

Rapport: 202321345

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan
Ds. T.O. Hylkemaweg 42 te Giethoorn

Datum: 21 december 2023

Opdrachtgever:

Omgevingsrecht Zuidema B.V.
Stapelerveldweg 4
7957 NE De Wijk

Contactpersoon : t.a.v. mevr. M. Sollie-van 't Hag

Uitgevoerd door:

Ingenieursbureau Spreen
Annerweg 34d
9471 KV Zuidlaren
t: 050 4090290
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : ing. W. Spreen

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt doormiddel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Situatie	4
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering"	5
2.2	Toetsing richtafstanden	6
2.3	Activiteitenbesluit	6
2.4	Gehanteerd toetsingskader	6
2.5	Indirecte hinder	7
2.6	Beoordeling	7
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN	7
3.1	Gehanteerde bedrijfssituatie	7
3.2	Gehanteerde geluidsvermogen niveaus	7
3.3	Beoordeling en rekenmodel	7
4	BEREKENDE GELUIDSBELASTINGEN EN TOETSING	8
4.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	8
4.2	Maximale geluidsniveaus	8
4.3	Overweging maatregelen	9
4.4	Toetsing maximale geluidsniveaus aan stap 3 VNG-publicatie	9
4.5	Toetsing binnenniveaus	9
4.6	Indirecte hinder	10
5	RESUME	11

Figuren:

1. tekening woning
2. objecten en bodemgebieden
3. beoordelingspunten
4. geluidsbronnen
5. geluidsbronnen maximale geluidsniveaus
6. geluidsbronnen indirecte hinder
7. geluidsbelasting indirecte hinder

Bijlagen:

1. objecten
2. beoordelingspunten
3. geluidsbronnen
4. geluidsbronnen maximale geluidsniveaus
5. geluidsbronnen indirecte hinder
6. langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
7. maximale geluidsniveaus
8. geluidsbelasting indirecte hinder

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Omgevingsrecht Zuidema B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het bestemmingsplan Ds. T.O. Hylkemaweg 42 te Giethoorn. De woning Ds. T.O. Hylkemaweg 42 was een bedrijfswoning van restaurant 't Achterhuus aan de Hylkemaweg 43, maar zal nu regulier worden bewoond.

Bij de beoordeling van het plan heeft de omgevingsdienst IJsselland heeft het volgende opgemerkt:

“Voor het restaurant aan de Hylkemaweg 43 te Giethoorn geldt dat de nieuwe woonbestemming aan de Hylkemaweg 42 erg dicht op het parkeerterrein van het restaurant ligt. Gezien het perceel (de nieuwe woonbestemming) aan de Hylkemaweg 42 geen onderdeel uitmaakt van het restaurant, dient middels een akoestisch onderzoek aangetoond te worden of wordt voldaan aan de geldende normen op de reguliere woning aan de Hylkemaweg 42 te Giethoorn en daarmee aan een geschikt woon- en leefklimaat. In het akoestisch rapport dient met name aandacht te zijn voor de parkerende voertuigen (dichtslaan autodeuren) en aan- en afvoer bewegingen van de voertuigen naar de parkeerplaats van het restaurant aan de Hylkemaweg 43 te Giethoorn.

Het doel van dit onderzoek is te beoordelen of op de woonbestemming aan de Hylkemaweg 42 te Giethoorn wordt voldaan aan de geldende geluidnormen en daarmee aan een geschikt woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling van de geluidbelasting is in dit onderzoek aangesloten bij de systematiek van de VNG publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Tevens valt restaurant 't Achterhuus onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. De optredende geluidsbelastingen zijn daarom tevens getoetst aan de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

1.2 Situatie

In afbeelding 1.1 is de situatie weergegeven. Op het parkeerterrein van de inrichting is plaats voor circa 20 personenauto's.

Afbeelding 1.1: situatie



2 WETTELIJK KADER

2.1 VNG publicatie “Bedrijven en milieuzonering”

In dit onderzoek is aangesloten bij de systematiek van de VNG publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Hierbij bestaat het toetsingskader voor geluid uit vier stappen waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Bij het stappenplan wordt onderscheidt gemaakt in een gebiedstype rustige woonwijk en het gebiedstype gemengd gebied.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functievermenging waarbij direct naast woningen andere functies voorkomen zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook gebieden die direct langs de hoofdstructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied.

De omgevingsdienst IJsselland heeft aangegeven dat in deze situatie direct naast de woning sprake is van andere functies zoals horeca, hotel, museum botenverhuur en winkel en dat gelet hierop er sprake is van een gemengd gebied.

Onderstaand is het stappenplan voor een gemengd gebied weergegeven.

1. Indien voldaan kan worden aan de in de VNG-publicatie aanbevolen richtafstanden tussen geluidbronnen en geluidsgevoelige bestemmingen kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven, inpassing is dan mogelijk.
2. Indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde);
 - 70 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden) (etmaalwaarde);
 - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking(etmaalwaarde).
3. Indien stap 2 niet toereikend is, dan is vrijstelling mogelijk tot een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde);
 - 70 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer (etmaalwaarde);
 - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking(etmaalwaarde).

Vrijstelling is dan mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.

4. Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal vrijstelling doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.

De geluidsbelastingen in het stappenplan zijn weergegeven als etmaalwaarden. Een etmaalwaarde van bv 50 dB(A) komt overeen met een geluidsbelasting van 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode.

2.2 Toetsing richtafstanden

In de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" is voor een hotel/restaurant (SBI-5510 en 561) een richtafstand voor geluid opgenomen van 10 meter. Deze richtafstand geldt voor een rustige woonwijk. Zoals aangegeven kan de omgeving worden aangemerkt als een gemengd gebied en kan de richtafstand, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsstap worden verlaagd van 10 meter naar 0 meter. De woning is niet binnen deze richtafstand gelegen en kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven, inpassing is dan mogelijk.

Zoals aangegeven in de inleiding is de parkeerplaats wel zeer dicht bij de woning gelegen. Daarom is in dit onderzoek de geluidsbelasting ten gevolge van het parkeerterrein (directe hinder) en het aan- en afrijden van het verkeer (indirecte hinder) wel beschouwd

2.3 Activiteitenbesluit

Het restaurant 't Achterhuus valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. De voor dit onderzoek relevante geluidsvoorschriften conform het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn onderstaand weergegeven.

Artikel 2.17

1.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), 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, geldt dat:

a. 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
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

3.

Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;

In de toelichting van het activiteitenbesluit is aangegeven dat onder de laad- en losactiviteiten tevens aanverwante activiteiten worden verstaan zoals het slaan van autoportieren en het starten, aanrijden, manoeuvreren en wegrijden van de voertuigen.

2.4 Gehanteerd toetsingskader

Op basis van paragraaf 2.1, 2.2 en 2.3 is het onderstaand toetsingskader gehanteerd.

	07:00–19:00	19:00–23:00	23:00–07:00
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van de woning	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van de woning	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

2.5 Indirecte hinder

Bij de beoordeling wordt onderscheidt gemaakt tussen de directe en de indirecte hinder. De directe hinder betreft de geluidsbelasting ten gevolge van geluidsbronnen op het terrein van de inrichting. De indirecte hinder betreft de geluidsbelasting ten gevolge van geluidsbronnen buiten het terrein van de inrichting.

In tegenstelling tot de directe hinder wordt de indirecte hinder beoordeeld op een wijze die nagenoeg overeenkomt met de wijze waarop verkeerslawaaai wordt beoordeeld. Hiermee wordt de beoordelingswijze voor industrielawaai op basis van de Circulaire industrielawaai uit 1979 op dit punt verlaten. Dit houdt in dat aan de geluidsbelasting, veroorzaakt door aan de inrichting toe te rekenen verkeersbewegingen buiten het terrein van de inrichting, uitsluitend een maximum wordt gesteld in de vorm van een gemiddelde geluidsbelasting in een etmaal en niet meer tevens een maximum aan de geluidsbelasting op een bepaald moment (piekniveau).

Met betrekking tot de indirecte hinder geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) (etmaalwaarde) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) (etmaalwaarde) op de gevels van woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen. Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden dienen aanvullend bron- en/of overdrachtsmaatregelen te worden overwogen. De maximale geluidsniveaus worden in het kader van de indirecte hinder niet beoordeeld.

2.6 Beoordeling

De beoordeling vindt plaats conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (internetuitgave 2004), hierna aangemerkt als HMRI.

Bij de berekening van de geluidsbelasting wordt rekening gehouden met het invallend geluidsniveau, dus zonder gevelreflectie. Het maximale geluidsniveau dient conform de HMRI te worden gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm conform de formule $L_{Amax} = L_{max} - C_m$.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

3.1 Gehanteerde bedrijfssituatie

Op het parkeerterrein kunnen circa 20 auto's parkeren. Hiervan parkeren er 8 aan de westzijde, 8 aan de oostzijde en 4 aan de zuidzijde van het terrein. In dit onderzoek is uitgegaan van drie turnovers in de dagperiode en één turnover in de avondperiode.

In het rekenmodel is een rijroute aan de zuidzijde ingevoerd op basis van 4 parkeerplaatsen en een rijroute voor de overige 16 parkeerplaatsen aan de oost- en westzijde.

