



AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

WONINGBOUWPLAN 'ILPER TUIN'

Opdrachtgever:	BJZ.nu
Projectnr:	BJZ077-0001
Datum:	5 april 2022

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

WONINGBOUWPLAN 'ILPER TUIN'

Opdrachtgever: BJZ.nu
Projectnr: BJZ077-0001
Rapportnr: 20220405-BJZ077-RAP-AKO-IL 1.0
Status: Definitief
Datum: 5 april 2022

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



© 2022 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd 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:
DVD M

Validatie:
DVD M



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	UITGANGSPUNTEN	5
2.1	Situering	5
2.2	Omschrijving	5
3	TOETSINGSKADER.....	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Systematiek wetgeving	7
3.3	Bedrijven en Milieuzonering	7
3.3.1	Omgevingstypen	7
3.3.2	Stappenplan geluid (bijlage 5) VNG-publicatie.....	8
3.3.3	Plansituatie.....	9
4	GELUIDONDERZOEK	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Overdrachtsparameters.....	10
4.3	Immissiepunten	10
4.4	Planologische situatie.....	11
5	REKENRESULTATEN	12
5.1	Bedrijven en milieuzonering	12
5.1.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.....	12
5.1.2	Maximaal geluidniveau	12
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14

BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVENS REKENMODEL
B2	REKENRESULTATEN

1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de eventuele beperkingen vanuit akoestisch oogpunt voor de herontwikkeling van een houthandelsbedrijf naar woningbouw te Den IJp in de gemeente Landsmeer.

Het ontwerpbestemmingsplan voor het nieuwbouwplan (Bestemmingsplan Den IJp 14-16 d.d. 5-11-2020) heeft ter inzage gelegen. Hierop zijn een aantal zienswijzen binnengekomen. Een zienswijze heeft betrekking op het ten zuiden van het plangebied gelegen bedrijfsp perceel aan de Den IJp 5B-E. De eigenaar van het bedrijf vreest dat hij in de ontwikkelmogelijkheden worden belemmerd als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. Daarnaast uit hij zijn zorgen of ter plaatse van de beoogde woningen geen sprake zal gaan zijn van geluidsoverlast als gevolg van zijn werkzaamheden.

Onderzoek is uitgevoerd naar de invloed van de omgeving op het plangebied. Centraal hierin staat enerzijds de vraag of, en onder welke voorwaarden, er sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat en anderzijds of omliggende bedrijven in hun bedrijfsvoering worden beperkt.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999¹. 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 er een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd. Hiertoe is aangesloten bij de gebiedsgerichte richtafstanden en -waarden uit de publicatie: "Bedrijven en milieuzonering" van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) uit 2009.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen.

¹ Handleiding meten en rekenen industrielawaai, Ministerie van VROM, Zoetermeer, ISBN 90 422 0232 7

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de Den Ijp op de houthandellocatie Sneek Hout ten westen van de woonpercelen Den Ijp 14-16 in de gemeente Landsmeer. Ten zuiden van het plangebied is een bedrijfsperceel aan de Den Ijp 5B t/m 5E gelegen. In navolgende afbeelding is de situering van de planlocatie en ligging van het bedrijfsperceel weergegeven.



Afbeelding 1 Situering plangebied (blauwe kader) en bedrijfsperceel (groene kader)

2.2 Omschrijving

Men is voornemens om de bestaande bebouwing van de houthandellocatie Sneek Hout te slopen en ter plaatse 47 woningen te realiseren. Deze woningen bestaan uit 5 vrijstaande woningen, 18 twee-onder-één kapwoningen, 6 rijwoningen, 10 rug aan rug woningen (sociale huurwoningen) en 8 appartementen. In navolgende afbeelding is de beoogde indeling van het woningbouwplan weergegeven.



Afbeelding 2 Indicatieve weergave beoogde situatie (bron: Ontwerpbestemmingsplan Den IJp 14-16; NL.IMRO.0415.DenIjp1416-0301)

3 TOETSINGSKADER

3.1 Algemeen

Bij de aanpassing van een bestemmingsplan dienen de ruimtelijke randvoorwaarden gerespecteerd te worden door het waarborgen van een acceptabel woon- en leefklimaat ter plaatse van en nabij de planlocatie. Voor deze beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Tevens dient onderzocht te worden of het woningbouwplan "met het oog op bestaande geluidrechten" van inrichtingen in haar omgeving kan worden ingepast.

3.2 Systematiek wetgeving

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. De zogenaamde type C-inrichtingen vallen vooralsnog niet volledig onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor dergelijke inrichtingen geldt overigens wel dat het Activiteitenbesluit milieubeheer gedeeltelijk van toepassing is naast de omgevingsvergunning.

3.3 Bedrijven en Milieuzonering

Ten behoeve van de ruimtelijke afweging wordt aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" uit 2009.

De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar nieuwe bedrijven c.q. bedrijfsbestemmingen dicht bij woningen worden voorzien. In voorliggend rapport is gebruik gemaakt van de meest recente versie van 2009. De VNG-publicatie geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. Tevens geeft deze publicatie richtafstanden voor het ontwikkelen van bedrijfsactiviteiten in relatie tot het lokale omgevingstype. De afstanden worden gegeven voor een aantal milieuaspecten, waaronder geluid. De afstanden gelden tussen de perceelsgrens van het bedrijf en de gevels van woningen. Indien deze afstanden gerespecteerd worden, dan is er sprake van een milieuhygiënisch te verantwoorden situatie en een goede ruimtelijke ordening. Indien één van deze afstanden niet gerespecteerd wordt dan is nader onderzoek nodig om na te gaan of alsnog sprake kan zijn van een milieuhygiënisch verantwoorde situatie. Bij nader onderzoek wordt aangesloten bij de geldende wet- en regelgeving.

3.3.1 Omgevingstypen

Voor de beoordeling of sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt onderscheid gemaakt in twee omgevingstypes. De twee omgevingstypes die de VNG hanteert zijn enerzijds "rustige woonwijk en rustig buitengebied" en anderzijds "gemengd gebied". Voor beide omgevingstypen gelden verschillende richtafstanden. De te onderscheiden omgevingstypen worden onderstaand nader getypeerd.

Rustige woonwijk en een rustig buitengebied

"Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stilte gebied of een natuurgebied."

Gemengd gebied

"Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend."

Het omgevingstype wordt bepaald door de omgeving waarin de planrealisatie plaatsvindt en niet door het plan zelf. Het vetrekpunt vormt in algemene zin de afstanden behorend bij een rustige woonwijk en rustig buitengebied. De richtafstanden die hierbij behoren kunnen echter met één stap worden verkleind indien er sprake is van een gemengd gebied.

In de tabel 1 zijn de richtafstanden opgenomen zoals deze in de VNG publicatie worden geadviseerd.

Tabel 1 Richtafstanden conform VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering"

Milieucategorie	Richtafstand (in meters) rustige woonwijk / buitengebied	Richtafstand (in meters) gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1.000	700
6	1.500	1.000

De richtafstanden gelden voor verschillende aspecten die tot milieuhinder kunnen leiden. Daarbij is de grootste afstand behorend bij één van de milieuaspecten; geur, stof, geluid en gevaar, bepalend voor de te hanteren richtafstand. Met het respecteren van de grootste afstand behorend bij een bepaalde bedrijfscategorie, wordt zo veel mogelijk hinder bij omwonenden voorkomen en wordt aan bedrijven voldoende zekerheid geboden dat zij hun bedrijfsactiviteiten op de betreffende locatie kunnen uitoefenen.

Omgevingstype

In onderhavig geval is het woningbouwplan gelegen in de lintbebouwing van Den IJp. Ter plaatse van het plan is sprake van functiemenging langs het lint. Ten noorden, zuiden en oosten zijn diverse bedrijven gelegen. Het gebied kenmerkt zich hiermee met woonfuncties gemengd met verschillende bedrijfsfuncties. Daarom is in onderhavig geval sprake van een "gemengd gebied".

3.3.2 Stappenplan geluid (bijlage 5) VNG-publicatie

Het stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij de geluidbelasting per stap hoger wordt en daarmee ook de onderzoeks- en motiveringsplicht.

In stap 1 wordt onderzocht of geluidgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand van bedrijven komen te liggen. Indien de richtafstand niet overschreden wordt, kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.

Vanaf stap 2 is akoestisch onderzoek noodzakelijk. In stap 2 staan streefwaarden geformuleerd. Voor het gebiedstype 'gemengd gebied' gelden ter plaatse van de woningen de volgende streefwaarden:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Indien niet aan stap 2 voldaan kan worden, dienen de richtwaarden voor gemengd gebied uit stap 3 beschouwd te worden:

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden), exclusief piekgeluiden aan- en afrijden voertuigen;
- 65 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Wanneer voldaan wordt aan deze richtwaarden moet het bevoegd gezag bovendien motiveren waarom deze geluidbelastingen in de concrete situatie acceptabel worden geacht.

Indien niet aan de richtwaarden uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot stap 4. Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarom een hogere geluidbelasting in de betreffende situatie aanvaard kan worden.

3.3.3 Plansituatie

Op het bedrijfsperceel ten zuiden van het plangebied (Den IJp 5B-E) zijn bedrijven tot milieucategorie 2 toegestaan. In een "gemengd gebied" bedraagt de richtafstand van 10 meter. De kortst bijgelegen woningen binnen het plan zijn gelegen op circa 25 meter, ruim meer dan de richtafstand ten opzichte van het bedrijfsperceel. De woningen binnen de planontwikkeling zijn daarmee buiten de richtafstand uit de VNG-publicatie gelegen. Geconcludeerd wordt dat de richtafstand voor het aspect geluid uit de VNG-publicatie niet wordt overschreden.

Desondanks is in het kader van een goede ruimtelijke ordening en vanwege de ingediende zienswijze een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ter plaatse van de woningen binnen het plangebied ten gevolge van de planologische mogelijkheden van het bedrijfsperceel.

4 GELUIDONDERZOEK

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de bepaling van de geluidimmissie van de nabij het plangebied gelegen bedrijf(s)percelen is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie 2021.1, module industrielawaai. Bijlage B1 geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

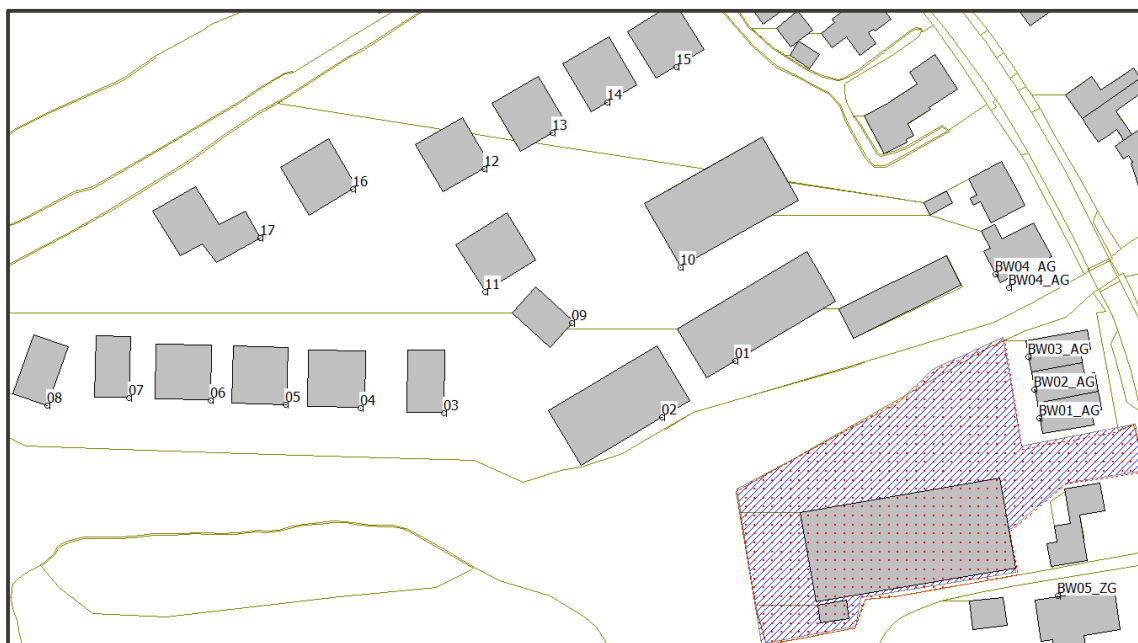
4.2 Overdrachtsparameters

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig door de opdrachtgever aangeleverde tekeningen, de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland.

Zachte 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 opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend).

4.3 Immissiepunten

De geluidimmissie is berekend ter plaatse van geluidgevoelige gebouwen (woningen), zowel in als buiten het plangebied. Conform het gestelde in de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening is voor de woningen een beoordelingshoogte van 1,5 meter voor de dagperiode en 5 meter voor de avond- en nachtperiode en voor de appartementen een beoordelingshoogte van 1,5 meter ten opzichte van de verdiepingsvloeren gehanteerd. Alle geluidimmissies zijn conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai invallend beschouwd. In de afbeelding 3 is de ligging van de toetspunten weergegeven.



Afbeelding 3 Ligging toetspunten

4.4 Planologische situatie

Ten behoeve van het onderzoek zijn de navolgende uitgangspunten gehanteerd:

- Geluidbelasting bepaald uitgaande van een 'representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden', aansluitend bij de uitspraak van de Raad van State (uitspraak 201200267/1/R3 d.d. 22 mei 2013).
- Locaties bestaande woningen c.q. woonbestemmingen conform huidige bestemmingsplan en informatie op <http://bagviewer.geodan.nl/index.html> en <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>
- In de berekening is rekening gehouden met de bestaande woon- en bedrijfsbebouwing en de eventuele afscherming en/of reflectie daarvan.

Met de aangehouden uitgangspunten is van een situatie uitgegaan die als representatieve maximale invulling voor een bedrijf in milieucategorie 2 kan worden beschouwd.

De planologische mogelijkheden van het bedrijfsp perceel Den Ijp 5B-E volgen in eerste instantie uit de milieucategorie die conform het vigerende bestemmingsplan is toegestaan. Conform de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" bedraagt de geluidemissie vanwege een bedrijf ongeacht het omgevingstype, 45 dB(A) op een afstand van 30 meter voor milieucategorie 2, gemeten vanaf elk willekeurig punt vanaf de grens van de inrichting. Op basis van deze gegevens is een rekenmodel opgesteld ter bepaling van de geluidemissie per vierkante meter (L_w/m^2). Hiertoe is een rekenmodel opgesteld (vrije veld berekening) waarbij op genoemde afstanden vanaf de grens van de inrichting in de richting van het plangebied 45 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend.

Op basis van de uitgevoerde berekening blijkt dat met behulp van oppervlaktebronnen met een bronsterkte van 55 dB(A)/m² in de dagperiode, 50 dB(A)/m² in de avondperiode en 45 dB(A)/m² in de nachtperiode, en een bronhoogte van 5 meter, voor het bedrijfsp perceel Den Ijp 5B-E op 30 meter vanaf de erfgrs in de richting van het plangebied een geluidemissie van ten hoogste 45 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend. Met behulp van de voorgaand berekende geluidemissie, is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) ter plaatse van (de woning in) het plangebied berekend.

Opgemerkt wordt dat op basis van genoemde bronsterkte de optredende geluidniveaus ter plaatse van de bestaande woningen (Den Ijp 7/a-c) meer dan de richtwaarde van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie bedragen. De bedrijfsp percelen worden door deze woningen dus al beperkt in haar akoestisch planologische mogelijkheden. Ondanks het feit dat planologisch bedrijvigheid in milieucategorie 2 is toegestaan, word het bedrijfsp perceel op basis van de ligging van de bestaande woningen binnen de richtafstand en de hindercontour beperkt in de mogelijkheid om 'onbeperkt' (lees: tot deze richtafstand) een negatief milieueffect / geluidemissie te veroorzaken.

Voor de planologische rechten ten aanzien van de maximale geluidniveaus is uitgegaan van een 20 dB(A) hogere bronsterkte, analoog aan het verschil tussen de richtwaarden voor langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximale geluidniveaus

5 REKENRESULTATEN

5.1 Bedrijven en milieuzonering

Navolgend zijn de rekenresultaten weergegeven die volgen uit de planologische rechten van het nabij het plangebied gelegen bedrijf(sperceel) op basis van de maximaal toegestane milieucategorie, in casu 2.

5.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) ten gevolge van de planologische rechten van het bedrijf(sperceel Den Ijp 5B-E bedragen ter plaatse van de beoogde nieuwe woningen ten hoogste 46 dB(A) in de dagperiode, 41 dB(A) in de avondperiode en 36 dB(A) in de nachtperiode (etmaalwaarde 46 dB(A)).

Er wordt voldaan aan de richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie voor woningen gelegen in een "gemengd gebied".

5.1.2 Maximaal geluidniveau

Het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) ten gevolge van de planologische rechten van het bedrijf(sperceel Den Ijp 5B-E bedraagt ter plaatse van de beoogde nieuwe woningen ten hoogste 66 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

In de dagperiode wordt wel en in de avond- en nachtperiode wordt niet voldaan aan de richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie voor woningen gelegen in een "gemengd gebied".

Echter op dit moment worden het bedrijf(sperceel ook al omringd door woningen. De optredende maximale geluidniveaus worden hierdoor al begrensd. Met inachtneming van deze beperking zullen de maximale geluidniveaus ter plaatse van de beoogde nieuwe woningen voldoen aan de richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie voor woningen gelegen in een "gemengd gebied".

In bijlage B2 (rekenresultaten) is een totaaloverzicht van de berekende maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) opgenomen.

5.1.3 Verkeersaantrekkende werking

Ten gevolge van het verkeer van en naar het bedrijf(sperceel (verkeersaantrekkende werking) ondervindt de beoogde nieuwe woning 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 van/naar het bedrijfsperceel Den Ijp 5B-E rijdt over Den Ijp, zowel vanuit/naar noordelijke als zuidelijke richting. Gezien de intensiteit op deze weg (> 5.000 motorvoertuigen per etmaal), de afstand van de weg ten opzichte van de beoogde woningen en de ligging van de toegang tot het bedrijfsperceel kan gesteld worden dat de indirecte hinder beperkt is en de voertuigen van en naar het bedrijfsperceel voor het gehoor niet meer herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen. Hierbij kan opgemerkt worden dat uit het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï dat is uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan blijkt dat ter plaatse van de te realiseren woningen de geluidsbelasting op basis van 5.272 motorvoertuigen per etmaal op Den Ijp maximaal 52 dB bedraagt. Op basis daarvan wordt aan de streefwaarde uit de VNG-publicatie van 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking voldaan bij ruim 3.000 motorvoertuigen per etmaal. Een dergelijk groot aantal verkeersbewegingen van/naar het bedrijfsperceel Den Ijp 5B-E is niet aannemelijk.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van BJZ.nu is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de eventuele beperkingen vanuit akoestisch oogpunt voor de herontwikkeling van een houthandelsbedrijf naar woningbouw te Den Ijp in de gemeente Landsmeer.

Het ontwerpbestemmingsplan voor het nieuwbouwplan (Bestemmingsplan Den Ijp 14-16 d.d. 5-11-2020) heeft ter inzage gelegen. Hierop zijn een aantal zienswijzen binnengekomen. Een zienswijze heeft betrekking op het ten noorden gelegen bedrijfsperceel aan de Den Ijp 5B-5E. De eigenaar van het bedrijf vreest dat hij in de ontwikkelmogelijkheden worden belemmerd als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. Daarnaast uit hij zijn zorgen of ter plaatse van de beoogde woningen geen sprake zal gaan zijn van geluidsoverlast als gevolg van zijn werkzaamheden.

Onderzoek is uitgevoerd naar de invloed van de omgeving op het plangebied. Centraal hierin staat enerzijds de vraag of, en onder welke voorwaarden, er sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat en anderzijds of omliggende bedrijven in hun bedrijfsvoering worden beperkt.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999². 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 er een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd. Hiertoe is aangesloten bij de gebiedsgerichte richtafstanden en -waarden uit de publicatie: "Bedrijven en milieuzonering" van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) uit 2009.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) ten gevolge van de planologische rechten van het bedrijfsperceel Den Ijp 5B-E bedragen ter plaatse van de beoogde nieuwe woningen ten hoogste 46 dB(A) in de dagperiode, 41 dB(A) in de avondperiode en 36 dB(A) in de nachtperiode (etmaalwaarde 46 dB(A)).

Er wordt voldaan aan de richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie voor woningen gelegen in een "gemengd gebied".

Maximaal geluidniveau

Het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) ten gevolge van de planologische rechten van het bedrijfsperceel Den Ijp 5B-E bedraagt ter plaatse van de beoogde nieuwe woningen ten hoogste 66 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

In de dagperiode wordt wel en in de avond- en nachtperiode wordt niet voldaan aan de richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie voor woningen gelegen in een "gemengd gebied".

Echter op dit moment worden het bedrijfsperceel ook al omringd door woningen. De optredende maximale geluidniveaus worden hierdoor al begrensd. Met inachtneming van deze beperking zullen de maximale geluidniveaus ter plaatse van de beoogde nieuwe woningen voldoen aan de richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie voor woningen gelegen in een "gemengd gebied".

Verkeersaantrekkende werking

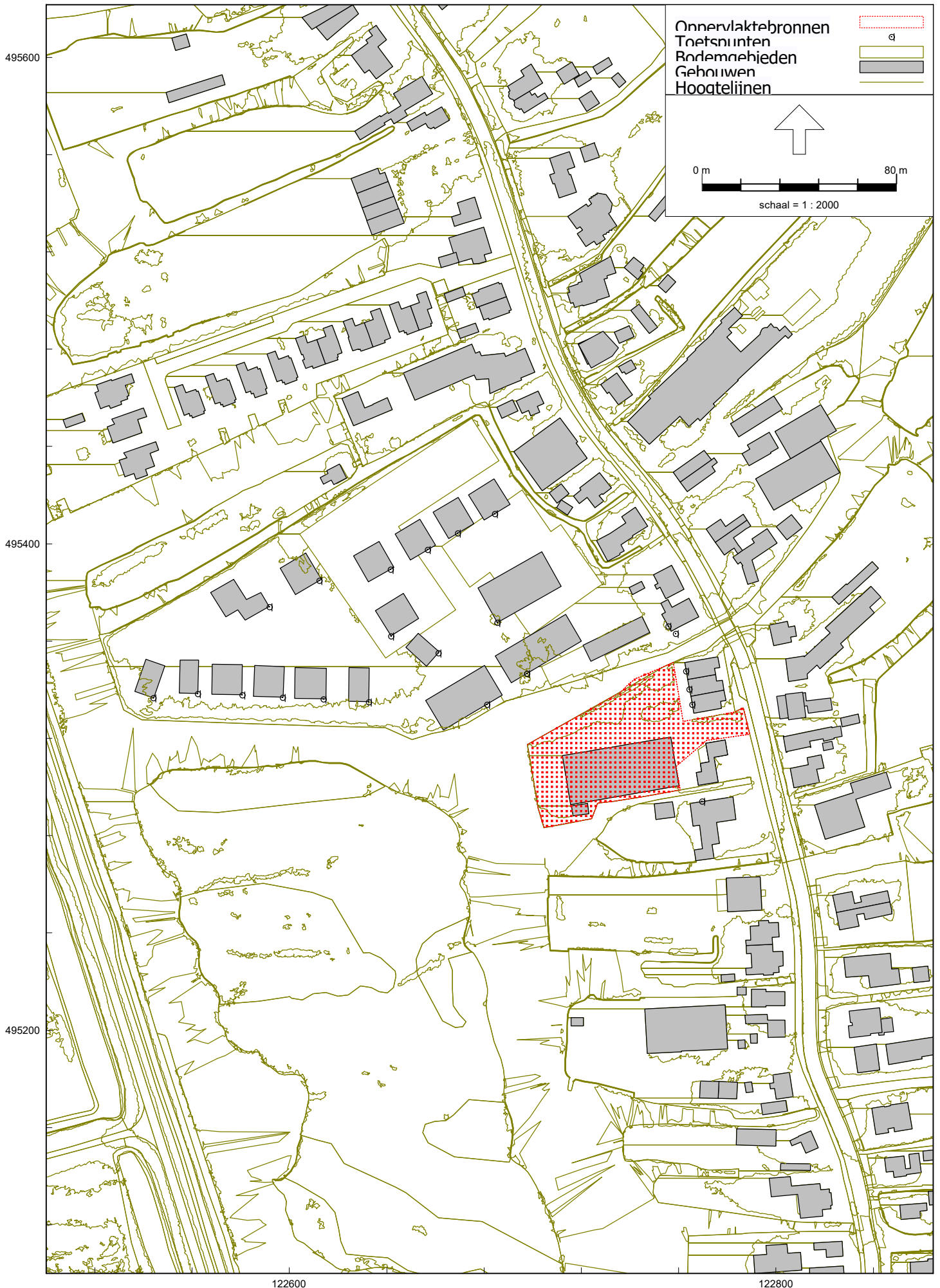
Gezien de intensiteit op deze weg (> 5.000 motorvoertuigen per etmaal), de afstand van de weg ten opzichte van de beoogde woningen en de ligging van de toegang tot het bedrijfsperceel kan gesteld worden dat de indirecte hinder beperkt is en de voertuigen van en naar het bedrijfsperceel voor het gehoor niet meer herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen. Er zal voldaan worden aan de streefwaarde uit de VNG-publicatie van 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

² Handleiding meten en rekenen industrielawaai, Ministerie van VROM, Zoetermeer, ISBN 90 422 0232 7

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de realisatie van het woningbouwplan en er is sprake van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen binnen het plan. Tevens wordt de ten zuiden van het plangebied gelegen bedrijfspcelen niet belemmerd als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

BIJLAGEN

B1 INVOERGEGEVENS REKENMODEL



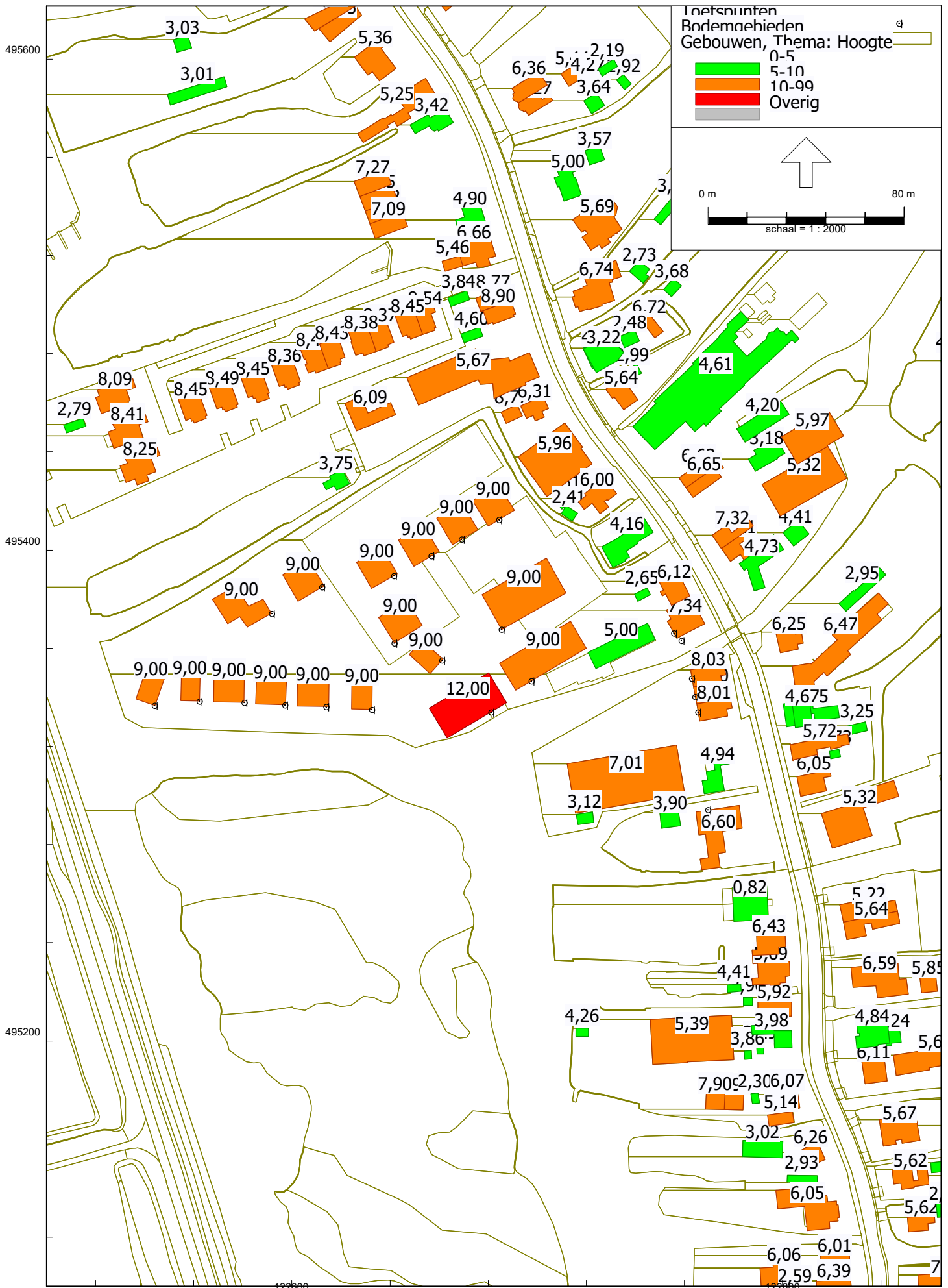
Woningbouwplan Ilper Tuin Invoergegevens rekenmodel

Bijlage B1 Rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Industrielawaai

Model eigenschap

Omschrijving	Industrielawaai
Verantwoordelijke	dvdm
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	dvdm op 19-1-2022
Laatst ingezien door	jschu op 5-4-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
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





Woningbouwplan Ilper Tuin Invoergegevens rekenmodel

Bijlage B1 Oppervlaktebronnen

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	X-aantal	Y-aantal	Lw 31	Lw 63	Lw 125
DI5/a-d	LAr, LT	122704,68	495283,33	5,00	-1,18	48	36	89,72	89,72	89,72
DI5/a-d	LAmx	122704,68	495283,33	5,00	-1,18	48	36	109,72	109,72	109,72

Woningbouwplan Ilper Tuin Invoergegevens rekenmodel

Bijlage B1 Oppervlaktebronnen

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

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	LwrM2 Totaal	Negeer obj.	Cb (D)	Cb (A)
DI5/a-d	89,72	89,72	89,72	89,72	89,72	89,72	99,26	54,73	Ja	0,00	5,00
DI5/a-d	109,72	109,72	109,72	109,72	109,72	109,72	119,26	74,73	Ja	99,00	99,00

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

Naam	Cb (N)
DI5/a-d	10,00
DI5/a-d	99,00



Woningbouwplan Ilper Tuin

Invoergegevens rekenmodel

Bijlage B1

Toetspunten

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	Woningen plangebied	-1,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
02	Woningen plangebied	-1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--
BW01_AG	Bestaande woning Den Ilp 7	-0,85	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
BW05_ZG	Bestaande woning Den Ilp 2	-1,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
BW02_AG	Bestaande woning Den Ilp 7b/c	-0,87	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
03	Woningen plangebied	-0,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
04	Woningen plangebied	-0,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
05	Woningen plangebied	-0,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
06	Woningen plangebied	-0,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
07	Woningen plangebied	-0,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
08	Woningen plangebied	-0,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
09	Woningen plangebied	-0,63	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
10	Woningen plangebied	-1,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
11	Woningen plangebied	-0,52	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
12	Woningen plangebied	-0,62	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
13	Woningen plangebied	-0,75	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
14	Woningen plangebied	-1,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
15	Woningen plangebied	-1,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
16	Woningen plangebied	-0,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
17	Woningen plangebied	-0,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
BW04_AG	Bestaande woning Den Ilp 10	-0,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
BW03_AG	Bestaande woning Den Ilp 7d/e	-0,99	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
BW04_AG	Bestaande woning Den Ilp 10	-0,69	Relatief	1,50	5,00	--	--	--

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

Naam	Hoogte F	Gevel
01	--	Ja
02	--	Ja
BW01_AG	--	Ja
BW05_ZG	--	Ja
BW02_AG	--	Ja
03	--	Ja
04	--	Ja
05	--	Ja
06	--	Ja
07	--	Ja
08	--	Ja
09	--	Ja
10	--	Ja
11	--	Ja
12	--	Ja
13	--	Ja
14	--	Ja
15	--	Ja
16	--	Ja
17	--	Ja
BW04_AG	--	Ja
BW03_AG	--	Ja
BW04_AG	--	Ja



Woningbouwplan Ilper Tuin

Invoergegevens rekenmodel

Bijlage B1
Groepen

Rapport: Groepenbeheer
Model: Industrielawaai
Versie 1.0 - Definitief - Plan Ilper Tuin
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
LAmax	Oppervlaktebron	DI5/a-d	LAmax
LAr,LT	Oppervlaktebron	DI5/a-d	LAr,LT

B2 REKENRESULTATEN

Woningbouwplan Ilper Tuin

Rekenresultaten

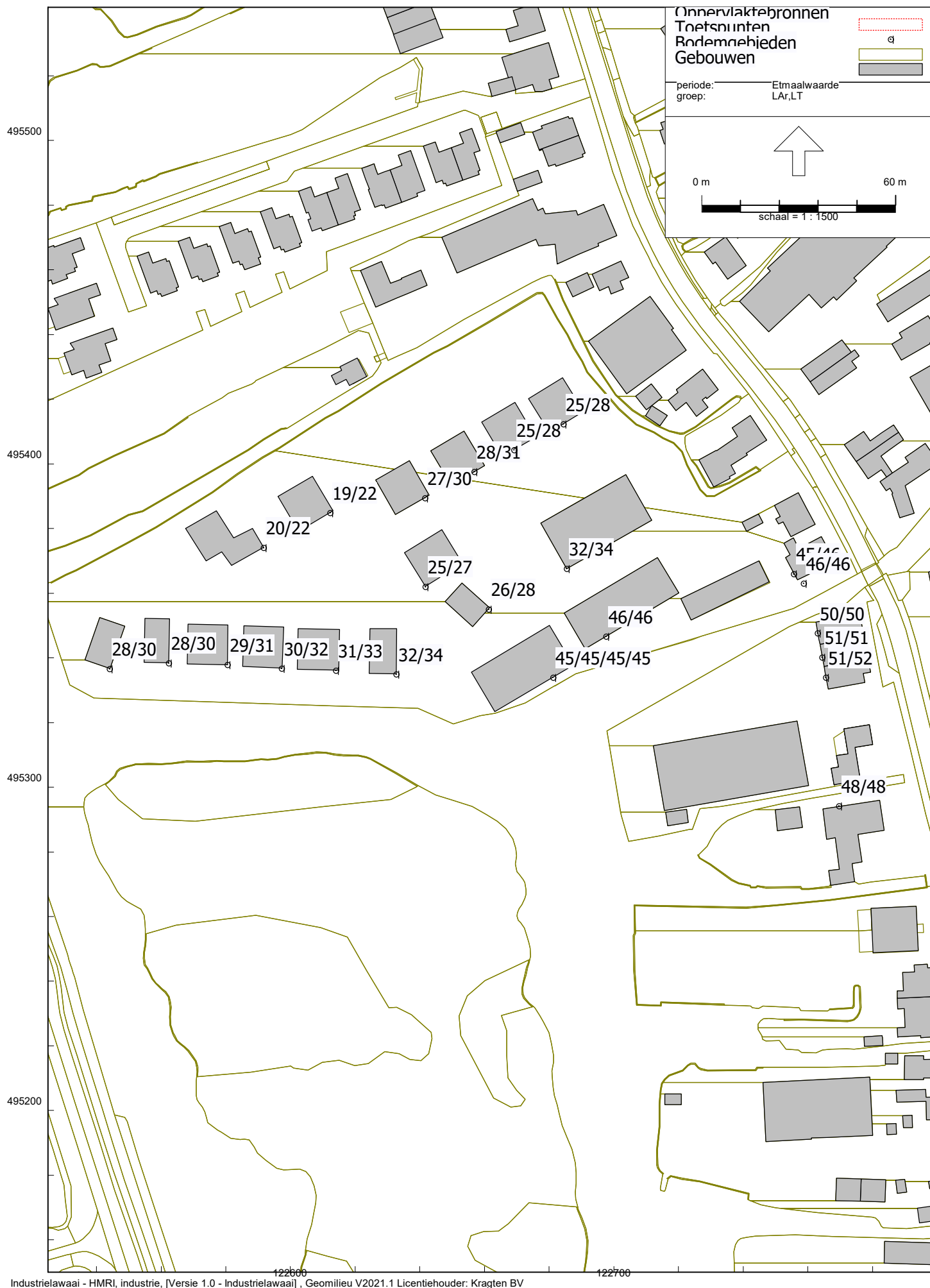
Bijlage B2

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

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

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Toetspunt	Omschrijving									
01_A	Woningen plangebied		122697,61	495346,56	1,50	45,79	40,79	35,79	45,79	45,82
01_B	Woningen plangebied		122697,61	495346,56	5,00	46,11	41,11	36,11	46,11	46,11
02_A	Woningen plangebied		122681,25	495333,96	1,50	45,10	40,10	35,10	45,10	45,22
02_B	Woningen plangebied		122681,25	495333,96	4,50	45,37	40,37	35,37	45,37	45,37
02_C	Woningen plangebied		122681,25	495333,96	7,50	45,37	40,37	35,37	45,37	45,37
02_D	Woningen plangebied		122681,25	495333,96	10,50	45,32	40,32	35,32	45,32	45,32
03_A	Woningen plangebied		122632,67	495334,96	1,50	31,82	26,82	21,82	31,82	33,18
03_B	Woningen plangebied		122632,67	495334,96	5,00	33,67	28,67	23,67	33,67	33,75
04_A	Woningen plangebied		122614,05	495336,14	1,50	30,81	25,81	20,81	30,81	32,82
04_B	Woningen plangebied		122614,05	495336,14	5,00	33,20	28,20	23,20	33,20	33,67
05_A	Woningen plangebied		122597,27	495336,75	1,50	29,80	24,80	19,80	29,80	32,24
05_B	Woningen plangebied		122597,27	495336,75	5,00	32,07	27,07	22,07	32,07	33,12
06_A	Woningen plangebied		122580,54	495337,81	1,50	28,78	23,78	18,78	28,78	31,53
06_B	Woningen plangebied		122580,54	495337,81	5,00	30,95	25,95	20,95	30,95	32,49
07_A	Woningen plangebied		122562,37	495338,35	1,50	27,56	22,56	17,56	27,56	30,57
07_B	Woningen plangebied		122562,37	495338,35	5,00	29,64	24,64	19,64	29,64	31,56
08_A	Woningen plangebied		122544,10	495336,56	1,50	27,61	22,61	17,61	27,61	30,82
08_B	Woningen plangebied		122544,10	495336,56	5,00	29,62	24,62	19,62	29,62	31,87
09_A	Woningen plangebied		122661,24	495355,02	1,50	26,29	21,29	16,29	26,29	27,34
09_B	Woningen plangebied		122661,24	495355,02	5,00	28,18	23,18	18,18	28,18	28,25
10_A	Woningen plangebied		122685,42	495367,53	1,50	32,38	27,38	22,38	32,38	32,88
10_B	Woningen plangebied		122685,42	495367,53	5,00	33,62	28,62	23,62	33,62	33,62
11_A	Woningen plangebied		122641,78	495362,03	1,50	25,24	20,24	15,24	25,24	26,97
11_B	Woningen plangebied		122641,78	495362,03	5,00	27,28	22,28	17,28	27,28	27,56
12_A	Woningen plangebied		122641,61	495389,47	1,50	26,95	21,95	16,95	26,95	29,10
12_B	Woningen plangebied		122641,61	495389,47	5,00	29,53	24,53	19,53	29,53	30,19
13_A	Woningen plangebied		122656,90	495397,53	1,50	28,20	23,20	18,20	28,20	30,19
13_B	Woningen plangebied		122656,90	495397,53	5,00	30,81	25,81	20,81	30,81	31,26
14_A	Woningen plangebied		122669,13	495404,27	1,50	25,13	20,13	15,13	25,13	27,05
14_B	Woningen plangebied		122669,13	495404,27	5,00	27,91	22,91	17,91	27,91	28,27
15_A	Woningen plangebied		122684,44	495412,28	1,50	24,82	19,82	14,82	24,82	26,75
15_B	Woningen plangebied		122684,44	495412,28	5,00	27,75	22,75	17,75	27,75	28,11
16_A	Woningen plangebied		122612,30	495384,87	1,50	19,17	14,17	9,17	19,17	21,83
16_B	Woningen plangebied		122612,30	495384,87	5,00	21,93	16,93	11,93	21,93	23,36
17_A	Woningen plangebied		122591,71	495374,06	1,50	19,82	14,82	9,82	19,82	22,71
17_B	Woningen plangebied		122591,71	495374,06	5,00	22,28	17,28	12,28	22,28	24,04
BW01_AG_A	Bestaande woning Den Ilp 7		122765,54	495333,91	1,50	51,38	46,38	41,38	51,38	51,39
BW01_AG_B	Bestaande woning Den Ilp 7		122765,54	495333,91	5,00	51,61	46,61	41,61	51,61	51,61
BW02_AG_A	Bestaande woning Den Ilp 7b/c		122764,39	495340,21	1,50	50,78	45,78	40,78	50,78	50,79
BW02_AG_B	Bestaande woning Den Ilp 7b/c		122764,39	495340,21	5,00	50,96	45,96	40,96	50,96	50,96
BW03_AG_A	Bestaande woning Den Ilp 7d/e		122763,03	495347,62	1,50	49,91	44,91	39,91	49,91	49,93
BW03_AG_B	Bestaande woning Den Ilp 7d/e		122763,03	495347,62	5,00	50,09	45,09	40,09	50,09	50,09
BW04_AG_A	Bestaande woning Den Ilp 10		122758,71	495362,99	1,50	46,13	41,13	36,13	46,13	46,20
BW04_AG_B	Bestaande woning Den Ilp 10		122755,71	495365,99	1,50	45,21	40,21	35,21	45,21	45,29
BW04_AG_C	Bestaande woning Den Ilp 10		122758,71	495362,99	5,00	46,19	41,19	36,19	46,19	46,19
BW04_AG_D	Bestaande woning Den Ilp 10		122755,71	495365,99	5,00	45,62	40,62	35,62	45,62	45,62
BW05_ZG_A	Bestaande woning Den Ilp 2		122769,66	495294,14	1,50	47,82	42,82	37,82	47,82	47,83
BW05_ZG_B	Bestaande woning Den Ilp 2		122769,66	495294,14	5,00	48,29	43,29	38,29	48,29	48,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Woningbouwplan Ilper Tuin

Rekenresultaten

Bijlage B2

Maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmax

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Woningen plangebied	122697,61	495346,56	1,50	65,79	65,79	65,79	
01_B	Woningen plangebied	122697,61	495346,56	5,00	66,11	66,11	66,11	
02_A	Woningen plangebied	122681,25	495333,96	1,50	65,11	65,11	65,11	
02_B	Woningen plangebied	122681,25	495333,96	4,50	65,37	65,37	65,37	
02_C	Woningen plangebied	122681,25	495333,96	7,50	65,37	65,37	65,37	
02_D	Woningen plangebied	122681,25	495333,96	10,50	65,32	65,32	65,32	
03_A	Woningen plangebied	122632,67	495334,96	1,50	51,82	51,82	51,82	
03_B	Woningen plangebied	122632,67	495334,96	5,00	53,67	53,67	53,67	
04_A	Woningen plangebied	122614,05	495336,14	1,50	50,81	50,81	50,81	
04_B	Woningen plangebied	122614,05	495336,14	5,00	53,20	53,20	53,20	
05_A	Woningen plangebied	122597,27	495336,75	1,50	49,80	49,80	49,80	
05_B	Woningen plangebied	122597,27	495336,75	5,00	52,07	52,07	52,07	
06_A	Woningen plangebied	122580,54	495337,81	1,50	48,79	48,79	48,79	
06_B	Woningen plangebied	122580,54	495337,81	5,00	50,96	50,96	50,96	
07_A	Woningen plangebied	122562,37	495338,35	1,50	47,57	47,57	47,57	
07_B	Woningen plangebied	122562,37	495338,35	5,00	49,63	49,63	49,63	
08_A	Woningen plangebied	122544,10	495336,56	1,50	47,61	47,61	47,61	
08_B	Woningen plangebied	122544,10	495336,56	5,00	49,63	49,63	49,63	
09_A	Woningen plangebied	122661,24	495355,02	1,50	46,29	46,29	46,29	
09_B	Woningen plangebied	122661,24	495355,02	5,00	48,18	48,18	48,18	
10_A	Woningen plangebied	122685,42	495367,53	1,50	52,38	52,38	52,38	
10_B	Woningen plangebied	122685,42	495367,53	5,00	53,62	53,62	53,62	
11_A	Woningen plangebied	122641,78	495362,03	1,50	45,24	45,24	45,24	
11_B	Woningen plangebied	122641,78	495362,03	5,00	47,28	47,28	47,28	
12_A	Woningen plangebied	122641,61	495389,47	1,50	46,95	46,95	46,95	
12_B	Woningen plangebied	122641,61	495389,47	5,00	49,53	49,53	49,53	
13_A	Woningen plangebied	122656,90	495397,53	1,50	48,19	48,19	48,19	
13_B	Woningen plangebied	122656,90	495397,53	5,00	50,81	50,81	50,81	
14_A	Woningen plangebied	122669,13	495404,27	1,50	45,13	45,13	45,13	
14_B	Woningen plangebied	122669,13	495404,27	5,00	47,91	47,91	47,91	
15_A	Woningen plangebied	122684,44	495412,28	1,50	44,82	44,82	44,82	
15_B	Woningen plangebied	122684,44	495412,28	5,00	47,75	47,75	47,75	
16_A	Woningen plangebied	122612,30	495384,87	1,50	39,17	39,17	39,17	
16_B	Woningen plangebied	122612,30	495384,87	5,00	41,93	41,93	41,93	
17_A	Woningen plangebied	122591,71	495374,06	1,50	39,82	39,82	39,82	
17_B	Woningen plangebied	122591,71	495374,06	5,00	42,28	42,28	42,28	
BW01_AG_A	Bestaande woning Den Ilp 7	122765,54	495333,91	1,50	71,39	71,39	71,39	
BW01_AG_B	Bestaande woning Den Ilp 7	122765,54	495333,91	5,00	71,62	71,62	71,62	
BW02_AG_A	Bestaande woning Den Ilp 7b/c	122764,39	495340,21	1,50	70,78	70,78	70,78	
BW02_AG_B	Bestaande woning Den Ilp 7b/c	122764,39	495340,21	5,00	70,97	70,97	70,97	
BW03_AG_A	Bestaande woning Den Ilp 7d/e	122763,03	495347,62	1,50	69,91	69,91	69,91	
BW03_AG_B	Bestaande woning Den Ilp 7d/e	122763,03	495347,62	5,00	70,09	70,09	70,09	
BW04_AG_A	Bestaande woning Den Ilp 10	122758,71	495362,99	1,50	66,13	66,13	66,13	
BW04_AG_B	Bestaande woning Den Ilp 10	122755,71	495365,99	1,50	65,21	65,21	65,21	
BW04_AG_C	Bestaande woning Den Ilp 10	122758,71	495362,99	5,00	66,19	66,19	66,19	
BW04_AG_D	Bestaande woning Den Ilp 10	122755,71	495365,99	5,00	65,62	65,62	65,62	
BW05_ZG_A	Bestaande woning Den Ilp 2	122769,66	495294,14	1,50	67,82	67,82	67,82	
BW05_ZG_B	Bestaande woning Den Ilp 2	122769,66	495294,14	5,00	68,29	68,29	68,29	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen