



AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

JUMBO-SUPERMARKT GEDEMPTE STEENWIJKERDIEP TE STEENWIJK

Opdrachtgever:

BRO

Projectnr:

BRO089-0001

Datum:

21 mei 2024

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

JUMBO-SUPERMARKT GEDEMPTE STEENWIJKERDIEP TE STEENWIJK

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	BRO089-0001
Rapportnr:	20240521-BRO089-RAP-AKO-IL 1.0
Status:	Definitief
Datum:	21 mei 2024

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2024 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
JSCHU

Verificatie:
DVDM

Validatie:
DVDM



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	UITGANGSPUNTEN	5
2.1	Situering	5
2.2	Representatieve bedrijfssituatie	6
3	TOETSINGSKADER.....	8
3.1	Milieuzonering.....	8
3.2	Milieuwetgeving	8
3.2.1	Activiteitenbesluit milieubeheer	9
3.3	Verkeersaantrekkende werking	9
4	REKENMODEL.....	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Overdrachtsparameters.....	10
4.3	Immissiepunten	10
4.4	Geluidbronnen	10
4.5	Bijzondere geluiden	11
5	REKENRESULTATEN	12
5.1	Rekenresultaten.....	12
5.1.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$)	12
5.1.2	Maximale geluidniveaus (L_{Amax})	12
5.2	Verkeersaantrekkende werking	13
6	CONCLUSIE EN SAMENVATTING	14

BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVENS REKENMODEL
B2	REKENRESULTATEN

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de Jumbo-supermarkt aan de Steenwijkerdiep 61 te Steenwijk (gemeente Steenwijkerland).

De Jumbo zal gaan 'vernieuwbouwen' naar een omvang van circa 2.700 m² bvo. Deze ontwikkeling is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt het bestemmingsplan gedeeltelijk herzien¹. In het kader daarvan is door middel van voorliggend akoestisch onderzoek inzicht gegeven in de geluidimmissie ter plaatse van de nabij de supermarkt gelegen woningen, ten gevolge van de beoogde activiteiten van de supermarkt.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999. De beoordeling van de rekenresultaten heeft plaatsgevonden conform het gestelde in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Ten behoeve van de ruimtelijke procedure dient te worden aangetoond dat ter plaatse van de nabijgelegen geluidgevoelige functies een akoestisch voldoende leefklimaat gegarandeerd is na de ingebruikname van de supermarkt. Hiertoe is aansluiting gezocht bij de publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten "Bedrijven en milieuzonering" uit 2009 (verder te noemen de VNG-publicatie).

In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

Dit onderzoek is uitgevoerd onder toepassing van de wet- en regelgeving op datum van het ontwerp bestemmingsplan, te weten voor 1 januari 2024².

¹ Bestemmingsplan Steenwijk, Gedempte Steenwijkerdiep 2023 [ontwerp 2023-05-16]

² Er is geen rekening gehouden met de Omgevingswet die per 1 januari 2024 is ingegaan.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen tussen de Steenwijkerdiep en de Gedempte Turfhaven te Steenwijk (gemeente Steenwijkerland). De globale ligging van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.

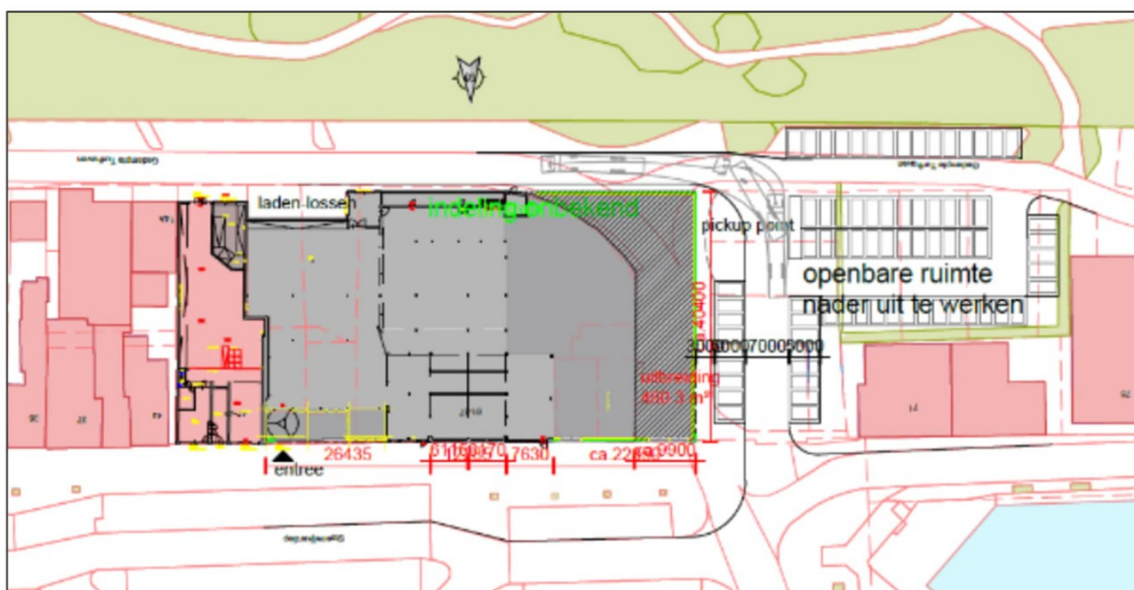


Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (gele kader)

Uitbreiding Jumbo

De uitbreiding van de Jumbo-supermarkt betreft een uitbreiding van circa 450 m² bvo aan de westelijke zijde van de huidige winkel aan het Gedempte Steenwijkerdiep 61. De voor de uitbreiding benodigde extra parkeerplaatsen zullen in de openbare ruimte worden gerealiseerd. Hiertoe zal de Gedempte Turfhaven als onderdeel van het (bestemmings)plan in westelijke richting worden verlegd en zullen parkeerplaatsen worden aangelegd, die verbonden kunnen worden met het reeds het aanwezige parkeerterrein aan de Gedempte Turfhaven.

In afbeelding 2 is de situatie na uitbreiding weergegeven.



Afbeelding 2 Situatietekening Jumbo-supermarkt na uitbreiding

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie beschrijft de werkzaamheden/activiteiten die meer dan 12 keer per jaar voorkomen en de hoogste geluidemissie veroorzaken gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. De akoestische etmaalperioden zijn als volgt gedefinieerd:

- dagperiode : 07:00 uur tot 19:00 uur;
- avondperiode: 19:00 uur tot 23:00 uur;
- nachtperiode : 23:00 uur tot 07:00 uur.

Gebruik is gemaakt van informatie (verkregen van / via de opdrachtgever over de beoogde bedrijfssituatie van de supermarkt), waaronder:

- Tekeningen Steenwijkerdiep_incl_Tukseweg V3-XX03-01.pdf [Nieuwe situatie d.d. 25-10-2023] en K190742_VO_Variant-20c.pdf [Gevels – Nieuw alternatief d.d. 22-2-2023 van KHV Architecten]
- Bijlage 4 'Verkeerskundige analyse en verkeersstudie' d.d. 23 april 2020 van Roelofs behorende bij het bestemmingsplan Steenwijk, Gedempte Steenwijkerdiep 2023
- Bestand '230328 overzicht leveringen jumbo-steenwijk.xlsx'

Deze informatie is uitgangspunt voor het geluidonderzoek.

Terreinindeling en routing

De Jumbo zal het bestaande pand aan het Steenwijkerdiep 61 in westelijke richting uitbreiden met 450 m² bvo.

De gemeente heeft de panden aan de Gedempte Turfhaven 32 en 34 en het Gedempte Steenwijkerdiep 37 aangekocht. Hierdoor is ruimte ontstaan voor het verleggen van dit deel van de Gedempte Turfhaven in westelijke richting, de uitbreiding van de Jumbo-supermarkt en de aanleg van parkeerplaatsen, die verbonden worden met het reeds aanwezige parkeerterrein aan de Gedempte Turfhaven. De verlegging van de Gedempte Turfhaven en de aanleg van parkeerplaatsen zijn inmiddels gerealiseerd.

Het parkeren voor de Jumbo vindt hoofdzakelijk plaats in de openbare ruimte, waarbij gezien de toegang tot de supermarkt (het westelijk deel van) het parkeerterrein Steenwijkerdiep nabij de Jumbo) en het parkeerterrein aan de Gedempte Turfhaven de meest logische en gebruikte locaties zijn. De Jumbo heeft geen groot eigen terrein

waardoor er geen parkeerplaatsen aanwezig zijn en geen ruimte is voor parkeerplaatsen binnen de inrichtingsgrenzen.

Het parkeerterrein Steenwijkerdiep heeft drie aansluitingen met de Tukseweg. Op de oostelijke en de centrale aansluitingen is een eenrichtingsregime van toepassing. Op de oostelijke aansluiting mogen voertuigen enkel het parkeerterrein verlaten en op de centrale aansluiting is het enkel mogelijk het parkeerterrein op te rijden. De westelijke aansluiting is toegankelijk voor zowel inkomend als uitgaand verkeer.

Op de Gedempte Turfhaven is vanaf de aansluiting met het parkeerterrein eenrichtingsverkeer ingesteld. Daarom is dit parkeerterrein enkel bereikbaar via de westelijke aansluiting op de Tukseweg. Vertrekkend verkeer vanaf dit parkeerterrein heeft wel twee ontsluitingsmogelijkheden, namelijk via de westelijke ontsluiting en de oostelijke ontsluiting (via de eenrichtingsweg Gedempte Turfhaven).

De bevoorrading van de supermarkt (inclusief het laden en lossen) zal plaatsvinden aan de achterzijde van de winkel (Gedempte Turfhaven).

Representatie bedrijfssituatie

- De maximale openingstijden van de Jumbo-supermarkt zijn van 07:00 uur tot 21:00 uur.
- De maximale bedrijfstijden van de Jumbo-supermarkt zijn van 06.00 tot 21.30 uur.
- Verkeersbewegingen en tijden bevoorrading [maatgevende dag; zie tabel 2 en het bijlage B1 opgenomen Overzicht leveringen per week]
 - 3 bevoorradingen met grote vrachtwagens (in de nachtperiode)
 - 6 bevoorradingen met (middel)grote vrachtwagens (in de dagperiode)
 - 4 bevoorradingen met bestelbusjes (in de dagperiode)
- Verkeersbewegingen klanten en personeel
 - In 2022 (voor de beoogde uitbreiding) waren er per week gemiddeld 17.728 betalende klanten, waarvan 50-52% per auto. Voor de maatgevende zaterdag (met regulier 20% van het totaal wekelijks aantal klanten) resulteert dit in circa 1.850 verkeersbewegingen.
 - Op basis van 2.700 m² bvo in de toekomstige situatie en een maximale verkeersgeneratie van 85,4 verkeersbewegingen per m² bvo [richtlijn CROW; Centrum, matig stedelijk] bedraagt het toekomstig aantal verkeersbewegingen 2.306 per dag.
 - Dit resulteert (bij een gelijkmatige verdeling over de openingstijd) 1.976 en 329 personenwagens per dag in respectievelijk dag- en avondperiode van/naar (de parkeerterrein(en) nabij) de Jumbo-supermarkt. Het aantal voertuigbewegingen is gelijk verdeeld over het aantal parkeerplaatsen.
 - Gezien de aantallen verkeersbewegingen (van bezoekers) kan gesteld worden dat in de dag- en avondperiode de verkeersbewegingen van personeel niet relevant zullen zijn. Voor de bedrijfstijd in de nachtperiode (voor 07:00 uur) is uitgegaan van 5 verkeersbewegingen van personeel, waarbij geparkeerd wordt aan de achterzijde (zuidzijde) van de Jumbo-supermarkt.
- Rijden winkelwagens op parkeerterrein (van auto naar ingang Jumbo-supermarkt en vice versa)
 - Aangehouden is dat per personenwagen 75% gebruik maakt van een winkelwagen.
 - De ondergrond waarover de winkelwagens rijden wordt nog nader bepaald maar dient zo glad mogelijk te zijn (asfalt of zogenaamde vellingloze klinkers). De nieuwe generatie winkelwagens beschikt over zachte wielrijen om geluid als ook trillingen te reduceren. Gebruikt materiaal kan zowel kunststof als metaal zijn.
 - Voor de stalling wordt gebruik gemaakt van een overkapte winkelwagenstalling. De positie hiervan is nog niet bekend.
- Klimaatinstallaties
 - Rekening wordt gehouden met een gaskoeler die 24 uur per dag aan staat en 2 airco's die alleen tussen 7.00 en 23.00 uur draaien, allen op het dak van het gebouw. Mogelijkerwijs zal in de avond- en nachtperiode een lagere koelbehoefte aanwezig zijn waardoor de feitelijke geluidemissie lager is ten gevolge van de koelvoorzieningen. In de gehanteerde representatieve bedrijfssituatie is worst-case ervan uitgegaan dat de koelbehoefte in elke etmaalperiode gelijk is.

3 TOETSINGSKADER

3.1 Milieuzonering

In paragraaf 4.5 van de toelichting bij het bestemmingsplan is aandacht besteed aan milieuzonering. Daarbij is gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Op basis van de daarin opgenomen richtafstanden en omgevingstypen (stap 1 van het stappenplan uit de publicatie wordt geconcludeerd dat een supermarkt naast / aanpandig aan gevoelige functies zoals wonen is toegestaan. Wel moet aangetoond worden dat de geluiduitstraling van de supermarkten geen overlast veroorzaken bij geluidsgevoelige functies in de omgeving. Bij de oprichting/ uitbreiding van de supermarkten, welke in de nabijheid van bestaande woningen of geluidsgevoelige bestemmingen zijn gelegen, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk.

In de vervolgstappen uit het stappenplan uit de VNG-publicatie zijn richtwaarden opgenomen. In stap 2 bedragen de richtwaarden voor woningen in een gemengd gebied:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$;
- 70 dB(A) maximaal L_{Amax} (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Indien niet aan deze richtwaarden voldaan kan worden, kan uitgegaan worden van (ruimere) richtwaarden, hierna te noemen 'grenswaarden'. De grenswaarden voor woningen in een gemengd gebied:

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$;
- 70 dB(A) maximaal L_{Amax} (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Wanneer voldaan wordt aan deze grenswaarden moet het bevoegd gezag bovendien motiveren waarom deze geluidbelastingen acceptabel worden geacht. Indien ook niet aan deze normstelling wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot een volgende stap. Hierin zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, te onderbouwen en te motiveren waarom een hogere geluidbelasting in de betreffende situatie aanvaard kan worden. In ieder geval moet de inrichting zich houden aan de geluidvoorschriften die gelden vanuit de Wet milieubeheer dan wel het Activiteitenbesluit milieubeheer.

3.2 Milieuwetgeving

Ten behoeve van de aanvraag voor een omgevingsvergunning dient, met het oog op milieuwetgeving, onderzocht te worden of de inrichting voldoet aan de normen uit aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Bedrijven die aan te merken zijn als een inrichting in de zin van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en waarop tevens een categorie uit bijlage I van het Besluit omgevingsrecht van toepassing is, dienen te voldoen aan de Wabo. Onder de Wabo kunnen inrichtingen te maken hebben met vergunningplicht, de algemene regels uit het Activiteitenbesluit milieubeheer of een combinatie daarvan.

Het Besluit omgevingsrecht wijst de bedrijven aan die vergunningplichtig zijn. Voor inrichtingen die niet als vergunningplichtig zijn aangewezen, zijn algemene regels van toepassing. Hiertoe is op 1 januari 2008 het Activiteitenbesluit milieubeheer in werking getreden. Met behulp van het Activiteitenbesluit milieubeheer is de milieuwet- en regelgeving gestroomlijnd en geüniformeerd. Het merendeel van de bedrijven, waar voorheen de vergunningplicht gold, valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Dit geldt ook in

onderhavige situatie voor de nieuwe supermarkten en detailhandel. Afhankelijk van het type inrichting kan het Activiteitenbesluit milieubeheer geheel of gedeeltelijk van toepassing zijn op de inrichting.

3.2.1 Activiteitenbesluit milieubeheer

Geluidnormen voor onderhavige bedrijven (supermarkten/detailhandel) volgen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn onder meer de geluideisen opgenomen waaraan de inrichting moet voldoen. Voor supermarkten gelden de voorschriften uit artikel 2.17 lid 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

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 de niveaus op de in tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden. De relevante waarden uit de tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn samengevat in navolgende tabel 2.

Tabel 1 Normen Activiteitenbesluit milieubeheer

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in 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 in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Conform artikel 2.17 lid 1 onder b van het van toepassing zijnde Besluit zijn de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

3.3 Verkeersaantrekkende werking

Verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting kan ook een geluidbelasting met zich meebrengen. Het gaat hierbij om geluid dat niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting zijn toe te rekenen. In (de geluidparagraaf van) het Activiteitenbesluit milieubeheer is de ter 'indirecte hinder' of verkeersaantrekkende werking niet terug te vinden. Ook is daarin niets geregeld over indirecte geluidhinder ten gevolge van verkeersaantrekkende werking. Daarom is de zorgplicht van toepassing op verkeersaantrekkende werking van een inrichting die nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

In het kader van de zorgplicht heeft het bevoegd gezag de bevoegdheid maatwerkvoorschriften te stellen voor zover het betreffende aspect bij of krachtens het Activiteitenbesluit niet uitputtend is geregeld. In de toelichting van het Activiteitenbesluit staat dat maatwerkvoorschriften ter voorkoming van verkeersaantrekkende werking vallen onder de zorgplicht.

