

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Stevert 13 te Steensel
(2008/012/RV-01, versie 0)



Akoestisch onderzoek industrielawaai

in opdracht van

De heer R. van Hooff
Stevert 13
5524 KB STEENSEL

betreffende de locatie

Stevert 13
Steensel (gemeente Eersel)

documentkenmerk

2008/012/RV-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

16 oktober 2020

opgesteld door:

ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. M. van der Donk
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>
Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Opzet van het onderzoek	2
3 Situatie en randvoorwaarden	3
3.1 Situatie	3
3.2 Bedrijfsactiviteiten	3
3.3 Geluideisen	4
4 Meet- en berekeningsmethodiek	6
4.1 Bronbeschrijving	6
4.1.1 Stationaire bronnen	6
4.1.2 Mobiele bronnen	6
4.2 Objecten	7
4.3 Ligging van de beoordelingspunten	7
5 Resultaten	8
5.1 Vanwege de inrichting	8
5.2 Vanwege het verkeer van en naar de inrichting	8
6 Samenvatting en conclusie	9

Bijlagen

1. luchtfoto plangebied en omgeving
2. grafische weergave akoestisch model
3. akoestisch model
 - 3A. gebruikte bronvermogens
 - 3B. invoergegevens akoestisch model
 - 3C. resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
 - 3D. resultaten maximale niveaus (L_{Amax})
4. akoestisch onderzoek vergunning
5. geluidvoorschriften vergunning

1 Inleiding

In opdracht van de heer R. van Hooff is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd ten behoeve van het omzetten van een bedrijfswoning naar burgerwoning op de locatie Stevert 13 te Steensel, gemeente Eersel. Om de ontwikkeling mogelijk te maken zal een juridisch-planologische procedure worden doorlopen. In het kader van deze procedure dient onder andere een akoestisch onderzoek industrielawaai te worden uitgevoerd.

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op de direct ten zuiden van vornoemde woning gelegen "Wasserij Steensel". Deze wasserij, gelegen aan Stevert 15, bestaat al bijna 100 jaar en is onder andere actief in de horeca met het wassen van bed-, bad- en tafellinnen voor hotels, restaurants en andere horeca etablissementen. Het bedrijf heeft twee bedrijfswoningen, Stevert 13 en Tasbroekwegje 1. Conform het vigerend bestemmingsplan zijn er, binnen nagenoeg de gehele bedrijfsbestemming, ook maximaal twee bedrijfswoningen toegestaan. Ter plaatse van de enkelbestemming 'Bedrijf' is de functieaanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - wasserij' aanwezig. Direct rondom de bebouwing van de wasserij ligt tenslotte nog de functieaanduiding 'cultuurhistorische waarden'. Dit houdt in dat de ter plaatse aanwezige cultuurhistorische en historisch-stedenbouwkundige waarden behouden moeten blijven.

Conform de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009) geldt voor onderhavige wasserij milieucategorie 3.1 met een richtafstand van 50 meter. Deze afstand heeft betrekking op het aspect geluid en het van toepassing zijnde omgevingstype 'rustig buitengebied'. Aan deze richtafstand wordt niet voldaan. De afstand van gevel tot gevel bedraagt namelijk circa 40 meter. Derhalve dient een akoestisch onderzoek industrielawaai te worden uitgevoerd om enerzijds aan te tonen dat ter plaatse van de nieuwe burgerwoning een akoestisch goed woon- en leefklimaat is gewaarborgd en anderzijds dat onderhavig bedrijf akoestisch gezien niet belemmerd wordt in haar functioneren. Hierbij dient tevens naar toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden te worden gekeken.

Het geluidonderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave 1999 (verder: HMRI).

2 Opzet van het onderzoek

In onderhavig onderzoek is de akoestische situatie ter plaatse van het plangebied beoordeeld. Daartoe omvat het onderzoek de geluiduitstraling van alle akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten van voornoemde wasserij. Ter bepaling van de representatieve bedrijfssituatie is allereerst een dossieronderzoek uitgevoerd. Bij het bevoegd gezag is relevante informatie opgevraagd uit het milieudossier van onderhavige wasserij.

Uit het dossieronderzoek is gebleken dat er in het kader van de milieuvergunning een akoestisch onderzoek is opgesteld door bureau CHEREW (rapportnummer: 990901, d.d. 20 september 1999). Onderhavige woning (Stevert 13) wordt in dit onderzoek als geluidgevoelig object beschouwd. De dichtstbijzijnde woning van derden en tevens maatgevend betreft de woning aan Tasbroekwegje 6. De woning aan Tasbroekwegje 1 wordt als bedrijfswoning gezien en derhalve uitgezonderd van toetsing. In bijlage 4 is het akoestisch onderzoek van bureau CHEREW integraal opgenomen. De geluidvoorschriften uit de vigerende vergunning zijn in bijlage 5 gevoegd.

Naar aanleiding van, tijdens een bezoek aan onderhavige woning, verkregen informatie van de opdrachtgever en bestudering van zowel de website van de wasserij als voornoemd rapport, wordt geconcludeerd dat de in het rapport van CHEREW omschreven representatieve bedrijfssituatie op hoofdlijnen nog altijd (worst-case) representatief is.

Planologisch gezien betreft onderhavige woning thans één van de twee bedrijfswoningen. Derhalve is ondanks het vorenstaande alsnog een akoestisch onderzoek Industrielawaai uitgevoerd om te bezien of een akoestisch goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe burgerwoning is gewaarborgd en of er dus sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Er is hierbij aansluiting gezocht bij het stappenplan en de bijbehorende geluideisen uit voornoemde VNG-uitgave. Tevens is bezien of onderhavige wasserij akoestisch gezien niet worden ingeperkt door de realisatie van het planvoornemen. Hierbij wordt er getoetst aan de geluideisen uit de vigerende milieuvergunning.

De akoestische modellering van onderhavige inrichting is gebaseerd op het eerder door CHEREW uitgevoerde akoestisch onderzoek. De locatie en afmetingen van alle gebouwen zijn conform Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) gemodelleerd. Gebouwhoogtes zijn tenslotte afkomstig van de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante beoordelingsposities, in het kader van een akoestisch goed woon- en leefklimaat zijnde de toetspunten gelegen ter plaatse van de beoogde nieuwe burgerwoning. Om aan te tonen dat onderhavige wasserij akoestisch gezien niet belemmerd c.q. ingeperkt wordt in haar functioneren, is in het kader van de toetsing aan de geluideisen van de vigerende milieuvergunning tevens een toetspunt op de maatgevende woning (Tasbroekwegje 6) gelegd. Tenslotte worden ter illustratie nog immissieniveaus ter plaatse van de gevel van de bedrijfswoning (Tasbroekwegje 1) bepaald.

Voor het verwerken van deze gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 5.21.

3 Situatie en randvoorwaarden

3.1 Situatie

Het plangebied is gelegen in het agrarische buitengebied van Steensel, gemeente Eersel. In bijlage 1 is een luchtfoto van het plangebied en omgeving opgenomen.

3.2 Bedrijfsactiviteiten

In de wasserij zijn circa 20 mensen werkzaam. De akoestisch relevante werkzaamheden bestaan uit het wassen en drogen van met name bed-, bad- en tafellinnen voor hotels, restaurants en andere horeca etablissementen. Dit gebeurt middels in pandig opgestelde volautomatische wasstraten. Het meest noordelijke deel van de bedrijfsbebouwing, nabij de niet meer in gebruik zijnde schoorsteen, wordt momenteel enkel voor opslag gebruikt. Dit deel van de meer dan 100 jaar oude wasserij is tevens van grote cultuurhistorische waarde.

Representatieve bedrijfssituatie

Op reguliere dagbasis wordt de voor onderhavig onderzoek relevant geluidproductie van de wasserij bepaald door:

- de aan- en afvoer van 4 vrachtwagens in uitsluitend de dagperiode;
- de aan- en afvoer van 15, 5 en 2 personenwagens van personeel in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. De wasserij zelf is uitsluitend in de dagperiode in werking. Er wordt echter in tegenstelling tot het rapport van CHEREW worst-case van uitgegaan dat een deel van het personeel incidenteel voor 7.00 uur kan arriveren en na 19.00 uur kan vertrekken;
- de geluiduitstraling van het dak ten gevolge van in pandige activiteiten. Om ook rekening te houden met toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden is hierbij uitgegaan van het volledige dakvlak van de wasserij, dus inclusief het thans voor opslag gebruikte noordelijke deel van de bedrijfsbebouwing. Conform voornoemd akoestisch onderzoek is een geluidbinnenniveau van 75 dB(A) gehanteerd met bijbehorende spectrale verdeling en een bedrijfsduur van 9 uur in de dagperiode. De (beperkte) geluidisolatie van het dak is hierbij middels berekeningen met het programma Geomilieu zodanig bepaald dat de geluidimmissieniveaus, op de maatgevende woning (Tasbroekwegje 6), per octaafband overeenkomen met de berekeningen uit het rapport van CHEREW. Voor het dak resulteert dit in een R_A -waarde van slechts 11 dB(A). De geluiduitstraling van de gevels zijn niet meegenomen daar deze in vergelijking met het dak akoestisch gezien niet relevant c.q. maatgevend zijn. Conform voornoemd rapport wordt er bij het dak namelijk reeds van uitgegaan dat daklichten geopend (kunnen) zijn.

3.3 Geluideisen

Goede ruimtelijke ordening

Zoals in de inleiding omschreven kan de locatie van de nieuwe burgerwoning worden aangemerkt als gebiedstype 'rustig buitengebied'. Voor deze omgeving gelden volgens de VNG-uitgave de volgende geluideisen (stap 2):

- 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) etmaalwaarde voor maximale (piek)niveaus;
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Indien vorenstaande niet toereikend blijkt, zijn onder nadere voorwaarden afwijkingen tot maximaal de volgende waarden mogelijk (stap 3):

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor maximale (piek)niveaus;
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Zijn ook deze waarden niet toereikend, dan is doorgaans inpassing niet mogelijk tenzij dit (door het bevoegd gezag) grondig wordt onderzocht en onderbouwd (stap 4).

Vigerende vergunning

Om te bezien of onderhavige bedrijf akoestisch gezien niet wordt ingeperkt door de omzetting van bedrijfswoning naar burgerwoning wordt er getoetst aan de geluideisen uit de vigerende milieuvergunning. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau geldt hierbij een eis van 45 dB(A) in de dagperiode en 35 en 30 dB(A) in respectievelijk de avond- en nachtperiode. Voor de maximale niveaus is 60 dB(A) etmaalwaarde van toepassing. Uit het dossieronderzoek is overigens reeds gebleken dat onderhavige woning als een geluidgevoelig object wordt gezien en dat een andere woning van derden maatgevend is.

Gemeentelijk geluidbeleid

In de gemeente Eersel dient tevens rekening worden gehouden met het document "Nota gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Eersel". Conform deze nota dient er voor de woning aan Tasbroekwegje 6 te worden uitgegaan van een richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde, behorende bij buitengebied met agrarische en recreatieve activiteiten. Voor onderhavige woning aan Stevert 13 geldt een 5 dB strengere eis (natuur/stiltegebied). De streefwaarde voor het maximale geluidniveau bedraagt 55 dB(A) etmaalwaarde en de grenswaarde bedraagt 70 dB(A) etmaalwaarde.

Indirecte hinder

Indirecte hinder is geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen. Verkeer van personen (en goederen) van en naar de inrichting kan ook indirecte hinder met zich meebrengen.

Voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer geldt normaliter een beperking van de reikwijdte tot die afstand waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting. Met name in de directe omgeving geeft afremmend en optrekkend verkeer een duidelijke afwijking van het normale verkeersbeeld.

Conform voornoemde 'Circulaire Indirecte Geluidhinder' bedraagt de voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder 50 dB(A) etmaalwaarde.

Bijzondere geluiden

Bij de beoordeling van de akoestische situatie moet rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die extra hinderlijk zijn. Als deze bijzondere geluiden voorkomen, dan geldt een toeslag op de gemeten (of berekende) geluidbelasting, namelijk:

- voor muziekgeluid een toeslag van 10 dB;
- voor geluid met een tonaal of impulsachtig karakter een toeslag van 5 dB;
- is sprake van zowel tonaal als impulsachtig geluid, dan geldt de toeslag maar één keer.

De toeslag geldt alleen als het bijzonder geluid waarneembaar is c.q. een herkenbaar karakter heeft bij of in geluidgevoelige objecten. De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode waarin er sprake is van een bijzonder geluid, behalve bij toetsing aan de geluidzone en bij hogere waarde procedures. Tenslotte mag bij de beoordeling van muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie worden toegepast.

Gezien de aard van de beschouwde geluidbronnen in combinatie met de afstand van deze bronnen tot de toetspunten op de gevels, is het niet te verwachten dat op de toetspunten bijzondere geluiden hoorbaar zijn. Uitzondering vormt mogelijk de achteruitrijsignalering van de vrachtwagens welke in onderhavige situatie maximaal enkele minuten (minder dan 5) per etmaal hoorbaar kunnen zijn. Deze situatie is (inclusief 5 dB toeslag) rekentechnisch echter niet maatgevend ten opzichte van de situatie zonder dit tonaal geluid (exclusief toeslag). Derhalve wordt er in onderhavige situatie geen toeslag toegepast. Dit komt tevens overeen met het akoestisch onderzoek van CHEREW.

4 Meet- en berekeningsmethodiek

Ter bepaling van de geluiduitstraling van de geluidrelevante activiteiten is onder andere gebruik gemaakt van in het verleden door CHEREW ter plaatse uitgevoerde metingen. De uitgevoerde metingen hebben plaatsgevonden binnen het meteoraam, zoals omschreven in de HMRI.

Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform de voorschriften van methode II in de HMRI met Geomilieu.

4.1 Bronbeschrijving

Bij geluidbronnen wordt onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele geluidbronnen, behorende bij de voertuigbewegingen op het inrichtingsterrein. In bijlage 2 zijn de locaties van de stationaire en mobiele bronnen in het akoestisch model grafisch weergegeven. In bijlage 3A zijn de bronvermogens van de gebruikte geluidbronnen berekend en/of weergegeven. In bijlage 3B wordt een overzicht gegeven van de invoergegevens van alle geluidbronnen, die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus. In de navolgende paragrafen worden alle gebruikte stationaire en mobiele bronnen besproken welke in de representatieve bedrijfssituatie actief zijn.

4.1.1 Stationaire bronnen

Afstralend dak: ud1

Zoals reeds aangegeven in paragraaf 3.2 is het volledige dakvlak van de wasserij (dus inclusief het thans voor opslag gebruikte noordelijke deel van de bedrijfsbebouwing) als afstralend dak gemodelleerd. Conform voornoemd akoestisch onderzoek is hierbij uitgegaan van een geluidbinnenniveau van 75 dB(A) met bijbehorende spectrale verdeling en een bedrijfsduur van 9 uur in de dagperiode. Voor de geluidisolatie van het dak is uitgegaan van een R_A -waarde van 11 dB(A). Voor de maximale geluidniveaus is een piekverhoging van 15 dB(A) aangehouden.

4.1.2 Mobiele bronnen

In onderstaande tabel 4.1 staat een overzicht van de voertuigbewegingen op het inrichtingsterrein in de representatieve bedrijfssituatie.

Tabel 4.1: Voertuigbewegingen op het terrein

tabel 112 voertuigbewegingen op het terrein						
voertuigbeweging	bronnummer	bronvermogens		aantal voertuigen		
		L _w	L _{w,max}	dag	avond	nacht
vrachtwagens						
eigen en derden	mb 01	100	108	4	-	-
personenwagens						
personeel	mb 02	91	96	15	5	2

Aan-/afrijden vrachtwagens: mb 01

Voor het bronvermogen van een wegrijdende vrachtwagen is $L_w = 100$ dB(A) representatief aangezien de snelheid maximaal 10 km/uur zal kunnen bedragen. Maximale geluidniveaus als gevolg van handling van goederen en dichtslaan van portieren of het ontluchten van remmen zijn bij vergelijkbare projecten vastgesteld op een bronvermogen van 108 dB(A). Dit is voor de gehele rijlijn aangehouden.

Aan-/afrijden personenwagens: mb 02

Voor het bronvermogen van een wegrijdende personenwagen is $L_w = 91$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtslaan van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een bronvermogen van 96 dB(A). Dit is voor de gehele rijlijn aangehouden.

4.2 Objecten

In bijlage 2 zijn de objecten grafisch weergegeven. In bijlage 3B zijn de bijbehorende invoergegevens weergegeven.

Voor de onmiddellijke omgeving van de nieuwe burgerwoning en wasserij is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 5.21. Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige of polygone objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het maaiveld. Voor de gebouwen geldt een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) gemodelleerd. De akoestisch harde bodemgebieden betreffen weg- en terreinverhardingen. Er zijn geen significante hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. Derhalve zijn in het rekenmodel geen hoogteverschillen in het maaiveld opgenomen.

4.3 Ligging van de beoordelingspunten

In bijlage 2 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In bijlage 3B zijn de invoergegevens hiervan weergegeven.

De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante beoordelingsposities. In het kader van een akoestisch goed woon- en leefklimaat zijn de toetspunten gelegen ter plaatse van de gevels van de beoogde nieuwe burgerwoning. Om aan te tonen dat onderhavige wasserij akoestisch gezien niet belemmerd c.q. ingeperkt wordt in haar functioneren, is in het kader van de toetsing aan de geluideisen van de vigerende milieuvergunning tevens een toetspunt op de maatgevende woning (Tasbroekwegje 6) gelegd. Tenslotte worden ter illustratie nog immissieniveaus ter plaatse van de gevel van de bedrijfswoning (Tasbroekwegje 1) bepaald. Voor de dagperiode zijn de immissieniveaus bepaald op een standaardhoogte van 1,5 meter boven maaiveld. Voor de avond- en nachtperiode is een standaardhoogte van 5,0 meter aangehouden. Voor alle punten is gerekend exclusief gevelreflectie (invallend geluidniveau).

5 Resultaten

5.1 Vanwege de inrichting

In het kader van de beoordeling van een akoestisch goed woon- en leefklimaat is de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe burgerwoning getoetst aan de van toepassing zijnde geluidseisen uit voornoemd stappenplan van de VNG-uitgave. In het kader van de beoordeling of er sprake is van akoestische inperking is er getoetst aan de vigerende vergunning en is er hierbij tevens gekeken naar de richtwaarden uit het gemeentelijke geluidbeleid.

In bijlage 3C en 3D zijn respectievelijk de rekenresultaten opgenomen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}).

In navolgende tabel 5.1 zijn de rekenresultaten samengevat weergegeven.

Tabel 5.1: Rekenresultaten geluidbelasting industrielaawaai

toetspunt	geluidniveaus [dB(A)]					
	dagperiode (1,5 m)		avondperiode (5 m)		nachtperiode (5 m)	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
nieuwe burgerwoning (Stevert 13)						
t01	38	54	≤ 25	≤ 45	≤ 15	≤ 40
t02	38	56	≤ 25	≤ 45	≤ 15	≤ 40
maatgevende woning vergunning (Tasbroekwegje 6)						
t03	40	65	35	59	28	59
bedrijfswoning (Tasbroekwegje 1)						
t04	43	71	32	56	25	56

Uit de rekenresultaten in tabel 5.1 blijkt dat op de gevels van de nieuwe burgerwoning voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), zelfs bij onderhavige worst-case benadering, ruimschoots wordt voldaan aan de geluidgrenswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde behorende bij stap 2 van het stappenplan uit de VNG-uitgave. Tevens wordt er voldaan aan zowel de geluidnormen uit de vergunning als richtwaarden uit het gebiedsgericht gemeentelijk geluidbeleid.

Uit de tabel blijkt eveneens dat op de gevels van de nieuwe burgerwoning voor de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) geldt dat ruimschoots wordt voldaan aan de van toepassing zijnde geluidgrenswaarden.

5.2 Vanwege het verkeer van en naar de inrichting

Voor de indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting geldt dat deze voertuigbewegingen niet voorbij de nieuwe burgerwoning voeren. De afstand tot de openbare weg bedraagt circa 130 meter. Derhalve is het aspect indirecte hinder niet nader beschouwd.

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de heer R. van Hooff is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd ten behoeve van het omzetten van een bedrijfswoning naar burgerwoning op de locatie Stevert 13 te Steensel, gemeente Eersel. Om de ontwikkeling mogelijk te maken zal een juridisch-planologische procedure worden doorlopen. In het kader van deze procedure dient onder andere een akoestisch onderzoek industrielawaai te worden uitgevoerd.

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op de direct ten zuiden van vornoemde woning gelegen "Wasserij Steensel". Deze wasserij, gelegen aan Stevert 15, bestaat al bijna 100 jaar en is onder andere actief in de horeca met het wassen van bed-, bad- en tafellinnen voor hotels, restaurants en andere horeca etablissementen. Het bedrijf heeft twee bedrijfswoningen, Stevert 13 en Tasbroekwegje 1. Conform het vigerend bestemmingsplan zijn er, binnen nagenoeg de gehele bedrijfsbestemming, ook maximaal twee bedrijfswoningen toegestaan. Ter plaatse van de enkelbestemming 'Bedrijf' is de functieaanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - wasserij' aanwezig. Direct rondom de bebouwing van de wasserij ligt tenslotte nog de functieaanduiding 'cultuurhistorische waarden'. Dit houdt in dat de ter plaatse aanwezige cultuurhistorische en historisch-stedenbouwkundige waarden behouden moeten blijven.

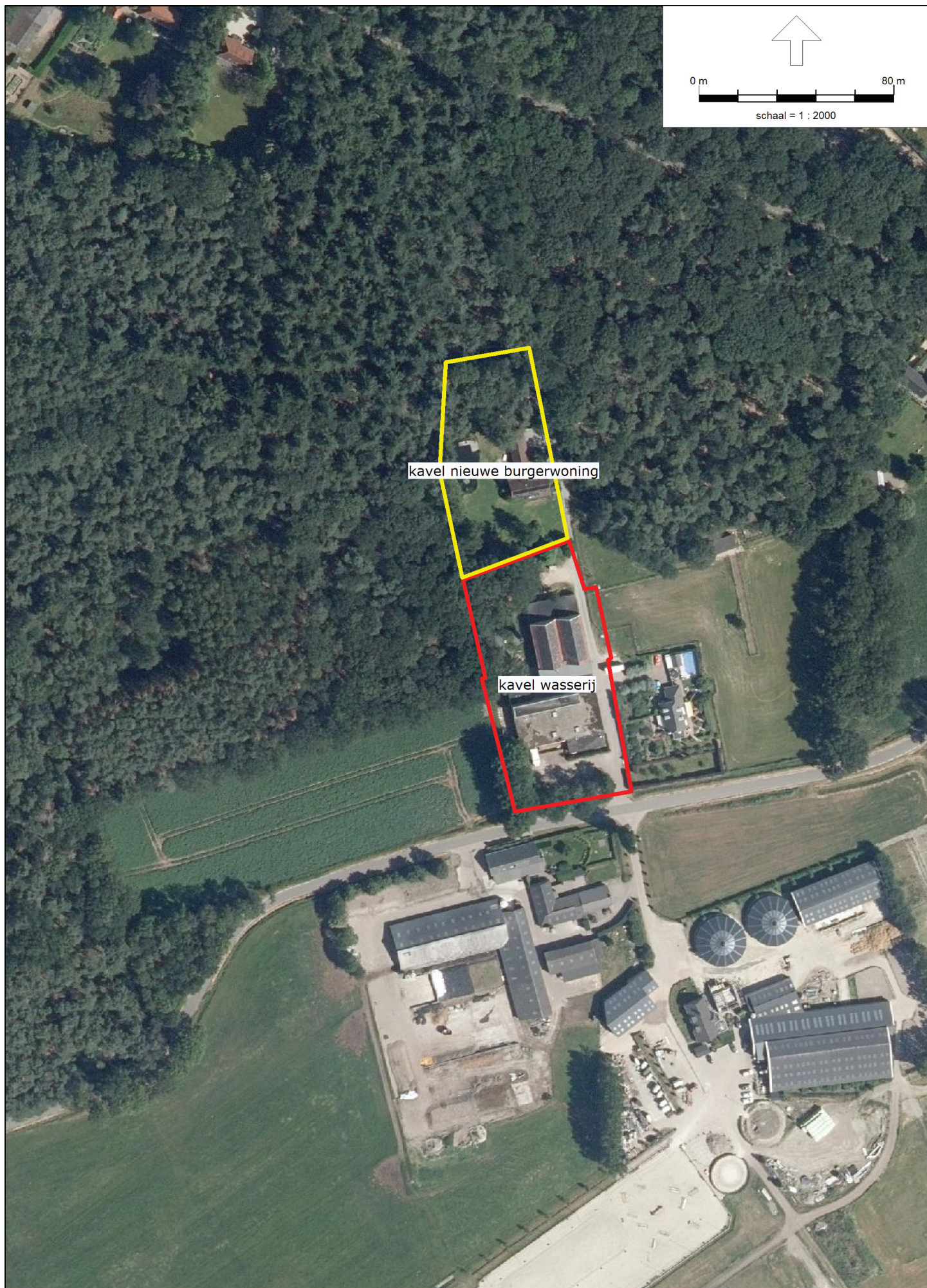
Conform de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009) geldt voor onderhavige wasserij milieucategorie 3.1 met een richtafstand van 50 meter. Deze afstand heeft betrekking op het aspect geluid en het van toepassing zijnde omgevingstype 'rustig buitengebied'. Aan deze richtafstand wordt niet voldaan. De afstand van gevel tot gevel bedraagt namelijk circa 40 meter. Derhalve is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd om enerzijds aan te tonen dat ter plaatse van de nieuwe burgerwoning een akoestisch goed woon- en leefklimaat is gewaarborgd en anderzijds dat onderhavig bedrijf akoestisch gezien niet belemmerd wordt in haar functioneren. Hierbij is tevens naar toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden gekeken.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Uit het dossieronderzoek is gebleken dat er in het kader van de vigerende milieuvergunning een akoestisch onderzoek is opgesteld waarbij de beoogde nieuwe burgerwoning reeds als geluidgevoelig object wordt beschouwd. De dichtstbijzijnde woning van derden en tevens maatgevend betreft de woning aan Tasbroekwegje 6. Voorliggend onderzoek bevestigt dat laatst genoemde woning bepalend is voor eventuele toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden van de wasserij.
- Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) op de gevels van de beoogde nieuwe burgerwoning geldt dat, zelfs bij onderhavige worst-case benadering, ruimschoots wordt voldaan aan de geluidgrenswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde behorende bij stap 2 van het stappenplan uit de VNG-uitgave. Tevens wordt er voldaan aan zowel de geluidnormen uit de vergunning als richtwaarden uit het gebiedsgericht gemeentelijk geluidbeleid.
- Voor het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) op de gevels van de beoogde nieuwe burgerwoning geldt dat ruimschoots wordt voldaan aan de geluidgrenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde behorende bij stap 2 van het stappenplan uit de VNG-uitgave. Tevens wordt er voldaan aan zowel de geluidnormen uit de vergunning als geluidgrenswaarden uit het gebiedsgericht gemeentelijk geluidbeleid.

In voorliggend rapport zijn geluidniveaus berekend tijdens de representatieve bedrijfssituatie van onderhavige wasserij. Uit het vorenstaande blijkt enerzijds dat een akoestisch goed woon- en leefklimaat is gewaarborgd ter plaatse van de beoogde nieuwe burgerwoning en anderzijds dat de beoogde planologische wijziging geen akoestische inperking met zich meebrengt. Voor wat betreft het aspect Industrielawaai zijn er derhalve geen bezwaren de bestemmingsplanwijziging door te voeren.

BIJLAGE 1:

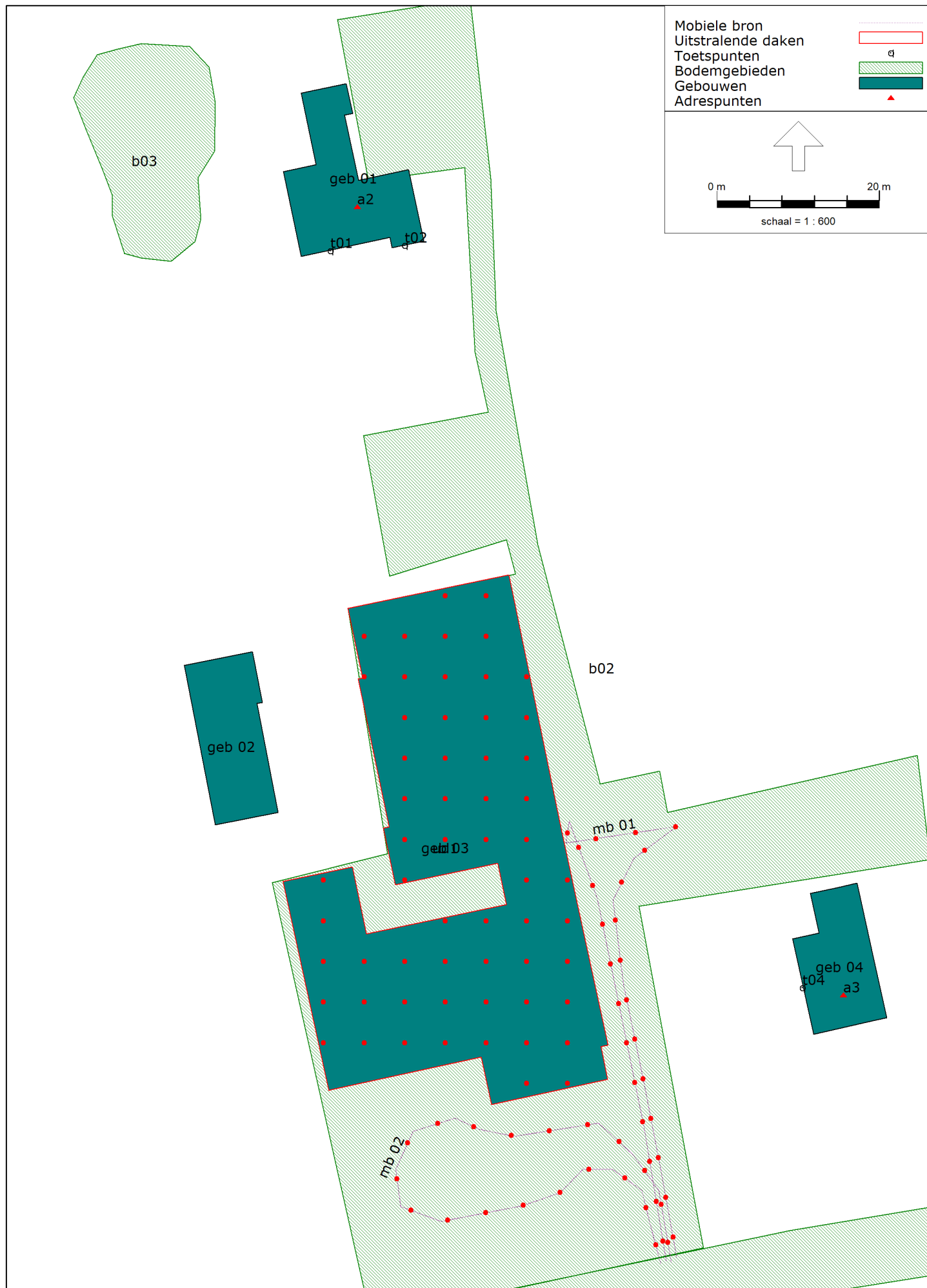


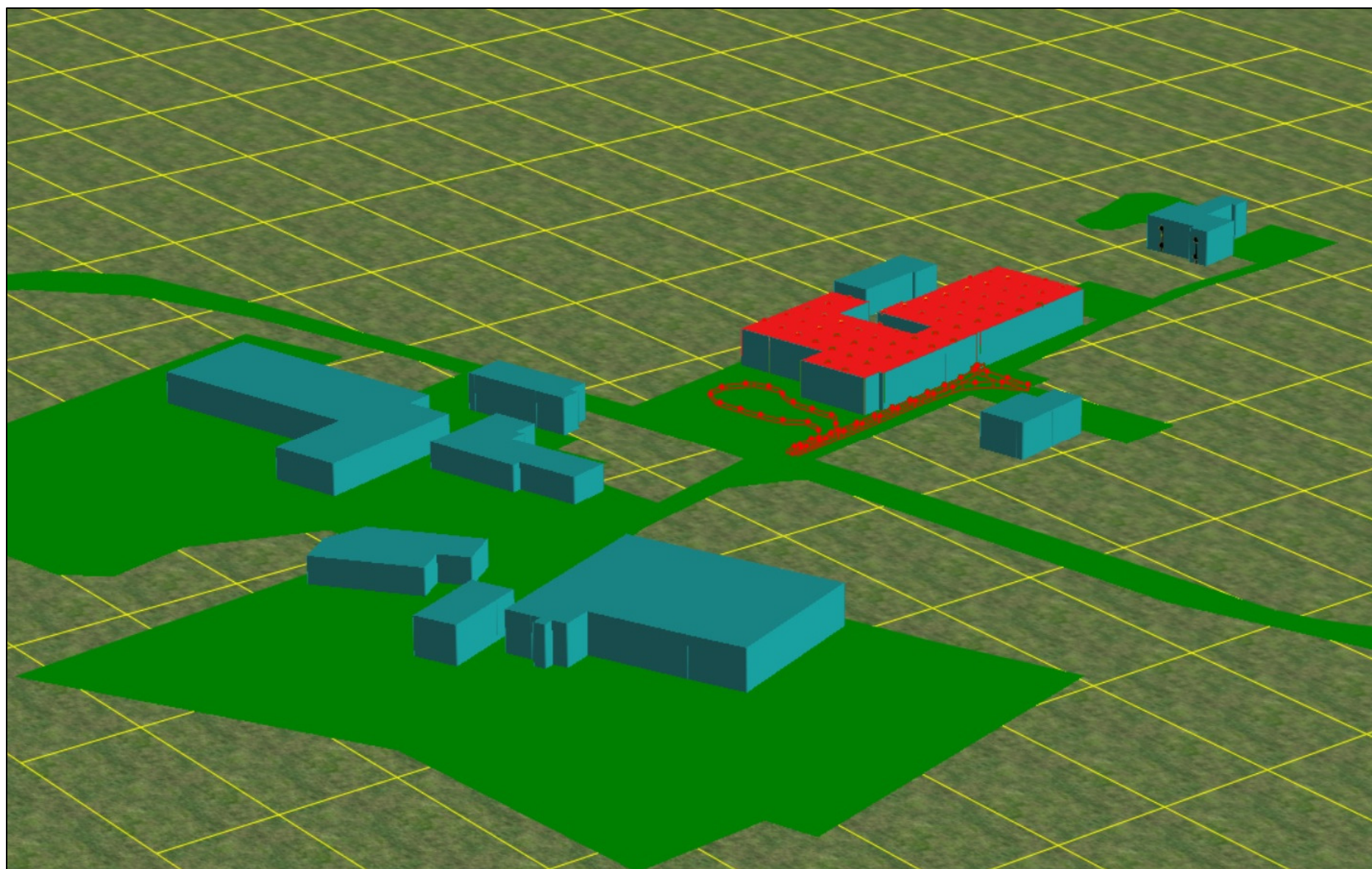
BIJLAGE 2:











BIJLAGE 3:

BIJLAGE 3A:

Geluidbron	Type	Totaal dB(A)	31,5	63	125	Octaafband in Hz						Opmerking	Bureau
Bronvermogens vrachtwagens OPTREKKEND + RIJDEN CONSTATE SNELHEID													
stationair	LWeq	95,1	65,4	78,4	80,4	85,6	88,5	90,8	87,9	81,2	69,2		Peutz
10 km/uur	LWeq	99,6	63,1	77,7	81,7	86,4	92,1	95,6	94,1	88,1	79,3		Peutz
15 km/uur	LWeq	98,3	64,7	75,4	82,0	86,2	91,1	94,2	92,3	86,2	75,7		Peutz
20 km/uur	LWeq	99,0	61,8	75,2	81,8	86,2	91,9	94,9	93,2	87,5	77,4		Peutz
25 km/uur	LWeq	100,6	62,9	77,3	83,2	88,3	94,0	96,7	94,3	88,5	78,6		Peutz
30 km/uur	LWeq	102,2	61,6	77,3	85,1	90,4	96,1	98,1	95,8	89,4	78,7		Peutz
35 km/uur	LWeq	101,6	61,4	76,9	83,9	90,5	95,9	97,2	95,0	88,3	77,1		Peutz
gemiddeld		100,0	63,2	77,0	82,8	88,1	93,5	95,9	93,8	87,6	77,4		
piekniveau wegrijden vrachtwagen	Lmax	107,9	73,0	86,0	92,0	96,0	100,0	104,0	102,0	95,0	91,0		Ulehake
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING personenautos vanaf terrein -> openbare weg													
wegrijden van oprit 0-30km/uur	LWeq	94,5	47,7	70,1	81,3	84,8	85,7	89,6	88,8	84,0	76,8		DvL
vooruit oprit oprijdrn 20km/uur	LWeq	92,0	45,1	65,5	76,5	80,9	84,6	86,8	86,1	82,6	77,1		DvL
achteruit oprit opdraaien, 0-10km/uur	LWeq	89,7	47,7	69,5	72,6	77,3	78,2	84,9	84,9	81,6	73,0		DvL
vooruit oprit oprijdrn 0-10km/uur	LWeq	86,3	55,0	73,5	70,4	77,7	76,7	81,5	79,3	76,7	70,6		DvL
voorbij rijden 10km/uur	LWeq	76,6	45,0	60,0	61,0	66,3	68,3	72,0	69,9	67,1	61,3		DvL
gemiddeld:		90,6	50,0	69,6	76,2	80,3	81,9	85,7	85,0	81,0	74,2		
Bronvermogens piekniveaus DICHTSLAAN PORTIEREN,													DvL
dichtslaan	Lmax	96,2	58,0	74,6	87,0	87,7	88,7	88,1	88,9	88,9	81,3		
piekverhoging t.o.v. WEGRIJBEWEGING													
		5,6											

BIJLAGE 3B:

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model

2008/012/RV-01
bijlage 3B

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT
Verantwoordelijke	rvdv
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	rvdv op 13-10-2020
Laatst ingezien door	rvdv op 16-10-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Rapport: Groepenbeheer
Model: LAr,LT
Lijst van: versie van Gebied - Gebied
Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Kavel		kavel wasserij
(hoofdgroep)	Aandachtsgebied		kavel nieuwe burgerwoning
(hoofdgroep)	Adrespunt	a1	Tasbroekwegje 6
(hoofdgroep)	Adrespunt	a2	Stevert 13
(hoofdgroep)	Adrespunt	a3	Tasbroekwegje 1
(hoofdgroep)	Adrespunt	a4	Stevert 23
(hoofdgroep)	Adrespunt	a5	Tasbroekwegje 6a
(hoofdgroep)	Adrespunt	a6	Tasbroekwegje 4
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b01	Tasbroekwegje
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b02	terreinverharding + Stevert
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b03	water
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b04	terreinverharding
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 01	Woning Stevert 13
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 02	bedrijfsgebouw wasserij
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 03	wasserij
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 04	bedrijfswoning Tasbroekwegje 1
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 05	woning Tasbroekwegje 6
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 06	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 07	woning Tasbroekwegje 6a
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 08	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 09	woning Tasbroekwegje 4
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 10	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 11	woning Stevert 23
(hoofdgroep)	Hulpvlak	hv1	cultuurhistorische waarden
(hoofdgroep)	Toetspunt	t01	nieuwe burgerwoning Stevert 13
(hoofdgroep)	Toetspunt	t02	nieuwe burgerwoning Stevert 13
(hoofdgroep)	Toetspunt	t03	vergunningspunt woning Tasbroekwegje 6
(hoofdgroep)	Toetspunt	t04	bedrijfswoning Tasbroekwegje 1
in pandig	Uitstralend dak	ud1	uitstralend dak
voertuigen	Mobiele bron	mb 01	vrachtwagens
voertuigen	Mobiele bron	mb 02	personenwagens

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b01	Tasbroekwegje	0,00
b02	terreinverharding + Stevert	0,00
b03	water	0,00
b04	terreinverharding	0,00

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
hv1	cultuurhistorische waarden	0,00	0,00	Relatief

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.
a1	Tasbroekwegje 6
a2	Stevent 13
a3	Tasbroekwegje 1
a4	Stevent 23
a5	Tasbroekwegje 6a
a6	Tasbroekwegje 4

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
geb 01	Woning Stevert 13	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 02	bedrijfsgebouw wasserij	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 03	wasserij	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 04	bedrijfswoning Tasbroekwegje 1	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 05	woning Tasbroekwegje 6	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 06	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 07	woning Tasbroekwegje 6a	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 08	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 09	woning Tasbroekwegje 4	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 10	gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 11	woning Stevert 23	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	nieuwe burgerwoning Stevert 13	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t02	nieuwe burgerwoning Stevert 13	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t03	vergunningspunt woning Tasbroekwegje 6	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t04	bedrijfswoning Tasbroekwegje 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	BinBui	Cdifuus	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 31
ud1	uitstralend dak	0,10	7,00	Relatief aan onderliggend item	1538,41	Ja	3	8,999	--	--	--

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500
ud1	--	59,70	65,40	68,50	71,10	68,60	62,30	--	75,23	0,00	0,00	7,60	5,60	6,90

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
ud1	10,40	13,20	16,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
ud1	--	80,97	88,67	90,47	89,57	84,27	74,67	--	95,02

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
mb 01	vrachtwagens	1,20	0,00	Relatief	4	--	--	5	5,00	63,10	77,70	81,70	86,40
mb 02	personenwagens	0,75	0,00	Relatief	15	5	2	5	5,00	50,00	69,60	76,20	80,30

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

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
mb 01	92,10	95,60	94,10	88,10	79,30	99,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mb 02	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb 01	63,10	77,70	81,70	86,40	92,10	95,60	94,10	88,10	79,30	99,64
mb 02	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62

Model: LAmix
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	BinBui	Cdifuus	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 31
ud1	uitstralend dak	0,10	7,00	Relatief aan onderliggend item	1538,41	Ja	3	8,999	--	--	--

Model: LAmix
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500
ud1	--	59,70	65,40	68,50	71,10	68,60	62,30	--	75,23	0,00	0,00	7,60	5,60	6,90

Model: LAmix
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
ud1	10,40	13,20	16,50	0,00	0,00	0,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	0,00	--

Model: LMax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
ud1	--	95,97	103,67	105,47	104,57	99,27	89,67	--	110,02

Model: LAmix
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
mb 01	vrachtwagens	1,20	0,00	Relatief	4	--	--	5	5,00	73,00	86,00	92,00	96,00
mb 02	personenwagens	0,75	0,00	Relatief	15	5	2	5	5,00	58,00	74,60	87,00	87,70

Model: LAmix
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
mb 01	100,00	104,00	102,00	95,00	91,00	107,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mb 02	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb 01	73,00	86,00	92,00	96,00	100,00	104,00	102,00	95,00	91,00	107,88
mb 02	58,00	74,60	87,00	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23

BIJLAGE 3C:

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LArq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
t01_A	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153138,10	375556,47	1,50	37,7	2,4	-4,6	37,7	53,6	
t01_B	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153138,10	375556,47	5,00	43,2	4,7	-2,3	43,2	54,5	
t02_A	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153147,25	375557,08	1,50	37,6	6,3	-0,7	37,6	60,2	
t02_B	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153147,25	375557,08	5,00	43,2	7,5	0,5	43,2	60,7	
t03_A	vergunningpunt woning Tasbroekwegje 6	153140,78	375413,73	1,50	40,4	33,2	26,2	40,4	69,6	
t03_B	vergunningpunt woning Tasbroekwegje 6	153140,78	375413,73	5,00	44,5	35,0	28,0	44,5	69,7	
t04_A	bedrijfswoning Tasbroekwegje 1	153196,18	375465,79	1,50	43,1	29,7	22,7	43,1	75,4	
t04_B	bedrijfswoning Tasbroekwegje 1	153196,18	375465,79	5,00	46,6	31,7	24,7	46,6	75,6	

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: in pandig
Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
t01_A	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153138,10	375556,47	1,50	37,7	--	--	37,7	40,4	
t01_B	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153138,10	375556,47	5,00	43,2	--	--	43,2	44,6	
t02_A	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153147,25	375557,08	1,50	37,5	--	--	37,5	40,4	
t02_B	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153147,25	375557,08	5,00	43,1	--	--	43,1	44,5	
t03_A	vergunningpunt woning Tasbroekwegje 6	153140,78	375413,73	1,50	38,7	--	--	38,7	42,4	
t03_B	vergunningpunt woning Tasbroekwegje 6	153140,78	375413,73	5,00	43,6	--	--	43,6	45,0	
t04_A	bedrijfswoning Tasbroekwegje 1	153196,18	375465,79	1,50	39,4	--	--	39,4	43,7	
t04_B	bedrijfswoning Tasbroekwegje 1	153196,18	375465,79	5,00	45,2	--	--	45,2	46,6	

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: voertuigen
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
t01_A	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153138,10	375556,47	1,50	15,3	2,4	-4,6	15,3	53,4	
t01_B	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153138,10	375556,47	5,00	18,0	4,7	-2,3	18,0	54,1	
t02_A	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153147,25	375557,08	1,50	22,0	6,3	-0,7	22,0	60,2	
t02_B	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153147,25	375557,08	5,00	24,5	7,5	0,5	24,5	60,6	
t03_A	vergunningspunt woning Tasbroekwegje 6	153140,78	375413,73	1,50	35,3	33,2	26,2	38,2	69,6	
t03_B	vergunningspunt woning Tasbroekwegje 6	153140,78	375413,73	5,00	37,3	35,0	28,0	40,0	69,7	
t04_A	bedrijfswoning Tasbroekwegje 1	153196,18	375465,79	1,50	40,7	29,7	22,7	40,7	75,4	
t04_B	bedrijfswoning Tasbroekwegje 1	153196,18	375465,79	5,00	41,2	31,7	24,7	41,2	75,6	

BIJLAGE 3D:

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
t01_A	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153138,10	375556,47	1,50	54,5	26,1	26,1	
t01_B	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153138,10	375556,47	5,00	59,4	29,7	29,7	
t02_A	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153147,25	375557,08	1,50	56,3	34,4	34,4	
t02_B	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153147,25	375557,08	5,00	59,4	35,8	35,8	
t03_A	vergunningspunt woning Tasbroekwegje 6	153140,78	375413,73	1,50	64,6	58,5	58,5	
t03_B	vergunningspunt woning Tasbroekwegje 6	153140,78	375413,73	5,00	66,8	59,1	59,1	
t04_A	bedrijfswoning Tasbroekwegje 1	153196,18	375465,79	1,50	71,4	54,1	54,1	
t04_B	bedrijfswoning Tasbroekwegje 1	153196,18	375465,79	5,00	71,6	55,5	55,5	

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten
inpandig

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
t01_A	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153138,10	375556,47	1,50	53,9	--	--	
t01_B	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153138,10	375556,47	5,00	59,4	--	--	
t02_A	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153147,25	375557,08	1,50	53,7	--	--	
t02_B	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153147,25	375557,08	5,00	59,4	--	--	
t03_A	vergunningpunt woning Tasbroekwegje 6	153140,78	375413,73	1,50	55,0	--	--	
t03_B	vergunningpunt woning Tasbroekwegje 6	153140,78	375413,73	5,00	59,8	--	--	
t04_A	bedrijfswoning Tasbroekwegje 1	153196,18	375465,79	1,50	55,6	--	--	
t04_B	bedrijfswoning Tasbroekwegje 1	153196,18	375465,79	5,00	61,4	--	--	

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten
voertuigen

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
t01_A	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153138,10	375556,47	1,50	54,5	26,1	26,1	
t01_B	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153138,10	375556,47	5,00	56,9	29,7	29,7	
t02_A	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153147,25	375557,08	1,50	56,3	34,4	34,4	
t02_B	nieuwe burgerwoning Stevert 13	153147,25	375557,08	5,00	59,4	35,8	35,8	
t03_A	vergunningspunt woning Tasbroekwegje 6	153140,78	375413,73	1,50	64,6	58,5	58,5	
t03_B	vergunningspunt woning Tasbroekwegje 6	153140,78	375413,73	5,00	66,8	59,1	59,1	
t04_A	bedrijfswoning Tasbroekwegje 1	153196,18	375465,79	1,50	71,4	54,1	54,1	
t04_B	bedrijfswoning Tasbroekwegje 1	153196,18	375465,79	5,00	71,6	55,5	55,5	

BIJLAGE 4:

CHEREW

ADVIESBUREAU VOOR
AKOESTIEK EN TRILLINGEN

*industrielawaai, verkeerslawaaï,
bouwakoestiek, lawaaibeheersing,
ruimte-akoestiek en beleidsadviezen
voor lokale overheden*

Pastorielaan 40
5504 CR Veldhoven
Tel. 040-2300915
Fax 040-2300916



Akoestisch onderzoek met betrekking tot Wasserij Steensel.

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van Eersel
d.d. - 5 APR. 2000 nr.

rapportnummer : 990901
opdrachtgever : Wasserij Steensel
De heer A. van Hooff
Stevrt 15
5524 KB STEENSEL
behandeld : ir. P.W.H.J. Donners
datum : 20 september 1999



Inhoudsopgave.

- 1 Inleiding.
2. Situatie en bronbeschrijving.
- 3 Normstelling.
- 4 Geluidbelasting.
- 5 Geluidbelasting vanwege verkeersbewegingen op de openbare weg.
- 6 Conclusie en samenvatting.

Bijlage 1 Situatie.

Bijlage 2 Berekening overdrachtsmodel.

Bijlage 3 Uitwerking geluidmeting en berekening.



1 Inleiding.

In opdracht van de Wasserij Steensel, de heer A. van Hooff is een akoestisch onderzoek verricht met betrekking tot de geluiduitstraling vanwege het voornoemde bedrijf naar de omgeving.

Doel van het onderzoek is de geluiduitstraling van het bedrijf te bepalen in verband met een aanvraag voor een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer (Wm).

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bescheiden en gegevens:

- Tekening oude Hinderwetaanvraag;
- Tekening van nieuwe wasstraat, nr 990423P1 'VOORSTEL 4' van 23 april 1999 en
- Informatie van de exploitant m.b.t. activiteiten, geluidbronnen en dergelijke en van de leverancier van de nieuwe wasstraat, de firma Polymark.

2 Situatie en bronbeschrijving.

2.1 Omgeving.

De wasserij is gelegen aan de Stevert 15. Het bedrijf is gelegen in een landelijke omgeving; er zijn maar enkele, verspreide woningen gelegen rondom de inrichting. De dichtstbijzijnde woning van derden is de woning Stevert 6 en is gelegen op circa 40 meter afstand van het bedrijfsgebouw waarin de wasserij-activiteiten plaatsvinden.

De geluidgevoelige bestemmingen in de nabijheid van de inrichting en bezien vanuit de inrichting, zijn als volgt:

- Ten zuiden: de woningen Stevert 4, 6, 6A en;
- Ten noorden: de woning Stevert 13.

De woning Tasbroekwegje 1 is de woning van de directeur en dus niet relevant voor de beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer.

2.2 Bedrijf.

De beschouwde inrichting betreft een wasserij. Om de functionaliteit te verbeteren en de capaciteit te vergroten, wordt een belangrijk deel van de machines vervangen. De bestaande 'losse machines' worden vervangen door een wasstraat. Drie wasmachines en een droogtrommel worden vervangen door een volautomatische wasstraat met 'wasbuis', een ontwateringspers en een droger.

De te vervangen machines zijn het luidruchtigst (centrifugerende !) en bepalen het binnenniveau in de wasserij. Volgens opgave van de leverancier is de wasstraat 'stiller', vooral omdat het water niet meer wordt onttrokken door centrifuge, maar door persen. De vervanging zal hierdoor leiden tot een lager binnenniveau.

Was wordt gehaald en gebracht met twee eigen kleine vrachtwagens, Daf 45. Verder komt het personeel met eigen auto's naar het werk; hiervoor beschikt de inrichting een ruime parkeerplaats ten zuiden van het bedrijfsgebouw.



Werktijden.

De inrichting is alleen in de dagperiode in werking. Kleine additionele activiteiten kunnen in de vroege avond- of de late nachtperiode (tussen 06.00 en 07.00 uur) plaatsvinden. Dit is echter niet relevant voor de geluiduitstraling naar buiten.

Voor het akoestisch onderzoek zijn de werktijden (van het personeel) van de dagperiode relevant:

Maandag tot en met donderdag

- Van 07.30 tot 16.30 uur en

Vrijdag

- Van 07.30 tot 12.30 uur.

In verband met de opwarmtijd worden de machines reeds om 07.00 uur aangezet; de machines worden omstreeks 17.30 uur uitgezet. Alleen binnen de bovengenoemde werktijden van het personeel zijn de machines in volbedrijf en wordt er een geluid geproduceerd dat relevant is voor de geluiduitstraling naar buiten.

Omhullende constructie van het bedrijfsgebouw.

De omhullende constructie van het bedrijfsgebouw is als volgt:

- Wanden: metselwerk, grote stalen ramen met enkelglas (te openen bovenlichten) en een grote dubbele stalen deur met enkelglas;
- Dak: betonnen dak op grote stalen vakwerkspanten met 3 grote daklichten.

Relevante geluidbronnen.

De volgende geluidbronnen zijn relevant voor de geluiduitstraling naar de omgeving:

- De omhullende bouwkundige constructie van het bedrijfsgebouw en
- De verkeersbewegingen van de eigen vrachtwagens en de personenauto's van het personeel.

3 Normstelling.

Het bedrijf is vergunningplichtig in het kader van de Wet milieubeheer. Op 13 september 1988 is het bedrijf een vergunning verleend in het kader van de Hinderwet. De Hinderwet is inmiddels vervangen door de Wet milieubeheer. De in de huidige vergunning opgenomen geluidnormering is, verkort weergegeven, als volgt.

Het equivalente geluidniveau mag ter plaatse van woningen, en -voorzover binnen 50 meter geen woningen zijn gelegen-, op enig punt 50 meter van de inrichting, niet meer bedragen dan:

- 40 dB(A) in de dagperiode (van 07.00 - 19.00 uur);
- 35 dB(A) in de avondperiode (van 19.00 - 23.00 uur) en
- 30 dB(A) in de nachtperiode (van 23.00 - 07.00 uur).

Het maximale geluidniveau op voornoemde waarneempunten mag niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) in de dagperiode (van 07.00 - 19.00 uur);
- 65 dB(A) in de avondperiode (van 19.00 - 23.00 uur) en
- 60 dB(A) in de nachtperiode (van 23.00 - 07.00 uur).

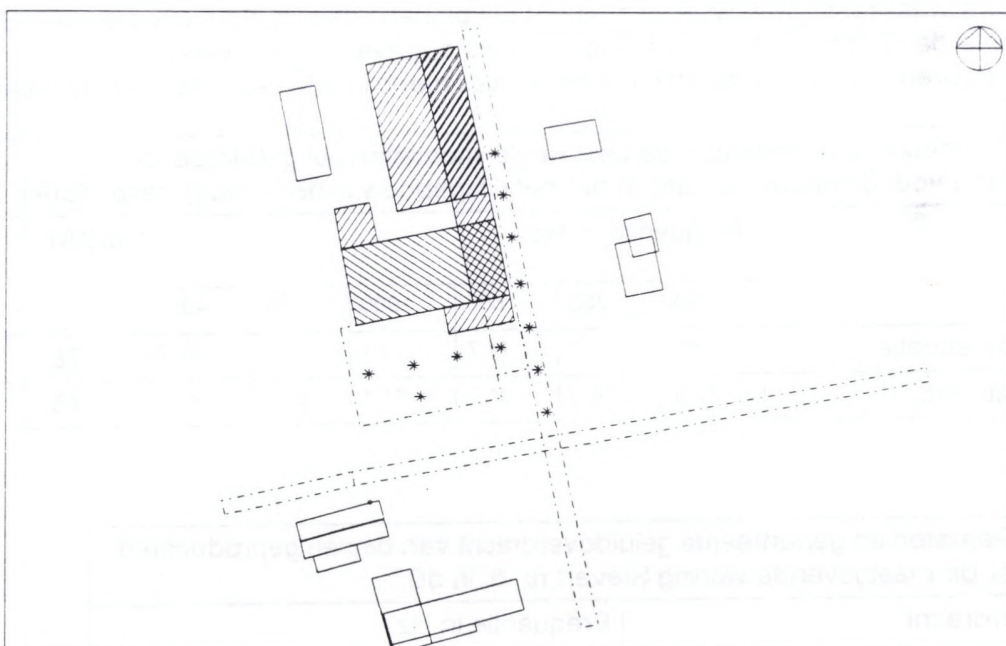


4 Geluidbelasting.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999'. Voor het bepalen van de geluidbelasting vanwege binnen het bedrijfsgebouw geproduceerd geluid, is gekozen voor de Substitutiemethode (methode II.9). Voor het bepalen van de geluidbelasting vanwege verkeersbewegingen is gekozen voor de geconcentreerde bronmethode methode (II.2) en het Overdrachtsmodel (methode II.8). De berekeningen voor het Overdrachtsmodel zijn uitgevoerd met het computerrekenprogramma van het bureau. Deze software is volgens opgave van onze leverancier aangepast aan de vernieuwde handleiding.

In het onderhavige geval is voor de gehele situatie gerekend met de waarde 1,0 voor de bodemfactor in verband met geluidabsorptie door 'akoestisch zacht' grondoppervlak. Gebouwen worden in het model ingevoerd als reflecterende schermen.

4.1 Schematisering van de situatie.



Figuur 1 Schematisering van de situatie: bedrijfsgebouw (gearceerd), verkeersgeluidbronnen (*) en waarneempunt (o).



4.2 Geluidmeting.

Op vrijdag 3 september 1999, van 11.00 tot en met 14.00 uur, zijn ter plaatse geluidmetingen verricht. Deze hadden betrekking op:

- het geluidniveau binnen het bedrijfsgebouw tijdens representatieve omstandigheden;
- het geluidniveau op 1m afstand van enkele machines;
- de geluidoverdracht van geluid geproduceerd binnen het bedrijfsgebouw:
 - alles open (grote stalen deur halfopen, alle bovenlichten open en alle daklichten open)
 - alles dicht (alleen de daklichten open).

De geluidmeting heeft plaatsgevonden op een zonnige, warme dag; de temperatuur bedroeg circa 28 ° C. Binnen het bedrijfsgebouw wordt gebruik gemaakt van daklichten, bovenlichten en een stalen deur voor de natuurlijke ventilatie, met name voor de afvoer van vochtige lucht. Op een warme dag staan deze voorzieningen allemaal open. Op een koude dag, zonder harde regen, staan alleen de daklichten open. In dit onderzoek worden beide situaties beschouwd.

Op grond van de metingen met betrekking tot het geluidniveau van enkele binnen-opgestelde machines (bestaande situatie) en de opgave van de leverancier met betrekking tot de nieuwe wasstraat, gaan wij er van uit dat het binnenniveau in de nieuwe situatie 3 dB(A) lager is dan in de bestaande situatie. Volgens opgave van de leverancier zal het nieuw aan te brengen transportsysteem voor de was niet bijdragen aan het binnenniveau.

Tabel 1 Gemeten geluidniveau in de bestaande situatie en het gehanteerde geluidniveau voor de nieuwe situatie in het bedrijfsgebouw in dB (lineair), resp. dB(A).

	Frequentie in Hz						dB(A)
	125	250	500	1000	2000	4000	
Bestaande situatie	78,8	77,0	74,7	74,1	70,4	64,3	78
Nieuwe situatie	75,8	74,0	71,7	71,1	67,4	61,3	75

Tabel 2 Gemeten en gehanteerde geluidoverdracht van binnen geproduceerd geluid naar de maatgevende woning Stevert nr. 6, in dB.

Geluidoverdracht	Frequentie in Hz					
	125	250	500	1000	2000	4000
Alles open						
Met echte bron	25,3	28,1	29,7	29,3	30,4	35,2
Met kunstbron	29,2	28,1	31,1	32,1	33,2	36,3
Gemiddeld (rekenkundig)	27,2	28,1	30,4	30,7	31,8	35,7
Alles dicht (alleen daklichten open)						
Met kunstbron	33,3	34,3	38,9	40,8	41,6	44,2



4.3 Geluidbronnen.

Relevante geluidbronnen zijn de omhullende bouwkundige constructie (dak, gevels, e.d.) van het bedrijfsgebouw en de verkeersbewegingen van twee eigen vrachtwagens en de personen- en bestelauto's van het personeel en leveranciers.

Verkeersgeluidbronnen

De gehanteerde bronvermoggenniveaus voor de verkeersgeluidbronnen zijn gegeven in tabel 3. De gehanteerde bedrijfsduurcorrectie is gegeven in tabel 4.

Tabel 3 Gehanteerde vermoggenniveaus verkeersgeluidbronnen in dB (lineair), resp. dB(A).							
	frequentie in Hz						dB(A)
	125	250	500	1000	2000	4000	
Eigen vrachtwagen ¹	87,4	87,5	87,5	86,2	87,6	85,3	91
Personen-/Bestelauto ²	92,7	87,2	86,1	84,8	83,1	79,9	90

¹ ter plaatse gemeten
² uit eerder onderzoek

Tabel 4 Gehanteerde bedrijfsduur en -correctie van verkeersbewegingen.							
	Voertuigen		Snelheid	Per verkeersbeweging		Per bronpunt	
	Aantal	Bewegingen		Traject-lengte	bedrijfs-duur	Bedrijfs-duur	Correctie
Vrachtwagen, dagperiode	4	8	10 km/u	10 m	3,6 s	28,8 s	31,8 dB
Personenauto, dagperiode	15	30	20 km/u	10 m	1,8 s	54,0 s	29,0 dB

Voor de berekening van de bronvermogens wordt verwezen naar bijlage 4.



4.4 Berekeningsresultaten.

De berekeningsresultaat voor het equivalente en maximale geluidniveau op het maatgevende waarneempunt ter plaatse van de woning Stevert 6, is gegeven in tabel 5. Voor de uitdraai van de berekeningsresultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 5 Onderzoeksresultaten equivalent geluidniveau in dB(A).						
Beoordelingspunt			Alles open ¹		Alles dicht ²	
Nr	Woning	Gevel	Equivalent	Maximaal ¹	Equivalent	Maximaal ¹
Bestaande situatie						
1	Stevert 6	Voorgevel	47	57	39	57
Nieuwe situatie						
1	Stevert 6	Voorgevel	44	57	36	57

¹ Alles open: stalen deur halfopen, bovenlichten open en daklichten open

² Alles dicht: alleen de daklichten open

³ Vanwege verkeersbeweging (rijden/parkeren) van personenauto/bestelauto

4.5 Evaluatie.

Ingeval van de situatie 'Alles dicht' wordt in de bestaande én nieuwe situatie worden voldaan aan de geluidnormering uit de vigerende vergunning van 40 dB(A) voor de dagperiode. Ingeval van de situatie 'Alles open' is er een overschrijding van 7 en 4 dB(A), respectievelijk voor de bestaande en nieuwe situatie. De voorzieningen voor de natuurlijke ventilatie moeten voor een representatieve bedrijfssituatie als geopend worden beschouwd. Deze ventilatie is immers noodzakelijk voor de afvoer van vochtige lucht. Deze voorzieningen waren bij de aanvraag voor de vigerende vergunning aanwezig en deze bestaande situatie moet als vergund worden beschouwd. Er is anders immers sprake van een impliciete weigering. Ten aanzien van de woning Stevert 6 wordt het volgende opgemerkt. Volgens ons dient deze woning te worden beschouwd als een bedrijfswoning; de woning behoort bij een agrarisch bedrijf. Volgens vaste jurisprudentie heeft een dergelijke woning minder bescherming dan een gewone burgerwoning. Verder ondervindt deze woning ook enige geluidbelasting vanwege het wegverkeer op het Tasbroekwegje/Stevert. De voorgevel van de woning ligt op circa 7,5 meter van de wegas. Wij stellen aldus voor om op grond van deze motivering de geluidnormering voor deze woning niet de richtwaarde van 40 dB(A) te hanteren, maar een 5 dB(A) hogere waarde van 45 dB(A). In de nieuwe situatie zal volgens onze berekening het bedrijf aan deze waarde kunnen voldoen met geopende ventilatievoorzieningen.

In alle gevallen wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) voor het maximale geluid in de dagperiode.



5 Geluidbelasting vanwege verkeersbewegingen op de openbare weg.

De indirecte geluidhinder dien te worden beschouwd conform de circulaire 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer (29 februari 1996)'.

Uit de aard en het aantal verkeersgeluidbronnen, 2 kleine vrachtwagens en 15 personenauto's, concluderen wij dat aan de te stellen grenswaarde van 50 dB(A) wordt voldaan.

6 Conclusie en samenvatting.

In opdracht van de Wasserij Steensel, de heer A. van Hooff is een akoestisch onderzoek verricht met betrekking tot de geluiduitstraling vanwege het voornoemde bedrijf naar de omgeving.

Uit het onderzoek blijkt dat met de meeste ventilatievoorzieningen gesloten (alleen de daklichten open) in de bestaande én nieuwe situatie wordt voldaan aan de geluidnormering uit de vigerende vergunning van 40 dB(A) voor het equivalente geluidniveau in de dagperiode. Met alle ventilatievoorzieningen open wordt niet aan deze grenswaarde voldaan. Voor een representatieve bedrijfssituatie moeten deze voorzieningen echter wel als geopend worden beschouwd.

Wij zijn van mening dat de maatgevende woning Stevert 6 moet worden beschouwd als een (agrarische) bedrijfswoning. Volgens vaste jurisprudentie heeft een dergelijke woning minder bescherming. Wij stellen daarom voor om voor deze woning op basis van een bestuurlijke afweging voor deze woning een grenswaarde van 45 dB(A) voor de dagperiode te hanteren. Voor de motivering wordt verwezen naar paragraaf 4.5. Voor de avond- en nachtperiode hoeft geen hogere grenswaarde te worden gehanteerd en kunnen de waarden van 35, respectievelijk 30 dB(A) uit de vigerende vergunning worden gehanteerd.

In alle gevallen wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) voor het maximale geluid in de dagperiode.

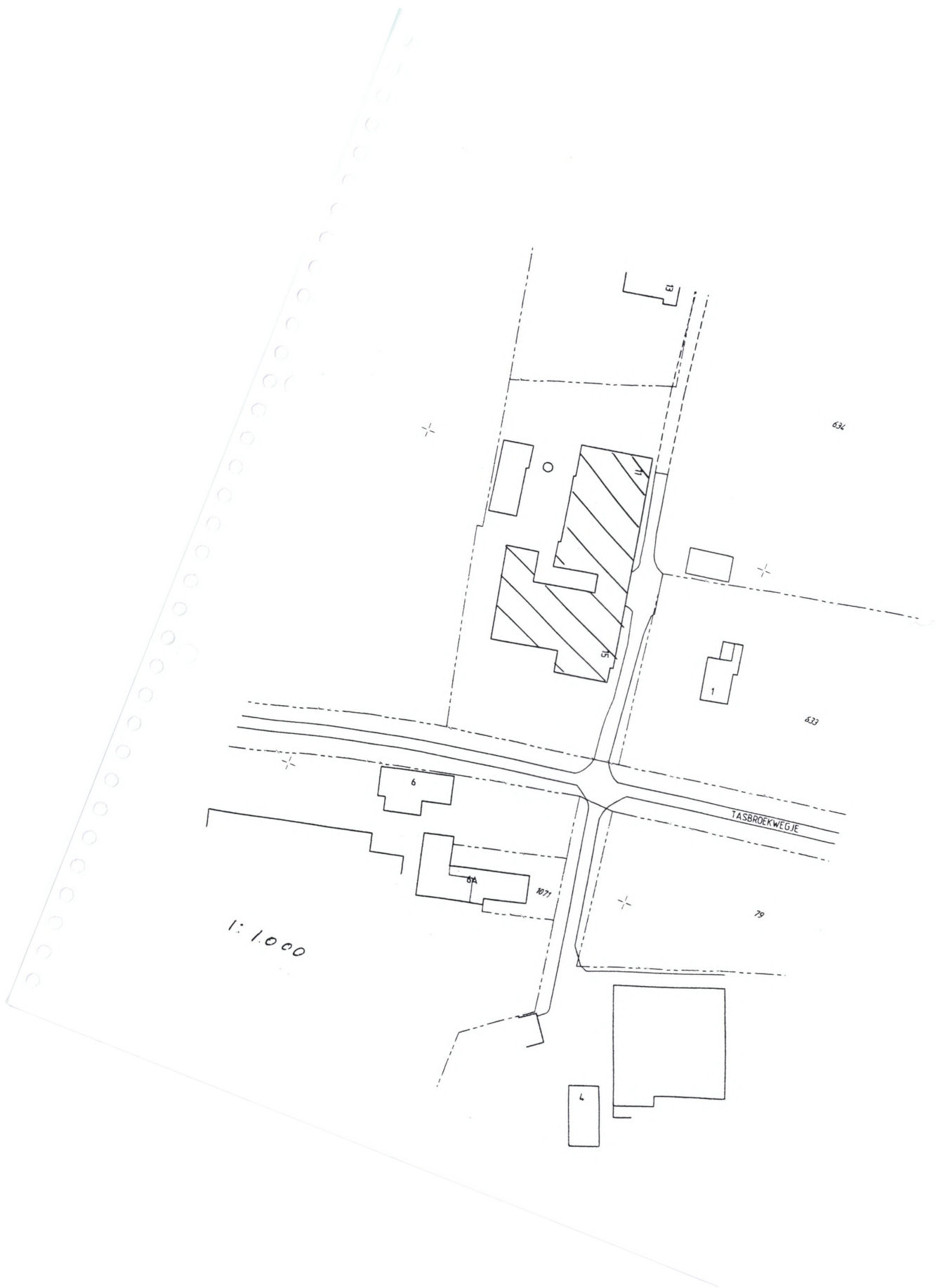
Voor de onderzoeksresultaten wordt verwezen naar tabel 5 van paragraaf 4.4.

In voorliggend rapport is hiermee de geluidssituatie vanwege de Wasserij Steensel in kaart gebracht.



Bijlage 1

Situatie.





Bijlage 2

Berekening overdrachts-
model.

Geluidbelasting verkeersbewegingen

Overzicht objecten (schermen,wallen,bodem- en demping-gebieden)

Obj nr	S	Omschrijving	Hoekpunt 1		Hoekpunt 2		Hoekpunt 3		Hoogte		Rf	Cp	Bf	S1 & S2
			X	Y	X	Y	X	Y	mvld	Obj				
1	G	Bedrijfsgebouw Wasserij	38.0	53.5	72.0	60.5	34.5	70.6	0.0	5.1	0.8	0.0	-	2&3
2	G	Bedrijfsgebouw Wasserij, kant.	57.0	57.5	72.0	60.5	58.2	51.5	0.0	3.6	0.8	0.0	-	1&3
3	G	Bedrijfsgebouw Wasserij	72.0	60.5	60.0	116.5	63.6	58.7	0.0	5.1	0.8	0.0	-	1&2
4	G	Bedrijfsgebouw Wasserij	67.0	83.5	60.0	116.5	46.8	79.2	0.0	8.0	0.8	0.0	-	3&-
5	G	Bedrijfsgebouw Wasserij	34.5	70.7	42.6	72.3	32.7	79.7	0.0	3.6	0.8	0.0	-	-&-
6	G	Gebouw	24.0	86.0	20.0	106.0	32.1	87.6	0.0	0.0	0.8	0.0	-	-&-
7	G	Eigen huis	97.5	60.0	95.0	72.0	106.1	61.8	0.0	4.0	0.8	0.0	-	-&-
8	G	Eigen huis	99.0	69.0	97.0	77.5	105.1	70.4	0.0	3.0	0.8	0.0	-	-&-
9	G	Gebouw	81.0	91.0	92.0	93.0	79.7	98.1	0.0	4.0	0.8	0.0	-	-&-
10	G	Woning Stevert 6	24.0	9.0	43.0	14.0	26.1	1.0	0.0	3.0	0.8	0.0	-	11&-
11	G	Woning Stevert 6	28.0	1.5	38.2	4.2	28.9	-2.1	0.0	3.0	0.8	0.0	-	10&-
12	G	Woning Stevert 6A	41.5	-3.5	46.0	-20.5	49.9	-1.3	0.0	3.0	0.8	0.0	-	13&14
13	G	Woning Stevert 6A	44.0	-11.5	73.5	-3.5	45.9	-18.5	0.0	3.0	0.8	0.0	-	12&14
14	G	Woning Stevert 6A	45.9	-18.6	64.0	-13.6	46.4	-20.4	0.0	3.0	0.8	0.0	-	12&13
15	B	Stevart/Tasbroekwegje	37.0	20.5	165.5	44.0	37.6	17.4	-	-	-	-	0.0	-&-
16	B	In-/uitrit	88.0	-14.5	61.0	120.0	91.5	-13.8	-	-	-	-	0.0	-&-
17	B	Stevart	7.5	14.0	37.0	20.5	8.2	10.9	-	-	-	-	0.0	-&-
18	B	Parkeerplaats	34.4	52.8	65.7	59.1	38.8	30.8	-	-	-	-	0.0	-&-
19	B	Parkeerplaats	67.0	53.2	69.1	42.4	74.2	54.6	-	-	-	-	0.0	-&-
20	G		25.1	4.9	44.1	9.9	25.1	4.9	0.0	4.5	0.0	0.0	-	-&-

N = Non-actief

G = Gewoon

B = Bodemgebied

Db= Bebouwings-demping Dv= Vegetatie-demping Dt= Terrein-demping

Wasserij Steensel

990901
Bijlage 2

Geluidbelasting verkeersbewegingen

Overzicht brongegevens - geometrie

Bron nr	S	Bedrijf naam	Omschrijving	Coördinaten		Hoogte		R/D Gevel	Uitstraling	
				X	Y	mvlid	bron		Richting	Open
1	G	Vrachtwage	n	68.5	92.5	0.0	1.0	-/-	*	*
2	G	Vrachtwage	n	70.5	83.0	0.0	1.0	-/-	*	*
3	G	Vrachtwage	n	72.5	73.5	0.0	1.0	-/-	*	*
4	G	Vrachtwage	n	74.5	63.0	0.0	1.0	-/-	*	*
5	G	Vrachtwage	n	76.5	53.0	0.0	1.0	-/-	*	*
6	G	Vrachtwage	n	78.5	43.5	0.0	1.0	-/-	*	*
7	G	Vrachtwage	n	80.5	34.0	0.0	1.0	-/-	*	*
8	G	Personenau to/bestelauto	rijden+parkeren	52.0	37.5	0.0	1.0	-/-	*	*
9	G	Personenau to/bestelauto	rijden+parkeren	40.8	42.5	0.0	1.0	-/-	*	*
10	G	Personenau to/bestelauto	rijden+parkeren	50.5	44.5	0.0	1.0	-/-	*	*
11	G	Personenau to/bestelauto	rijden+parkeren	60.0	46.5	0.0	1.0	-/-	*	*
12	G	Personenau to/bestelauto	rijden+parkeren	70.0	48.5	0.0	1.0	-/-	*	*
13	G	Personenau to/bestelauto	rijden+parkeren	78.5	43.5	0.0	1.0	-/-	*	*
14	G	Personenau to/bestelauto	rijden+parkeren	80.5	34.0	0.0	1.0	-/-	*	*

N = non-actief G = Gewoon

* = alzijdige uitstraling

Wasserij Steensel

990901
Bijlage 2

Geluidbelasting verkeersbewegingen

Overzicht brongegevens - vermogen

Bron nr	S	A-gewogen bronspectrum									Tijdscorrecties [dB]			
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	Cb(Dag)	Cb(Avond)	Cb(Nacht)
1	G	0.0	0.0	71.3	78.9	83.0	87.6	86.3	79.0	0.0	91.4	31.8	-	-
2	G	0.0	0.0	71.3	78.9	83.0	87.6	86.3	79.0	0.0	91.4	31.8	-	-
3	G	0.0	0.0	71.3	78.9	83.0	87.6	86.3	79.0	0.0	91.4	31.8	-	-
4	G	0.0	0.0	71.3	78.9	83.0	87.6	86.3	79.0	0.0	91.4	31.8	-	-
5	G	0.0	0.0	71.3	78.9	83.0	87.6	86.3	79.0	0.0	91.4	31.8	-	-
6	G	0.0	0.0	71.3	78.9	83.0	87.6	86.3	79.0	0.0	91.4	31.8	-	-
7	G	0.0	0.0	71.3	78.9	83.0	87.6	86.3	79.0	0.0	91.4	31.8	-	-
8	G	0.0	0.0	76.5	78.6	82.9	84.8	84.1	81.0	0.0	90.0	32.0	-	-
9	G	0.0	0.0	76.5	78.6	82.9	84.8	84.1	81.0	0.0	90.0	32.0	-	-
10	G	0.0	0.0	76.5	78.6	82.9	84.8	84.1	81.0	0.0	90.0	29.0	-	-
11	G	0.0	0.0	76.5	78.6	82.9	84.8	84.1	81.0	0.0	90.0	29.0	-	-
12	G	0.0	0.0	76.5	78.6	82.9	84.8	84.1	81.0	0.0	90.0	29.0	-	-
13	G	0.0	0.0	76.5	78.6	82.9	84.8	84.1	81.0	0.0	90.0	29.0	-	-
14	G	0.0	0.0	76.5	78.6	82.9	84.8	84.1	81.0	0.0	90.0	29.0	-	-

N = non-actief G = Gewoon

bronvermogens zonder correctie voor de bedrijfstijd

CHEREW

Wasserij Steensel

990901
Bijlage 2

Geluidbelasting verkeersbewegingen

Overzicht puntgegevens

Punt nr	S	Omschrijving	Coördinaten		Hoogte		Gevel nr	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			X	Y	mvld	punt					
1	G	Woning Stevert 6	41.1	13.6	0.0	5.0	10	28.7	0.0	0.0	28.7

N = Non-actief

G = Gewoon

Wasserij Steensel

990901
Bijlage 2**Geluidbelasting verkeersbewegingen**

Situatie : 1
Beschrijving : Geluidbelasting verkeersbewegingen
Bodem-factor : 1.0
Punten : 1
Bronnen : 1-14
Objecten : 1-20
Reflecties : 1-20



Bijlage 3

Uitwerking geluidmeting en berekening.

file 990901_Uitwerking meting

Wasserij Steensel

		frequentie in Hz								
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
binnenniveaus										
1	Lineaire niveaus	0,0	71,9	69,7	68,4	64,3	63,3	57,8	0,0	70,5
2		0,0	80,8	77,8	76,7	76,6	72,7	65,0	0,0	80,3
3		0,0	81,4	80,8	77,7	77,1	73,3	67,6	0,0	81,3
4		0,0	74,5	69,8	66,9	64,9	63,3	61,0	0,0	70,7
	Gemiddeld, alle 4	0,0	78,8	77,0	74,7	74,1	70,4	64,3	0,0	78,2

machines op 1 m afstand

5 Lineaire niveaus	0,0	76,4	80,1	75,8	72,6	67,0	63,4	0,0	77,8
6	0,0	82,0	79,2	72,3	69,6	64,7	60,8	0,0	75,8
7	0,0	79,9	77,6	74,9	72,6	68,7	63,4	0,0	77,4

Metingen gedurende werkzaamheden, alles open

ontvangniveau tpv Woning Stevert nr. 6, waarneemhoogte 5 m

14 Lineaire niveaus	0,0	55,2	51,3	46,4	45,5	41,3	31,8	0,0	50,1
15	0,0	54,0	49,1	45,0	44,8	40,0	29,1	0,0	48,8
16	0,0	53,5	48,9	45,2	45,0	40,0	30,5	0,0	48,9
17	0,0	53,5	48,9	45,4	44,8	40,2	35,1	0,0	49,1
	0,0	53,5	48,9	45,0	44,8	40,0	29,1	0,0	48,8

Ruismetingen, alles open (deur, bovenlichten en daklichten)

ontvangniveau tpv Woning Stevert nr. 6, waarneemhoogte 5 m

26	0,0	52,2	54,7	55,3	51,8	50,2	40,2	0,0	57,0
27	0,0	52,7	55,0	55,2	52,1	50,3	40,2	0,0	57,1
28	0,0	52,3	54,8	55,1	52,4	50,0	40,6	0,0	57,1
29	0,0	52,6	54,9	55,1	52,1	49,9	40,4	0,0	57,0
	0,0	52,2	54,7	55,1	51,8	49,9	40,2	0,0	56,9

Ruismetingen, alles dicht (alleen daklichten open)

ontvangniveau tpv Woning Stevert nr. 6, waarneemhoogte 5 m

36	0,0	48,1	48,6	47,3	43,1	41,6	32,3	0,0	48,9
37	0,0	48,1	48,5	47,7	43,1	41,5	32,5	0,0	49,0
	0,0	48,1	48,5	47,3	43,1	41,5	32,3	0,0	48,9

Binnenniveau ruis

43 Positie 1	0,0	77,3	80,1	82,3	78,8	77,2	70,2	0,0	84,0
44 Positie 2	0,0	82,3	83,6	87,5	84,3	83,3	77,2	0,0	89,6
45 Positie 3	0,0	83,8	85,1	88,8	87,2	86,7	79,9	0,0	92,2
46 Positie 4	0,0	79,5	80,0	82,7	80,2	79,5	72,5	0,0	85,4
Gemiddeld	0,0	81,4	82,8	86,2	83,9	83,1	76,5	0,0	89,0

Vrachtwagen

49 Lineaire niveaus	te snel !	70,0	65,0	66,8	67,0	68,3	66,3	57,5	0,0	72,0
50		68,0	61,1	59,8	58,1	60,2	57,9	51,4	0,0	64,0
51		64,4	61,1	62,3	61,2	62,3	59,9	51,8	0,0	66,0
52		65,6	60,5	60,6	59,2	60,6	58,5	51,1	0,0	64,5
Gemiddeld		66,3	60,9	61,0	59,7	61,1	58,8	51,4	0,0	64,9
+10log 4piR ²	R =	7,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	
+Dbodem	(0/-2)	-2	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Totaal, lineair		92,8	87,4	87,5	86,2	87,6	85,3	77,9	26,5	91,4
Totaal, A-gewogen		66,6	71,3	78,9	83,0	87,6	86,3	79,0	25,5	91,4

BIJLAGE 5:

6 GELUID- EN TRILLINGEN

6.1 Algemeen

6.1.1

De inrichting mag alleen op werkdagen tussen 07.00 uur en 19.00 uur in werking zijn.

6.1.2

Motoren van bevoorradingsvoertuigen mogen alleen in werking zijn, wanneer dit voor het transport, koelen en het laden of lossen strikt noodzakelijk is. Gedurende het laden en/of lossen moet de muziekinstallatie van het bevoorradingsvoertuig zijn uitgeschakeld.

6.1.3

Een muziekinstallatie, aanwezig binnen het gebouw van de inrichting, mag buiten de inrichting niet op hinderlijke wijze hoorbaar zijn.

6.2 Geluidnormen in de buitenlucht

6.2.1

Het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en/of activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden niet meer bedragen dan:

- 45 dB(A) in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur.
- 35 dB(A) in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 30 dB(A) in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

6.2.2

Het maximale geluidniveau (L_{max}) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en/of activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden niet meer bedragen dan:

- 60 dB(A) in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 55 dB(A) in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 50 dB(A) in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

6.2.3

Het in deze vergunning met betrekking tot het maximale geluidniveau gestelde is niet van toepassing op transportbewegingen en het laden en/of het lossen ten behoeve van de inrichting voorzover dit plaatsvindt tussen 07.00 uur en 19.00 uur.

6.3 Metingen

6.3.1

Het meten en berekenen van de geluidniveaus, en het beoordelen van de meetresultaten moet plaatsvinden overeenkomstig de Handleiding IL-HR-13-01.

6.3.2

Een voorschrift met betrekking tot geluid- en/of trillinghinder in een ruimte van derden is niet van toepassing indien een gebruiker van deze ruimte geen toestemming of gelegenheid geeft voor het in redelijkheid (doen) uitvoeren van de benodigde metingen.