



OMGEVING BV

AKOESTISCH ONDERZOEK



INDUSTRIELAWAAI



RUIMTELIJKE MOTIVERING



Uitbreiding buiten het bouwvlak
Intratuin Hoorn
Noorderdracht 20a te Oostblokker

Datum : 27 januari 2022

Rapportnummer : 219-ONo20a-il-v7

**Project : Uitbreiding buiten het bouwvlak
Intratuin Hoorn
Noorderdracht 20a te Oostblokker
Ruimtelijke motivering**

Opdrachtgever : AROM te Helmond

Datum rapport : 27 januari 2022

Projectleider
Collegiale toets

: [REDACTED]
: [REDACTED]

Voor akkoord:

[REDACTED]

Voor akkoord:

[REDACTED]

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Toetsingskader	2
2.1	Ruimtelijke ordening	2
2.2	Activiteitenbesluit	2
2.3	Indirecte hinder	3
3.	Uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie	4
3.1	Mobiele bronnen	4
3.2	Laden lossen	5
3.3	Installaties	5
4.	Geluidsbronnen bedrijf	7
4.1	Geluidvermoggenniveaus	7
4.2	Bedrijfsduren	8
5.	Resultaten	10
5.1	Resultaten ruimtelijke ordening	10
5.2	Gevelweringberekeningen/ bepaling binnenniveaus	13
5.3	Resultaten activiteitenbesluit	15
5.4	BBT	17
5.5	Resultaten indirecte hinder	19
6.	Conclusie	20

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatietekening
Bijlage 2a	: Invoergegevens directe hinder huidige situatie
Bijlage 2b	: Invoergegevens directe hinder situatie, na uitbreiding
Bijlage 2c	: Invoergegevens indirecte hinder situatie, na uitbreiding
Bijlage 3a	: Resultaten directe hinder - $L_{Ar,LT}$, huidige situatie, ruimtelijke onderbouwing
Bijlage 3b	: Resultaten directe hinder - L_{Amax} , huidige situatie, ruimtelijke onderbouwing
Bijlage 3c	: Resultaten directe hinder - $L_{Ar,LT}$, situatie, na uitbreiding, ruimtelijke onderbouwing /Activiteitenbesluit
Bijlage 3d	: Resultaten directe hinder - L_{Amax} , situatie, na uitbreiding, ruimtelijke onderbouwing /Activiteitenbesluit
Bijlage 4	: Resultaten indirecte hinder
Bijlage 5	: Productinformatie Polytechniek en perscontainer
Bijlage 6	: Resultaten gevelweringberekeningen

1. Inleiding

In opdracht van AROM te Helmond is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de uitbreiding van het magazijn en expeditieruimte buiten het bouwvlak van Intratuin Hoorn aan de Noorderdracht 20a te Oostblokker. De uitbreiding buiten het bouwvlak is weergegeven in bijlage 1.

Het akoestisch onderzoek richt zich op twee punten:

- het inzichtelijk maken van het akoestisch woon- en leefklimaat ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing, voor zowel de huidige situatie als de situatie na de uitbreiding buiten het bouwvlak;
- het toetsen van de geluidsbelastingen ten gevolge van de inrichting aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Het onderzoek zal een antwoord moeten geven op de vraag of sprake is van een goede ruimtelijke kwaliteit voor wat betreft het aspect geluid na realisatie, dus na de uitbreiding buiten het bouwvlak van het plan.

In het akoestisch onderzoek is de geluidbelasting vanwege industrielawaai (o.a. rijbewegingen voertuigen en koelinstallatie) op de maatgevende geluidgevoelige bestemmingen (woningen Noorderdracht en Westblokker en nieuwe woningen en nieuwe woonwijk Bangert) berekend.

Deze berekeningen zijn gedaan voor zowel de huidige situatie als de situatie na de uitbreiding buiten het bouwvlak, zodat uit akoestisch oogpunt de verschillen blijken.

Uit akoestisch oogpunt zijn er overigens meer wijzigingen dan uitsluitend het feit dat er gebouwen bij komen/ veranderen. O.a. ook de parkeerplaatsen zorgen voor akoestische wijzigingen door de rijdende voertuigen.

De situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

2. Toetsingskader

2.1 Ruimtelijke ordening

In het kader van onderhavige vergunningaanvraag kan voor de toetsing van de toelaatbaarheid van activiteiten gebruik worden gemaakt van de richtwaarden genoemd in de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' en de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering'. In de publicatie zijn omgevingstyperingen opgenomen voor de omgevingskwaliteit, zijnde 'rustige woonwijk en rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'. Voor het akoestisch onderzoek wordt voor de akoestische omgevingskwaliteit de omgevingstypering gemengd gebied gehanteerd.

Een gemengd gebied wordt gekenmerkt door een matige tot sterke functiemenging. Zo zijn in de directe omgeving van het tuincentrum naast woningen ook verschillende andere functies aanwezig, zoals winkels. Op basis van bovenstaande gebiedsomschrijving wordt geconcludeerd dat er sprake is van een gemengd gebied. Voor een gemengd gebied vindt voor geluidsgevoelige bestemmingen toetsing aan de volgende maximale geluidsbelastingen plaats:

- langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) 50 dB(A);
- maximale geluidniveaus (L_{Amax}) 70 dB(A);
- indirecte hinder 50 dB(A).

2.2 Activiteitenbesluit

In afdeling 2.8 Geluidhinder van het Activiteitenbesluit zijn de geluidsnormen opgenomen voor type A en B inrichtingen. De voor Intratuin Hoorn relevante grenswaarden zijn opgenomen in artikel 2.17. Samengevat gelden de in tabel opgenomen grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}).

Tabel 2.1 Overzicht grenswaarden Activiteitenbesluit per etmaalperiode [dB(A)]

	dag	avond	nacht
$L_{A,T}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60

Op basis van de artikelen 2.17, 2.18 en 2.20 gelden enkele relevante uitzonderingen, zijnde:

- laad- en losactiviteiten (L_{Amax}) in de dagperiode;
- het komen en gaan van bezoekers (L_{Amax});
- geen toepassing van een bedrijfsduurcorrectie ($L_{A,T}$) voor muziekgeluid;
- In afwijking van de bovenstaande waarden kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) vaststellen.

Bovenstaande uitgezonderde activiteiten worden wel in het akoestisch onderzoek ten behoeve van de ruimtelijke ordening betrokken.

2.3 Indirecte hinder door verkeersaantrekkende werking

Voor het verkeer van en naar de inrichting (de indirecte hinder) zijn zowel in het Activiteitenbesluit als de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening geen directe grenswaarden opgenomen. In beide gevallen wordt voor de beoordeling van indirecte hinder verwezen naar de Circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting' (verder Circulaire, VROM, d.d. 29 februari 1996). Op basis van deze circulaire bedraagt de voorkeurswaarde voor indirecte hinder 50 dB(A). Een geluidsbelasting hoger dan de voorkeurswaarde is alleen toegestaan indien bron- of overdrachtsmaatregelen niet of onvoldoende doelmatig zijn.

De reikwijdte van de indirecte hinder is afhankelijk van een aantal lokale aspecten en blijft beperkt tot een gebied waarin het verkeer:

- nog in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de inrichting;
- voor het gehoor nog herkenbaar is ten opzichte van overig voertuigen op de openbare weg;
- nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising;
- tot de akoestische herkenbaarheid (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast).
- waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden.

Er wordt uitgegaan dat het verkeer van en naar het tuincentrum op de Westblokker niet meer als dusdanig herkenbaar zal zijn. De voertuigen zullen ter plaatse niet te onderscheiden zijn van het overige verkeer. Derhalve wordt het verkeer over de Westblokker niet meer in de berekeningen van de indirecte hinder meegenomen.

3. Uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie

Op basis van de activiteiten (alle geluidbronnen) is de representatieve bedrijfssituatie bepaald. In het geluidonderzoek wordt deze situatie omschreven als een werkdag.

Deze berekeningen zijn gedaan voor zowel de huidige situatie als de situatie na uitbreiding van het bouwvlak, zodat uit akoestisch oogpunt de verschillen blijken.

3.1. Mobiele bronnen

In de huidige situatie zijn er op een gemiddelde zaterdag (drukste dag van de week) 730 parkerende auto's en 60 auto's in de avondperiode (vrijdag, koopavond).

In de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, zullen dat 900 parkerende auto's in de dagperiode en 60 auto's in de avondperiode zijn.

Tabel 3.1 Mobiele bronnen huidige situatie

Mobiele bronnen		Aantal bewegingen		
		dag	avond	nacht
P1	personenauto route 1	365	20	0
P2	personenauto route 2	365	40	0
B	busjes	8	0	0
Vr1	vrachtwagens	6	1	1
Vr2	vrachtwagens (containers)	2	0	0

Tabel 3.2 Mobiele bronnen toekomstige situatie na de uitbreiding buiten het bouwvlak

Mobiele bronnen		Aantal bewegingen		
		dag	avond	nacht
P1	personenauto route 1	300	10	0
P2	personenauto route 2	300	40	0
P3	personenauto route 3	300	10	0
B	busjes	8	0	0
Vr1	vrachtwagens	6	0	0
Vr2	vrachtwagens (containers)	2	0	0

Opmerkingen tabel 3.1 /3.2

- Zowel de mobiele bronnen van de vrachtwagen Vr1 als de personenauto's en busjes op de parkeerplaats zijn als een retourbeweging gemodelleerd, hierdoor is voor elk voertuig 1 (rondrij)beweging opgenomen. Voor de mobiele bron vrachtwagen Vr2 is als een enkele beweging gemodelleerd, waardoor per voertuig 2 bewegingen zijn opgenomen.

3.2. Laden lossen

Diesel heftruck

Er is in verband met het laden en lossen van producten rekening gehouden met een bedrijfstijd van totaal 2 uur (6 x 20 minuten) in de dagperiode en 20 minuten in de avondperiode met de diesel heftruck voor de huidige situatie. In de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, wordt er binnen geladen en gelost middels een elektrische heftruck bij een nieuw laaddock. Het binnen laden/lossen is akoestisch verwaarloosbaar richting de omgeving.

Het lossen in de nachtperiode (nachtlevering, huidige situatie) geschiedt via laadklep met een elektrische palletwagen en is akoestisch richting de omgeving niet relevant.

Afvalcontainers

Er is in verband met het legen of omwisselen van de afvalcontainers rekening gehouden met een bedrijfstijd van totaal 15 minuten in de dagperiode.

De diverse containers worden niet allemaal op dezelfde dag geleegd:

- container composteerbaar afval: ca. 5 keer per jaar opgehaald;
- container oud ijzer: ca. 3 keer per jaar opgehaald;
- container oud hout: ca. 2 keer per jaar opgehaald;
- container restant afval: ca. 11 keer per jaar opgehaald;
- container papierperscontainer: ca. 7 keer per jaar opgehaald.

3.3 Installaties

Bloemshop

In de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, wordt de koelmotor voor de bloemshop buiten op de grond geïnstalleerd. Deze koeling is van het merk Optyma en heeft een bronvermogen van 78,5 dB(A) (zie ook bijlage).

Vriescel tuincafé

Er wordt een vriescel geplaatst bij de de uitbreiding buiten het bouwvlak. Er is uitgegaan van een binnenopstelling met een insteekunit. Deze installatie is richting buiten akoestisch niet relevant.

Afzuigventilatoren

Ten behoeve van de afzuiging van de toiletten en rokersruimte zijn/worden afzuigventilatoren op het dak geplaatst, bij de uitbreiding buiten het bouwvlak. Deze hebben een bronvermogen van 65 dB(A) en zijn akoestisch naar de omgeving niet relevant, gezien de grote afstand tot de woningen.

Airco

Er komen airco-buitenunits (o.a. type FDC 71 VNX en SRC 40 ZMX-S) bij de kantine, kantoren en spreekkamers, bij de uitbreiding buiten het bouwvlak. Deze hebben een bronvermogen van maximaal 62 dB(A) en zijn akoestisch naar de omgeving niet relevant, gezien de grote afstand tot de woningen.

Papierperscontainer

Conform de productgegevens van de leverancier heeft de perscontainer een bronvermogen van 84 dB(A) (75 dB(A) op 1 meter afstand). In ons eigen meetarchief is ook een meting aan een papierperscontainer aanwezig. Deze perscontainer bleek een bronvermogen van 91 dB(A) te hebben. Er is in de modellering rekening gehouden met de worst-case waarde van 91 dB(A).

Er wordt per dag maximaal 15 minuten papier aangedrukt middels de pers.

Toegangshek

Er zijn een tweetal metalen toegangshekken, welke handmatig worden geopend/ gesloten. De palletjes, waarmee de hekken worden vastgezet zullen worden voorzien van een rubberen afwerking. Dit zal op een dusdanige wijze gebeuren, dat het openen / sluiten van deze hekken geen geluidoverlast meer veroorzaken.

4. Geluidsbronnen bedrijf

4.1. Geluidvermogenenniveaus

Tabel 4.1.1 : Geluidvermogenenniveaus

Bronnummers in model	geluidbron	L_{WAeq} [dB(A)]	L_{WAmix} [dB(A)]	herkomst
contain	containers wisselen	108	-	bibliotheek M&A
perscontai	perscontainer	91	n.r.	bibliotheek M&A
ladlos	laden lossen met diesel heftruck	103	-	bibliotheek M&A
koeling	koeling bloemshop	79	n.r.	productinformatie Optyma
P	personenauto's	90	-	bibliotheek M&A
Vr	vrachtwagens	101	-	bibliotheek M&A
B	busjes	95	-	bibliotheek M&A
P-p	personenauto piek	-	95*	bibliotheek M&A
Vr-p	vrachtwagen piek	-	108*	bibliotheek M&A
contain-p	container wisselen piek	-	118	bibliotheek M&A

Opmerkingen tabel 4.1.1

n.r. : piekniveaus ten gevolge van de installaties zijn niet relevant.

* : deze bronvermogens representeren de hoogste waarde van de volgende activiteiten: het optrekken, remmen, ontluchten of het dichtslaan van portieren.

4.2. Bedrijfsduren

Tabel 4.2 : Bedrijfsduren/ bedrijfsduurcorrecties/ transportbewegingen

Bronnummers in model	geluidbron	Bedrijfsduur /Cb [dB(A)]			bedrijfs-situatie
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	
huidige situatie					
contain	containers wisselen	15 minuten	--	--	RBS
ladlos	laden lossen met diesel heftruck	2 uur	20 minuten	--	RBS
P1	personenauto's	365 stuks [365 bew.]	20 stuks [20 bew.]	--	RBS
P2	personenauto's	365 stuks [365 bew.]	40 stuks [40 bew.]	--	RBS
Vr1	vrachtwagens	6 stuks [6 bew.]	1 stuks [1 bew.]	1 stuks [1 bew.]	RBS
Vr2	vrachtwagens containers	1 stuks [2 bew.]	--	--	RBS
B	busjes	8 stuks [8 bew.]	--	--	RBS
P-p	personenauto piek	X	X		RBS
Vr-p	vrachtwagen piek	X	X	X	RBS
contain-p	container wisselen piek	X	--	--	RBS
Nieuwe situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak					
contain	containers wisselen	15 minuten	--	--	RBS
perscontai	perscontainer	15 minuten	--	--	RBS
koeling	koeling bloemshop	12 uur	4 uur	8 uur	RBS
P1	personenauto's	300 stuks [300 bew.]	10 stuks [10 bew.]	--	RBS
P2	personenauto's	300 stuks [300 bew.]	40 stuks [40 bew.]	--	RBS
P3	personenauto's	300 stuks [300 bew.]	40 stuks [40 bew.]	--	RBS
Vr1	vrachtwagens	6 stuks [6 bew.]	--	--	RBS
Vr2	vrachtwagens containers	1 stuks [2 bew.]	--	--	RBS

Bronnummers in model	geluidbron	Bedrijfsduur /Cb [dB(A)]			bedrijfs-situatie
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	
B	busjes	8 stuks [8 bew.]	--	--	RBS
P-p	personenauto piek	X	X		RBS
Vr-p	vrachtwagen piek	X	--	--	RBS
contain-p	container wisselen piek	X	--	--	RBS

Opmerking tabel 4.2

- Voor de rijbewegingen is voor de voertuigen een snelheid van 10 km/h aangehouden. Deze snelheid is een gemiddelde snelheid en deze zal in werkelijkheid voor het achteruit rijdend verkeer lager zijn en voor het vooruit rijdend verkeer hoger. De routes van de voertuigbewegingen wordt gesimuleerd door mobiele rijlijnen in het akoestisch model, zie bijlage 2.

5. Resultaten

5.1 Resultaten ruimtelijke ordening

Met behulp van voornoemde invoergegevens, is een akoestisch model samengesteld via software van DGMR "Geomilieu V4.50". Dit akoestisch model is doorgeerekend via methode II.8 van de handleiding "Meten en rekenen industrielawaai" (1999).

Op de waarneempunten op de gevels van de maatgevende geluidgevoelige bestemmingen zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus bepaald ten gevolge van de geluiduitstraling ten gevolge zowel de huidige als de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak. Bij deze inrichting vinden geen activiteiten plaats, waarbij relevante tonale geluiden hoorbaar zijn ter plaatse van de beoordelingspunten.

De resultaten voor de huidige situatie staan gegeven in tabel 5.1. De resultaten inclusief de uitbreiding buiten het bouwvlak en geluidscherm bij aangrenzende tuinen (situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak) staan gegeven in tabel 5.2. De volledige resultaten zijn gegeven in bijlage 3a en 3c ($L_{Ar,LT}$) en 3b en 3d (L_{Amax}).

Tabel 5.1: Geluidsuitstraling huidige situatie, ruimtelijke ordening

Immissiepunt	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]			L_{Amax} [dB(A)]		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1./2. Noorderdracht 22	<u>56</u>	<u>50</u>	40	<u>80*</u>	<u>79*</u>	<u>79*</u>
3./4. Noorderdracht 20	<u>56</u>	<u>50</u>	40	<u>81*</u>	<u>80*</u>	<u>80*</u>
5. Noorderdracht 16	46	43	28	64	<u>68</u>	<u>68</u>
6. Noorderdracht 10	43	40	25	62	<u>66</u>	<u>66</u>
7. Noorderdracht 8	40	37	21	56	59	59
8. Noorderdracht 6	27	24	11	44	45	45
9. Noorderdracht 4	36	34	17	58	60	60
10. Nieuwe woningen	38	35	21	56	59	59
11. Nieuwe woningen	36	32	19	55	57	57
12. Westblokker 13	25	29	16	46	44	44
13. Westblokker 15	37	32	15	60	44	44
14. Nieuwe woonwijk Bangert	44	41	19	68	52	51
15. Nieuwe woonwijk Bangert	46	43	21	69	54	53
16. Noorderdracht 18 -achter-	46	43	30	63	<u>66</u>	<u>66</u>
17. Noorderdracht 18 -voor-	42	37	27	64	<u>64</u>	<u>64</u>
18. Noorderdracht 2c -achter-	29	27	6	44	48	48

NORMERING:	50	45	40	70	65	60
------------	----	----	----	----	----	----

Tabel 5.2: Geluidsuitstraling toekomstige situatie na de uitbreiding buiten het bouwvlak, ruimtelijke ordening

Immissiepunt	L _{Ar,LT} [dB(A)]			L _{Amax} [dB(A)]		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1./2. Noorderdracht 22	<u>56</u>	<u>48</u>	13	<u>80*</u>	<u>67</u>	13
3./4. Noorderdracht 20	<u>56</u>	<u>48</u>	10	<u>81*</u>	<u>67</u>	10
5. Noorderdracht 16	39	41	13	55	52	13
6. Noorderdracht 10	38	39	12	53	49	12
7. Noorderdracht 8	37	37	10	54	49	10
8. Noorderdracht 6	38	30	2	65	45	2
9. Noorderdracht 4	40	35	13	64	45	13
10. Nieuwe woningen	41	37	13	64	49	13
11. Nieuwe woningen	43	37	12	67	54	12
12. Westblokker 13	45	33	11	70	56	11
13. Westblokker 15	45	32	13	70	55	13
14. Nieuwe woonwijk Bangert	25	24	19	41	34	20
15. Nieuwe woonwijk Bangert	25	25	18	39	36	18
16. Noorderdracht 18 -achter-	40	41	12	55	55	12
17. Noorderdracht 18 -voor-	42	36	0	64	56	0
18. Noorderdracht 2c -achter-	40	30	8	64	43	8
NORMERING:	50	45	40	70	65	60

Opmerking tabel 5.1 / 5.2:

- Geluidsniveaus zijn exclusief etmaalcorrectie.
- * Deze piekniveaus worden veroorzaakt door een rijdende (optrekkende / remmende) vrachtwagen.

Geconcludeerd wordt dat in de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, het langtijd-gemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van rekenpunten 8 t/m 13 en 18 hoger wordt in de dagperiode. Dit is ten gevolge van het wijzigen van de locatie van de afvalcontainers en de andere routing van de vrachtwagens en personenauto's (parkeerterrein). En verder ter plaatse van rekenpunten 8 en 10 t/m 12 en 18 hoger wordt in de avondperiode. Dit is ten gevolge van de andere routing van de personenauto's (parkeerterrein).

Al deze waarden zijn echter lager of gelijk aan de toetsingswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor een gemengd gebied.

Ter plaatse van de woningen aan de Noorderdracht 20 en 22 vinden, zowel in de huidige als in de situatie na de uitbreiding buiten het bouwvlak, overschrijdingen van de toetsingswaarde

van 50 dB(A) etmaalwaarde voor een gemengd gebied plaats. De overschrijding wordt veroorzaakt door de rijdende voertuigen. De overschrijding is in de huidige situatie maximaal 6 dB(A) in de dagperiode en 5 dB(A) in de avondperiode en in de situatie na de uitbreiding buiten het bouwvlak maximaal 6 dB(A) in de dagperiode en 3 dB(A) in de avondperiode.

Verder wordt geconcludeerd dat in de situatie na de uitbreiding buiten het bouwvlak er nergens (m.u.v. woningen aan de Noorderdracht 20 en 22) overschrijdingen van de maximale geluidniveaus optreden. Ter plaatse van de woningen aan de Noorderdracht 20 en 22, vinden overschrijdingen van de toetsingswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde voor een gemengd gebied plaats. De overschrijding is maximaal 11 dB(A) in de dagperiode, 2 dB(A) in de avondperiode en 0 dB(A) in de nachtperiode.

Deze relatief hoge overschrijdingen worden overdag veroorzaakt door een rijdende (optrekkende / remmende) vrachtwagen. In de avondperiode worden de piekgeluiden veroorzaakt door het dichtslaan van autoportieren op de parkeerplaats.

In de huidige situatie zijn er ook rijdende (optrekkende / remmende) voertuigen en vindt het dichtslaan van autoportieren op de parkeerplaats ook plaats. Er is dus door de uitbreiding buiten het bouwvlak geen sprake van een toename van het piekgeluid.

Er zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd ter bepaling van de optredende binnenniveaus, uitgaande van de daadwerkelijke bouwkundige gevel- en dakopbouw van de woningen aan de Noorderdracht 20 en 22. Om aan te kunnen tonen dat er, ondanks de te hoge geluidniveaus aan de buitenzijde van de woningen, binnen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Voor deze berekeningen wordt verwezen naar hoofdstuk 5.2.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat, met de planopzet na de uitbreiding buiten het bouwvlak, een redelijk tot goed woon- en leefklimaat in het kader van de ruimtelijke ordening wordt gegarandeerd.

5.2. Berekeningen binnenniveaus

Maximaal toelaatbare binnenniveaus

De binnenwaarde (piekgeluid van 55 dB(A) en gemiddeld geluid van 35 dB(A)) wordt gewaarborgd conform artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit. De toegestane waarden per relevante woning staan samengevat in tabel 5.3a en 5.3b.

Tabel 5.3a : Maximaal toelaatbaar binnenniveau op basis van gemiddeld geluid ($L_{Aeq,T}$)

	L_{Aeq} [dB(A)]	
Locatie	b.g.	1. verd.
Noorderdracht 20 en 22	d: 35	a: 30

Tabel 5.3b : Maximaal toelaatbaar binnenniveau op basis van piekgeluid (L_{Amax})

	L_{Amax} [dB(A)]	
Locatie	b.g.	1. verd.
Noorderdracht 20 en 22	d: 55	a: 50

Opmerkingen tabel 5.3:

d : dagperiode

a : avondperiode

Indien de binnenwaarden, zoals hierboven omschreven, niet worden overschreden, is er sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat bij de betreffende woningen.

Geluidisolatiewaarden

De geluidisolatiewaarden van constructieonderdelen en materialen die als uitgangspunt hebben gediend voor de berekeningen, zijn afkomstig van de "Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels" december 1989 nr. 112 van het Ministerie van VROM, het ICGrapport WG-HR-05-02, "Rekenmethode GGG'97", NPR 5272 en eventuele testrapporten.

Overeenkomstig de NPR 5272 is voor de gevels/daken de kierterm berekend. Deze kierterm is afhankelijk van de kierdichtingskwaliteit van de naden en kieren en de lengte(n) hiervan ten opzichte van het totale oppervlak.

Voor een overzicht van de geluidisolatiewaarden wordt verwezen naar de berekeningsbladen in bijlage 6.

In tabel 5.4 zijn de resultaten weergegeven van de berekening van de binnenniveaus van de relevante verblijfsruimten.

Tabel 5.4: Berekeningsresultaten binnenniveaus in dB(A)

Woning/ ruimte	Verdieping	L_{Amax} [dB(A)] (eis)	L_{A+LT} [dB(A)] (eis)	$L_{p_{in}}$ piek [dB]	$L_{p_{in}}$ gemiddeld [dB]
<i>Noorderdracht 22</i>					
Woonkamer / keuken	b.g.	80 (55)	56 (35)	53	28
Tuinkamer	b.g.	80 (55)	56 (35)	55	32
Slaapkamer	1.	67 (50)	48 (30)	42	29
<i>Noorderdracht 20</i>					
Keuken	b.g.	81 (55)	56 (35)	55	33
Slaapkamer 4	1.	67 (50)	48 (30)	47	30

Opmerkingen tabel 5.4:

L_{Amax} : geluidbelasting in dB(A)

$L_{p_{in}}$: geluidniveau binnen zie bijlage 6

$G_{A,k}$: karakteristieke geluidwering zie bijlage 6

$L_{p_{in}}$ -eis : maximaal toegestaan binnenniveau

De berekeningen zijn verricht met behulp van NPR 5272 en NEN 5077 'Geluidwering in gebouwen'. De resultaten staan weergegeven in bijlage 6. De berekeningen zijn verricht met behulp van software van DGMR 'Geluidwering gevels V4.53'.

Conclusie binnenniveaus

Uitgaande van de daadwerkelijke bouwkundige gevel- en dakopbouw van de woningen aan de Noorderdracht 20 en 22, blijkt dat er binnen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat in het kader van de ruimtelijke ordening in de situatie na de uitbreiding buiten het bouwvlak.

Voor de berekeningen met uitgangspunten wordt verwezen naar bijlage 7.

5.3. Resultaten Activiteitenbesluit

De resultaten voor de berekeningen in het kader van de ruimtelijke ordening zijn het zelfde als bij de milieuwetgeving (Activiteitenbesluit), met uitzondering van het feit dat bij de milieuwetgeving piekgeluiden ten gevolge van laden/lossen (en hieraan gerelateerde activiteiten) buiten beschouwing mogen worden gelaten.

Indien rekening wordt gehouden met de uitgezonderde activiteiten (pieken laden/lossen en het komen/gaan van bezoekers) uit het Activiteitenbesluit treden de in dit hoofdstuk opgenomen geluidsbelastingen op.

De resultaten inclusief de uitbreiding buiten het bouwvlak staan gegeven in tabel 5.3. De volledige resultaten zijn gegeven in bijlage 4a ($L_{Ae,LT}$) en 4b (L_{Amax}).

Tabel 5.3: Geluidsuitstraling toekomstige situatie na de uitbreiding buiten het bouwvlak, Activiteitenbesluit

Immissiepunt	$L_{Ae,LT}$ [dB(A)]			L_{Amax} [dB(A)]		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1./2. Noorderdracht 22	56	48	13	80* (13)	67	13
3./4. Noorderdracht 20	56	48	10	81* (8)	67	7
5. Noorderdracht 16	39	41	13	55	52	13
6. Noorderdracht 10	38	39	12	53	49	12
7. Noorderdracht 8	37	37	10	54	49	10
8. Noorderdracht 6	38	30	2	65	45	2
9. Noorderdracht 4	40	35	13	64	45	13
10. Nieuwe woningen	41	37	13	64	49	13
11. Nieuwe woningen	43	37	12	67	54	12
12. Westblokker 13	45	33	11	70	56	11
13. Westblokker 15	45	32	13	70	34	13
14. Nieuwe woonwijk Bangert	25	24	19	41	36	20
15. Nieuwe woonwijk Bangert	25	25	18	39	36	18
16. Noorderdracht 18 -achter-	40	41	12	55	55	12
17. Noorderdracht 18 -voor-	42	36	0	68	56	0
18. Noorderdracht 2c -achter-	40	30	8	64	43	8
NORMERING:	50	45	40	70	65	60

Opmerkingen tabel 5.3:

- Geluidsniveaus zijn exclusief etmaalcorrectie.
- * Dit optredend piekniveau is ten gevolge van laden/lossen en/of komen en gaan van bezoekers (personenauto's). Tussen haakjes is het optredend geluidniveau van de maatgevende niet-laad/losgerelateerde geluidbron opgenomen,

namelijk koeling bloemshop.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt in de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, ter plaatse van de woningen aan de Noorderdracht 20 en 22 maximaal 56 en 48 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode en is daarmee hoger dan de grenswaarde. In de nachtperiode wordt in de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, voldaan aan de normering.

Ter plaatse van de woningen aan de Noorderdracht 20 en 22 vinden overschrijdingen gedurende de avondperiode plaats van maximaal 2 dB(A) ten aanzien van de maximale geluidniveaus (piekgeluiden). De overschrijdingen worden veroorzaakt dichtslaan van autoportieren op de parkeerplaats.

5.4. Best beschikbare technieken (BBT)

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt in de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, ter plaatse van de woningen aan de Noorderdracht 20 en 22 maximaal 56 en 48 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode en is daarmee hoger dan de grenswaarde. In de nachtperiode wordt in de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, voldaan aan de normering.

Ter plaatse van de woningen aan de Noorderdracht 20 en 22 vinden overschrijdingen gedurende de avondperiode plaats ten aanzien van de maximale geluidniveaus. De overschrijding is maximaal 2 dB(A) in de avondperiode. Deze piekgeluiden worden veroorzaakt door het dichtslaan van autoportieren op de parkeerplaats.

In theorie kunnen overschrijdingen op organisatorische of technische maatregelen worden beperkt:

Organisatorische maatregel:

- Het beperken van de periode (tussen 7.00 - 19.00 uur), dat er geparkeerd mag worden en gereden met vrachtwagens. Met deze maatregel is reeds rekening gehouden in de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak.

Technische maatregel:

- Aangezien dichtslaan van autoportieren de pieken veroorzaken, deze wagens zich buiten bevinden en bronmaatregelen niet mogelijk zijn, is het uitsluitend mogelijk om een afscherming tussen bron en ontvanger te plaatsen. De locatie en hoogte van deze geluidschermen zijn van belang voor de effectiviteit. Als ter plaatse van de grens van het parkeerterrein met de percelen Noorderdracht 20 en 22 geluidschermen worden geplaatst van 5 meter hoogte, dan wordt in de avondperiode voldaan aan de norm voor piekgeluiden. De kosten om een scherm met een hoogte van 5 meter en een lengte van 2 x 35 meter te realiseren bedragen ca. 64.400 euro (184 euro/ m², inclusief plaatsing, Kokowall standaard geluidscherm). Uit stedenbouwkundig oogpunt is een scherm van 5 meter hoogte op die locatie echter niet wenselijk;

Gezien de zeer hoge financiële inspanning wordt het plaatsen van de hogere schermen als niet realistisch beschouwd. Verder is het de vraag of het plaatsen van dergelijke hoge schermen stedenbouwkundig mogelijk wel is. Ook worden de betreffende overschrijdingen veroorzaakt door reeds bestaande activiteiten. In het huidige bestemmingsplan 'Noorderdracht 20A, Oostblokker' is om die reden de volgende regel opgenomen:

Strijdig gebruik (geluid)

Onder het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan wordt in ieder geval begrepen het gebruik, laten gebruiken of doen gebruiken van de gronden binnen deze bestemming waarbij geldt dat:

- a. de geluidproductie, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, tot gevolg heeft dat de in onderstaande tabel aangegeven waarden worden overschreden.

	7.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 7.00 uur
$L_{Ae,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ae,LT}$ in in- en aanpandige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in de tabel hierboven opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten.

In het kader van de vergunningaanvraag is dit voldoende geregeld in het huidige bestemmingsplan.

Verder wordt het bevoegd gezag verzocht om aanvullend de volgende maatwerkvoorschriften op te nemen:

- Ter plaatse van de zijgevels van de woningen aan de Noorderdracht 20 en 22 mag het optredende langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ae,LT}$) 56 dB(A) in de dagperiode en 48 dB(A) bedragen in de avondperiode;
- Ter plaatse van de voorgevel van de woning aan de Noorderdracht 22 mag het optredende langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ae,LT}$) 51 dB(A) bedragen in de dagperiode;
- Ter plaatse van de achtergevel van de woning aan de Noorderdracht 22 mag het optredende langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ae,LT}$) 53 dB(A) in de dagperiode en 46 dB(A) bedragen in de avondperiode;
- Ter plaatse van de achtergevel van de woning aan de Noorderdracht 20 mag het optredende langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ae,LT}$) 52 dB(A) in de dagperiode en 46 dB(A) bedragen in de avondperiode;
- Ter plaatse van de zijgevels van de woningen aan de Noorderdracht 20 en 22 mag het optredende piekgeluid (L_{Amax}) 67 dB(A) bedragen in de avondperiode.

5.5 Indirecte hinder

In verband met de indirecte hinder afkomstig van transportbewegingen van bedrijven heeft de minister van VROM d.d. 29 februari 1996 een circulaire uitgegeven, waarin is vastgesteld hoe met deze vorm van hinder om te gaan.

Zowel de huidige als de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, zijn berekend.

Voor de huidige situatie geldt dat maximaal 7 x 2 zware voertuigbewegingen en 738 x 2 personenautobewegingen in de dagperiode en 60 x 2 personenautobewegingen in de avondperiode plaatsvinden en 1 x 2 zware voertuigbewegingen in zowel de avond- als de nachtperiode van of naar de inrichting. Bij de berekeningen is worstcase uitgegaan van de situatie dat de voertuigen vanuit de zelfde weg komen en gaan.

Voor de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, geldt dat maximaal 7 x 2 zware voertuigbewegingen en 908 x 2 personenautobewegingen in de dagperiode en 60 x 2 personenautobewegingen in de avondperiode plaatsvinden van of naar de inrichting. Bij de berekeningen is worstcase uitgegaan van de situatie dat de voertuigen vanuit de zelfde weg komen en gaan.

Tabel 5.4: Geluidsuitstraling, indirecte hinder

Immissiepunt	L _{Af,LT} [dB(A)]	
	etmaalwaarde huidige situatie	etmaalwaarde situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak
1./2. Noorderdracht 22	46	46
3./4. Noorderdracht 20	47	47
5. Noorderdracht 16	47	47
5a. Noorderdracht 18	47	47
6. Noorderdracht 10	47	48
7. Noorderdracht 8	46	47
8. Noorderdracht 6	47	48
9. Noorderdracht 17	46	46
10. Noorderdracht 32	47	48
11. Noorderdracht 37	46	47
12. Noorderdracht 2c	46	46
NORMERING:	50	50

Uit de resultaten blijkt dat op de maatgevende woningen aan de Noorderdracht een geluidni-

veau van maximaal 48 dB(A) optreedt (zie bijlage 4). Dit betekent dat ook in de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

6. Conclusie

In opdracht van AROM te Helmond is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de uitbreiding van het magazijn en expeditieruimte buiten het bouwvlak van Intratuin Hoorn aan de Noorderdracht 20a te Oostblokker. De uitbreiding buiten het bouwvlak is weergegeven in bijlage 1.

De berekeningen zijn gedaan voor zowel de huidige situatie als de situatie na de uitbreiding buiten het bouwvlak, zodat uit akoestisch oogpunt de verschillen blijken.

Uit akoestisch oogpunt zijn er overigens meer wijzigingen dan uitsluitend het feit dat er gebouwen bij komen/ veranderen. O.a. ook de parkeerplaatsen zorgen voor akoestische wijzigingen door de rijdende voertuigen.

Het akoestisch onderzoek richt zich op twee punten:

- het inzichtelijk maken van het akoestisch woon- en leefklimaat ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing, voor zowel de huidige situatie als de situatie na de uitbreiding buiten het bouwvlak;
- het toetsen van de geluidsbelastingen ten gevolge van de inrichting aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

De aard van de huidige geluidsbronnen binnen de inrichting verandert naar aanleiding van de wijzigingen voor de bedrijfssituatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, niet. Het parkeerterrein wordt vergroot en wordt anders van vorm en enkele geluidbronnen (o.a. legen afvalcontainers) veranderen van locatie. Voor het onderzoek wordt voor de akoestische omgevingskwaliteit de omgevingstypering gemengd gebied gehanteerd. In het kader van zowel een goede ruimtelijke ordening als een toetsing aan het Activiteitenbesluit mogen ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen de volgende maximale geluidsbelastingen optreden:

- langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) 50 dB(A);
- maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) 70 dB(A);
- indirecte hinder 50 dB(A).

Berekeningsresultaten ruimtelijke ordening

Voor zowel de huidige als de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, zijn de geluidsbelastingen op de gevels van de nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen berekend.

Geconcludeerd wordt dat door de uitbreiding buiten het bouwvlak het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:

- Ter plaatse van woningen met rekenpunten 8 t/m 13 en 18, in de dagperiode hoger wordt. Dit is ten gevolge van het wijzigen van de locatie van de afvalcontainers en de andere routing van de vrachtwagens en personenauto's (parkeerterrein);
- Ter plaatse van de woningen met rekenpunten 8 en 10 t/m 12 en 18 in de avondperiode hoger wordt. Dit is ten gevolge van de andere routing van de personenauto's

(parkeerterrein);

- In de nachtperiode de berekende waarden overal lager worden dan in de bestaande, huidige situatie.

De verhoogde waarden ten gevolge van de uitbreiding buiten het bouwvlak, zijn in de dag- en avondperiode echter lager of gelijk aan de toetsingswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor een gemengd gebied.

Ter plaatse van de woningen aan de Noorderdracht 20 en 22 vinden, zowel in de huidige als in de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, overschrijdingen van de toetsingswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor een gemengd gebied plaats. De overschrijding wordt veroorzaakt door de rijdende voertuigen. De overschrijding is in de huidige situatie maximaal 6 dB(A) in de dagperiode en 5 dB(A) in de avondperiode en in de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, maximaal 6 dB(A) in de dagperiode en 3 dB(A) in de avondperiode.

Verder wordt geconcludeerd dat in de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, er nergens (m.u.v. woningen aan de Noorderdracht 20 en 22) overschrijdingen van de maximale geluidniveaus optreden. Ter plaatse van de woningen aan de Noorderdracht 20 en 22, vinden overschrijdingen van de toetsingswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde voor een gemengd gebied plaats. De overschrijding is maximaal 11 dB(A) in de dagperiode, 2 dB(A) in de avondperiode en 0 dB(A) in de nachtperiode.

Doordat:

- ook in de huidige situatie er rijdende (optrekkende / remmende) voertuigen zijn en het dichtslaan van autoportieren op de parkeerplaats reeds plaatsvindt en;
- er met de uitbreiding buiten het bouwvlak geen sprake is van een toename van het piekgeluid op de locaties waar overschrijdingen van de richtwaarde plaatsvinden;
- er geluidwerende voorzieningen worden gerealiseerd in de vorm van geluidschermen van 2,5 meter hoogte aan de achterzijde van de woningen aan de Noorderdracht 2 t/m 20 en de nieuwe woningen aan de Noorderdracht;
- de situatie ten aanzien van de maximale geluidniveaus (piekgeluiden) in de avond- en nachtperiode duidelijk verbeterd.

kan gesteld worden dat er voor de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat in het kader van de ruimtelijke ordening.

Berekeningsresultaten Activiteitenbesluit

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt in de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, ter plaatse van de woningen aan de Noorderdracht 20 en 22 maximaal 56 en 48 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode en is daarmee hoger dan de grenswaarde. In de nachtperiode wordt in de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, voldaan aan de normering.

Ter plaatse van de woningen aan de Noorderdracht 20 en 22 vinden overschrijdingen gedurende de avondperiode plaats ten aanzien van de maximale geluidniveaus. De overschrijding is maximaal 2 dB(A) in de avondperiode. Deze piekgeluiden worden veroorzaakt

door het dichtslaan van autoportieren op de parkeerplaats.

De overschrijdingen kunnen niet organisatorisch of middels maatregelen worden beperkt en worden veroorzaakt door een reeds bestaande activiteit. Zie ook hoofdstuk 5.3 (Best beschikbare technieken). In het huidige bestemmingsplan 'Noorderdracht 20a, Oostblokker' is om die reden de volgende regel opgenomen:

Strijdig gebruik (geluid)

Onder het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan wordt in ieder geval begrepen het gebruik, laten gebruiken of doen gebruiken van de gronden binnen deze bestemming waarbij geldt dat:

- a. de geluidproductie, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, tot gevolg heeft dat de in onderstaande tabel aangegeven waarden worden overschreden.

	7.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 7.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in de tabel hierboven opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten.

In het kader van de vergunningaanvraag is dit voldoende geregeld in het huidige bestemmingsplan.

Verder wordt het bevoegd gezag verzocht om aanvullend de volgende maatwerkvoorschriften op te nemen:

- Ter plaatse van de zijgevels van de woningen aan de Noorderdracht 20 en 22 mag het optredende langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ar,LT}$) 56 dB(A) in de dagperiode en 48 dB(A) bedragen in de avondperiode;
- Ter plaatse van de voorgevel van de woning aan de Noorderdracht 22 mag het optredende langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ar,LT}$) 51 dB(A) bedragen in de dagperiode;
- Ter plaatse van de achtergevel van de woning aan de Noorderdracht 22 mag het optredende langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ar,LT}$) 53 dB(A) in de dagperiode en 46 dB(A) bedragen in de avondperiode;
- Ter plaatse van de achtergevel van de woning aan de Noorderdracht 20 mag het optredende langtijdgemiddeld geluidniveau ($L_{Ar,LT}$) 52 dB(A) in de dagperiode en 46 dB(A) bedragen in de avondperiode;
- Ter plaatse van de zijgevels van de woningen aan de Noorderdracht 20 en 22 mag het optredende piekgeluid (L_{Amax}) 67 dB(A) bedragen in de avondperiode.

Berekeningsresultaten indirecte hinder

Ten aanzien van de indirecte hinder wordt in de situatie, na de uitbreiding buiten het bouwvlak, voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Toegangshek

Er zijn een tweetal metalen toegangshekken, welke handmatig worden geopend/ gesloten. De palletjes, waarmee de hekken worden vastgezet zullen worden voorzien van een rubberen afwerking. Dit zal op een dusdanige wijze gebeuren, dat het openen / sluiten van deze hekken geen geluidoverlast meer veroorzaken.

Bijlage 1 : Situatietekening

**Bijlage 2a: Invoergegevens directe hinder huidige
situatie
Ruimtelijke onderbouwing**