Uit de toelichting bij artikel 2.1 (zorgplicht) in de Nota van toelichting (Staatsblad Jaargang 2007, nr. 415) blijkt dat bij het stellen van maatwerkvoorschriften de Schrikkelcirculaire als hulpmiddel kan dienen. De "Schrikkelcirculaire" is de populaire benaming van de circulaire van 29 februari 1996 van de Minister van VROM, getiteld 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m.', die een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) stelt. Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is toelaatbaar mits een binnenniveau van ten hoogste 35 dB(A) gegarandeerd wordt.

4 REKENMODEL

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie vanwege het plan in de rekenpunten is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie 2023.3, module industrielawaai. In bijlage B2 is het opgestelde rekenmodel grafisch weergegeven.

4.2 Overdrachtsparameters

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde plantekeningen, de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Gebieden zoals groenstroken en bos zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gebied gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden wordt gerekend met een standaard reflecterende bodem (bodemfactor [0,0]).

In bijlage B1 is een volledig overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

4.3 Immissiepunten

De geluidimmissie vanwege het plan is berekend ter plaatse van woningen rondom het plan. Voor de woningen wordt conform het gestelde in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening een beoordelingshoogte van 1,5 meter gehanteerd voor de dagperiode en 5 meter voor de avond- en nachtperiode. Voor de bestaande bovenwoningen wordt een hoogte van 1,5 boven de verdiepingsvloer gehanteerd. Alle geluidimmissies zijn conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai invallend beschouwd.

In bijlage B1 is een volledig overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

4.4 Geluidbronnen

De relevante geluidbronnen van de supermarkt op basis van de omschreven beoogde representatieve bedrijfssituatie zijn de verkeersbewegingen van personenwagens, bestel- en vrachtwagens, de laad- en losactiviteiten, het gebruik van winkelwagentjes en de installaties. De bronsterkten van zowel de personen-/bestelwagens, vrachtwagens als de winkelwagentjes zijn afkomstig van bureauveringscijfers. Installaties zijn afkomstig van aangereikte gegevens van de opdrachtgever.

Voor de personenwagens is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 15 km/uur op het parkeerterrein aan de Steenwijkerdiep en nabij de parkeerplaatsen aan achterzijde (zuidzijde) van de supermarkt, en 30 km/uur op de ontsluitingswegen. In de gehanteerde snelheid van 15 km/uur is het manoeuvreren/parkeren verdisconteerd. Voor de gemiddelde bronsterkte $L_{WR,eq}$ van personenwagens wordt doorgaans in de advieswereld een bandbreedte aangehouden van 87 tot 90 dB(A). Veelal is deze gebaseerd op een rijsnelheid van 30 km per uur. In het onderzoek is uitgegaan van 90 dB(A) voor alle snelheden.

Het laden en lossen is beoogd via een laad/los perron met dockshelter die direct uitkomt in het magazijn. Er vinden dus geen transporten via de buitenlucht plaats.

De bestel- en vrachtwagens die arriveren en vertrekken ten behoeve van het bevoorraden van de Jumbo-supermarkt parkeren buiten de inrichtingsgrenzen. Echter het laden en lossen is onlosmakelijk verbonden met de activiteiten van de inrichting en vinden direct aan het laad/losperron plaats. Hiertoe is het laden en lossen meegenomen in het onderzoek. Het rijden van voertuigen ten behoeve van de bevoorrading, voor zover dit niet

plaatsvindt binnen de grenzen van of nabij de inrichting, is beschouwd in het kader van de verkeersaantrekkende werking. Conform het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn maximale geluidniveaus vanwege het laden en lossen voor zover dat plaatsvindt in de dagperiode uitgesloten van toetsing.

Voor de toegepaste bronsterkte van de winkelkarretjes bij de supermarkt is uitgegaan van het rijden van winkelwagentjes over gladde verhardingen, zoals in onderhavig geval beoogd. De 'rijnsnelheid' van de winkelwagentjes bedraagt 5 km/uur.

De bedrijfsduren van de geluidbronnen komen overeen met de in paragraaf 2.2 beschreven representatieve bedrijfssituatie. Tabel 2 geeft een overzicht van alle gehanteerde bronnen zoals deze beschouwd zijn in het rekenmodel dat is opgesteld voor de berekening van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus.

Tabel 2 Overzicht gehanteerde geluidbronnen

Naam	Omschrijving	Bronsterkte [dB(A)]		Dag	Avond	Nacht
		gem.	max.			
Stationaire bronnen				Bedrijfsduur [uur]		
GK01	Gaskoeler	68	-	12	4	8
AC01	Airco's [2 stuks]	68	-	12	4	-
		gem.	max.			
Mobiele bronnen				Aantallen bewegingen [-]		
VW	Winkelwagens (winkel – parkeerterrein vv)	80	89	1.482	247	-
IH_VW	Vrachtwagens (indirecte hinder)	100	-	6	-	3
IH_BB	Bestelbusjes (indirecte hinder)	95	-	4	-	-
IH_PW	Personenauto's (indirecte hinder)	90	-	1.976	329	-
L _{Amax} -bronnen						
SG-RCW	Stootgeluid rolcontainer wand trailer	-	100	*	-	*
SG-RCL	Stootgeluid rolcontainer op laadklep	-	104	*	-	*
VW_max	Optrekkende vrachtwagen	-	108	*	-	*
-/ *: activiteit vindt niet/wel plaats in de betreffende beoordelingsperiode						

Een volledig overzicht van de gehanteerde spectrale invoergegevens van het rekenmodel is weergegeven in bijlage B1. Tevens is in bijlage B1 een volledig overzicht weergegeven van de invoergegevens van de overige modelparameters (objecten, immissiepunten, bodemgebieden etc.).

4.5 Bijzondere geluiden

Gezien de relevante bronnen binnen het plan zal de geluidimmissie vanwege de inrichting geen muziek of tonaal karakter hebben. Van laagfrequente geluiden zal evenmin sprake zijn.

5 REKENRESULTATEN

5.1 Rekenresultaten

5.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$)

Tabel 3 geeft een overzicht van de maatgevende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$). In bijlage B2 is een volledig overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus opgenomen.

Tabel 3 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$)

Naam	Omschrijving	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]			
		Dag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur	Etmaal
SD45-49	Steenwijkerdiep 45-49	47	44	< 20	49
SD71	Steenwijkerdiep 71	40	37	27	42
SD22	Steenwijkerdiep 22	38	36	< 25	41
Overige woningen		< 35	< 30	< 25	< 35
RW gg / AB		50 / 50	45 / 45	40 / 40	50 / 50
RW gg Richtwaarde gemengd gebied AB: Grenswaarden Activiteitenbesluit milieubeheer					

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bedragen ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde en voldoen zowel aan de richtwaarden van stap 2 uit de VNG-publicatie als aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

5.1.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Tabel 4 geeft een overzicht van de maatgevende maximale geluidniveaus (L_{Amax}). In bijlage B2 is een volledig overzicht van de berekende maximale geluidniveaus opgenomen.

Tabel 4 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Naam	Omschrijving	Maximale geluidniveaus [dB(A)]		
		Dag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur
GT4/A-J	Gedempte Turfhaven 4/A-J	65 (< 50)	< 50	65
SD45-49	Steenwijkerdiep 45-49	57	57	< 50
SD71	Steenwijkerdiep 71	50	50	< 50
Overige woningen		< 50	< 50	< 50
RW gg / AB		70 / 70	65 / 65	60 / 60
Getallen tussen haakjes (!): exclusief laad- en losactiviteiten RW gg Richtwaarde gemengd gebied AB: Grenswaarden Activiteitenbesluit milieubeheer				

De maximale geluidniveaus voldoen in de dag- als in de avondperiode zowel aan de richtwaarden van stap 2 uit de VNG-publicatie als aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In de nachtperiode wordt ter plaatse van de woningen aan de Gedempte Turfhaven 4/A-J een maximaal geluidniveau van 65 dB(A) berekend, waarmee niet voldaan wordt aan de grens- en richtwaarde. Maatgevende bron is het geluid van de optrekkende vrachtwagen bij het laad-/losperron. Aangezien piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer worden uitgesloten, wordt wel voldaan aan de grenswaarden uit stap 3 van de VNG-publicatie.

Argumenten om de betreffende maximale geluidniveaus toe te staan:

- In de bestaande situatie vinden ter plaatse ook al laad-/losactiviteiten plaats.
- Het rekenpunt is gelegen ter plaatse van een loggia, zonder rekening te houden met afscherming door de loggia. Deze zal naar verwachting minimaal 5 dB bedragen, waarmee de geluidniveaus wel voldoen aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.
- Gezien de overschrijding van niet meer dan 5 dB en een minimale geluidwering van 20 dB, kan gesteld worden dat in de betreffende woningen een aanvaardbaar binnenklimaat is geborgd.

5.2 Verkeersaantrekkende werking

Ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) ondervinden de woningen in de omgeving van de supermarkt een geluidbelasting.

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidsbronnen (bijvoorbeeld vrachtwagens) geldt een beperking van de reikwijdte. Die reikwijdte is op verschillende manieren vast te stellen:

- de afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder, veroorzaakt door een bedrijf, blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Toepassing van dit criterium houdt voor transportverkeer van en naar inrichtingen in dat de reikwijdte beperkt blijft tot die afstand, waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximumsnelheid) de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt;
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes;
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising;
- de reikwijdte blijft beperkt tot de akoestische herkenbaarheid (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast);
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden. Is dat wel het geval dan zou de afweging ter zake van de met die ontsluitingsroute gepaard gaande geluidsbelasting niet op het microniveau van de individuele inrichtingshouder moeten worden gemaakt maar op macroniveau in een structuur of bestemmingsplan.

Het verkeer naar de supermarkt rijdt via de Tukseweg en vervolgens via de Steenwijkerdiep naar de parkeerplaatsen nabij de supermarkt. Vertrekkend verkeer vanaf dit parkeerterrein heeft wel twee ontsluitingsmogelijkheden, namelijk via de westelijke ontsluiting en de oostelijke ontsluiting (via de eenrichtingsweg Gedempte Turfhaven). Op basis van de voorgaand beschreven reikwijdte, is het verkeer naar en van de supermarkt vanaf de Tukseweg tot de parkeerplaatsen nabij de supermarkt mogelijk nog niet opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Buiten dit gebied is het verkeer voor het oor niet meer herkenbaar en opgenomen in het verkeersbeeld, en derhalve niet meer toe te schrijven aan de inrichting.

In onderhavige situatie bedragen de geluidniveaus ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de Schrikkelcirculaire wordt hiermee overschreden. Aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A) wordt wel voldaan.

Een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is toelaatbaar mits een binnenniveau van ten hoogste 35 dB(A) gegarandeerd wordt. Gezien de staat van de woningen/appartementen is het aannemelijk dat de geluidwering van de geluidbelaste gevels minimaal 20 dB bedraagt en daarmee een voldoende laag binnenniveau is gegarandeerd.

6 CONCLUSIE EN SAMENVATTING

In opdracht van BRO is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de Jumbo-supermarkt aan de Steenwijkerdiep 61 te Steenwijk (gemeente Steenwijkerland).

De Jumbo zal gaan 'vernieuwbouwen' naar een omvang van circa 2.700 m² bvo. Deze ontwikkeling is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt het bestemmingsplan gedeeltelijk herzien. In het kader daarvan is door middel van voorliggend akoestisch onderzoek inzicht gegeven in de geluidmissie ter plaatse van de nabij de supermarkt gelegen woningen, ten gevolge van de beoogde activiteiten van de supermarkt.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bedragen ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde en voldoen zowel aan de richtwaarden van stap 2 uit de VNG-publicatie als aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus voldoen in de dag- als in de avondperiode zowel aan de richtwaarden van stap 2 uit de VNG-publicatie als aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In de nachtperiode wordt ter plaatse van de woningen aan de Gedempte Turfhaven 4/AJ een maximaal geluidniveau van 65 dB(A) berekend, waarmee niet voldaan wordt aan de grens- en richtwaarde. Maatgevende bron is het geluid van de optrekkende vrachtwagen bij het laad/losperron. Aangezien piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer worden uitgesloten, wordt wel voldaan aan de grenswaarden uit stap 3 van de VNG-publicatie.

Aangezien in de bestaande situatie de activiteiten ook al plaatsvinden, rekening houdend met afscherming door de loggia de geluidniveaus wel voldoen aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer en in de betreffende woningen een aanvaardbaar binnenklimaat is geborgd, worden deze maximale geluidniveaus als aanvaardbaar aangemerkt.

Indirecte hinder

De geluidniveaus ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting bedragen maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de Schrikkelcirculaire wordt hiermee overschreden. Aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A) wordt wel voldaan.

Een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is toelaatbaar mits een binnenniveau van ten hoogste 35 dB(A) gegarandeerd wordt. Gezien de staat van de woningen/appartementen is het aannemelijk dat de geluidwering van de geluidbelaste gevels minimaal 20 dB bedraagt en daarmee een voldoende laag binnenniveau is gegarandeerd.

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

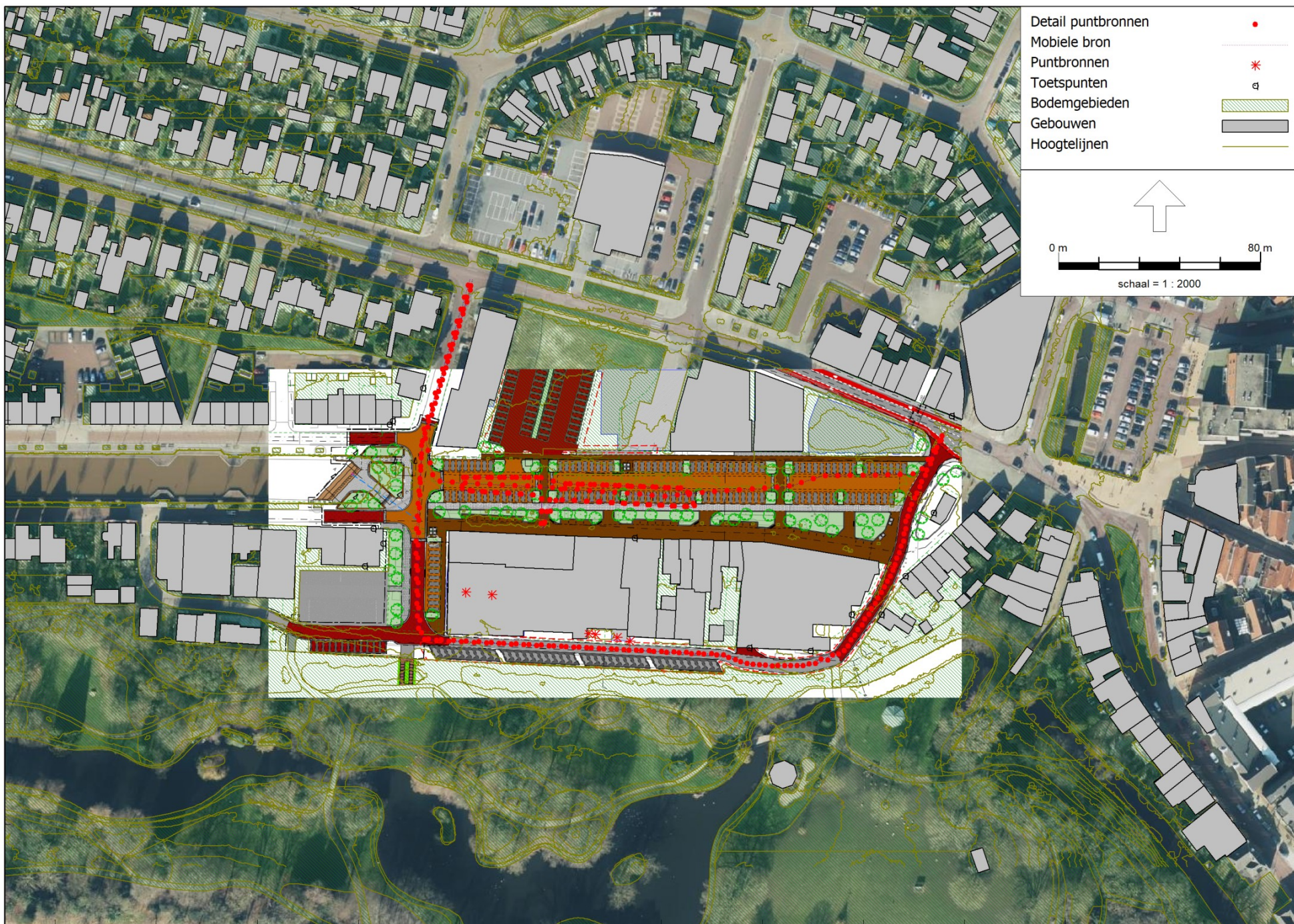


JUMBO Steenwijk

28032023

Overzicht leveringen per week

	MA	DI	WOE	DO	VR	ZAT	ZON
Bedrijfstijden winkel	600-2130	600-2130	600-2130	600-2130	600-2130	600-2130	900-1915
Openingstijden winkel	700-2100	700-2100	700-2100	700-2100	700-2100	700-2100	1000-1900
Bevoorrading groot							
Jumbo	600-630	600-630	600-630	600-630	600-630	600-630	900-930
Bakker	600-615	600-615	600-615	600-615	600-615	600-615	900-915
Pup	630-645	630-645	630-645	630-645	630-645	630-645	
Diepvries	1145-1200	1145-1200	1145-1200	1145-1200	1145-1200	1145-1200	
Pup	1330-1345	1330-1345	1330-1345	1330-1345	1330-1345	1330-1345	
Jumbo	1600-1630	1600-1630	1600-1630	1600-1630	1600-1630	1600-1630	
Weerribben			1700-1730				
Grydanus			1530-1545				
Variabel	2x in de week						
Bevoorrading middel zwaar							
Vos banket				1415-1430			
Guldenkrakeling		1700-1715					
Haarsma			900-915				
Geldtransport		variabel					
Bevoorrading bus							
DGS	1000-1015		1000-1015		1000-1015		
Huls vleeswaren		1500-1530		1500-1530			
Bakkerij Muis	900-915		900-915		900-915		
Bakkerij Blokzijl			900-915				
Klasse noten			1400-1430				
Cheezy		1400-1430					
Variabel 1 keer	elke dag						



203600

203800

204000

533600

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel Jumbo Steenwijk

Model eigenschap

Omschrijving	Basismodel Jumbo Steenwijk
Verantwoordelijke	jschu
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	jschu op 14-5-2024
Laatst ingezien door	jschu op 21-5-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1





Jumbo Steenwijk Invoergegevens

Bijlage B1
Gebouwen [nieuw Jumbo]

Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
Groep: Jumbo
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

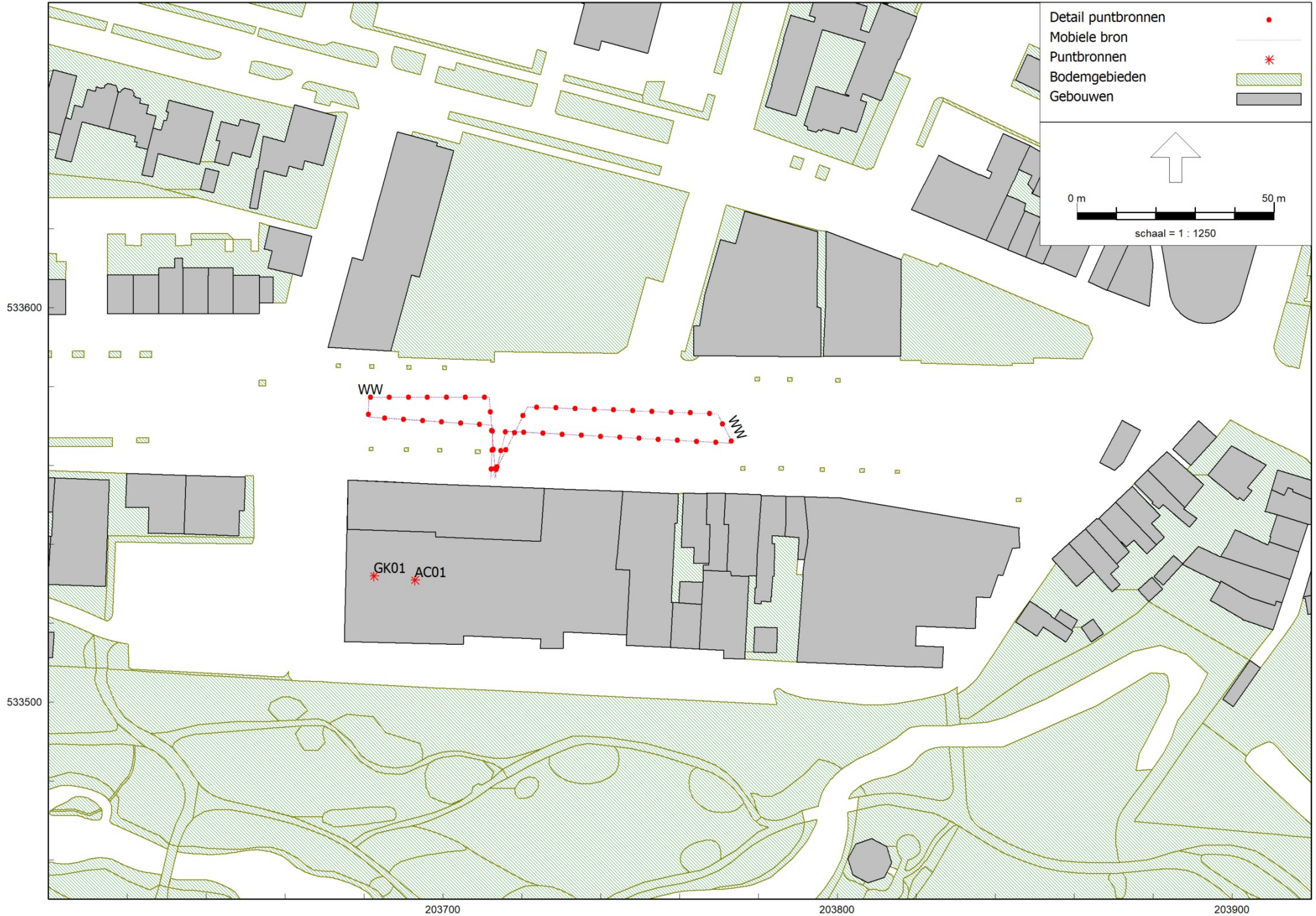
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
B+UB	Jumbo - bestaand+uitbreiding	5,18	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

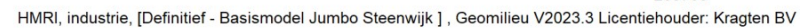
Jumbo Steenwijk Invoergegevens

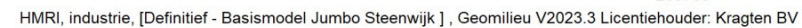
Bijlage B1
Gebouwen [nieuw Jumbo]

Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
Groep: Jumbo
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
B+UB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80







Jumbo Steenwijk

Invoergegevens

Bijlage B1

Mobiele bronnen

Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
 Groep: Jumbo
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)
WW	Winkelwagens (winkel - parkeerterrein vv)	1,00	--	Relatief	A	741	124	--
WW	Winkelwagens (winkel - parkeerterrein vv)	1,00	--	Relatief	A	741	124	--
WW_max	Winkelwagens (winkel - parkeerterrein vv)	1,00	--	Relatief	A	1482	247	--
IH_VW	Vrachtwagens	1,50	--	Relatief	A	6	--	3
IH_PW	Personenauto's	0,75	--	Relatief	A	988	193	--
IH_BB	Bestelbusjes	1,50	--	Relatief	A	4	--	--
IH_PW	Personenauto's	0,75	--	Relatief	A	988	193	--
IH_PW	Personenauto's	0,75	--	Relatief	A	988	193	--
IH_PW	Personenauto's personeel	0,75	--	Relatief	A	--	--	5
IH_PW	Personenauto's personeel	0,75	--	Relatief	A	--	--	5
IH_PW	Personenauto's personeel	0,75	--	Relatief	A	--	--	5

Jumbo Steenwijk

Invoergegevens

Bijlage B1

Mobiele bronnen

Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
 Groep: Jumbo
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
WW	5	5,00	56,30	62,60	63,40	66,30	71,20	76,00	74,10	71,40	64,10	0,00
WW	5	5,00	56,30	62,60	63,40	66,30	71,20	76,00	74,10	71,40	64,10	0,00
WW_max	5	5,00	56,30	62,60	63,40	66,30	71,20	76,00	74,10	71,40	64,10	-9,00
IH_VW	30	5,00	68,60	76,80	83,70	88,20	91,00	95,50	94,50	90,80	84,50	0,00
IH_PW	30	5,00	55,80	62,80	72,80	73,80	78,80	82,80	88,00	80,80	70,80	0,00
IH_BB	30	5,00	68,60	76,80	83,70	88,20	91,00	95,50	94,50	90,80	84,50	5,00
IH_PW	15	5,00	55,80	62,80	72,80	73,80	78,80	82,80	88,00	80,80	70,80	0,00
IH_PW	30	5,00	55,80	62,80	72,80	73,80	78,80	82,80	88,00	80,80	70,80	0,00
IH_PW	30	5,00	55,80	62,80	72,80	73,80	78,80	82,80	88,00	80,80	70,80	0,00
IH_PW	15	5,00	55,80	62,80	72,80	73,80	78,80	82,80	88,00	80,80	70,80	0,00
IH_PW	30	5,00	55,80	62,80	72,80	73,80	78,80	82,80	88,00	80,80	70,80	0,00

Jumbo Steenwijk

Invoergegevens

Bijlage B1
Mobiele bronnen

Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
Groep: Jumbo
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal	Groep
WW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		80,16	Langtijdgemiddeld
WW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		80,16	Langtijdgemiddeld
WW_max	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00		89,16	Maximaal
IH_VW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		100,03	Indirecte hinder
IH_PW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		90,31	Indirecte hinder
IH_BB	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00		95,03	Indirecte hinder
IH_PW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		90,31	Indirecte hinder
IH_PW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		90,31	Indirecte hinder
IH_PW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		90,31	Indirecte hinder
IH_PW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		90,31	Indirecte hinder
IH_PW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		90,31	Indirecte hinder
IH_PW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		90,31	Indirecte hinder

Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
Groep: Jumbo
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
GK01	Gaskoeler	1,50	5,18	Relatief aan onderliggend item
AC01	Airco's [2 stuks]	1,00	5,18	Relatief aan onderliggend item
SG-RCW	PIEK (stootgeluid rolcontainer wand trailer))	2,00	0,00	Relatief
SG-RCL	PIEK (stootgeluid rolcontainer op laadklep)	1,00	0,00	Relatief
SG-RCW	PIEK (stootgeluid rolcontainer wand trailer))	2,00	0,05	Relatief
VW_max	Optrekkende vrachtwagen	1,50	0,23	Relatief

Jumbo Steenwijk Invoergegevens

Bijlage B1 Puntbronnen

Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
Groep: Jumbo
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
GK01	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	26,00
AC01	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	22,00
SG-RCW	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee	69,20
SG-RCL	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee	56,90
SG-RCW	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee	69,20
VW_max	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee	65,90

Jumbo Steenwijk Invoergegevens

Bijlage B1 Puntbronnen

Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
Groep: Jumbo
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

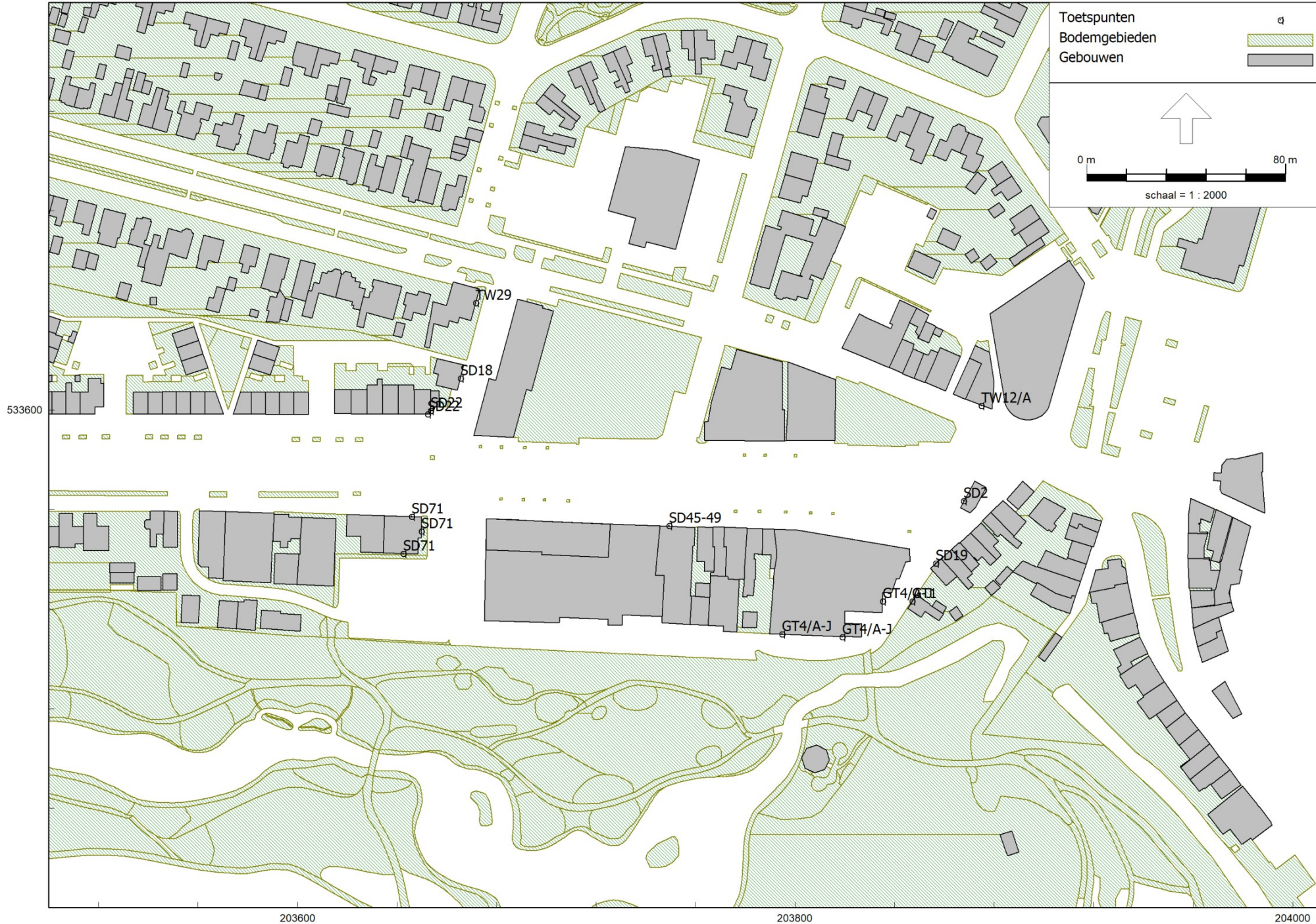
Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
GK01	44,00	56,00	57,20	61,20	64,50	59,80	53,60	47,20	0,00	0,00	0,00	0,00
AC01	34,00	48,00	57,00	63,00	64,00	60,00	52,00	44,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
SG-RCW	80,40	87,90	90,60	93,30	93,70	92,40	92,80	84,70	0,00	0,00	0,00	0,00
SG-RCL	75,50	81,90	93,30	100,30	98,60	94,10	90,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SG-RCW	80,40	87,90	90,60	93,30	93,70	92,40	92,80	84,70	0,00	0,00	0,00	0,00
VW_max	81,90	89,90	95,10	100,30	104,10	102,70	95,70	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Jumbo Steenwijk Invoergegevens

Bijlage B1 Puntbronnen

Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
Groep: Jumbo
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
GK01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		68,01
AC01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00		70,96
SG-RCW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		100,13
SG-RCL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		103,79
SG-RCW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		100,13
VW_max	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		108,02



Jumbo Steenwijk

Invoergegevens

Bijlage B1

Toetspunten

Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
SD71	Steenwijkerdiep 71	0,55	Relatief	--	5,00	--	--	--	--
SD71	Steenwijkerdiep 71	0,52	Relatief	--	5,00	--	--	--	--
SD71	Steenwijkerdiep 71	0,50	Relatief	--	5,00	--	--	--	--
SD22	Steenwijkerdiep 22	1,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
SD22	Steenwijkerdiep 22	1,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
SD18	Steenwijkerdiep 18	1,28	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
SD45-49	Steenwijkerdiep 45-49	1,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--
GT4/A-J	Gedempte Turfhaven 4/A-J	0,50	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	--	--
GT4/A-J	Gedempte Turfhaven 4/A-J	1,00	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	--	--
GT4/A-J	Gedempte Turfhaven 4/A-J	0,90	Relatief	--	5,00	8,00	11,00	--	--
GT1	Gedempte Turfhaven 1	1,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
SD19	Steenwijkerdiep 19	1,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
SD2	Steenwijkerdiep 2	1,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
TW12/A	Tukseweg 12/A	2,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
TW29	Tukseweg 29	1,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--

Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gevel
SD71	Ja
SD71	Ja
SD71	Ja
SD22	Ja
SD22	Ja
SD18	Ja
SD45-49	Ja
GT4/A-J	Ja
GT4/A-J	Ja
GT4/A-J	Ja
GT1	Ja
SD19	Ja
SD2	Ja
TW12/A	Ja
TW29	Ja

B2 REKENRESULTATEN

Jumbo Steenwijk

Rekenresultaten

Bijlage B2

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Nee

Naam											
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
GT1_A	Gedempte Turfhaven 1		203847,06	533523,18	1,50	13,77	10,88	-6,96	15,88	29,83	
GT1_B	Gedempte Turfhaven 1		203847,06	533523,18	5,00	14,30	11,42	-6,04	16,42	28,90	
GT4/A-J_B	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203835,21	533523,09	5,00	13,03	10,15	-7,94	15,15	27,22	
GT4/A-J_B	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203819,01	533508,74	5,00	13,74	10,90	-5,60	15,90	27,76	
GT4/A-J_B	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203794,85	533509,81	5,00	18,71	16,84	8,48	21,84	30,67	
GT4/A-J_C	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203835,21	533523,09	8,00	13,99	11,11	-6,76	16,11	26,91	
GT4/A-J_C	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203819,01	533508,74	8,00	15,03	12,22	-3,40	17,22	27,73	
GT4/A-J_C	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203794,85	533509,81	8,00	20,14	18,29	9,92	23,29	31,19	
GT4/A-J_D	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203835,21	533523,09	11,00	18,57	16,53	7,27	21,53	29,90	
GT4/A-J_D	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203819,01	533508,74	11,00	24,85	22,46	11,33	27,46	36,57	
GT4/A-J_D	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203794,85	533509,81	11,00	23,59	21,53	12,50	26,53	34,71	
SD18_A	Steenwijkerdiep 18		203665,55	533612,64	1,50	25,85	22,92	5,32	27,92	40,46	
SD18_B	Steenwijkerdiep 18		203665,55	533612,64	5,00	30,68	27,73	8,37	32,73	43,17	
SD19_A	Steenwijkerdiep 19		203856,53	533538,32	1,50	25,47	22,49	-7,04	27,49	41,45	
SD19_B	Steenwijkerdiep 19		203856,53	533538,32	5,00	26,19	23,20	-6,19	28,20	40,45	
SD22_A	Steenwijkerdiep 22		203653,59	533599,58	1,50	37,75	34,77	11,84	39,77	52,52	
SD22_A	Steenwijkerdiep 22		203652,45	533598,24	1,50	37,28	34,31	10,51	39,31	52,24	
SD22_B	Steenwijkerdiep 22		203653,59	533599,58	5,00	38,75	35,78	12,60	40,78	51,40	
SD22_B	Steenwijkerdiep 22		203652,45	533598,24	5,00	39,39	36,42	13,39	41,42	52,07	
SD2_A	Steenwijkerdiep 2		203867,83	533563,40	1,50	31,56	28,59	3,30	33,59	47,75	
SD2_B	Steenwijkerdiep 2		203867,83	533563,40	5,00	31,83	28,86	3,96	33,86	46,55	
SD45-49_B	Steenwijkerdiep 45-49		203749,47	533553,33	5,00	47,12	44,13	4,00	49,13	59,34	
SD71_B	Steenwijkerdiep 71		203646,01	533557,17	5,00	39,38	36,41	11,54	41,41	52,05	
SD71_B	Steenwijkerdiep 71		203649,85	533551,28	5,00	39,50	37,03	27,10	42,03	51,50	
SD71_B	Steenwijkerdiep 71		203642,56	533542,20	5,00	30,18	29,90	25,89	35,89	35,38	
TW12/A_A	Tukseweg 12/A		203874,93	533601,75	1,50	28,44	25,48	2,81	30,48	44,69	
TW12/A_B	Tukseweg 12/A		203874,93	533601,75	5,00	29,90	26,98	6,97	31,98	44,81	
TW29_A	Tukseweg 29		203671,64	533643,02	1,50	19,53	16,61	-1,28	21,61	35,20	
TW29_B	Tukseweg 29		203671,64	533643,02	5,00	23,06	20,13	1,60	25,13	36,72	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
LAeq bij Bron voor toetspunt: SD45-49_B - Steenwijkerdiep 45-49
Groep: Langtijdgemiddeld
Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
SD45-49_B	Steenwijkerdiep 45-49	203749,47	533553,33	5,00	47,12	44,13	4,00	49,13	59,34	
WW	Winkelwagens (winkel - parkeerterrein vv)	203712,73	533557,32	1,00	46,51	43,52	--	48,52	58,72	
WW	Winkelwagens (winkel - parkeerterrein vv)	203712,20	533556,56	1,00	38,25	35,26	--	40,26	50,57	
AC01	Airco's [2 stuks]	203692,91	533530,85	1,00	14,79	14,79	--	19,79	14,86	
GK01	Gaskoeler	203682,59	533531,96	1,50	4,00	4,00	4,00	14,00	4,37	

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
LAeq bij Bron voor toetspunt: SD71_B - Steenwijkerdiep 71
Groep: Langtijdgemiddeld
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
SD71_B	Steenwijkerdiep 71	203649,85	533551,28	5,00	39,50	37,03	27,10	42,03	51,50
GK01	Gaskoeler	203682,59	533531,96	1,50	27,10	27,10	27,10	37,10	27,10
WW	Winkelwagens (winkel - parkeerterrein vv)	203712,73	533557,32	1,00	32,14	29,15	--	34,15	45,53
WW	Winkelwagens (winkel - parkeerterrein vv)	203712,20	533556,56	1,00	37,87	34,88	--	39,88	50,19
AC01	Airco's [2 stuks]	203692,91	533530,85	1,00	28,03	28,03	--	33,03	28,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Jumbo Steenwijk Rekenresultaten

Bijlage B2 Maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
GT1_A	Gedempte Turfhaven 1	203847,06	533523,18	1,50	34,02	20,87	34,02	
GT1_B	Gedempte Turfhaven 1	203847,06	533523,18	5,00	35,67	22,58	35,67	
GT4/A-J_B	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203835,21	533523,09	5,00	35,42	22,18	35,42	
GT4/A-J_B	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203819,01	533508,74	5,00	50,89	22,29	50,89	
GT4/A-J_B	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203794,85	533509,81	5,00	59,85	26,87	59,85	
GT4/A-J_C	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203835,21	533523,09	8,00	36,86	22,19	36,86	
GT4/A-J_C	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203819,01	533508,74	8,00	53,95	23,35	53,95	
GT4/A-J_C	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203794,85	533509,81	8,00	64,96	28,16	64,96	
GT4/A-J_D	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203835,21	533523,09	11,00	43,61	24,71	43,61	
GT4/A-J_D	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203819,01	533508,74	11,00	54,02	30,59	54,02	
GT4/A-J_D	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203794,85	533509,81	11,00	65,03	31,89	65,03	
SD18_A	Steenwijkerdiep 18	203665,55	533612,64	1,50	40,30	40,30	20,91	
SD18_B	Steenwijkerdiep 18	203665,55	533612,64	5,00	43,30	43,30	33,32	
SD19_A	Steenwijkerdiep 19	203856,53	533538,32	1,50	35,90	35,90	34,12	
SD19_B	Steenwijkerdiep 19	203856,53	533538,32	5,00	36,97	36,97	34,86	
SD22_A	Steenwijkerdiep 22	203653,59	533599,58	1,50	49,29	49,29	36,54	
SD22_A	Steenwijkerdiep 22	203652,45	533598,24	1,50	47,21	47,21	35,60	
SD22_B	Steenwijkerdiep 22	203653,59	533599,58	5,00	48,69	48,69	35,02	
SD22_B	Steenwijkerdiep 22	203652,45	533598,24	5,00	48,66	48,66	36,17	
SD2_A	Steenwijkerdiep 2	203867,83	533563,40	1,50	41,00	41,00	34,70	
SD2_B	Steenwijkerdiep 2	203867,83	533563,40	5,00	41,99	41,99	34,98	
SD45-49_B	Steenwijkerdiep 45-49	203749,47	533553,33	5,00	57,27	57,27	36,53	
SD71_B	Steenwijkerdiep 71	203646,01	533557,17	5,00	49,46	49,46	35,88	
SD71_B	Steenwijkerdiep 71	203649,85	533551,28	5,00	49,38	49,38	42,39	
SD71_B	Steenwijkerdiep 71	203642,56	533542,20	5,00	43,74	30,85	43,74	
TW12/A_A	Tukseweg 12/A	203874,93	533601,75	1,50	37,22	37,22	31,73	
TW12/A_B	Tukseweg 12/A	203874,93	533601,75	5,00	38,85	38,85	33,24	
TW29_A	Tukseweg 29	203671,64	533643,02	1,50	27,13	27,13	19,13	
TW29_B	Tukseweg 29	203671,64	533643,02	5,00	30,04	30,04	23,05	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Jumbo Steenwijk

Rekenresultaten

Bijlage B2

Maximale geluidniveaus - deelbijdragen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
 LAmax bij Bron voor toetspunt: GT4/A-J_D - Gedempte Turfhaven 4/A-J
 Groep: Maximaal

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GT4/A-J_D	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203794,85	533509,81	11,00	65,03	31,89	65,03
VW_max	Optrekkende vrachtwagen	203747,52	533512,43	1,50	65,03	--	65,03
SG-RCL	PIEK (stootgeluid rolcontainer op laadklep)	203731,11	533515,53	1,00	56,70	--	56,70
SG-RCW	PIEK (stootgeluid rolcontainer wand trailer))	203742,50	533514,03	2,00	53,39	--	53,39
SG-RCW	PIEK (stootgeluid rolcontainer wand trailer))	203733,89	533515,10	2,00	52,78	--	52,78
WW_max	Winkelwagens (winkel - parkeerterrein vv)	203712,20	533556,56	1,00	31,89	31,89	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	69,88	31,89	69,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Jumbo Steenwijk Rekenresultaten

Bijlage B2 Maximale geluidniveaus - deelbijdragen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
LAmax bij Bron voor toetspunt: SD45-49_B - Steenwijkerdiep 45-49
Groep: Maximaal

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
SD45-49_B	Steenwijkerdiep 45-49	203749,47	533553,33	5,00	57,27	57,27	36,53
WW_max	Winkelwagens (winkel - parkeerterrein vv)	203712,20	533556,56	1,00	57,27	57,27	--
VW_max	Optrekkende vrachtwagen	203747,52	533512,43	1,50	36,53	--	36,53
SG-RCW	PIEK (stootgeluid rolcontainer wand trailer))	203742,50	533514,03	2,00	34,30	--	34,30
SG-RCL	PIEK (stootgeluid rolcontainer op laadklep)	203731,11	533515,53	1,00	34,51	--	34,51
SG-RCW	PIEK (stootgeluid rolcontainer wand trailer))	203733,89	533515,10	2,00	33,56	--	33,56
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	57,27	57,27	52,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Jumbo Steenwijk

Rekenresultaten

Bijlage B2

Indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
 L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam											
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
GT1_A	Gedempte Turfhaven 1		203847,06	533523,18	1,50	43,69	33,57	41,54	51,54	84,49	
GT1_B	Gedempte Turfhaven 1		203847,06	533523,18	5,00	43,52	36,21	40,47	50,47	83,39	
GT4/A-J_B	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203835,21	533523,09	5,00	40,64	22,36	39,04	49,04	82,00	
GT4/A-J_B	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203819,01	533508,74	5,00	40,77	20,62	39,29	49,29	82,22	
GT4/A-J_B	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203794,85	533509,81	5,00	40,48	21,88	39,08	49,08	81,91	
GT4/A-J_C	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203835,21	533523,09	8,00	39,32	22,49	37,67	47,67	80,63	
GT4/A-J_C	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203819,01	533508,74	8,00	39,19	21,36	37,71	47,71	80,59	
GT4/A-J_C	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203794,85	533509,81	8,00	39,40	22,85	37,95	47,95	80,75	
GT4/A-J_D	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203835,21	533523,09	11,00	38,15	25,24	36,26	46,26	79,22	
GT4/A-J_D	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203819,01	533508,74	11,00	38,25	27,16	36,30	46,30	79,16	
GT4/A-J_D	Gedempte Turfhaven 4/A-J		203794,85	533509,81	11,00	38,38	24,61	36,81	46,81	79,57	
SD18_A	Steenwijkerdiep 18		203665,55	533612,64	1,50	53,14	50,46	40,67	55,46	83,96	
SD18_B	Steenwijkerdiep 18		203665,55	533612,64	5,00	52,58	49,91	40,01	54,91	83,23	
SD19_A	Steenwijkerdiep 19		203856,53	533538,32	1,50	44,86	39,74	40,23	50,23	83,21	
SD19_B	Steenwijkerdiep 19		203856,53	533538,32	5,00	45,97	42,02	39,50	49,50	82,46	
SD22_A	Steenwijkerdiep 22		203653,59	533599,58	1,50	49,40	46,74	36,65	51,74	80,09	
SD22_A	Steenwijkerdiep 22		203652,45	533598,24	1,50	47,23	44,61	34,05	49,61	77,54	
SD22_B	Steenwijkerdiep 22		203653,59	533599,58	5,00	49,41	46,80	36,21	51,80	79,42	
SD22_B	Steenwijkerdiep 22		203652,45	533598,24	5,00	47,66	45,07	34,14	50,07	77,37	
SD2_A	Steenwijkerdiep 2		203867,83	533563,40	1,50	48,50	45,65	37,70	50,65	80,85	
SD2_B	Steenwijkerdiep 2		203867,83	533563,40	5,00	48,98	46,21	37,44	51,21	80,51	
SD45-49_B	Steenwijkerdiep 45-49		203749,47	533553,33	5,00	50,58	48,25	21,47	53,25	69,28	
SD71_B	Steenwijkerdiep 71		203646,01	533557,17	5,00	45,36	42,74	32,26	47,74	75,50	
SD71_B	Steenwijkerdiep 71		203649,85	533551,28	5,00	45,52	42,45	36,14	47,45	79,16	
SD71_B	Steenwijkerdiep 71		203642,56	533542,20	5,00	32,85	22,43	30,89	40,89	73,69	
TW12/A_A	Tukseweg 12/A		203874,93	533601,75	1,50	46,84	44,19	33,85	49,19	77,43	
TW12/A_B	Tukseweg 12/A		203874,93	533601,75	5,00	47,41	44,81	33,80	49,81	77,11	
TW29_A	Tukseweg 29		203671,64	533643,02	1,50	50,43	47,78	37,67	52,78	81,05	
TW29_B	Tukseweg 29		203671,64	533643,02	5,00	50,21	47,55	37,46	52,55	80,71	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
LAeq bij Bron voor toetspunt: SD18_A - Steenwijkerdiep 18
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
SD18_A	Steenwijkerdiep 18	203665,55	533612,64	1,50	53,14	50,46	40,67	55,46	83,96	
IH_PW	Personenauto's	203685,23	533655,56	0,75	52,73	50,41	--	55,41	71,58	
IH_VW	Vrachtwagens	203684,28	533655,63	1,50	41,31	--	40,06	50,06	82,21	
IH_PW	Personenauto's personeel	203685,22	533653,82	0,75	--	--	31,82	41,82	71,84	
IH_PW	Personenauto's	203669,94	533575,94	0,75	33,56	31,24	--	36,24	51,40	
IH_BB	Bestelbusjes	203684,28	533655,63	1,50	34,54	--	--	34,54	77,21	
IH_PW	Personenauto's personeel	203665,39	533513,42	0,75	--	--	6,56	16,56	47,27	
IH_PW	Personenauto's	203862,05	533578,83	0,75	-3,28	-5,60	--	-0,60	20,40	
IH_PW	Personenauto's personeel	203784,36	533506,87	0,75	--	--	-14,47	-4,47	29,79	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Jumbo Steenwijk

Rekenresultaten

Bijlage B2

Indirecte hinder - deelbijdragen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel Jumbo Steenwijk
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
GT1_A	Gedempte Turfhaven 1	203847,06	533523,18	1,50	43,69	33,57	41,54	51,54	84,49	
SD18_A	Steenwijkerdiep 18	203665,55	533612,64	1,50	53,14	50,46	40,67	55,46	83,96	
GT1_B	Gedempte Turfhaven 1	203847,06	533523,18	5,00	43,52	36,21	40,47	50,47	83,39	
SD19_A	Steenwijkerdiep 19	203856,53	533538,32	1,50	44,86	39,74	40,23	50,23	83,21	
SD18_B	Steenwijkerdiep 18	203665,55	533612,64	5,00	52,58	49,91	40,01	54,91	83,23	
SD19_B	Steenwijkerdiep 19	203856,53	533538,32	5,00	45,97	42,02	39,50	49,50	82,46	
GT4/A-J_B	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203819,01	533508,74	5,00	40,77	20,62	39,29	49,29	82,22	
GT4/A-J_B	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203794,85	533509,81	5,00	40,48	21,88	39,08	49,08	81,91	
GT4/A-J_B	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203835,21	533523,09	5,00	40,64	22,36	39,04	49,04	82,00	
GT4/A-J_C	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203794,85	533509,81	8,00	39,40	22,85	37,95	47,95	80,75	
GT4/A-J_C	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203819,01	533508,74	8,00	39,19	21,36	37,71	47,71	80,59	
SD2_A	Steenwijkerdiep 2	203867,83	533563,40	1,50	48,50	45,65	37,70	50,65	80,85	
GT4/A-J_C	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203835,21	533523,09	8,00	39,32	22,49	37,67	47,67	80,63	
TW29_A	Tukseweg 29	203671,64	533643,02	1,50	50,43	47,78	37,67	52,78	81,05	
TW29_B	Tukseweg 29	203671,64	533643,02	5,00	50,21	47,55	37,46	52,55	80,71	
SD2_B	Steenwijkerdiep 2	203867,83	533563,40	5,00	48,98	46,21	37,44	51,21	80,51	
GT4/A-J_D	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203794,85	533509,81	11,00	38,38	24,61	36,81	46,81	79,57	
SD22_A	Steenwijkerdiep 22	203653,59	533599,58	1,50	49,40	46,74	36,65	51,74	80,09	
GT4/A-J_D	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203819,01	533508,74	11,00	38,25	27,16	36,30	46,30	79,16	
GT4/A-J_D	Gedempte Turfhaven 4/A-J	203835,21	533523,09	11,00	38,15	25,24	36,26	46,26	79,22	
SD22_B	Steenwijkerdiep 22	203653,59	533599,58	5,00	49,41	46,80	36,21	51,80	79,42	
SD71_B	Steenwijkerdiep 71	203649,85	533551,28	5,00	45,52	42,45	36,14	47,45	79,16	
SD22_B	Steenwijkerdiep 22	203652,45	533598,24	5,00	47,66	45,07	34,14	50,07	77,37	
SD22_A	Steenwijkerdiep 22	203652,45	533598,24	1,50	47,23	44,61	34,05	49,61	77,54	
TW12/A_A	Tukseweg 12/A	203874,93	533601,75	1,50	46,84	44,19	33,85	49,19	77,43	
TW12/A_B	Tukseweg 12/A	203874,93	533601,75	5,00	47,41	44,81	33,80	49,81	77,11	
SD71_B	Steenwijkerdiep 71	203646,01	533557,17	5,00	45,36	42,74	32,26	47,74	75,50	
SD71_B	Steenwijkerdiep 71	203642,56	533542,20	5,00	32,85	22,43	30,89	40,89	73,69	
SD45-49_B	Steenwijkerdiep 45-49	203749,47	533553,33	5,00	50,58	48,25	21,47	53,25	69,28	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen