit voor het $L_{Ar,LT}$ wordt gerespecteerd, voor het L_{Amax} wordt niet aan de norm voldaan. Deze overschrijding wordt veroorzaakt door de pieken van de kraan op het voorterrein van Nijverheidsweg 4.

Bij de flats wordt ten aanzien van het $L_{Ar,LT}$ aan de normstelling voldaan. Door de lokale aanpassing van de keerwand van perceel Nijverheidsweg 5 wordt nu de normstelling voor het L_{Amax} ter hoogte van de flats gerespecteerd.

2.7 Alternatieve bedrijfssituatie maatregel kraan achterterrein Nijverheidsweg 5

Deze situatie betreft de gedetailleerde situatie zoals in paragraaf 2.5 beschouwd. Op aangeven van het bedrijf is een alternatieve bedrijfssituatie beschouwd waarbij het werkgebied van de kraan op het achterterrein verplaatst is tot achter de bedrijfshal van de Nijverheidsweg 5. Door de verplaatsing van de kraanactiviteiten wordt enerzijds aan de normstelling bij de tegenover gelegen bedrijfswoning aan de Nijverheidsweg 6 voldaan. Anderzijds wordt de normstelling bij de flats door het verplaatsen van de kraanactiviteiten in die richting van de flats overschreden. Door de bestaande keerwand lokaal (zie paragraaf 2.5) te verhogen tot 6,5 meter wordt bij de flats aan de normstelling voldaan.

In figuur 2.7 is een overzicht opgenomen van het rekenmodel ten aanzien van de verplaatste kraanactiviteiten en de verhoogde afscherming.



Figuur 2.7: Rekenmodel verplaatste kraanactiviteiten en de verhoogde afscherming

Tabel 2.7 geeft een overzicht van de berekende $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} voor de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van de bedrijfswoningen op het bedrijventerrein en ter hoogte van de flats aan de oostkant van de inrichting.

Tabel 2.7: Berekende geluidbelasting verplaatste kraanactiviteiten en de verhoogde af scherming

Rekenpunt	Omschrijving	Representatieve bedrijfssituatie					
		L _{Ar,LT} [dB(A)]			L _{Amax} [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
H01_A	Flat	38	28	23	60	44	44
H01_B	Flat	40	30	24	63	45	45
H01_C	Flat	42	31	25	69	46	46
H02_A	Flat	41	29	22	65	44	44
H02_B	Flat	42	32	24	67	46	46
H02_C	Flat	44	36	26	69	48	48
H03_A	Flat	41	35	29	64	48	48
H03_B	Flat	43	37	31	66	49	49
H03_C	Flat	44	38	32	70	51	51
H04_A	Flat	33	25	20	58	41	41
H04_B	Flat	35	26	21	59	42	42
H04_C	Flat	37	27	22	61	43	43
H05_A	Flat	34	27	20	56	40	40
H05_B	Flat	35	28	21	58	41	41
H05_C	Flat	37	28	22	60	42	42
137	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	51	41	36	77	64	64
137a	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	54	36	31	77	61	61
137b	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	50	30	21	70	50	47
Bw02_A	Bedrijfswoning	37	22	15	63	39	39
Bw03_A	Bedrijfswoning	39	23	17	66	41	41
Bw04_A	Bedrijfswoning	37	21	15	63	39	39
Bw05_A	Bedrijfswoning	36	21	14	61	38	38

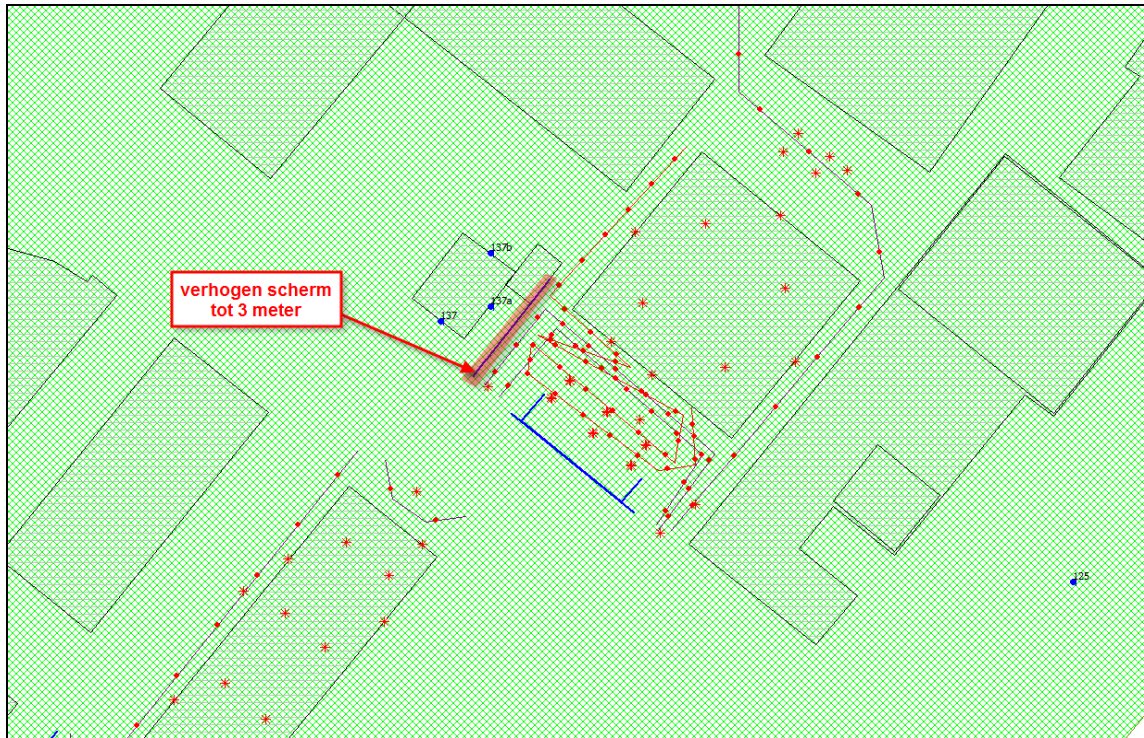
Uit de resultaten volgt dat ter hoogte van de bedrijfswoning aan de Nijverheidsweg 6 de normstelling uit het Activiteitenbesluit voor het L_{Ar,LT} wordt gerespecteerd, voor het L_{Amax} wordt niet aan de norm voldaan. Deze overschrijding wordt veroorzaakt door de pieken van de kraan op het voorterrein van Nijverheidsweg 4.

Bij de flats wordt ten aanzien van het L_{Ar,LT} aan de normstelling voldaan. Door het verder ophogen van de lokale aanpassing van de keerwand van perceel Nijverheidsweg 5 tot 6,5m wordt ook nu de normstelling voor het L_{Amax} ter hoogte van de flats gerespecteerd. In navolgende situaties is het alternatief van de verplaatste kraan en dien ten gevolge verhoogde scherm niet verder meegenomen. Deze variant met alternatieve maatregel is wel toepasbaar in de verder beschouwde situaties.

2.8 Bedrijfssituatie maatregel kraan voorterrein Nijverheidsweg 4

Deze situatie betreft de gedetailleerde situatie zoals in paragraaf 2.6 beschouwd. Om aan de normstelling bij de naastgelegen bedrijfswoning aan de Nijverheidsweg 6 te voldoen, zijn aanvullende maatregelen nodig aan de kraan op het voorterrein aan de Nijverheidsweg 4. Door het scherm op de erfgrens over de volledige lengte te verhogen tot 3 meter wordt bij de bedrijfswoning aan de normstelling voldaan.

In figuur 2.8 is een overzicht opgenomen van het rekenmodel ten aanzien van de afscherming.



Figuur 2.8 Rekenmodel maatregel kraan voorterrein (verhogen scherm (rood))

Tabel 2.8 geeft een overzicht van de berekende $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} voor de dag-, avond- en nachtperiode, ter plaatse van de bedrijfswoningen op het bedrijventerrein en ter hoogte van de flats aan de oostkant van de inrichting.

Tabel 2.8: Berekende geluidbelasting na maatregel scherm erfgrens

Rekenpunt	Omschrijving	Representatieve bedrijfssituatie					
		L _{Af,LT} [dB(A)]			L _{Amax} [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
H01_A	Flat	38	29	23	66	44	44
H01_B	Flat	41	30	24	66	45	45
H01_C	Flat	43	32	26	68	46	46
H02_A	Flat	41	30	23	66	44	44
H02_B	Flat	42	32	24	67	46	46
H02_C	Flat	44	35	26	69	48	48
H03_A	Flat	42	36	30	65	48	48
H03_B	Flat	43	38	32	66	50	50
H03_C	Flat	45	40	34	69	51	51
H04_A	Flat	36	30	22	64	42	41
H04_B	Flat	37	31	23	65	43	42
H04_C	Flat	39	32	24	66	44	43
H05_A	Flat	35	29	21	64	41	41
H05_B	Flat	36	30	22	64	42	42
H05_C	Flat	38	31	23	66	43	43
137	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	50	44	36	75	64	64
137a	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	51	39	31	75	61	61
137b	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	50	33	21	70	50	47
Bw02_A	Bedrijfswoning	37	23	15	63	39	39
Bw03_A	Bedrijfswoning	39	24	17	66	41	41
Bw04_A	Bedrijfswoning	37	22	15	63	39	39
Bw05_A	Bedrijfswoning	36	22	14	61	38	38

Uit de resultaten volgt dat met de beschouwde maatregelen voor zowel de bedrijfswoningen als de flats aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan.

2.9 Huidige situatie

Deze situatie betreft de gedetailleerde situatie zoals in paragraaf 2.8 beschouwd inclusief het huidige gebruik van het bedrijfsperceel Nijverheidsweg 1/3.

Deze locatie is verhuurd aan derden die er voornamelijk lege opleggers en aanhangers stallen. Korlaar stalt op dit terrein lege containers.

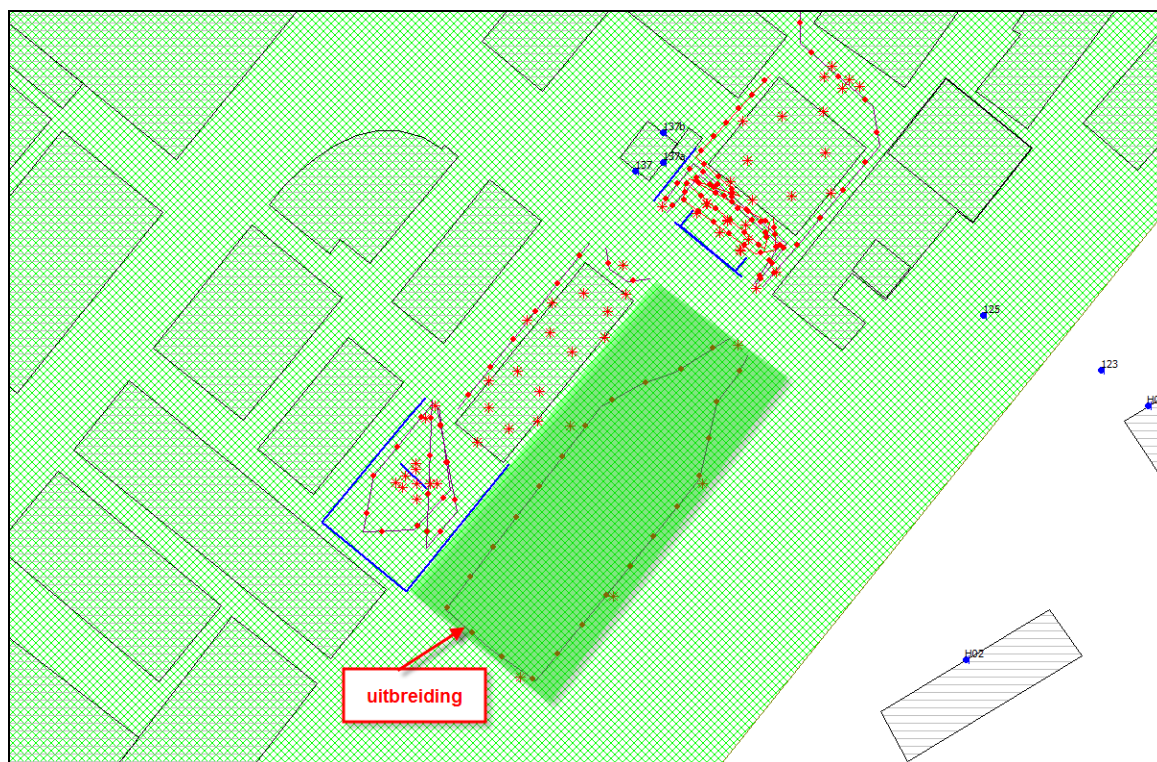
De opleggers worden voornamelijk aan de zuidoostzijde gesteld, de containers voornamelijk aan de noordwestzijde.

In de representatieve bedrijfssituatie zijn er op het terrein 25 vrachtwagens in de dagperiode en 5 vrachtwagens in de avond- en nachtperiode aanwezig.

Het wisselen van containers duurt maximaal een 0,5 uur in de dagperiode.

Voor het modelleren van de pieken ten gevolge van het stallen van de opleggers zijn een aantal puntbronnen gemodelleerd.

In figuur 2.9 is een overzicht opgenomen van het rekenmodel ten aanzien van de uitbreiding.



Figuur 2.9: Rekenmodel huidig gebruik waarin het parkeerterrein met "uitbreiding" is aangeduid

Tabel 2.9 geeft een overzicht van de berekende $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} voor de dag-, avond- en nachtperiode, ter plaatse van de bedrijfswoningen op het bedrijventerrein en ter hoogte van de flats aan de oostkant van de inrichting, rekening houdend met alle reeds beschouwde maatregelen om in de vergunde situatie aan de normstelling te voldoen.

Tabel 2.9: Berekende geluidbelasting na uitbreiding

Rekenpunt	Omschrijving	Representatieve bedrijfssituatie					
		$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]			L_{Amax} [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
H01_A	Flat	42	37	34	66	57	57
H01_B	Flat	44	38	35	66	58	58
H01_C	Flat	45	40	36	68	60	60
H02_A	Flat	44	40	36	66	59	59
H02_B	Flat	46	41	38	67	61	61
H02_C	Flat	47	42	39	69	61	61
H03_A	Flat	45	42	38	65	60	60
H03_B	Flat	47	43	39	66	62	62
H03_C	Flat	48	44	40	69	62	62
H04_A	Flat	40	36	32	64	55	55
H04_B	Flat	41	37	33	65	56	56
H04_C	Flat	42	38	34	66	58	58
H05_A	Flat	39	35	31	64	53	53
H05_B	Flat	40	36	32	64	54	54
H05_C	Flat	41	37	33	66	55	55
137	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	51	46	40	75	65	65
137a	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	51	43	38	75	65	65
137b	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	50	35	27	70	52	48
Bw02_A	Bedrijfswoning	37	26	21	63	46	46
Bw03_A	Bedrijfswoning	39	26	21	66	42	42
Bw04_A	Bedrijfswoning	37	24	19	63	41	41
Bw05_A	Bedrijfswoning	36	24	20	61	40	40

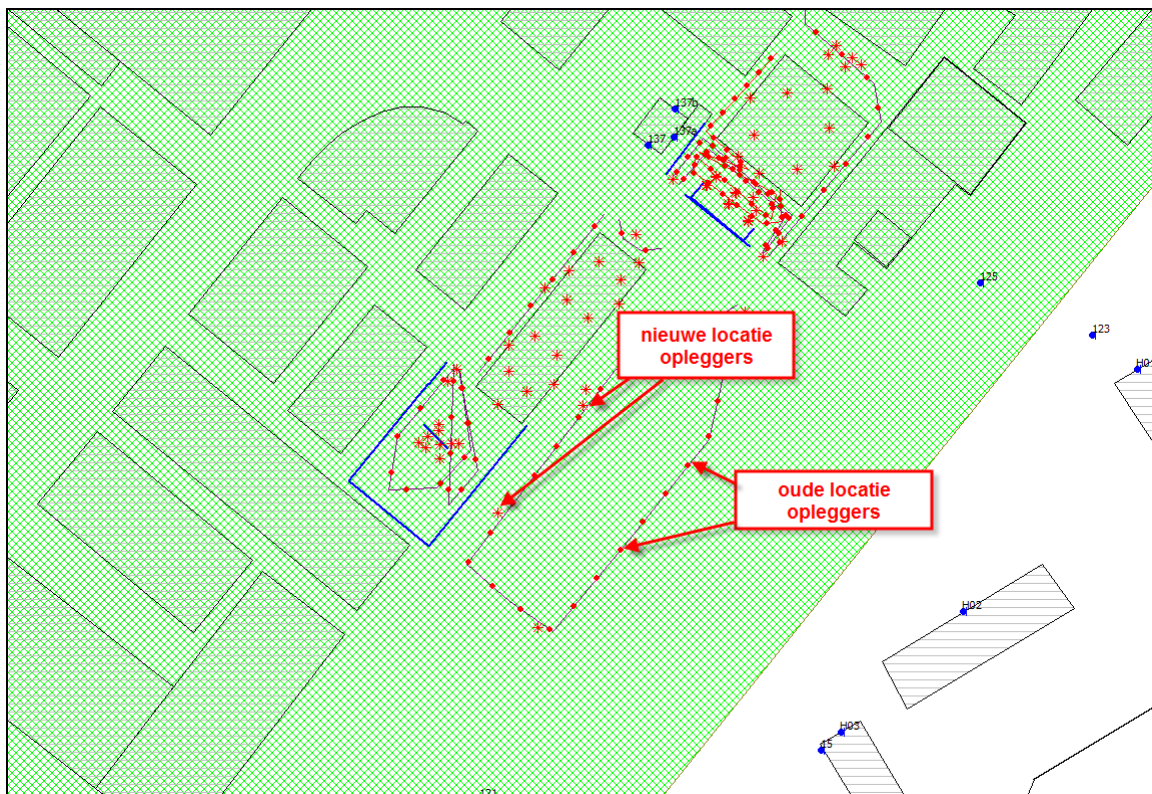
Uit de resultaten volgt dat middels de beschouwde maatregelen voor de vergunde situatie, ter hoogte van de bedrijfswoning aan de Nijverheidsweg 6 de normstelling uit het Activiteitenbesluit voor het $L_{Ar,LT}$ wordt gerespecteerd, voor het L_{Amax} wordt eveneens aan de norm voldaan. Bij de flats wordt ten aanzien van het $L_{Ar,LT}$ aan de normstelling voldaan. Door het optredende piekgeluid van het stallen van de opleggers wordt in de nachtperiode niet aan normstelling voor het L_{Amax} ter hoogte van de flats voldaan.

2.10 Huidige situatie inclusief maatregel

Deze situatie betreft de situatie zoals in paragraaf 2.9 beschouwd. Omdat de normstelling ter hoogte van de flats ten aanzien van het L_{Amax} wordt overschreden zijn maatregelen noodzakelijk.

Door de locatie van het stallen van de opleggers te verplaatsen naar de noordwestzijde kan aan de normstelling uit het activiteitenbesluit voldaan worden.

In figuur 2.10 is een overzicht opgenomen van het rekenmodel ten aanzien van de verplaatsing van de opleggers.



Tabel 2.10: Berekende geluidbelasting verplaatsing stallen opleggers

Rekenpunt	Omschrijving	Representatieve bedrijfssituatie					
		L _{Af,LT} [dB(A)]			L _{Amax} [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
H01_A	Flat	42	37	34	66	56	56
H01_B	Flat	44	38	35	66	58	58
H01_C	Flat	45	40	36	68	59	59
H02_A	Flat	44	40	36	66	56	56
H02_B	Flat	46	41	38	67	58	58
H02_C	Flat	47	42	39	69	59	59
H03_A	Flat	45	42	38	65	57	57
H03_B	Flat	47	43	39	66	59	59
H03_C	Flat	48	44	40	69	60	60
H04_A	Flat	40	36	32	64	53	53
H04_B	Flat	41	37	33	65	54	54
H04_C	Flat	42	38	34	66	55	55
H05_A	Flat	39	35	31	64	53	53
H05_B	Flat	40	36	32	64	54	54
H05_C	Flat	41	37	33	66	54	54
137	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	51	46	40	75	65	65
137a	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	51	43	38	75	65	65
137b	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	50	35	27	70	52	48
Bw02_A	Bedrijfswoning	37	26	21	63	46	46
Bw03_A	Bedrijfswoning	39	26	21	66	42	42
Bw04_A	Bedrijfswoning	37	24	19	63	41	41
Bw05_A	Bedrijfswoning	36	24	20	61	40	40

Uit de resultaten volgt dat met alle beschouwde maatregelen voor zowel de bedrijfswoningen als de flats aan de normstelling uit het activiteitenbesluit wordt voldaan.

2.11 Gewenste situatie - verplaatsing deel activiteiten naar parkeerterrein plus realisatie bedrijfshal

Deze situatie betreft de gedetailleerde situatie zoals in paragraaf 2.7 beschouwd inclusief de wens om een deel van de bestaande activiteiten op het voorterrein aan de Nijverheidsweg 4 te verplaatsen naar het bedrijfsperceel Nijverheidsweg 1/3.

Het voornemen bestaat om op deze locatie een hal te realiseren van 11 meter hoog. De activiteiten met de kraan op het voorterrein van de Nijverheidsweg 4 worden daarbij inpandig verplaatst naar de nieuw te realiseren hal.

Verder is ervan uitgegaan dat naast de werkzaamheden met de kraan 100 personenauto's en 25 vrachtwagens in de dagperiode het terrein bezoeken. Uitgegaan is dat deze voertuigen de hal aan de straatzijde binnenrijden en door een van de (aangenomen) 3 aan de noordwestkant geopende poorten de hal weer verlaten. Naast de kraan is er op het buitenterrein een heftruck 3 uur in de dagperiode in bedrijf.

In voorliggende situatie is voor de bepaling van het halniveau ervan uitgegaan dat op de immis-siepunten aan de normstelling dient te worden voldaan. Uitgaande van een gevelmateriaal staalplaat met ruime kieren is vervolgens bepaald welk halniveau maximaal toegestaan is indien er ter hoogte van immis-siepunten net voldaan wordt aan de norm. Uit deze berekening volgt dat in de hal een langtijdgemiddeld geluidniveau van 80 dB(A) in de dagperiode is toegestaan indien de poorten van de hal geopend zijn. Indien de poorten gesloten blijven is een hal-niveau van 83 dB(A) toegestaan.

Opmerking hierbij is dat naar reële beoordeling een halniveau van 80 dB(A) te laag is voor de beoogde activiteiten in de hal. Werkelijke gevelgeluidwering en optredend halniveau behoeven derhalve aandacht bij verdere uitwerking van dit initiatief.

Voor de L_{Amax} wordt bij een piekniveau van 104 dB(A) in de hal nog net aan de norm voldaan indien de poorten geopend zijn. Zijn de poorten gesloten dan is een piekniveau van 111 dB(A) toegestaan. Op basis van eerder uitgevoerde akoestische onderzoeken voor Korlaar volgt dat bij de representatieve activiteiten (metaalhandeling) piekniveaus tot 130 dB(A) optreden. Om zulke piekniveaus binnen de beschouwde hal te reduceren dient voor de hal uitgegaan te worden van een geluidisolatie bestaande uit *staalplt.vlak - 130 mm steenwol - geperforeerde.staalplt* voor de zuidoostgevel (aan de zijde van de flats) en *staalplt.vlak - 90 mm steenwol - geperforeerde.staalplt* voor alle overige gevels en geveldelen. Andere gevelopbouw is mogelijk mits de akoestische isolatie gelijkwaardig is. Bij piekniveaus boven 104 dB(A) zullen in ieder geval de poorten gesloten moeten zijn.

In figuur 2.10 is een overzicht opgenomen van het rekenmodel ten aanzien van verplaatsing van een deel van de activiteiten naar terreindeel Nijverheidsweg 1/3 inclusief de nieuwe hal.



Figuur 2.11: Rekenmodel verplaatsing deel activiteiten naar terreindeel Nijverheidsweg 1/3

Tabel 2.11 geeft een overzicht van de berekende $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} voor de dag-, avond- en nachtperiode, ter plaatse van de bedrijfswoningen op het bedrijventerrein en ter hoogte van de flats aan de oostkant van de inrichting.

Tabel 2.11: Berekende geluidbelasting verplaatsing deel activiteiten (geopende poorten)

Rekenpunt	Omschrijving	Representatieve bedrijfssituatie					
		L _{Ar,LT} [dB(A)]			L _{Amax} [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
H01_A	Flat	48	26	19	68	40	40
H01_B	Flat	50	28	21	70	42	42
H01_C	Flat	50	30	23	70	45	45
H02_A	Flat	46	25	18	62	41	41
H02_B	Flat	48	27	20	62	43	43
H02_C	Flat	48	29	22	65	46	46
H03_A	Flat	47	26	19	63	41	41
H03_B	Flat	48	28	22	63	43	43
H03_C	Flat	49	31	24	64	45	45
H04_A	Flat	46	24	17	65	38	38
H04_B	Flat	47	25	18	66	39	39
H04_C	Flat	48	26	19	67	40	40
H05_A	Flat	46	24	17	65	39	39
H05_B	Flat	47	25	18	66	39	39
H05_C	Flat	47	27	19	67	40	40
137	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	53	44	36	74	64	64
137a	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	52	39	32	65	61	61
137b	Bedrijfswoning Nijverheidsweg 6	50	33	21	66	50	47
Bw02_A	Bedrijfswoning	38	23	16	63	39	39
Bw03_A	Bedrijfswoning	40	24	18	66	41	41
Bw04_A	Bedrijfswoning	37	22	15	63	39	39
Bw05_A	Bedrijfswoning	37	22	14	61	38	38

Uit de resultaten volgt dat met bovengenoemde uitgangspunten bij zowel de bedrijfswoningen als de flats aan de normstelling uit het activiteitenbesluit wordt voldaan.

2.12 Beschouwde maatregelen

In paragraaf 2.5 t/m 2.8 zijn een aantal schermmaatregelen beschouwd ten einde in de vergunde situatie aan de normstelling te kunnen voldoen. Nagegaan is of deze maatregelen nog noodzakelijk zijn indien er tussen de flats en het inrichtingsterrein van Korlaar een nieuwe hal gerealiseerd wordt en dat een aantal maatgevende bronnen ter hoogte van de Nijverheidsweg 6 verplaatst worden naar de hal op het terrein Nijverheidsweg 1/3.

Uit de beschouwing blijkt dat het verhogen van de afscherming op het achterterrein van Nijverheidsweg 5 hoger dan de reeds bestaande afscherming niet noodzakelijk is. Verder blijkt dat door het verplaatsen van de kraanactiviteiten van het voorterrein van Nijverheidsweg 4 naar de nieuwe hal ook de afscherming tussen de Korlaar en de bedrijfswoning aan de Nijverheidsweg 6 niet verhoogd dient te worden.

Het lokale scherm ter plaatse van de kraan op het achterterrein van de Nijverheidsweg 5 blijft wel noodzakelijk. Door de activiteiten van de kraan te verplaatsen tot achter de bestaande loods van de Nijverheidsweg 5 is ook deze afscherming niet meer noodzakelijk. Evenmin het ophogen van de afscherming van de keerwand richting de flats.

Samenvatting

In de vergunde situatie, met de akoestische modellering conform de vergunningaanvraag uit 2008, wordt bij de bedrijfswoningen niet voldaan aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit. Door een nadere detaillering van de modellering wordt de geconstateerde overschrijding gereduceerd maar niet opgeheven. Met name het afbreken van de bebouwing op het terrein Nijverheidsweg 1/3 heeft een negatieve invloed op de geluidbelasting ter plaatse van de flats.

Middels de beschouwde maatregelen kan in de vergunde bedrijfssituatie aan de normstelling worden voldaan.

In de huidige situatie met gebruik van het parkeerterrein zorgen pieken voor een overschrijding van de normstelling ter plaatse van de flats. Deze overschrijding kan middels een beschouwde organisatorische maatregel gereduceerd worden.

In de gewenste toekomstsituatie worden een aantal akoestisch relevante activiteiten verplaatst naar de nieuwe hal. Aan de normstelling wordt in deze situatie, bij geopende poorten, voldaan als in de hal een $L_{A,r,LT}$ van 80 dB(A) wordt aangehouden.

Indien de poorten gesloten blijven is een halniveau van 83 dB(A) toegestaan. Voor de L_{Amax} wordt bij een piekniveau van 104 dB(A) in de hal nog net aan de norm voldaan indien de poorten geopend zijn. Zijn de poorten gesloten dan is een piekniveau van 111 dB(A) toegestaan. Betreffende halniveaus die mogelijk zijn bij een akoestisch niet geïsoleerde hal passen niet bij de regulier optredende niveaus (pieken) bij Korlaar. Met voldoende gevelisolatie kunnen deze activiteiten wel binnen de hal worden uitgevoerd.

In de gewenste situatie (inclusief realisatie van de hal) is het verhogen van de afscherming op het achterterrein van Nijverheidsweg 5 hoger dan de reeds bestaande afscherming en is ook de aanvullende afscherming tussen Korlaar en de bedrijfswoning aan de Nijverheidsweg 6 niet noodzakelijk. Het lokale scherm ter plaatse van de kraan op het achterterrein van de Nijverheidsweg 5 is wel noodzakelijk.

Met vriendelijke groet,

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



de heer ing. R.H.R. Slangen
Senior Adviseur