3.2 Gehanteerde geluidsvermogen-niveaus

Voor het rijden van de personenauto's op de parkeerplaatsen is uitgegaan van een geluidsvermogen-niveau van $L_{WR} = 90$ dB(A). Voor het dichtslaan van autoportieren is een maximaal geluidsniveau gehanteerd van $L_{WR} = 99$ dB(A).

3.3 Beoordeling en rekenmodel

De beoordeling vindt plaats volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, hierna HMR1999 genoemd. Bij de berekening van de geluidsbelasting wordt rekening gehouden met het invallend geluidsniveau, dus zonder gevelreflectie.

De geluidsbelastingen zijn berekend met het rekenprogramma Geomilieu V2023.2 van DGMR. De verharding van de parkeerplaats bestaat uit grind. In het akoestisch rekenmodel is hier een

bodemgebied "grind" geselecteerd met een bodemfactor van $B_f = 0,7$. In het rekenmodel zijn de akoestisch harde bodemgebieden ingevoerd door middel van bodemgebieden met een bodemfactor van $B_f = 0,0$. Voor de overige gebieden is uitgegaan van een zacht bodemgebied.

De geluidsbelastingen zijn in de dagperiode beoordeeld op 1,5 meter boven maaiveld en in de avondperiode op 5,0 meter boven maaiveld.

De invoergegevens met betrekking tot het rekenmodel zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

4 BEREKENDE GELUIDSBELASTINGEN EN TOETSING

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn weergegeven in bijlage 6. In tabel 4.1 zijn de resultaten samengevat en getoetst aan de streefwaarden volgens stap 2 van de VNG-publicatie die overeenkomen met de geluidsvoorschriften volgens het Activiteitenbesluit.

Tabel 4.1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A_f,LT}$ in dB(A))

beoordelingspunt	langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus								
	berekend			toetsingskader			overschrijding		
	dag ^{*)}	avond	nacht	dag ^{*)}	avond	nacht	dag ^{*)}	avond	nacht
01-03 Noordgevel	46	45	--	50	45	40	--	--	--
04 Westgevel	36	36	--	50	45	40	--	--	--

^{*)} $H_0 = 1,5$ m

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A_f,LT}$) bedraagt ten hoogste 46 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode.

Ter plaatse van de woning kan met betrekking tot het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau aan de streefwaarden volgens stap 2 van de VNG-publicatie worden voldaan. Vanuit dit aspect is inpassing in het kader van goede ruimtelijke ordening mogelijk.

Tevens kan aan de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit worden voldaan.

4.2 Maximale geluidsniveaus

De berekende maximale geluidsniveaus zijn weergegeven in bijlage 7. In tabel 4.2 zijn de resultaten samengevat en getoetst aan de streefwaarden volgens stap 2 van de VNG-publicatie die overeenkomen met de geluidsvoorschriften volgens het Activiteitenbesluit.

Afbeelding 4.2: Maximale geluidsniveaus (L_{Amax} in dB(A))

beoordelingspunt	maximale geluidsniveaus								
	berekend			toetsingskader			overschrijding		
	dag ^{*)}	avond	nacht	dag ^{*)}	avond	nacht	dag ^{*)}	avond	nacht
01-03 Noordgevel	77	74	--	70	65	60	+ 7	+ 9	--
04 Westgevel	61	60	--	70	65	60	--	--	--

^{*)} $H_0 = 1,5$ m

De maximale geluidsniveaus kunnen niet voldoen aan de streefwaarden van 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode volgens stap 2 van het stappenplan van de VNG-publicatie. Daarom zijn in paragraaf 4.3 bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen om de geluidsbelasting te reduceren.

Omdat de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) als gevolg van het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden buiten beschouwing blijven, worden de voorschriften van het Activiteitenbesluit niet overschreden.

4.3 Overweging maatregelen

bronmaatregelen

De maximale geluidsniveaus worden overschreden door het dichtslaan van autoportieren op het parkeerterrein. Hieraan kunnen geen bronmaatregelen worden getroffen.

overdrachtsmaatregelen

De maximale geluidsniveaus kunnen vanwege de beperkte ruimte op het parkeerterrein niet worden gereduceerd tot de streefwaarde volgens stap 2 van de VNG-publicatie door de afstand van de parkeerplaatsen tot de gevel van de woning te vergroten.

Het plaatsen van afschermende voorzieningen direct voor de gevel van de woning is vanuit stedenbouwkundig oogpunt geen optie.

4.4 Toetsing maximale geluidsniveaus aan stap 3 VNG-publicatie

Uit de overweging maatregelen volgt dat er redelijkerwijs geen maatregelen zijn te treffen om de maximale geluidsniveaus te reduceren tot de streefwaarden volgens stap 2 van de VNG-publicatie.

Daarom dient te worden getoetst aan stap 3 van de VNG-publicatie. Bij deze stap blijven piekgeluiden door het aan- en afrijdend verkeer buiten de beoordeling. Op basis hiervan kan wel worden voldaan aan stap 3 van de VNG-publicatie.

Vrijstelling is dan mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij is het van belang dat de optredende binnenniveaus tot onwenselijke situaties kunnen leiden. Dit is in

4.5 Toetsing binnenniveaus

De maximale geluidsniveaus bedragen 77 dB(A) in de dagperiode op de begane grond en 74 dB(A) in de avondperiode ter plaatse van de verdieping.

Om in de keuken en woonkamer op de begane grond te kunnen voldoen aan de streefwaarde van $L_{Amax} = 55$ dB(A) in de dagperiode dient de geluidwering van de gevels tenminste $77 - 55 = 22$ dB(A) te bedragen.

De noordgevels van de woonkamer en de keuken bestaan uit een spouwmuur met een geluidsisolatie van $R_a = 51$ dB(A). In elk vertrek zijn in de noordgevel twee ramen geplaatst met standaard beglazing met een geluidsisolatie van $R_a = 27$ dB(A). De ramen zijn tevens nog voorzien van een voorzetraam (zie afbeelding 4.1) waardoor er geen sprake is van kieren. Met deze constructies voldoet de geluidwering van de gevels ruimschoots aan de vereiste geluidsisolatie van $R_a = 22$ dB(A).

Afbeelding 4.1: voorzetraam



Om in de slaapkamers op de verdieping te kunnen voldoen aan de streefwaarde van $L_{Amax} = 50$ dB(A) in de avondperiode dient de geluidwering van de gevels tenminste $74 - 50 = 24$ dB(A) te bedragen. Uit de tekeningen in figuur 1 volgt dat tussen de slaapkamers op de verdieping en de noordgevel nog een nevenruimte is gelegen. De totale geluidsisolatie voldoet daarmee zeker aan de vereiste geluidsisolatie van 24 dB(A).

4.6 Indirecte hinder

De voertuigen maken gebruik van de inrit aan de zuidwestzijde van het parkeerterrein. Hier passeren in de dagperiode 120 voertuigen en in de avondperiode 40 voertuigen. De geluidsbronnen met betrekking tot de indirecte hinder zijn weergegeven in figuur 6 en bijlage 5.

De berekende geluidsbelastingen ten gevolge van de indirecte hinder zijn weergegeven figuur 7.

De geluidsbelasting de maatgevende gevel bedraagt $L_{etmaal} = 47$ dB(A) etmaalwaarde. De geluidsbelasting ten gevolge van de indirecte hinder bedraagt niet meer dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) (etmaalwaarde).

5 RESUME

Algemeen

In dit onderzoek is beoordeeld of op de nieuwe woonbestemming aan de Hylkemaweg 42 te Giethoorn wordt voldaan aan de geldende geluidnormen en daarmee aan een geschikt woon- en leefklimaat.

Toetsing richtafstand VNG-publicatie

In de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" is voor een hotel/restaurant (SBI-5510 en 561) een richtafstand voor geluid opgenomen van 10 meter. Deze richtafstand geldt voor een rustige woonwijk. De omgeving van de woning kan worden aangemerkt als een gemengd gebied en kan de richtafstand, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsstap worden verlaagd van 10 meter naar 0 meter. De woning is niet binnen deze richtafstand gelegen en kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven, inpassing is dan mogelijk.

De parkeerplaats is echter zeer dicht bij de woning gelegen. Daarom is in dit onderzoek de geluidsbelasting ten gevolge van het parkeerterrein (directe hinder) en het aan- en afrijden van het verkeer (indirecte hinder) wel beschouwd

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) bedraagt ter plaatse van de woning ten hoogste 46 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode. Hiermee kan met betrekking tot het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau worden voldaan aan de streefwaarden volgens stap 2 van de VNG-publicatie. Vanuit dit aspect is inpassing in het kader van goede ruimtelijke ordening mogelijk. Tevens voldoen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus aan de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

Maximale geluidsniveaus

Het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$) bedraagt ter plaatse van de woning ten hoogste 77 dB(A) in de dagperiode en 74 dB(A) in de avondperiode. De maximale geluidsniveaus kunnen niet voldoen aan de streefwaarden van 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode volgens stap 2 van het stappenplan van de VNG-publicatie.

Omdat de streefwaarden volgens stap 2 worden overschreden zijn dit onderzoek bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen maar deze zijn redelijkerwijs niet doelmatig. Daarom dient te worden getoetst aan stap 3 van de VNG-publicatie. Bij deze stap blijven piekgeluiden door het aan- en afrijdend verkeer buiten de beoordeling. Op basis hiervan kan wel worden voldaan aan stap 3 van de VNG-publicatie. Vrijstelling is dan mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. In dit kader is in dit onderzoek beschouwd of de optredende binnenniveaus tot onwenselijke situaties kunnen leiden.

Uit dit onderzoek volgt dat de geluidwering van de gevels voldoende is om te kunnen voldoen aan de toelaatbare binnenniveaus van $L_{A,max} = 55$ dB(A) in de dagperiode en 50 dB(A) in de avondperiode.

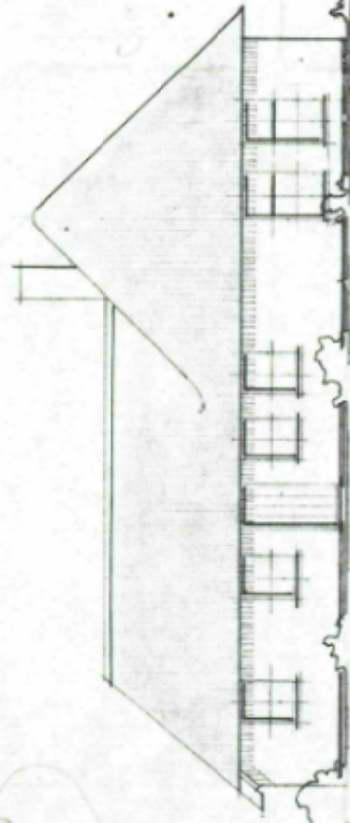
Omdat de maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) als gevolg van het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden buiten beschouwing blijven, worden tevens de voorschriften van het Activiteitenbesluit niet overschreden.

Indirecte hinder

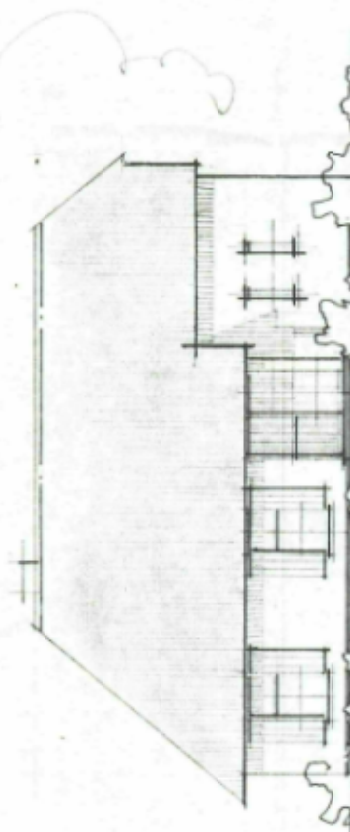
De geluidsbelasting ten gevolge van de indirecte hinder bedraagt op de maatgevende gevel $L_{etmaal} = 47$ dB(A) etmaalwaarde. De geluidsbelasting ten gevolge van de indirecte hinder bedraagt niet meer dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) (etmaalwaarde).

Op basis van dit onderzoek kan worden gesteld dat de geluidsbelasting op de nieuwe woonbestemming aan de Hylkemaweg 42 te Giethoorn voldoet aan de geldende geluidnormen en er sprake is van een geschikt woon- en leefklimaat.

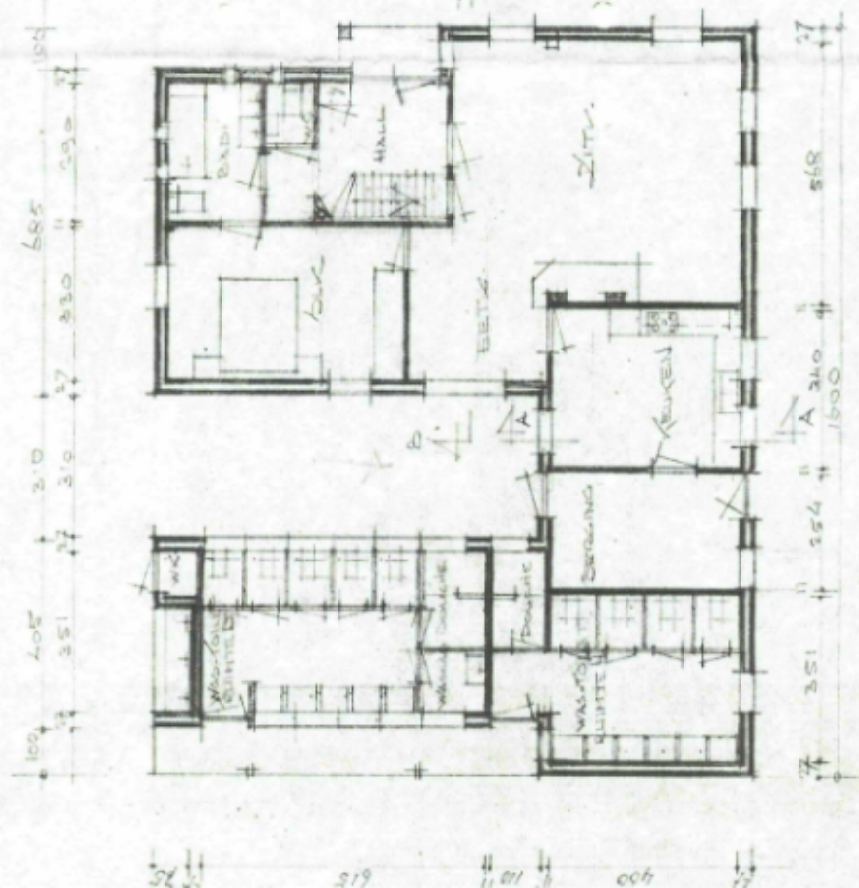
FIGUREN



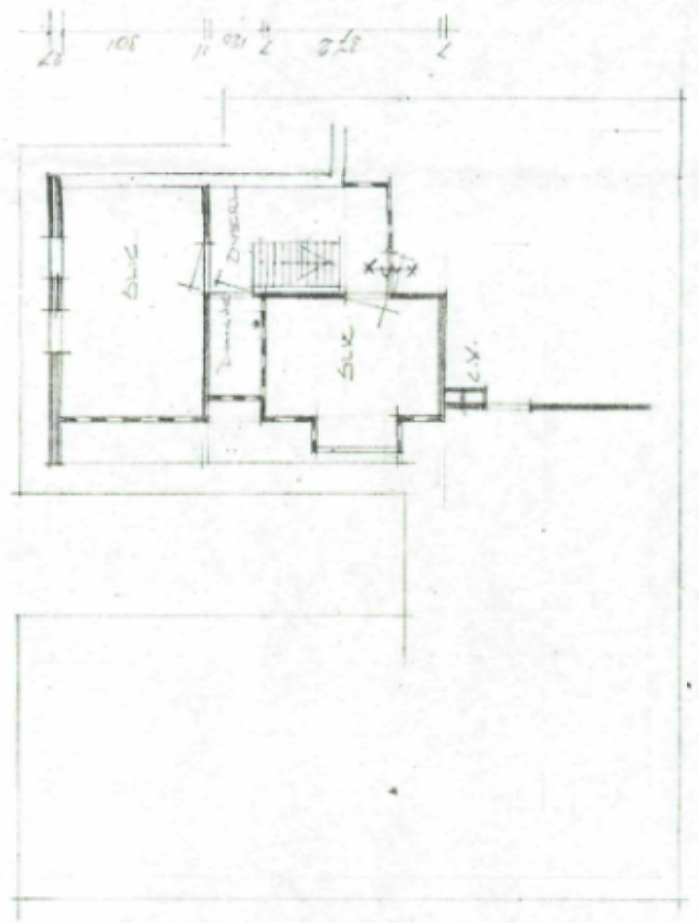
front elevation



side elevation



first floor plan



second floor plan

Objecten en bodemgebieden



Beoordelingspunten



Geluidsbronnen



Geluidsbronnen maximale geluidsniveaus

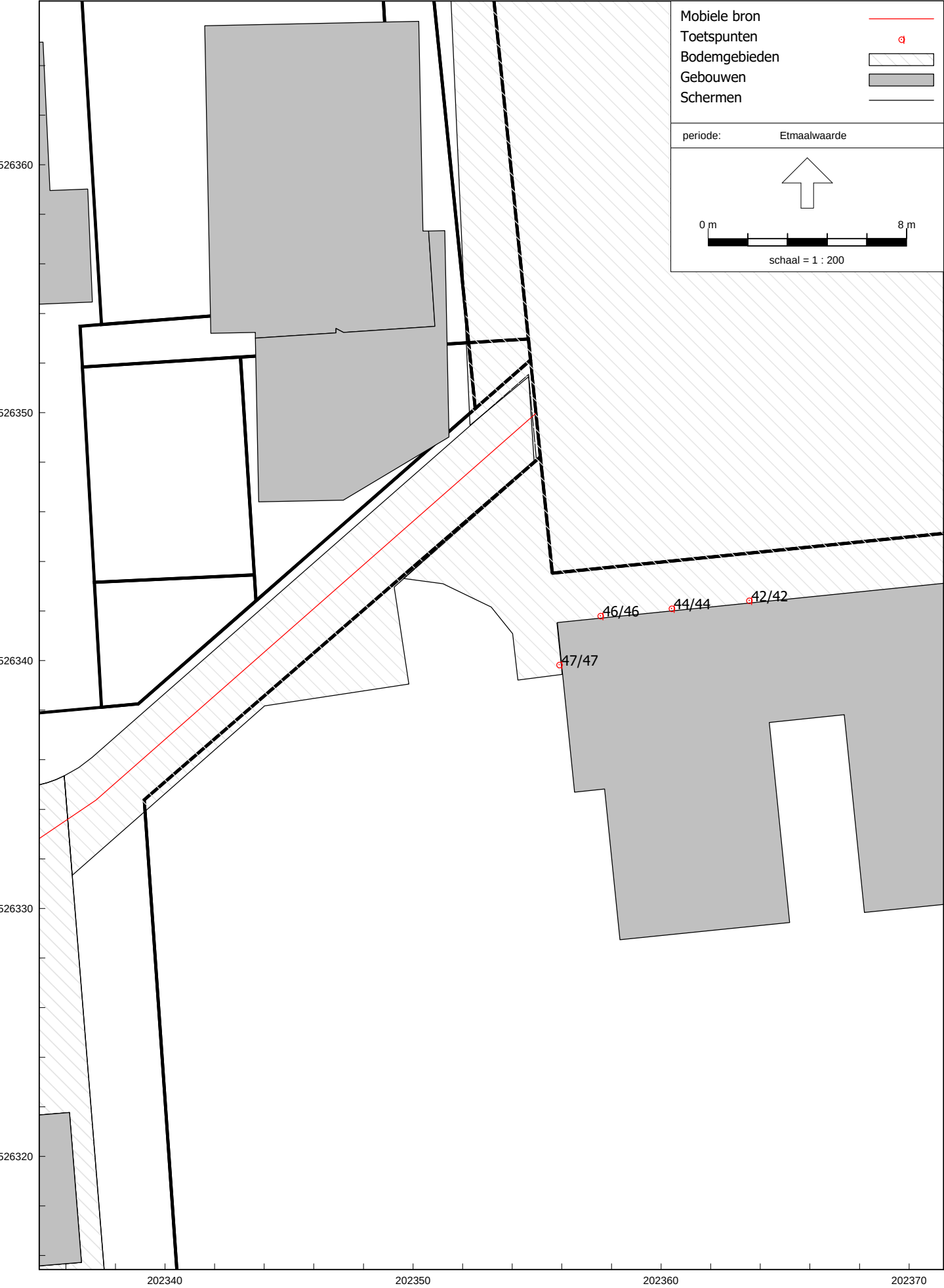


Geluidsbronnen indirecte hinder



Ho = 1,5 m / 5,0 m

Geluidsbelasting indirecte hinder



BIJLAGEN

Model: LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

ItemID	Omschr.	Hoogte	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
28	Gebouw	3,60	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Gebouw	3,84	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Gebouw	3,84	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Gebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	Gebouw	7,75	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	Gebouw	3,20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	Gebouw	4,51	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	Gebouw	3,90	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
177	Gebouw	5,52	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
179	Gebouw	4,62	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
180	Gebouw	7,12	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
181	Gebouw	1,37	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
182	Gebouw	6,63	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
190	Gebouw	3,85	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
191	Gebouw	3,35	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
192	Gebouw	7,67	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
226	Gebouw	3,71	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
227	Gebouw	3,67	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
228	Gebouw	3,62	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
229	Gebouw	3,61	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
230	Gebouw	3,60	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
231	Gebouw	3,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
232	Gebouw	3,82	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
233	Gebouw	3,85	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
234	Gebouw	3,82	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
244	Gebouw	6,84	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
250	Gebouw	5,41	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Hylkemaweg 42 (noordgevel)	1,50	5,00	--	Ja
02	Hylkemaweg 42 (noordgevel)	1,50	5,00	--	Ja
03	Hylkemaweg 42 (noordgevel)	1,50	5,00	--	Ja
04	Hylkemaweg 42 (westgevel)	1,50	5,00	--	Ja

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
01	Personenauto's parkeerplaatsen zuidzijde	0,75	12	4	--	5	1,00
02	Personenauto's parkeerplaatsen noordzijde	0,75	48	16	--	5	1,00

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
01	37,05	37,05	--	62,00	71,50	75,50	77,00	82,00	86,50	83,00	78,00	75,00
02	31,00	31,00	--	62,00	71,50	75,50	77,00	82,00	86,50	83,00	78,00	75,00

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr	Totaal
01		90,00
02		90,00

Geluidsbronnen maximale geluidsniveaus (mobiele bronnen)

Model: LMax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
01	Personenauto's parkeerplaatsen zuidzijde	0,75	12	4	--	5	1,00
02	Personenauto's parkeerplaatsen noordzijde	0,75	48	16	--	5	1,00

Geluidsbronnen maximale geluidsniveaus (mobiele bronnen)

Model: LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
01	37,05	37,05	--	62,00	71,50	75,50	77,00	82,00	86,50	83,00	78,00	75,00
02	31,00	31,00	--	62,00	71,50	75,50	77,00	82,00	86,50	83,00	78,00	75,00

Model: LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr	Totaal
01		90,00
02		90,00

Geluidsbronnen maximale geluidsniveaus (puntbronnen)

Model: LMax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)
Lmax01	Dichtslaan autoportier	202357,13	526345,51	0,00	1,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000
Lmax02	Dichtslaan autoportier	202360,12	526345,80	0,00	1,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000
Lmax03	Dichtslaan autoportier	202363,30	526346,13	0,00	1,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000
Lmax04	Dichtslaan autoportier	202355,49	526353,63	0,00	1,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000
Lmax05	Dichtslaan autoportier	202370,17	526354,50	0,00	1,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000

Model: LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Richt.	Hoek	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Lmax01	--	0,00	0,00	--	0,00	360,00	Nee	67,20	72,40	85,60	90,90	93,90
Lmax02	--	0,00	0,00	--	0,00	360,00	Nee	67,20	72,40	85,60	90,90	93,90
Lmax03	--	0,00	0,00	--	0,00	360,00	Nee	67,20	72,40	85,60	90,90	93,90
Lmax04	--	0,00	0,00	--	0,00	360,00	Nee	67,20	72,40	85,60	90,90	93,90
Lmax05	--	0,00	0,00	--	0,00	360,00	Nee	67,20	72,40	85,60	90,90	93,90

Model: LMax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Lmax01	93,10	91,60	85,50	79,90	99,04
Lmax02	93,10	91,60	85,50	79,90	99,04
Lmax03	93,10	91,60	85,50	79,90	99,04
Lmax04	93,10	91,60	85,50	79,90	99,04
Lmax05	93,10	91,60	85,50	79,90	99,04

Model: Indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Cb(D)
IH01	Personenauto's indirecte hinder	0,75	120	40	--	15	1,00	31,80

Model: Indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
IH01	31,80	--	62,00	71,50	75,50	77,00	82,00	86,50	83,00	78,00	75,00	90,00

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam				X	Y	Hoogte	Dag
Toetspunt	Omschrijving						
01_A	Hylkemaweg 42 (noordgevel)	202363,55	526342,42	1,50	46		
02_A	Hylkemaweg 42 (noordgevel)	202360,43	526342,10	1,50	45		
03_A	Hylkemaweg 42 (noordgevel)	202357,55	526341,81	1,50	45		
04_A	Hylkemaweg 42 (westgevel)	202355,89	526339,83	1,50	36		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Avond	Nacht	
01_A	Hylkemaweg 42 (noordgevel)		202363,55	526342,42	5,00	45	--	
02_A	Hylkemaweg 42 (noordgevel)		202360,43	526342,10	5,00	45	--	
03_A	Hylkemaweg 42 (noordgevel)		202357,55	526341,81	5,00	44	--	
04_A	Hylkemaweg 42 (westgevel)		202355,89	526339,83	5,00	36	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag
01_A	Hylkemaweg 42 (noordgevel)		202363,55	526342,42	1,50	77
02_A	Hylkemaweg 42 (noordgevel)		202360,43	526342,10	1,50	77
03_A	Hylkemaweg 42 (noordgevel)		202357,55	526341,81	1,50	77
04_A	Hylkemaweg 42 (westgevel)		202355,89	526339,83	1,50	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Avond	Nacht	
01_A	Hylkemaweg 42 (noordgevel)	202363,55	526342,42	5,00	74	--	
02_A	Hylkemaweg 42 (noordgevel)	202360,43	526342,10	5,00	74	--	
03_A	Hylkemaweg 42 (noordgevel)	202357,55	526341,81	5,00	74	--	
04_A	Hylkemaweg 42 (westgevel)	202355,89	526339,83	5,00	60	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Toetspunt	Omschrijving								
01_A	Hylkemaweg 42 (noordgevel)	202363,55	526342,42	1,50	37	37	--	42	
01_B	Hylkemaweg 42 (noordgevel)	202363,55	526342,42	5,00	37	37	--	42	
02_A	Hylkemaweg 42 (noordgevel)	202360,43	526342,10	1,50	39	39	--	44	
02_B	Hylkemaweg 42 (noordgevel)	202360,43	526342,10	5,00	39	39	--	44	
03_A	Hylkemaweg 42 (noordgevel)	202357,55	526341,81	1,50	41	41	--	46	
03_B	Hylkemaweg 42 (noordgevel)	202357,55	526341,81	5,00	41	41	--	46	
04_A	Hylkemaweg 42 (westgevel)	202355,89	526339,83	1,50	42	42	--	47	
04_B	Hylkemaweg 42 (westgevel)	202355,89	526339,83	5,00	42	42	--	47	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen