

Bestemmingsplan
Centrale Zandwinning Weert
Geluidonderzoek dagstrand, outdoorstrand en
groepsaccommodatie

Opdrachtgever
Centrale Zandwinning Weert B.V.
Contactpersoon
Dhr. K. Jeurissen Msc.
Kenmerk
R087044ab.189QQLU.rvw
Versie
01_001
Datum
21 september 2018
Auteur
ing. R. (Roel) van de Wetering
ing. R. (Ries) van Harmelen

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Situatie	4
3	Uitgangspunten	5
3.1	Dagstrand.....	5
3.1.1	Aantal bezoekers van het dagstrand	6
3.1.2	Uitgangspunten dagstrand	8
3.2	Outdoorstrand met paviljoen en duikplas	9
3.3	Groepsaccommodatie	9
4	Metingen	11
4.1	Dagstrand.....	11
4.2	Meetapparatuur.....	11
4.3	Meteorologische omstandigheden	11
4.4	Bedrijfssituaties tijdens de metingen	12
4.5	Meetresultaten	12
5	Berekeningen en resultaten	14
5.1	IJking van het rekenmodel na het metingen dagstrand	14
5.2	Dagstrand.....	14
5.3	Outdoorstrand met paviljoen.....	15
5.4	Groepsaccommodatie	17
5.5	Indirecte hinder wegverkeer.....	18
5.6	Cumulatie geluid	19
6	Geluidcontouren	20
7	Beoordeling	21
7.1	VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009)	21
7.2	Beschouwing van de rekenresultaten	21
7.3	Cumulatie van geluid	23
7.4	Beoordeling L ₂₄ contouren	23
8	Conclusies	24

Bijlagen

Bijlage I	Tekeningen
Bijlage II	Foto's
Bijlage III	Rekenresultaten recreatiegeluid
Bijlage IV	Rekenresultaten indirecte hinder
Bijlage V	Geluidcontouren

1 Inleiding

Voor Centrale Zandwinning Weert B.V. heeft LBP|SIGHT B.V. een geluidonderzoek verricht in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan Centrale Zandwinning Weert.

Het oorspronkelijk (eind)plan, bestond uit het realiseren van een grote plas en ten westen hiervan vier kleine plassen. Destijds is afgesproken dat de plassen en de directe omgeving met name een natuurfunctie krijgen. Daarbij zou 7 hectare ondiep water en 13 hectare bos/natuur ontstaan.

Nu, circa 20 jaar na de opstelling van het oorspronkelijke plan, bestaat bij de gemeente Weert de wens om het recreatieve element in het oorspronkelijke natuur- en recreatieproject te vergroten. Dit door onder andere een (diepe) duikplas en meer oeverrecreatie te realiseren.

Initiatiefnemer Kuypers-Kessel is dan ook voornemens voor het project Centrale Zandwinning Weert B.V. (hierna te noemen CZW) het oorspronkelijke plan van de ontgronding en herinrichting van de concessie te wijzigen. Het nieuwe plan maakt de ontwikkeling van een dagstrand, een outdoorstrand met (horeca)paviljoen, een groepsaccommodatie, een visvijver en een duikplas mogelijk. Deze ontwikkelingen zullen een effect hebben op de geluidssituatie in en rond het plangebied.

LBP|SIGHT heeft in opdracht van CZW deze geluideffecten op basis van metingen op de locatie zelf, bij vergelijkbare locaties en aanvullende berekeningen in beeld gebracht. Per relevant onderdeel is de mogelijk optredende geluidbelasting inclusief het daarbij behoorde verkeer berekend en door middel van geluidcontouren in beeld gebracht.

Deze berekende geluidbelastingen en geluidcontouren zullen zeker niet elke dag optreden maar alleen tijdens de zogenaamde warme mooi-weerdagen in de zomer. Het aantal mooi-weerdagen kan per zomer verschillen.

Het menselijk stemgeluid van de recreanten in de dagperiode (07:00 – 19:00 uur) is binnen de ontwikkeling vooral bepalend. Dit geldt zowel voor de dagstrand als het outdoorstrand. Als bij het (horeca)paviljoen van het outdoorstrand in de openlucht luide muziek ten gehore wordt gebracht, dan zal dit bij de nabijgelegen woningen hoorbaar zijn.

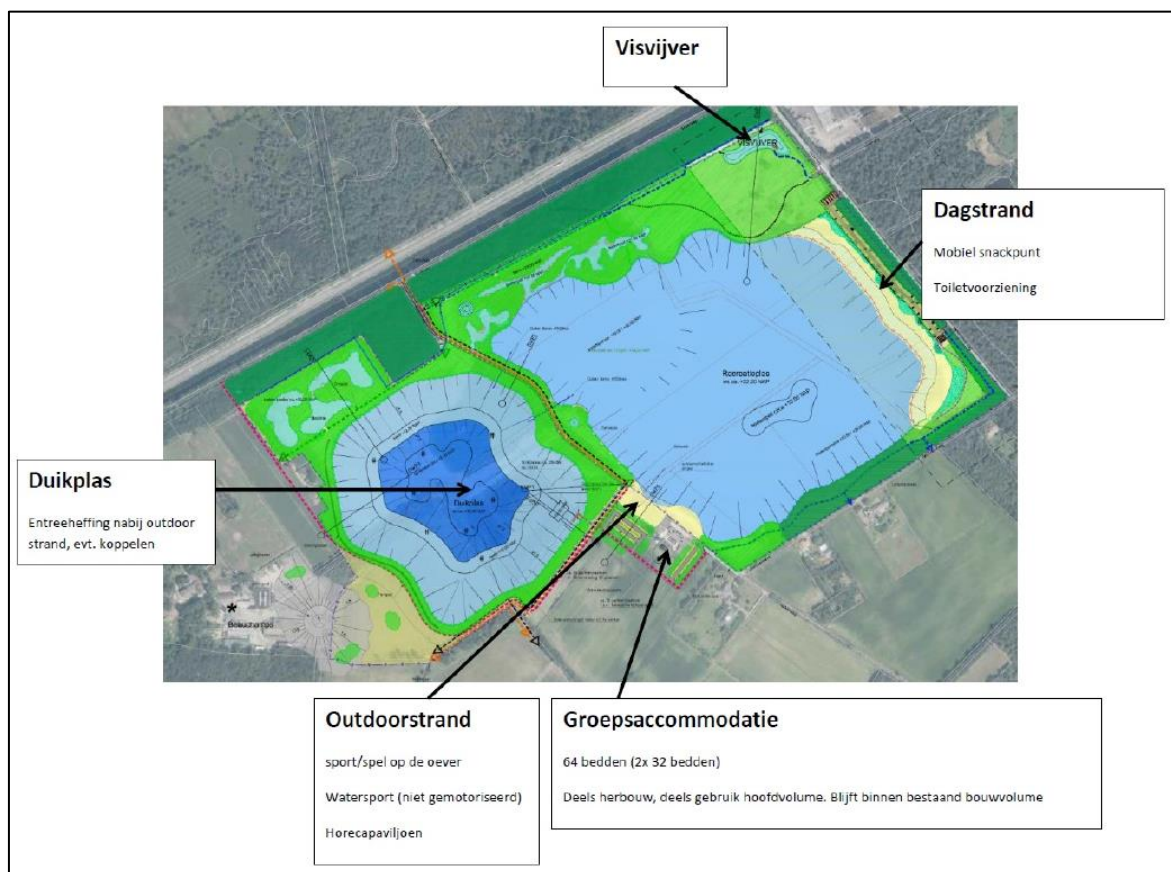
In het kader van de bestemmingsplanwijziging moet het bevoegd gezag een afweging maken of de ontwikkelingen inpasbaar zijn waarbij het menselijk stemgeluid vooral relevant is. Het stemgeluid wordt conform het Activiteitenbesluit, met uitzondering van verwarmde terrassen, niet getoetst in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning.

Vanwege de verschillende activiteiten zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T,LT}$ per beoordelingsperiode afzonderlijk vastgesteld, namelijk voor:

- de dagperiode (07.00 -19.00 uur);
- de avondperiode (19.00 - 23.00 uur);
- de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur).

2 Situatie

Het plangebied met de voor dit onderzoek relevante toekomstige recreatieve ontwikkelingen is weergegeven in figuur 2.1. Het dagstrand is al gedeeltelijk in bedrijf. In de toekomstige duikplas zijn nog ontgrondingswerkzaamheden gaande. Daar waar de visvijver is geprojecteerd staat de klasseerinstallatie (KSI) van de Centrale Zandwinning Weert (CZW).



Figuur 2.1

Overzicht van de relevante recreatieve ontwikkelingen

In het gebied worden de volgende functies gerealiseerd:

- dagstrand;
- outdoorstrand met paviljoen;
- groepsaccommodatie;
- visvijver;
- duikplas.

Ten aanzien van het aspect geluid is vooral het dagstrand en het outdoorstrand met horecapaviljoen van belang. De geluidemissie van de groepsaccommodatie, visvijver en de duikplas, is met uitzondering van het verkeer van en naar deze ontwikkelingen niet echt relevant.

3 Uitgangspunten

3.1 Dagstrand

Het dagstrand is bekend als het dagstrand 'Blauw Meertje' en is het hele jaar door toegankelijk. De waterkwaliteit wordt tijdens het zwemseizoen gecontroleerd van 1 mei tot en met 30 september. Het gebruik van het dagstrand is op eigen risico en kinderen onder 12 jaar mogen het dagstrand alleen onder begeleiding van een volwassene betreden. Grenzend aan het strand zijn ligweiden aangelegd. In het water is een lijn met boeien neergelegd. Achter deze lijn (richting de plas) is het water dieper dan 1,3 meter.

Het dagstrand voorziet een parkeerplaats voor personenwagens en stalling voor brommers, scooters en fietsen. In totaal zijn er 215 parkeerplaatsen voor auto's. De auto's rijden via de noordelijk inrit de parkeerplaats op en via de zuidelijke uitrit de parkeerplaats af. Fietsers, bromfietsers en scooters komen en gaan voornamelijk via de zuidelijke in- en uitrit. Bij calamiteiten (hulpdiensten) kunnen beide in- en uitritten worden gebruikt. Bij hele drukke dagen zullen de bezoekers de auto's ook langs de Herenvennenweg kunnen parkeren.

Op het terrein is een keet waar het entreegeld betaald moet worden, een toiletvoorziening en een mobiel snackpunt aanwezig. In figuur 3.1 is een foto van het dagstrand opgenomen.



Figuur 3.1

Foto van het dagstrand (peildatum 4 juli 2018)

3.1.1 Aantal bezoekers van het dagstrand

Voor de inschatting van het aantal bezoekers van het dagstrand is gebruikt gemaakt van de waarnemingen, de tellingen, de ambitie van het dagstrand en de mooi-weerdagen van het KNMI.

- **Op de site van de KNMI is het volgende aangegeven met betrekking tot mooi-weerdagen:**

Mooi-weerdagen

Mooi weer is subjectief. Voor een zeiler moet het waaien, een fietser houdt juist niet van tegenwind en aan het strand willen we zon en aangename warmte. Regen wordt meestal niet op prijs gesteld, maar als het dagen achtereen droog is, kan een bui juist een verademing zijn. Mooi weer is dus lastig onder één noemer onder te brengen. Toch is in het algemeen een zonnige, droge en vrij warme dag ook een mooie dag.

Definitie mooi weer

Voor de statistieken heeft het KNMI mooi weer gedefinieerd. Dat is een dag met veel zon (minstens 50 procent van de tijd dat ze kan schijnen), weinig of geen neerslag (in 24 uur hooguit 0,2 millimeter) en een bovennormale temperatuur. De normale temperatuur wordt bepaald uit het etmaalgemiddelde over periodes van tien dagen, het decadegemiddelde.

ADS-dagen

De klimatologische grenzen veranderen met de tijd van het jaar. In april voldoet een dag dus bij een lagere temperatuur aan het criterium 'warm' dan bijvoorbeeld in augustus. Als norm wordt een marge aangehouden rond het gemiddelde. Voor internationaal gebruik worden mooi-weerdagen aangeduid als ADS-dagen. De A staat voor een temperatuur 'Above normal', de D voor 'Dry' en de S voor 'Sunny'.

Mooi-weerdagen in cijfers

Juli en augustus bieden doorgaans de meeste dagen met mooi weer. Gemiddeld over 100 jaar tellen die zomermaanden er in De Bilt elk 7, tegen 5 in april en juni. September levert gewoonlijk 4 mooi-weerdagen op, maart 3, oktober 2 en de wintermaanden gemiddeld 1 à 2. Een heel jaar biedt gemiddeld 45 dagen met mooi weer, maar in zonnige, droge en warme jaren zijn dat er natuurlijk veel meer. Het jaar 1947 scoort het fraaist met 90 mooi-weerdagen. Augustus 1947 is ook de recordmaand met 24 mooie dagen.

In de periode 1881 tot 1970 bedroeg het aantal mooi-weerdagen in De Bilt gemiddeld 36 per jaar, waarvan de helft in de drie zomermaanden. Dit aantal nam toe tot gemiddeld circa 43 dagen in de laatste veertig jaar. Het gemiddelde aantal mooi-weerdagen ligt tegenwoordig rond de 50 per jaar, maar door het grillige weer zijn de verschillen van jaar tot jaar groot.

- KNMI en Weerplaza

KNMI

Volgens berichtgeving van KNMI was de zomer van 2018 de warmste zomer in ruim drie eeuwen. De gemiddelde temperatuur was 19,0 graden, tegen 17,0 graden normaal, meldt het landelijke weerinstituut. Alle zomermaanden van dit jaar waren zeer warm. Twee keer was sprake van een landelijke hittegolf: van 15 tot en met 27 juli en van 29 juli tot en met 7 augustus. Spelbreker was de 28^{ste} juli, toen het kwik op de meetlocatie in De Bilt onder de 25 graden bleef steken. In totaal werden in De Bilt 76 warme dagen, 37 zomerse dagen en 8 tropische dagen gemeten, tegen normaal 60, 21 en 2.

Weerplaza

De zomer van 2018 heeft dan ook alle vele records gebroken. Dit jaar heeft ook de top bereikt van het aantal warme dagen, meldt Weerplaza. Ondanks de winter- en lentemaanden is het gelukt om op 45% van de dagen van 2018 boven de 20 graden uit te komen. De eerste dag dat het kwik 20 graden aantikte, was 7 april. Daarna werd het op 7 van de 10 dagen steeds weer minimaal 20 graden. Het onderstaande overzicht wordt gegeven:



Uit bovenstaand overzicht blijkt dat warme dagen vooral in de zomermaanden voorkomen. In de maand mei waren er wel veel warme dagen maar de watertemperatuur nodigt dan niet uit tot zwemmen (zie ook de tellingen van de exploitant).

- Verrichte tellingen 2018 - exploitant

Door de exploitant van het dagstrand zijn in de periode van 11 juni 2018 tot en met 26 augustus op basis van de verkochte entreetickets het aantal bezoekers per dag bepaald die gebruik hebben gemaakt van het dagstrand. De tellingen zijn weergegeven in bijlage II.

Het aantal bezoekers varieert in de telperiode van 0 tot 2025 (drukste dag van het jaar). De zomer van 2018 was extreem warm. Met uitzondering van de piek van 2025 bezoekers op 7 augustus 2018 lijkt een bezoekersaantal van maximaal 1500 bezoekers per dag tijdens warme dagen een realistisch uitgangspunt.

- Verrichte tellingen tijdens de metingen

Op 4, 14 en 24 juli 2018 zijn door LBP|SIGHT geluidmetingen verricht waarbij ook het aantal bezoekers en auto's geteld zijn die tijdens de metingen aanwezig waren. In tabel 3.1 wordt een overzicht gegeven van de tellingen. De tellingen van het aantal bezoekers is iets lager dan de tellingen op basis van entreebewijzen omdat de bezoekers verspreid over de dag komen en gaan.

Tabel 3.1

Tellingen ten tijde van de metingen

Omschrijving	Woensdag 4-07-2018	Zondag 14-07-2018 (zaterdag)	Dinsdag 24-07-2018 (bouwwak)
Tijd van waarneming	14:30 – 16:00 uur	15:00 – 16:00 uur	14:45 – 16:00
Totaal aantal aanwezige bezoekers	Circa 450	Circa 450	Circa 1000
Bezoekers ligweide / strand / water	150 / 200 / 100	150 / 200 / 100	300 / 400 / 300
Aantal auto's op de parkeerplaats	101	109	190
Aantal geparkeerde auto's langs de weg Herenvennenweg	10	geen	80
Foto's, zie bijlage II	Foto 1	Foto 2	Foto 3 en 4

De parkeerplaats bij het dagstrand was tijdens de meetdagen voor circa 50% bezet. Op 4 juli werden in de middag 101 auto's geteld. Op 14 juli werden er 109 auto's geteld. Op 24 juli werden 190 auto's geteld. Op 24 juli stonden er ook nog circa 80 auto's langs de Herenvennenweg geparkeerd.

3.1.2 Uitgangspunten dagstrand

Op basis van de verrichte tellingen, de ambitie van de exploitant en initiatiefnemer, zou voor de bepaling van de hinderaspecten naar de omgeving uitgegaan kunnen worden van de in tabel 3.2 aantallen bezoekers en aantallen personenwagens. Situatie 3 met circa 2000 bezoekers, komt zeer incidenteel voor (slechts 1x in 2018). Deze situatie is vanwege het incidentele karakter dan ook niet verder beschouwd. Situatie 2 lijkt voor de bepaling van de geluidemissie van het dagstrand in gedurende de zomermaanden dan ook een realistische uitgangspunt.

Tabel 3.2

Uitgangspunten - gebruik dagstrand

Situatie		Aantal bezoekers	Aantal auto's
1	Mooi-weerdag in de zomer (geen vakantie of weekend)	450	100
2	Mooi-weerdag (tijdens vakantieperiode of weekend)	1500	300
3	Mooi-weerdag (topdag slechts een paar keer per jaar)	2000	400

3.2 Outdoorstrand met paviljoen en duikplas

Men is voornemens om aan de westkant van de plas een horecapaviljoen te realiseren waar outdoor strandactiviteiten kunnen worden georganiseerd. Dit kunnen bijvoorbeeld beachvolleybalwedstrijden, strandvoetbalwedstrijden, bootcamps of niet gemotoriseerde watersportactiviteiten zijn. Bij het paviljoen zal ook de entree zijn voor de duikplas.

Bij het paviljoen kan ook muziek worden afgespeeld. Kleinschalige feestjes met muziek zullen binnen moeten plaatsvinden. Hiervoor zal in het kader van het Activiteitenbesluit aanvullend akoestisch onderzoek verricht moeten worden. Bij het bouwkundig ontwerp van het paviljoen moet dan rekening gehouden worden met geluidisolerende maatregelen waardoor overlast naar de omgeving wordt voorkomen. Het paviljoen kan van 09.00 uur tot 01.00 uur open zijn afhankelijk van de aldaar geplande activiteiten.

Bij het paviljoen worden 90 parkeerplekken voor auto's en 50 parkeerplekken voor fietsen/brommer gerealiseerd. Bij drukke dagen zullen deze parkeerplekken geheel gevuld zijn en zal eventueel ook geparkeerd worden bij de groepsaccommodatie waar 56 plekken beschikbaar zijn.

De geluidhinder naar de omgeving kan worden onderverdeeld in drie categorieën:

- Het stemgeluid van de recreanten bij de outdoor strandactiviteiten.
- Het muziekgeluid bij het horecapaviljoen wat in de openlucht ten gehore wordt gebracht.
- Het verkeer rijdend van en naar de parkeerplaatsen.

3.3 Groepsaccommodatie

Ten westen van de plas en ten zuiden van het 'outdoorstrand' wil men tevens een groepsaccommodatie realiseren. De accommodatie is gepland op de plek waar nu de woning Heihuisweg 2 staat. De Heihuisweg zal omgelegd worden zodat de accommodatie en het Horecapaviljoen (zie par 3.3) direct aan het strand liggen. Deze accommodatie zal geschikt zijn voor circa 64 personen en zal beschikken over een eigen keuken.

De groepsaccommodatie zelf is geen relevante geluidbron. Op het strand bij de groepsaccommodatie kunnen diverse kleinschalige groepsactiviteiten plaatsvinden zoals bijvoorbeeld beachvolleybal, strandvoetbal of yogalessen.

Voor de groepsaccommodatie worden aan de zuidzijde van deze accommodatie parkeerplaatsen gerealiseerd voor circa 56 auto's. Als uitgangspunt geldt dat deze allemaal gebruikt gaan worden als de accommodatie verhuurd is. De parkeerplekken van de accommodatie liggen op circa 70 meter afstand tot de dichtstbijzijnde woning Heihuisweg 4 en de omgelegde Heihuisweg komt op 55 meter ten noordoosten te liggen van deze woning.

4 Metingen

4.1 Dagstrand

Om inzicht te verkrijgen in de geluidemissie en -immissie van het dagstrand zijn op verschillende dagen metingen ter plaatse van de omliggende woningen en op het dagstrand zelf verricht. Tevens is naast het strandbad een controlepunt gekozen voor de ijking van het geluidmodel. De metingen zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform de systematiek zoals beschreven in de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai van 1999 (HMRI 1999).

4.2 Meetapparatuur

De metingen zijn voor zover mogelijk en toepasbaar verricht volgens de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999. Een overzicht van de apparatuur waarmee de metingen zijn verricht is opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1

Meetapparatuur

Item	Fabrikant	Type
Geluidniveaumeter	Rion	NA-28
Microfoon	Rion	UC-59
Voorversterker	Rion	NH-23
Akoestische kalibrator	Rion	NC 74 – 94,0 dB/1000 Hz

4.3 Meteorologische omstandigheden

De meteorologische omstandigheden ten tijde van de metingen op de verschillende meetdagen zijn in tabel 4.2 samengevat weergegeven.

Tabel 4.2

Meteogegevens – KNMI weerstation Eindhoven

Omschrijving	Woensdag 4-07-2018	Zaterdag 14-07-2018	Dinsdag 24-07-2018
Windrichting	N (9°)	N (5°)	N (346°)
Windsnelheid	2,9 m/s	2,7 m/s	2,0 m/s
Temperatuur gem / max	22,3 / 28,8 °C	20,4 / 26,9 °C	25,8 – 32,8 °C
Bewolking	7/8	0/8	4/8
Relatieve vochtigheid	55 %	61 %	54 %
Bodem	Droog	Droog	Droog

4.4 Bedrijfssituaties tijdens de metingen

In tabel 4.3. zijn vervolgens de aangetroffen bedrijfsomstandigheden van het dagstrand opgenomen. Op woensdag 4 juli 2017 was nog niet het hele strandbad open, alleen op het zuidoostelijk deel (hoek Herenvennenweg – Voorhoevenweg) van het dagstrand kon worden gerecreëerd. Op die dag was overigens ook de klasseerinstallatie (KSI) van de Centrale Zandwinning Weert (CZW) in bedrijf. Op de twee andere meetdagen in juli was het hele strandbad open en was de KSI van CZW niet in bedrijf.

Tabel 4.3

Bedrijfssituatie

Omschrijving	Woensdag 4-07-2018	Zondag 14-07-2018 (zaterdag)	Dinsdag 24-07-2018 (bouwwak)
Tijd van waarneming	14:30 – 16:00 uur	15:00 – 16:00 uur	14:45 – 16:00
Totaal aantal aanwezige bezoekers	Circa 450	Circa 450	Circa 1000
Bezoekers ligweide / strand / water	150 / 200 / 100	150 / 200 / 100	300 / 400 / 300
Aantal auto's op de parkeerplaats	101	109	190
Aantal geparkeerde auto's langs de weg Herenvennenweg	10	Geen	80
Klasseerinstallatie	In bedrijf	Niet in bedrijf	Niet in bedrijf
Opmerking	KSI van CZW in bedrijf	Bospop weekend	Bouwwakvakantie
Zie bijlage II	Foto 1 en 2	Foto 3 en 4	Foto 4 en 5

4.5 Meetresultaten

De meetresultaten op de meetpunten bij de woningen langs de plas, op het strand zelf en op het ijkpunt nabij het strand zijn weergegeven in tabel 4.4. Omdat bij de woning Voorhoevenweg 7 voor de gevel werd gemeten is, conform de Handreiking meten en rekenen industrielaawaai 1999, gecorrigeerd voor de optredende gevelreflectie (Cg).

Tabel 4.4

Gemeten geluidniveaus $L_{Aeq,T}$ in dB(A)

Meetpunt	Woensdag 4-07-2018	Zaterdag 14-07-2018	Dinsdag 24-07-2018 (bouwwak)
Tijd van de meting	14:30 – 15.00 uur	15:00 – 16:00 uur	14:30 – 16:00 uur
Woning Voorhoevenweg 7	46,4 – 3 = 43,3	40,1 – 3 = 37,7	45,5 – 3 = 42,5
Woning Voorhoevenweg 9 bij hek	42,6	40,6	42,9
Nabij woning Heihuisweg 4	< 44,0	< 42,0	45,1
Ijkpunt 'rand van het strandbad'	59,5 - 59,1	55,6	57,8
Gemiddeld geluinniveau op het strand "Rondje strand"	66,3	62,6	68,0

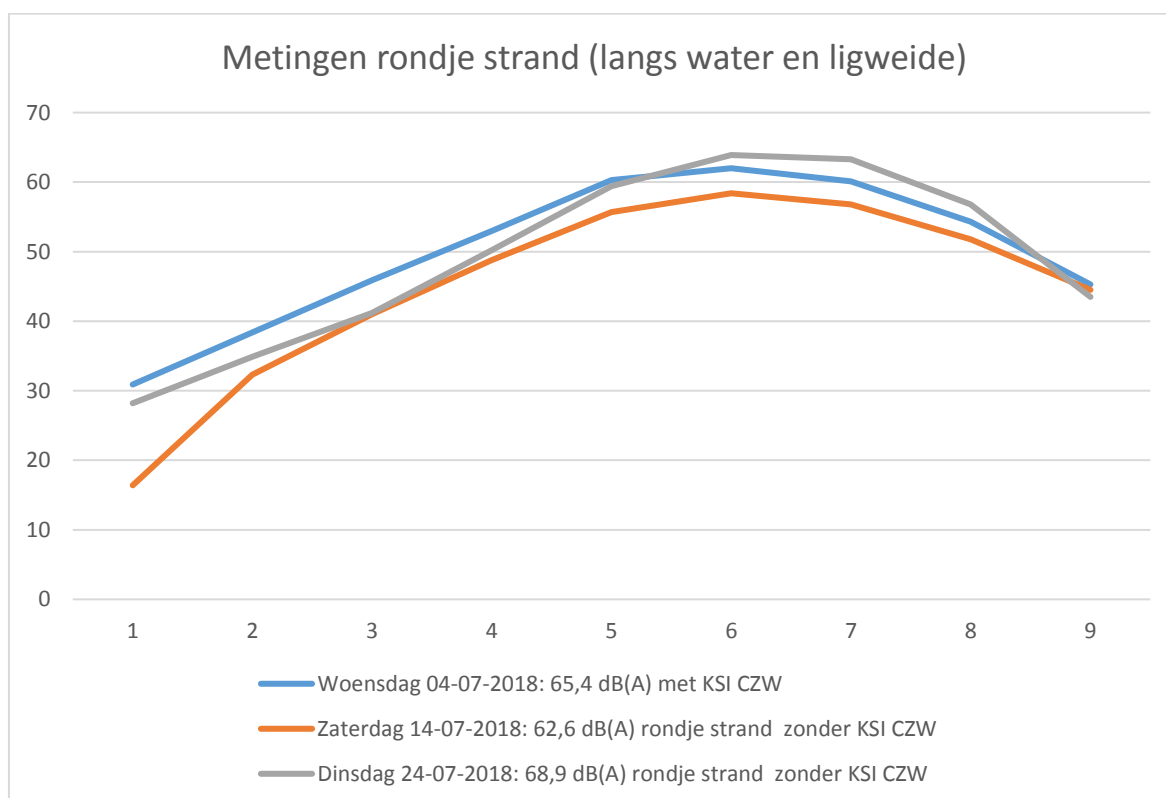
In tabel 4.5 zijn de gemeten maximale geluidniveaus L_{Amax} gemeten in de meterstand 'fast' weergegeven. De maximale geluidniveaus werden vooral veroorzaakt door de schreeuwende kinderen in het water.

Tabel 4.5

Gemeten maximale geluidniveaus L_{Amax} in dB(A)

Meetpunt	Woensdag 4-07-2018	Zaterdag 14-07-2018	Dinsdag 24-07-2018 (bouwvak)
Woning Voorhoevenweg 7	61,1 – 3 = 58,1	52,0 – 3 = 49,0	53,0 - 3 = 50,0
Woning Voorhoevenweg 9 bij hek	48,3	46,9	53,0
Nabij woning Heihuisweg 2	46,8	< 45	52,0
IJkpunt 'rand van het strandbad'	68,7	67,8	70,5
Rondje strand	79,0	80,0	87,0

De metingen op woensdag 4-07-2018 en dinsdag 24-07-2018 (bouwvak regio zuid) zijn redelijk overeenkomstig. Op woensdag waren er vooral veel spelende (schreeuwende) kinderen. Overigens was op die woensdag nog niet het hele strandbad geopend. Alleen de zuidoosthoek van het strandbad (zie foto II.1 van bijlage II) was toen geopend.



Figuur 4.1

Gemeten geluidniveaus $L_{Aeq,T}$

Op 4 juli 2018 was ook de klasseerinstallatie (KSI van de Centrale Zandwinning Weert (CZW) in bedrijf. Op 14 juli en 24 juli 2018 was de KSI van CZW buiten bedrijf (bouwvakvakantie regio zuid).

5 Berekeningen en resultaten

5.1 IJking van het rekenmodel na het metingen dagstrand

De bronsterkte voor het dagstrand is bepaald op basis van de metingen verricht op de drie gekozen meetdagen en is representatief voor het strand. De bepaling heeft plaatsgevonden door in het rekenmodel rekenpunten neer te leggen op de meetlocaties en een oppervlaktebron neer te leggen op het deel wat tijdens de metingen in gebruik was (deel zwemplas en deel ligweide). Uit deze ijking van het rekenmodel en de metingen is vastgesteld dat voor het menselijk stemgeluid op het dagstrand uitgegaan kan worden van een bronsterkte van 65 dB(A)/m².

Deze bronsterkte is representatief voor circa 1.500 recreanten, die op dat moment op het terrein van het dagstrand of in het water kunnen verblijven.

5.2 Dagstrand

Voor het dagstrand is, zoals in paragraaf 5.1 opgenomen, uitgegaan van een bezoekersaantal van 1.500 mensen en een bronsterkte van 65 dB(A)/m². In het rekenmodel is een oppervlaktebron gemodelleerd welke deels in de plas (tot de 1,3 meter dieptelijn) en over de gehele ligweide ligt. Voor de berekeningen zijn wij ervan uitgegaan dat de piek van het aantal bezoekers ligt tussen 11.00 – 20.00 uur. Voor het menselijk stemgeluid hebben we dan ook een effectieve bedrijfstijd aangehouden van 8 uur in de dagperiode en 1 uur in de avondperiode. Voor en na deze tijden zal het aantal bezoekers aanzienlijk minder zijn.

Voor het verkeer van en naar het dagstrand is uitgegaan van 300 komende en vertrekkende personenwagens. Voor de avondperiode zijn we nog eens uitgegaan van 75 aankomende of vertrekkende personenwagens. Ingeschat is dat circa 75% van het verkeer komt en gaat van de Lozerweg en 25% vanaf de Herenvennenweg.

Een deel van de personenwagens zullen op het parkeerterrein parkeren (215 plekken) en een deel in de berm van de weg. Op de parkeerplaats van het dagstrand rijden de personenwagens niet harder dan 15 km/uur. Op de Lozerweg en Herenvennenweg zal de gemiddelde snelheid niet meer dan 50 km/uur bedragen. In paragraaf 5.5 is de indirecte hinder beschouwd van deze personenwagens.

In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten opgenomen van het dagstrand en de parkerende personenwagens op het terrein bij de omliggende woningen. In bijlage III zijn de uitgebreide rekenresultaten opgenomen.

Tabel 5.1

Resultaten dagstrand

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag	Avond	Nacht
001_A	Voorhoeveweg 7	1,5	49	45	--
001_B	Voorhoeveweg 7	4,5	49	45	--
001a_A	Voorhoeveweg 7 - zijgevel	1,5	38	33	--
001a_B	Voorhoeveweg 7 - zijgevel	4,5	38	33	--
002_A	Voorhoeveweg 9	1,5	45	41	--
002_B	Voorhoeveweg 9	4,5	45	41	--
003_A	Voorhoeveweg 11	1,5	42	38	--
003_B	Voorhoeveweg 11	4,5	42	38	--
004_A	Heihuisweg 4	1,5	39	35	--
004_B	Heihuisweg 4	4,5	39	35	--
004a_A	Heihuisweg 4 - zijgevel	1,5	37	32	--
004a_B	Heihuisweg 4 - zijgevel	4,5	36	32	--
006_A	Herenvennenweg 60	1,5	44	40	--
007_A	Voorhoeveweg 5	1,5	40	36	--

5.3 Outdoorstrand met paviljoen

Voor het strand waar outdooractiviteiten kunnen plaatsvinden is als voorbeeld uitgegaan van 4 beachvolleybalvelden met afmetingen van 8 x 16 meter. Rond deze velden is uitgegaan van een randstrook van 4 meter waar mensen kunnen verblijven en hun stem in verband met het spel kunnen verheffen. Voor de totale oppervlakte is dus uitgegaan van 4 (4+8+4 en 4+16+4) meter = 1.536 m² met een bronsterkte van 63 dB(A). Deze bronsterkte is ontleend uit de VDI-richtlijn VDI 3770 van september 2012. Voor de bezettingsgraad is uitgegaan van 50% in de dagperiode en 50% in de avondperiode.

Voor de bepaling van de geluidemissie van het paviljoen zijn metingen verricht bij een gelijkwaardig paviljoen met dagstrand bij de recreatieplas 'Drakenrijk' te Reuver in de gemeente Beesel. Tijdens de metingen verricht op 14 juli 2018 bij Drakenrijk werd muziek ten gehore gebracht. De bronsterkte van het totale paviljoen inclusief muziekgeluid bedraagt, op basis van metingen $L_w = 102$ dB(A).

Bij het paviljoen op de onderhavige locatie zou mogelijk in de toekomst ook muziek ten gehore gebracht kunnen worden. Voor het muziekgeluid voor de buiten opgestelde muziekinstallatie wordt uitgegaan van een geluidvermogen van 102 dB(A). Hierbij is uitgegaan dat muziek zowel in de dag- als avondperiode buiten hoorbaar is. Zonder muziekgeluid is voor het Paviljoen uitgegaan van een bronsterkte van $L_w = 86$ dB(A). Dit is representatief voor de afzuiging van de keuken en afzuigingen van de sanitaire ruimtes. Deze kunnen de gehele dag- en avondperiode in werking zijn.

Opmerking: Voor muziekgeluid mag geen bedrijfsduurcorrectie worden toegepast. Bij de berekeningen zijn wij ervan uitgegaan dat, mocht er muziek bij het paviljoen ten gehore worden gebracht, dat dit alleen zal zijn de in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) en avondperiode (19.00 – 23.00 uur). In de nachtperiode tussen (23.00 – 07.00 uur) is er dus geen sprake van muziekgeluid.

Voor het paviljoen bij het outdoorstrand zijn wij op basis van het aantal parkeerplaatsen (90 voor personenwagens, 50 voor fietsen en bromfietsen) uitgegaan van de volgende aantallen verkeersbewegingen:

- dagperiode (07.00 – 19.00 uur): 90 aankomende en vertrekkende personenwagens;
- avondperiode (19.00 – 23.00 uur): 22 (aankomende en vertrekkende personenwagens of wel 44 vertrekkende personenwagens);
- nachtperiode (23.00 – 07.00 uur): 22 (aankomende en vertrekkende personen wagens of wel 44 vertrekkende personenwagens).

Ook hier hebben wij ingeschat dat circa 75% van het verkeer komt en gaat via de Lozerweg en 25% komt en gaat vanaf de Bocholterweg. Op de parkeerplaats bij het paviljoen rijden de personenwagens niet harder dan 15 km/uur. Op de Lozerweg, de Herenvennenweg, de Voorhoeveweg en de Heihuisweg zal de gemiddelde snelheid niet meer dan 50 km/uur bedragen. Voor het verkeer van en naar het dagstrand is wederom uitgegaan van 1.500 bezoekers per dag en 300 komende en vertrekkende personenwagens. Voor de avondperiode zijn we nog eens uitgegaan van 75 aankomende of vertrekkende personenwagens. In paragraaf 5.5 is de indirecte hinder van en naar de inrichtingen beschouwd van deze personenwagens.

In tabel 5.2 zijn de berekende geluidniveaus ten gevolge van het paviljoen, de outdoor activiteiten en de parkerende personenwagens weergegeven. In tabel 5.3 is nog apart inzichtelijk gemaakt wat de resultaten zijn van deze activiteiten ondersteunt met muziekgeluid. In bijlage III zijn de uitgebreide rekenresultaten opgenomen.

Tabel 5.2

Resultaten paviljoen, outdoor activiteiten en parkerende personenwagens

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag	Avond	Nacht
002_A	Voorhoeveweg 9	1,5	28	28	17
002_B	Voorhoeveweg 9	4,5	28	28	17
003_A	Voorhoeveweg 11	1,5	32	32	21
003_B	Voorhoeveweg 11	4,5	31	32	21
004_A	Heihuisweg 4	1,5	34	34	23
004_B	Heihuisweg 4	4,5	34	35	26
004a_A	Heihuisweg 4 - zijgevel	1,5	35	36	29
004a_B	Heihuisweg 4 - zijgevel	4,5	36	37	31

Tabel 5.3

Resultaten paviljoen met muziekgeluid, outdoor activiteiten en parkerende personenwagens

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag	Avond	Nacht
002_A	Voorhoeveweg 9	1,5	39	39	17
002_B	Voorhoeveweg 9	4,5	39	39	17
003_A	Voorhoeveweg 11	1,5	43	43	21
003_B	Voorhoeveweg 11	4,5	42	42	21
004_A	Heihuisweg 4	1,5	40	40	23
004_B	Heihuisweg 4	4,5	40	40	26
004a_A	Heihuisweg 4 - zijgevel	1,5	39	40	29
004a_B	Heihuisweg 4 - zijgevel	4,5	40	40	31

5.4 Groepsaccommodatie

De groepsaccommodatie zelf is met uitzondering van het verkeer geen relevante geluidbron. De geluidbronnen die aanwezig kunnen zijn is de afzuiging in de keuken en mogelijk enkele afzuigingen van de sanitaire ruimtes. Hiervoor is uitgegaan van een bronsterkte van $L_W = 86$ dB(A). Deze kunnen de gehele dag en avondperiode in werking zijn.

Bij mooi weer is het wel mogelijk dat er in de nabije omgeving van de groepsaccommodatie recreatieve (sport)activiteiten plaatsvinden. Hiervoor is uitgegaan van 2 beachvolleybalvelden met afmetingen van 8 x 16 meter richting de zwemplas. Rond deze velden is ook hier uitgegaan van een randstrook van 4 meter waar mensen kunnen verblijven en hun stem in verband met het spel kunnen verheffen. Voor de totale oppervlakte is dus uitgegaan van $2 \times (4+8+4) = 16 \times 4+16+4=24$ meter = 768 m² met een bronsterkte van 63 dB(A). Deze bronsterkte is ontleend uit de VDI-richtlijn VDI 3770 van september 2012.

Bij de groepsaccommodatie worden 56 parkeerplaatsen aangelegd. Op basis van dit aantal zijn wij uitgegaan van de volgende aantallen verkeersbewegingen:

- dagperiode: 07.00 – 19.00 uur (56 aankomende en vertrekkende personenwagens;
- avondperiode: 14 (aankomende en vertrekkende personenwagens of wel 28 vertrekkende personenwagens;
- nachtperiode: 5 (aankomende en vertrekkende personenwagens of wel 10 vertrekkende personenwagens.

Ook hier hebben wij ingeschat dat circa 75% van het verkeer komt en gaat via de Lozerweg en 25% komt en gaat vanaf de Bocholterweg. Op de parkeerplaats bij de groepsaccommodatie rijden de personenwagens niet harder dan 10 km/uur. Op de Lozerweg, de Herenvennenweg, de Voorhoeveweg en de Heihuisweg zal de gemiddelde snelheid niet meer dan 50 km/uur bedragen. In tabel 5.4 zijn de resultaten gegeven van de activiteiten op het strand, de parkerende personenwagens en de installaties van de gebouwen. In paragraaf 5.5 is de indirecte hinder van en naar de inrichtingen beschouwd van de personenwagens. In bijlage III zijn de uitgebreide rekenresultaten opgenomen.

Tabel 5.4

Resultaten outdoor activiteiten groepsaccommodatie

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag	Avond	Nacht
002_A	Voorhoeveweg 9	1,5	29	29	7
002_B	Voorhoeveweg 9	4,5	28	28	6
003_A	Voorhoeveweg 11	1,5	33	33	12
003_B	Voorhoeveweg 11	4,5	32	32	11
004_A	Heihuisweg 4	1,5	36	36	16
004_B	Heihuisweg 4	4,5	36	37	18
004a_A	Heihuisweg 4 - zijgevel	1,5	37	38	21
004a_B	Heihuisweg 4 - zijgevel	4,5	38	38	22

5.5 Indirecte hinder wegverkeer

Het verkeer rijdend over de openbare weg van en naar de parkeerplaats van het dagstrand, de gezamenlijk in- en uitrit van het paviljoen en de groepsactiviteiten is als 'indirecte hinder' beschouwd. Met behulp van de rekenmethode SRMII zijn de geluidbelastingen door het verkeer rijdend over de openbare weg berekend. Het rekenmodel met de resultaten zijn opgenomen in bijlage IV. In tabel 5.5 zijn de resultaten samengevat. Opgemerkt wordt dat dit de resultaten zijn tijdens een situatie op alle drie de locaties waar alle activiteiten plaatsvinden. Jaargemiddeld zullen de intensiteiten van het wegverkeer over deze wegen veelal lager zijn en de geluidbelastingen L_{den} ook.

Tabel 5.5

Resultaten indirecte hinder

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
001_A	Voorhoeveweg 7	1,5	45	43	39	47
001_B	Voorhoeveweg 7	4,5	46	44	40	48
001a_A	Voorhoeveweg 7 - zijgevel	1,5	41	39	35	43
001a_B	Voorhoeveweg 7 - zijgevel	4,5	43	41	37	45
002_A	Voorhoeveweg 9	1,5	42	41	37	45
002_B	Voorhoeveweg 9	4,5	44	43	38	46
003_A	Voorhoeveweg 11	1,5	49	47	43	51
003_B	Voorhoeveweg 11	4,5	49	47	43	51
004_A	Heihuisweg 4	1,5	44	42	38	46
004_B	Heihuisweg 4	4,5	45	43	39	47
004a_A	Heihuisweg 4 - zijgevel	1,5	37	36	32	40
004a_B	Heihuisweg 4 - zijgevel	4,5	39	38	33	42
006_A	Herenvennenweg 60	1,5	44	41	37	45
007_A	Voorhoeveweg 5	1,5	29	27	23	31

5.6 Cumulatie geluid

De geluidbelastingen vanwege de verschillende activiteiten en vanwege het verkeer van en naar de inrichting zijn bij elkaar opgeteld per dag- en avondperiode. De nachtperiode is hierbij buiten beschouwing gelaten omdat de optredende geluidniveaus in deze periode laag en niet relevant genoeg zijn. In tabel 5.6 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen opgenomen voor de situatie dat er geen versterkte muziek bij het paviljoen is. In tabel 5.7 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen met versterkte muziek opgenomen.

Tabel 5.6

Gecumuleerde geluidbelastingen dag- en avondperiode – zonder versterkte muziek paviljoen

Woning	Dagperiode			Avondperiode		
	Recreatie	Indirecte hinder	Lcum	Recreatie	Indirecte hinder	Lcum
Voorhoeveweg 7	49	45	50,5	45	44	47,5
Voorhoeveweg 9	45	42	46,8	41	43	45,1
Voorhoeveweg 11	43	49	49,9	39	47	47,6
Heihuisweg 4	42	44	46,1	40	43	44,8
Herenvennenweg 60	44	44	47,0	40	41	43,5
Voorhoeveweg 5	40	29	40,3	36	27	36,5

Tabel 5.7

Gecumuleerde geluidbelastingen dag- en avondperiode – met versterkte muziek paviljoen

Woning	Dagperiode			Avondperiode		
	Recreatie	Indirecte hinder	Lcum	Recreatie	Indirecte hinder	Lcum
Voorhoeveweg 7	49	45	50,5	45	44	47,5
Voorhoeveweg 9	46	42	47,5	43	43	46,0
Voorhoeveweg 11	46	49	50,8	44	47	48,8
Heihuisweg 4	44	44	47,0	43	43	46,0
Herenvennenweg 60	45	44	47,5	41	41	44,0
Voorhoeveweg 5	41	29	41,3	37	27	37,4

6 Geluidcontouren

Om inzicht te verkrijgen in de geluidssituatie van het gebied zijn de 40 en 45 dB(A) contouren berekend voor de dagperiode voor de volgende situaties:

1. Geluidcontouren dagstrand met 1.500 bezoekers.
2. Geluidcontouren gesimuleerde outdoor activiteiten met paviljoen zonder muziekgeluid.
3. Geluidcontouren gesimuleerde outdoor activiteiten met paviljoen met muziekgeluid.
4. Geluidcontouren groepsactiviteiten.
5. Gecumuleerde geluidcontouren ten gevolge van situatie 1 en 2.
6. Gecumuleerde geluidcontouren ten gevolge van situatie 1 en 3.

Voor situatie 5 en 6 zijn ook nog een L24 geluidcontouren inzichtelijk gemaakt. Deze kunnen gebruikt worden voor de beoordeling van de geluidsniveaus op het naastgelegen natura 2000 gebieden Weerter- en Budelerbergen & Ringselven.

De geluidcontouren zijn berekend op 1,5 meter boven het plaatselijk maaiveld en berekend voor de dagperiode. Hiervoor is gekozen omdat de nadruk van de verschillende activiteiten hoofdzakelijk in de dagperiode zullen liggen. In bijlage V zijn de geluidcontouren opgenomen.

7 Beoordeling

7.1 VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009)

Voor de beoordeling van het geluid is in eerste instantie de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) in ogenschouw genomen. Zowel het dagstrand als de outdooractiviteiten met paviljoen en de groepsaccommodatie zijn in deze publicatie niet expliciet benoemd.

Ten aanzien van het aspect (geluid)hinder zou op basis van de VNG-publicatie bij verschillende categorieën aangesloten kunnen worden. In tabel 7.1 is het verder gespecificeerd.

Tabel 7.1

Vergelijkbare categorieën o.b.v. VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009)

Onderdeel	Omschrijving VNG	SBI 2008	Richtafstand
Dagstrand	Zwembad openlucht	931 / 2	200 meter
Outdoor activiteiten met paviljoen	Veldsportcomplex met verlichting	931 G	50 meter
Groepsaccommodatie	Kampeerterreinen / Vakantiecentra	553 / 552	50 meter

De woningen Voorhoeveweg 7, Voorhoeveweg 9 en Herenvennenweg 60 liggen op minder dan 200 meter afstand van rand van de ligweide of het strand van het dagstrand. In tabel 7.2 zijn de afstanden weergegeven.

Tabel 7.2

Afstanden tot woningen tot rand ligweide of strand van het dagstrand.

Woning	Afstand	SBI 2008	Richtafstand VNG
Voorhoeveweg 7	75 meter tot ligweide	931 / 2	200 meter
Voorhoeveweg 9	135 meter tot strand	931 G	200 meter
Herenvennenweg 60	190 meter tot ligweide	553 / 552	200 meter

De woning Heihuisweg 4 ligt op meer dan 50 meter afstand van de gezamenlijke in- en uitrit van de groepsaccommodatie en het paviljoen waar outdooractiviteiten georganiseerd kunnen worden. Hiermee wordt voldaan aan de richtafstand zoals opgenomen in de VNG-publicatie.

7.2 Beschouwing van de rekenresultaten

Om een goede afweging te maken van het woon- en leefklimaat ten aanzien van de optredende geluidniveaus worden de verschillende geluidniveaus apart en gecumuleerde geluidniveaus beoordeeld. De resultaten en de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelastingen zijn opgenomen in paragraaf 7.3.

Alhoewel er geen toetsingskader is voor recreatiegeluid/stemgeluid kan voor het bepalen van hinder wel getoetst worden aan 50 dB(A)-etmaalwaarde (50 dB(A) dag-45 dB(A) avond- en 40 dB(A) nachtperiode) welke is opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Het wegverkeer van en naar de verschillende locaties kan getoetst worden aan de circulaire Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting uit 1996 waarbij een voorkeurgrenswaarde gehanteerd wordt van 50 dB(A) etmaalwaarde en een grenswaarde 65 dB(A).

Opgemerkt wordt dat de geluidbelastingen welke zijn bepaald gelden voor topdagen als het erg mooi weer is, er zomerse en tropische dagen zijn en de vakantietijd is begonnen. Dit betekent dat de geluidbelasting in het overgrote deel van het jaar veelal lager is, of dat er helemaal geen geluidbelasting vanwege deze activiteiten zal zijn.

Dagstrand

De geluidniveaus die optreden door het dagstrand met 1.500 bezoekers bedraagt niet meer dan 49 dB(A) in de dagperiode bij de meest kritische woning. In de avondperiode bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 45 dB(A). De 50 dB(A)-etmaalwaarde wordt bij de woningen hiermee niet overschreden.

Outdoorstrand met paviljoen

In de situatie zonder versterkte muziek bij het paviljoen wordt bij de nabijgelegen woningen een geluidniveau van ten hoogste 35 dB(A) in de dag-, 37 dB(A) in de avond- en 31 dB(A) in de nachtperiode berekend. Vanwege deze activiteiten mag dan ook verwacht worden dat er dan ook geen hinder ontstaat bij de woningen in de omgeving.

In de situatie dat er in dag- en avondperiode versterkte muziek bij het paviljoen buiten wordt afgespeeld worden geluidbelastingen van 43 dB(A) in de dag-, 42 dB(A) in de avond- en 21 dB(A) in de nachtperiode berekend. Muziekgeluid wordt sneller hinderlijk ervaren waardoor hiervoor op de geluidniveau nog een strafcorrectie van 10 dB wordt toegepast. Hierdoor zal de geluidbelasting bij de woningen circa 53 dB(A) in de dag- en 52 dB(A) in de avondperiode bedragen. Hiermee kan niet worden voldaan aan de gestelde norm. Wij verwachten dan ook dat er enige geluidhinder kan ontstaan bij het in gebruik hebben van een muziekinstallatie welke buiten opgesteld is. Door een goede situering van de boxen en afstelling van de versterker kan echter wel de mogelijke hinder tot een voor bewoners acceptabel niveau worden gereduceerd. In een later stadium kan de muziekinstallatie voorzien worden van een geluidlimiter.

Groepsaccommodatie

Vanwege de groepsaccommodatie en de aanhangende mogelijke activiteiten worden geluidbelastingen van 37 dB(a) in de dag-, 38 dB(A) in de avond en 22 dB(A) in de nachtperiode berekend. De geluidbelastingen zijn dusdanig laag dat wij geen geluidhinder bij de woningen verwachten.

Indirecte hinder

Vanwege het verkeer van en naar het dagstrand, het paviljoen en de groepsaccommodatie (indirecte hinder) wordt een geluidbelasting van $L_{den} = 51$ dB (exclusief 5 dB aftrek, Wgh 110g voor het stiller worden van verkeer) berekend bij de meest kritisch gelegen woning Voorhoeveweg 11. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt met marginaal met 1 dB(A) overschreden. Aan de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde zoals opgenomen in de 'schrikkelcirculaire' kan ruimschoots worden voldaan. Wij verwachten dan ook geen geluidhinder bij dergelijke geluidniveaus door het wegverkeer.

7.3 Cumulatie van geluid

De gecumuleerde geluidbelastingen kunnen getoetst worden aan de in tabel 7.3 opgenomen kwalificatie welke geldt voor de dagperiode. Voor de avondperiode kan een 5 dB strengere norm aangehouden worden voor deze kwalificatie.

Tabel 7.3

Kwaliteitsoordeel

Geluidbelastingen dagperiode	Kwaliteitsoordeel
< 50	Goed
50 – 55	Redelijk
55 -- 60	Matig
60 – 65	Tamelijk slecht
65 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

In de situatie zonder versterkte muziek laten de resultaten zien dat het leefklimaat voornamelijk als goed beoordeeld wordt in de dagperiode. Voor avondperiode geldt dat twee woningen, in het kwaliteitsoordeel van redelijk komen te liggen. Het woon- en leefklimaat van de overige woningen liggen in het kwaliteitsoordeel goed (zie tabel 5.6).

In de situatie met versterkte muziek geldt in de dagperiode dat het woon- en leefklimaat te beoordelen zijn als redelijk voor twee woningen. Het woon- en leefklimaat voor de overige woningen zijn te kwalificeren als goed in de dagperiode. In de avondperiode zijn er vier woningen te kwalificeren als redelijk (zie tabel 5.7).

7.4 Beoordeling L_{24} contouren

Voor de beoordeling van de geluidbelasting op het natura 2000 gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven is gebruik gemaakt van de berekende L_{24} contouren. Voor Natura 2000-gebieden zijn wij uitgegaan van een norm van 40 dB(A). Uit de berekende geluidcontouren blijkt dat de geluidcontouren de Natura 2000 niet raakt. De activiteiten zullen dan ook geen hinder voor de natuur opleveren in het gebied.

8 Conclusies

Voor Centrale Zandwinning Weert B.V. heeft LBP|SIGHT B.V. een geluidonderzoek verricht in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan Centrale Zandwinning Weert.

Het oorspronkelijk (eind)plan, bestond uit het realiseren van een grote plas en ten westen hiervan vier kleine plassen. Destijds is afgesproken dat de plassen en de directe omgeving met name een natuurfunctie krijgen. Daarbij zou 7 hectare ondiep water en 13 hectare bos/natuur ontstaan.

Nu, circa 20 jaar na de opstelling van het oorspronkelijke plan, bestaat bij de gemeente Weert de wens om het recreatieve element in het oorspronkelijke natuur- en recreatieproject te vergroten. Dit door onder andere een (diepe) duikplas en meer oeverrecreatie te realiseren.

Initiatiefnemer Kuypers-Kessel is dan ook voornemens voor het project Centrale Zandwinning Weert (CZW) het oorspronkelijk plan van de ontgronding en herinrichting van de concessie te wijzigen. Het nieuwe plan maakt de onderstaande ontwikkeling mogelijk die (vooral in de zomermaanden) geluid kunnen emitteren.

Het betreft:

- een dagstrand;
- een outdoorstrand met (horeca)-paviljoen;
- een groepsaccommodatie.

Van deze ontwikkelingen zijn de geluidbelastingen op de omliggende woningen en natuur bepaald. Om in het kader van een goede ruimtelijke ordening een goede afweging te maken zijn de gecumuleerde geluidbelastingen van al deze activiteiten bepaald.

Uit onderzoek blijkt dat het woon- en leefklimaat bij de woningen met deze activiteiten als goed en redelijk is te bestempelen. Hierbij wordt opgemerkt dat de berekende geluidbelastingen veelal alleen voorkomen op de zogenaamde mooi-weerdagen. Op de overige dagen in het jaar zullen de geluidbelastingen veelal lager zijn en zal het woon- en leefklimaat bij de woningen nagenoeg niet worden aangetast.

Op de naastgelegen Natura 2000-gebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven worden geen hoge geluidniveaus berekend. De 40 dB(A) L₂₄ geluidcontour raakt het Natura 2000 gebied niet. De activiteiten zullen geen hinder opleveren in het gebied.

LBP|SIGHT BV



ing. R. (Roel) van de Wetering



ing. R. (Ries) van Harmelen

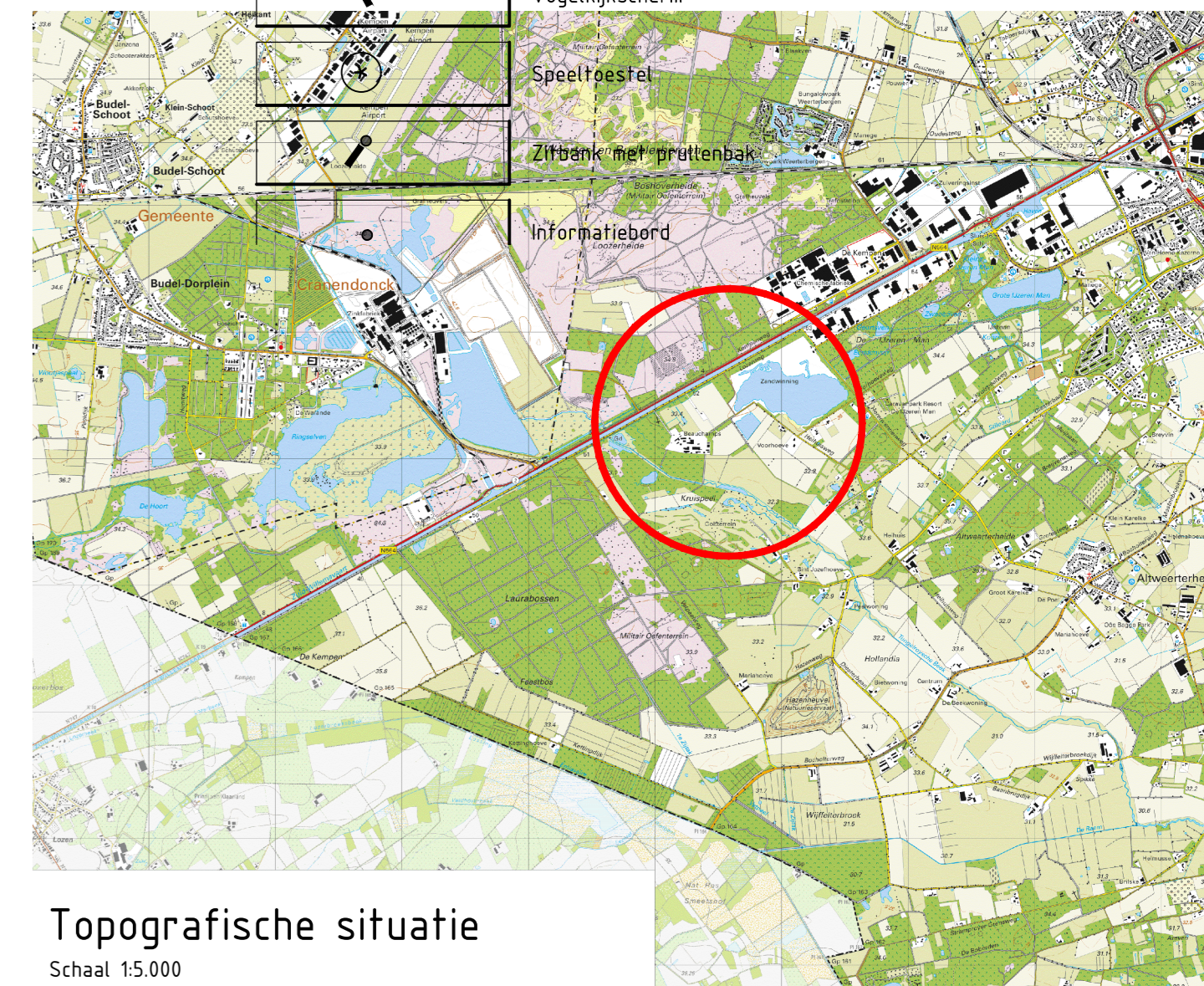
Bijlage I
Tekeningen



ZIE
DEELPLANSTRAND
VOORZIENING
tek.nr.
306007-T101-OW-D01-L01

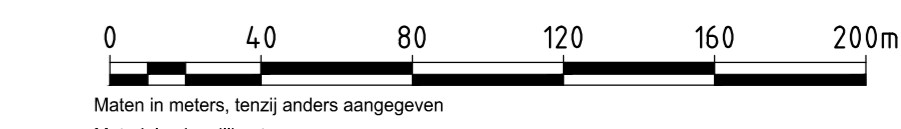
VERKLARING

- Concessiegrens
- Hohluisweg/fietspad 2.5m. breed (550m)
- Fietspad 2.0m. breed (1300m.) (dubbele slijtaag op menggrandaal)
- Ruiterpad 1.0m. breed (1000m.) (zand/grind)
- Wandelpad 1.5m. breed (200m.) (zand/grind) ingezaaid
- Wandelpad 1.0m. breed (1500m.) (zand/grind) ingezaaid
- M.t.b. route
- Graspad
- Zandstrand
- Recreatie-/duikplas
- Vijver/natuurplas/poeten
- Belevingsheuvel (buiten scope plan)
- Waterlijn (peil variabel)
- 'Ballenlijn', waterdiepte 1.5m.
- Hekwerk
- Rijbaan (dubbele slijtaag)
- Parkeren (ingezaaid met gras)
- Zx 3 Langsparkeren (ingezaaid met gras)
- Te handhaven/verjongen bos
- Te ontwikkelen nieuw bos/natuur, spontaan of aangelegd
- Duikparcours met duikelement
- Duik-/frissteiger
- Vegetatiekern



Topografische situatie
Schaal 1:5.000

Marge -horizontaal 5.00m.
-verticaal 0.25m.



CONCEPT

Materiaal in millimeters
Hoogtegegevens in meters t.o.v. N.A.P.

Kuypers Kessel BV
Project
Centrale zandwinning Weert BV
Onderwerp
PvE behorende bij besluit
Situatie

Projectnummer	Tekeningnummer	Veile	Datum van uitgifte	Omschrijving	Contractnummer
306007	306007-T102-OW-C07-L01		09-10-2017	Aanbiedingsontwerp	
Rbl	Ver	Schaal	Formaat	Kenners	Gr.
1	2	1:2.000	A0	Eindhoven	PR

WWW.SWECO.NL
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage II

Foto's



Figuur II.1
Situatie metingen op woensdag 4-07-2018



Figuur II.2
Situatie metingen op zaterdag 14-07-2018



Figuur II.3
Situatie metingen op dinsdag 24-07-2018



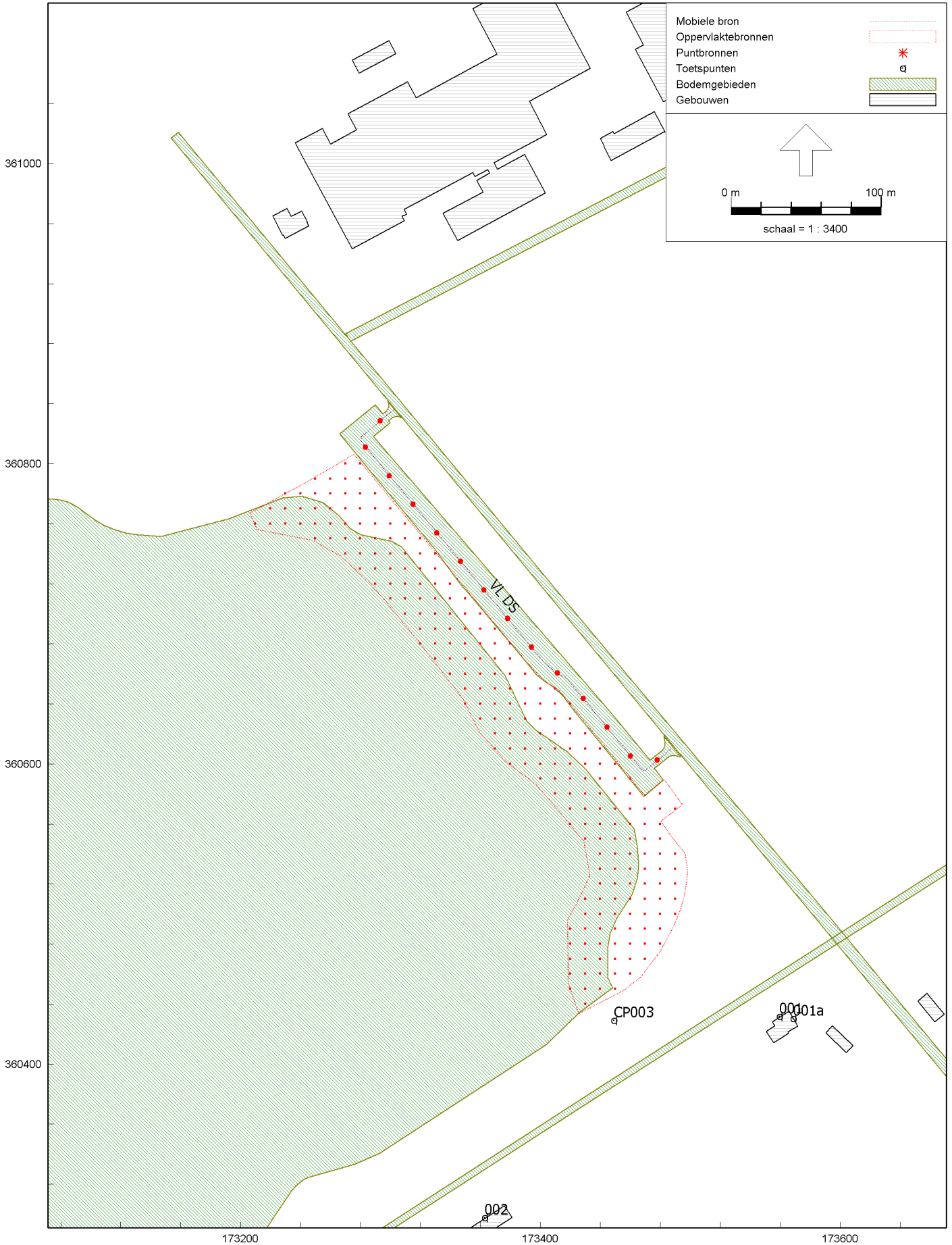
Figuur II.4
Situatie metingen op dinsdag 24-07-2018

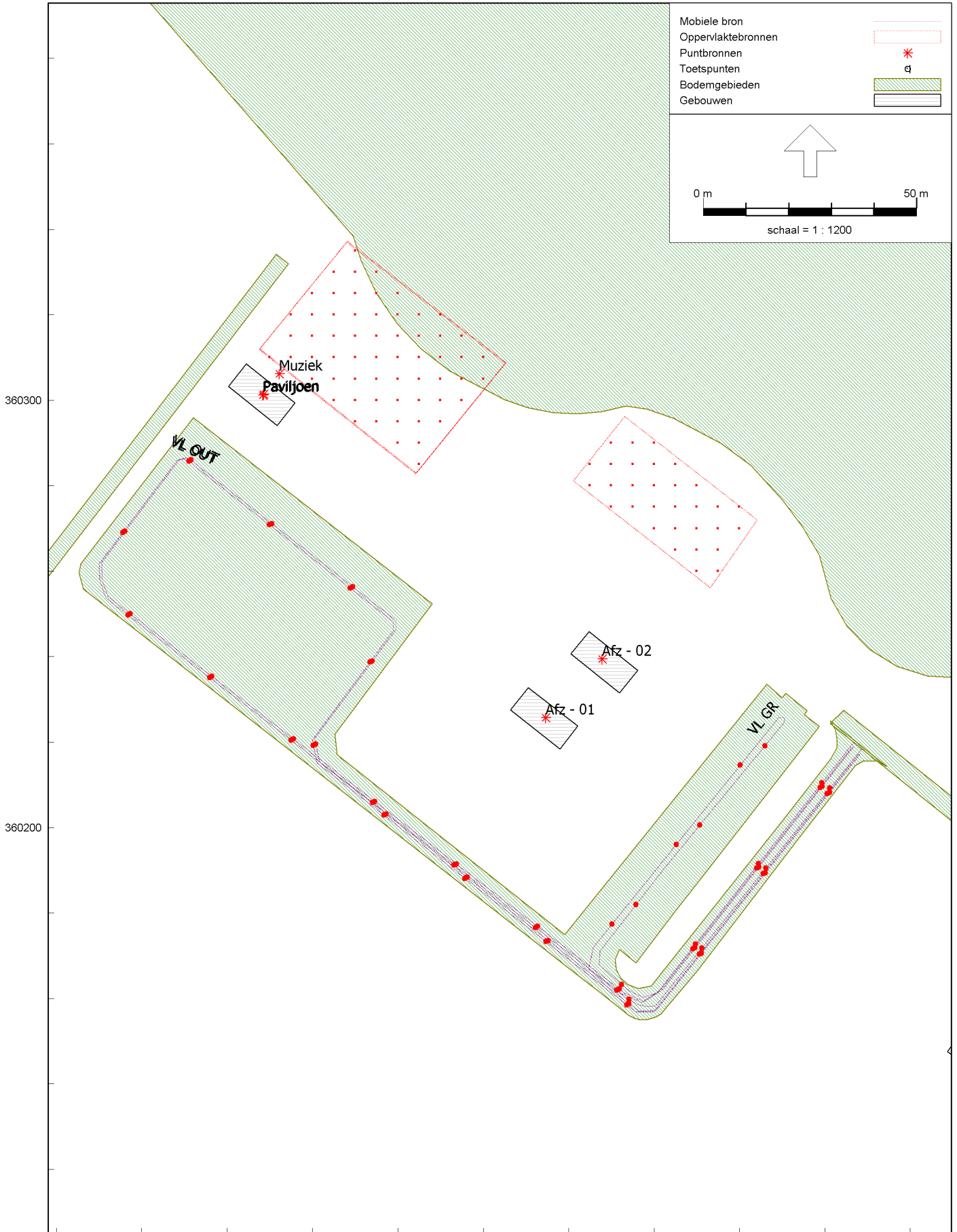
Tellingen van het aantal bezoekers van 11 juni 2018 tot en met 26 augustus 2018 (op basis van verkocht entree bewijzen).

Week	Datum	Aantal gasten	bijzonderheden	Week	Datum	Aantal gasten	bijzonderheden
Week 24	Maandag 11-06-2018	11			Maandag 23-07-2018	548	geluidmeting 24/7
	Dinsdag 12-06-2018	0	dicht		Dinsdag 24-07-2018	1124	
	Woensdag 13-06-2018	0	dicht		Woensdag 25-07-2018	1137	
	Donderdag 14-06-2018	0		Donderdag 26-07-2018	1377		
	Vrijdag 15-06-2018	10		Vrijdag 27-07-2018	1417		
	Zaterdag 16-06-2018	29		Zaterdag 28-07-2018	158		
	Zondag 17-06-2018	0	dicht	Zondag 29-07-2018	392		
		50			6153		
Week 25	Maandag 18-06-2018	0	dicht	Week 30	Maandag 30-07-2018	821	
	Dinsdag 19-06-2018	0	dicht		Dinsdag 31-07-2018	593	
	Woensdag 20-06-2018	199			Woensdag 01-08-2018	781	
	Donderdag 21-06-2018	0	dicht		Donderdag 02-08-2018	1118	
	Vrijdag 22-06-2018	0	dicht		Vrijdag 03-08-2018	1435	
	Zaterdag 23-06-2018	0	dicht		Zaterdag 04-08-2018	1222	
	Zondag 24-06-2018	0	dicht		Zondag 05-08-2018	1191	
		199			7161		
Week 26	Maandag 25-06-2018	4		Week 31	Maandag 06-08-2018	1194	
	Dinsdag 26-06-2018	45			Dinsdag 07-08-2018	2025	
	Woensdag 27-06-2018	295			Woensdag 08-08-2018	188	
	Donderdag 28-06-2018	155			Donderdag 09-08-2018	0	dicht
	Vrijdag 29-06-2018	362			Vrijdag 10-08-2018	0	dicht
	Zaterdag 30-06-2018	648			Zaterdag 11-08-2018	11	
	Zondag 01-07-2018	1281			Zondag 12-08-2018	642	
		2790			4060		
Week 27	Maandag 02-07-2018	396		Week 32	Maandag 13-08-2018	0	
	Dinsdag 03-07-2018	460			Dinsdag 14-08-2018	3	
	Woensdag 04-07-2018	495	geluidmeting 4/7		Woensdag 15-08-2018	14	
	Donderdag 05-07-2018	340			Donderdag 16-08-2018	215	
	Vrijdag 06-07-2018	323			Vrijdag 17-08-2018	23	
	Zaterdag 07-07-2018	597			Zaterdag 18-08-2018	63	
	Zondag 08-07-2018	922			Zondag 19-08-2018	140	
		3533			458		
Week 28	Maandag 09-07-2018	248		Week 33	Maandag 20-08-2018	0	
	Dinsdag 10-07-2018	0	dicht		Dinsdag 21-08-2018	7	
	Woensdag 11-07-2018	55			Woensdag 22-08-2018	146	
	Donderdag 12-07-2018	204			Donderdag 23-08-2018	11	
	Vrijdag 13-07-2018	469			Vrijdag 24-08-2018	0	dicht
	Zaterdag 14-07-2018	508	geluidmeting 14/7		Zaterdag 25-08-2018	0	dicht
	Zondag 15-07-2018	1432			Zondag 26-08-2018	0	dicht
		2916			164		
Week 29	Maandag 16-07-2018	781		Week 34	Maandag 20-08-2018	0	
	Dinsdag 17-07-2018	375			Dinsdag 21-08-2018	7	
	Woensdag 18-07-2018	578			Woensdag 22-08-2018	146	
	Donderdag 19-07-2018	529			Donderdag 23-08-2018	11	
	Vrijdag 20-07-2018	430			Vrijdag 24-08-2018	0	dicht
	Zaterdag 21-07-2018	622			Zaterdag 25-08-2018	0	dicht
	Zondag 22-07-2018	1118			Zondag 26-08-2018	0	dicht
		4433			164		
Totaal aantal gasten 2018						31917	

Bijlage III

Rekenresultaten recreatiegeluid





II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : Horecapaviljoen met muziek
 MeetDatum : 10-9-2018
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 1,75
 Meetafstand [m] : 95,00
 Meethoogte [m] : 5,00

Frequentie [Hz]		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	19,5	35,4	40,6	37,5	46,7	48,6	47,6	37,7	28,4	53,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	50,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,6	1,8	6,4	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	64,0	80,0	89,2	86,1	95,4	97,4	96,7	88,1	83,3	102,0

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: Dagstrand
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaveld	Hoogte	Hdef.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	TypeLw	Oppervlak	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500
Stem 1500	Zwemstrandje 1500 bezoekers	173485,38	360485,12	0,00	1,00	Relatief	8,002	1,000	--	False	23886,12	31,11	33,11	42,71	50,81	58,61

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
Groep: Dagstrand
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr Totaal
Stem 1500	61,71	58,31	51,01	39,61	65,00	108,78

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: Dagstrand
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Max.afst.
Verkeer op parkeerplaats	VL DS	Verkeer dagstrand	173302,75	360836,60	173487,40	360610,39	0,75	0,75	0,00	0,00	Relatief	345,96	215	75	--	25,00

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
Groep: Dagstrand
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Verkeer op parkeerplaats	15	65,00	78,00	65,30	68,00	73,40	79,90	81,50	73,70	73,80	85,85

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: Groep_Accommodatie
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces
Installatie (afzuiging)	Afz - 01	Afzuiging groepsaccommodatie	172994,55	360225,72	5,00	Relatief aan onderliggend item	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee
Installatie (afzuiging)	Afz - 02	Afzuiging groepsaccommodatie	173007,80	360239,39	7,00	Relatief aan onderliggend item	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: Groep_Accommodatie
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Installatie (afzuiging)	12,000	4,000	--	56,30	59,40	64,50	78,80	78,00	82,70	77,80	74,90	73,50	86,46
Installatie (afzuiging)	12,000	4,000	--	56,30	59,40	64,50	78,80	78,00	82,70	77,80	74,90	73,50	86,46

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: Groep_Accommodatie
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	TypeLw	Oppervlak	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250
Outdoor	Recreatie geluid groepsaccommodatie	173033,16	360256,10	0,00	1,50	Relatief	6,000	2,000	--	False	768,82	29,10	31,10	40,70	48,80

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
Groep: Groep_Accommodatie
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr Totaal
Outdoor	56,60	59,70	56,30	49,00	40,10	63,00	91,86

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: Groep_Accommodatie
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
Verkeer op de parkeerplaats	VL GR	Verkeer groepsaccomodatie	173066,65	360219,82	173068,65	360218,51	0,75	0,75	0,00	0,00	Relatief	335,30	56	28	5

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
Groep: Groep_Accommodatie
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.afst.	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Verkeer op de parkeerplaats	25,00	25	65,00	72,10	71,10	75,10	80,10	87,10	86,10	78,10	73,10	90,69

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: Outdoor met (horeca)paviljoen
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces
Installatie afzuiging	Paviljoen	installatiegeluid paviljoen	172928,55	360301,39	3,00	Relatief aan onderliggend item	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
Groep: Outdoor met (horeca)paviljoen
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Installatie afzuiging	12,000	4,000	--	56,30	59,40	64,50	78,80	78,00	82,70	77,80	74,90	73,50	86,46

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: Outdoor met (horeca)paviljoen
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	TypeLw	Oppervlak	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250
Outdoor	recreatiegeluid + activiteiten + groepsacco	172964,29	360282,97	0,00	1,50	Relatief	6,000	2,000	--	False	1537,30	29,10	31,10	40,70	48,80

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
Groep: Outdoor met (horeca)paviljoen
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr Totaal
Outdoor	56,60	59,70	56,30	49,00	40,10	63,00	94,87

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: Outdoor met (horeca)paviljoen
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
Verkeer op de parkeerplaats	VL OUT	Verkeer outdoor met paviljoen	173066,88	360219,05	173068,59	360217,61	0,75	0,75	0,00	0,00	Relatief	553,00	90	45	45

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
Groep: Outdoor met (horeca)paviljoen
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.afst.	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Verkeer op de parkeerplaats	25,00	25	65,00	72,10	71,10	75,10	80,10	87,10	86,10	78,10	73,10	90,69

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: Paviljoen - muziekgeluid
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping
Paviljoen - muziekgeluid	Muziek	Horecapaviljoen met muziek	172932,26	360306,21	0,00	Relatief	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
Paviljoen - muziekgeluid	Paviljoen	installatiegeluid paviljoen	172928,41	360301,24	3,00	Relatief aan onderliggend item	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: Paviljoen - muziekgeluid
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenProces	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Paviljoen - muziekgeluid	Nee	12,000	4,000	--	64,05	79,95	89,17	86,12	95,40	97,42	96,74	88,05	83,35	102,01
Paviljoen - muziekgeluid	Nee	12,000	4,000	--	56,30	59,40	64,50	78,80	78,00	82,70	77,80	74,90	73,50	86,46

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: Paviljoen - muziekgeluid
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	TypeLw	Oppervlak	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250
Outdoor	recreatiegeluid + activiteiten + groepsacco	172964,15	360282,82	0,00	1,50	Relatief	6,000	2,000	--	False	1537,30	29,10	31,10	40,70	48,80

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
Groep: Paviljoen - muziekgeluid
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr Totaal
Outdoor	56,60	59,70	56,30	49,00	40,10	63,00	94,87

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: Paviljoen - muziekgeluid
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
Paviljoen - muziekgeluid	VL OUT	Verkeer outdoor met paviljoen	173066,34	360218,78	173068,05	360217,34	0,75	0,75	0,00	0,00	Relatief	553,00	90	45	45

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
Groep: Paviljoen - muziekgeluid
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.afst.	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Paviljoen - muziekgeluid	25,00	25	65,00	72,10	71,10	75,10	80,10	87,10	86,10	78,10	73,10	90,69

Invoeritems

Model: Recreatiegeluid
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
001	Voorhoeveweg 7	173559,65	360431,48	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--
002	Voorhoeveweg 9	173362,94	360297,39	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--
003	Voorhoeveweg 11	173229,81	360232,45	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--
004	Heihuisweg 4	173103,74	360162,65	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--
006	Herenvennenweg 60	173680,44	360408,24	0,00	1,50	--	--	--	--	--
007	Voorhoeveweg 5	173876,20	360650,50	0,00	1,50	--	--	--	--	--
CP003	Nabij het hek, volledig zicht op strand	173449,00	360429,00	0,00	5,00	--	--	--	--	--
001a	Voorhoeveweg 7 - zijgevel	173568,90	360430,25	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--
004a	Heihuisweg 4 - zijgevel	173095,38	360157,19	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--

Rekenresultaten
Dagstrand

Rapport: Resultatentabel
Model: Recreatiegeluid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dagstrand
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Voorhoeveweg 7	1,50	49	45	--	50
001_B	Voorhoeveweg 7	4,50	49	45	--	50
001a_A	Voorhoeveweg 7 - zijgevel	1,50	38	33	--	38
001a_B	Voorhoeveweg 7 - zijgevel	4,50	38	33	--	38
002_A	Voorhoeveweg 9	1,50	45	41	--	46
002_B	Voorhoeveweg 9	4,50	45	41	--	46
003_A	Voorhoeveweg 11	1,50	42	38	--	43
003_B	Voorhoeveweg 11	4,50	42	38	--	43
004_A	Heihuisweg 4	1,50	39	35	--	40
004_B	Heihuisweg 4	4,50	39	35	--	40
004a_A	Heihuisweg 4 - zijgevel	1,50	37	32	--	37
004a_B	Heihuisweg 4 - zijgevel	4,50	36	32	--	37
006_A	Herenvennenweg 60	1,50	44	40	--	45
007_A	Voorhoeveweg 5	1,50	40	36	--	41
CP003_A	Nabij het hek, volledig zicht op strand	5,00	58	54	--	59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Groepsaccommodatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Recreatiegeluid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groep_Accommodatie
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Voorhoeveweg 7	1,50	24	24	1	29
001_B	Voorhoeveweg 7	4,50	24	24	1	29
001a_A	Voorhoeveweg 7 - zijgevel	1,50	5	6	-16	11
001a_B	Voorhoeveweg 7 - zijgevel	4,50	7	7	-15	12
002_A	Voorhoeveweg 9	1,50	29	29	7	34
002_B	Voorhoeveweg 9	4,50	28	28	6	33
003_A	Voorhoeveweg 11	1,50	33	33	12	38
003_B	Voorhoeveweg 11	4,50	32	32	11	37
004_A	Heihuisweg 4	1,50	36	36	16	41
004_B	Heihuisweg 4	4,50	36	37	18	42
004a_A	Heihuisweg 4 - zijgevel	1,50	37	38	21	43
004a_B	Heihuisweg 4 - zijgevel	4,50	38	38	22	43
006_A	Herenvennenweg 60	1,50	22	22	0	27
007_A	Voorhoeveweg 5	1,50	18	18	-4	23
CP003_A	Nabij het hek, volledig zicht op strand	5,00	25	25	3	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Horeca Paviljoen met outdooractiviteiten

Rapport: Resultatentabel
Model: Recreatiegeluid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Outdoor met (horeca)paviljoen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Voorhoeveweg 7	1,50	24	24	12	29
001_B	Voorhoeveweg 7	4,50	24	24	12	29
001a_A	Voorhoeveweg 7 - zijgevel	1,50	6	6	-5	11
001a_B	Voorhoeveweg 7 - zijgevel	4,50	7	7	-4	12
002_A	Voorhoeveweg 9	1,50	28	28	17	33
002_B	Voorhoeveweg 9	4,50	28	28	17	33
003_A	Voorhoeveweg 11	1,50	32	32	21	37
003_B	Voorhoeveweg 11	4,50	31	32	21	37
004_A	Heihuisweg 4	1,50	34	34	23	39
004_B	Heihuisweg 4	4,50	34	35	26	40
004a_A	Heihuisweg 4 - zijgevel	1,50	35	36	29	41
004a_B	Heihuisweg 4 - zijgevel	4,50	36	37	31	42
006_A	Herenvennenweg 60	1,50	22	23	10	28
007_A	Voorhoeveweg 5	1,50	19	19	7	24
CP003_A	Nabij het hek, volledig zicht op strand	5,00	26	26	14	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Horeca Paviljoen inclusief versterkte muziek met outdooractiviteiten

Rapport: Resultatentabel
Model: Recreatiegeluid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Paviljoen - muziekgeluid
Groepsreductie: Nee

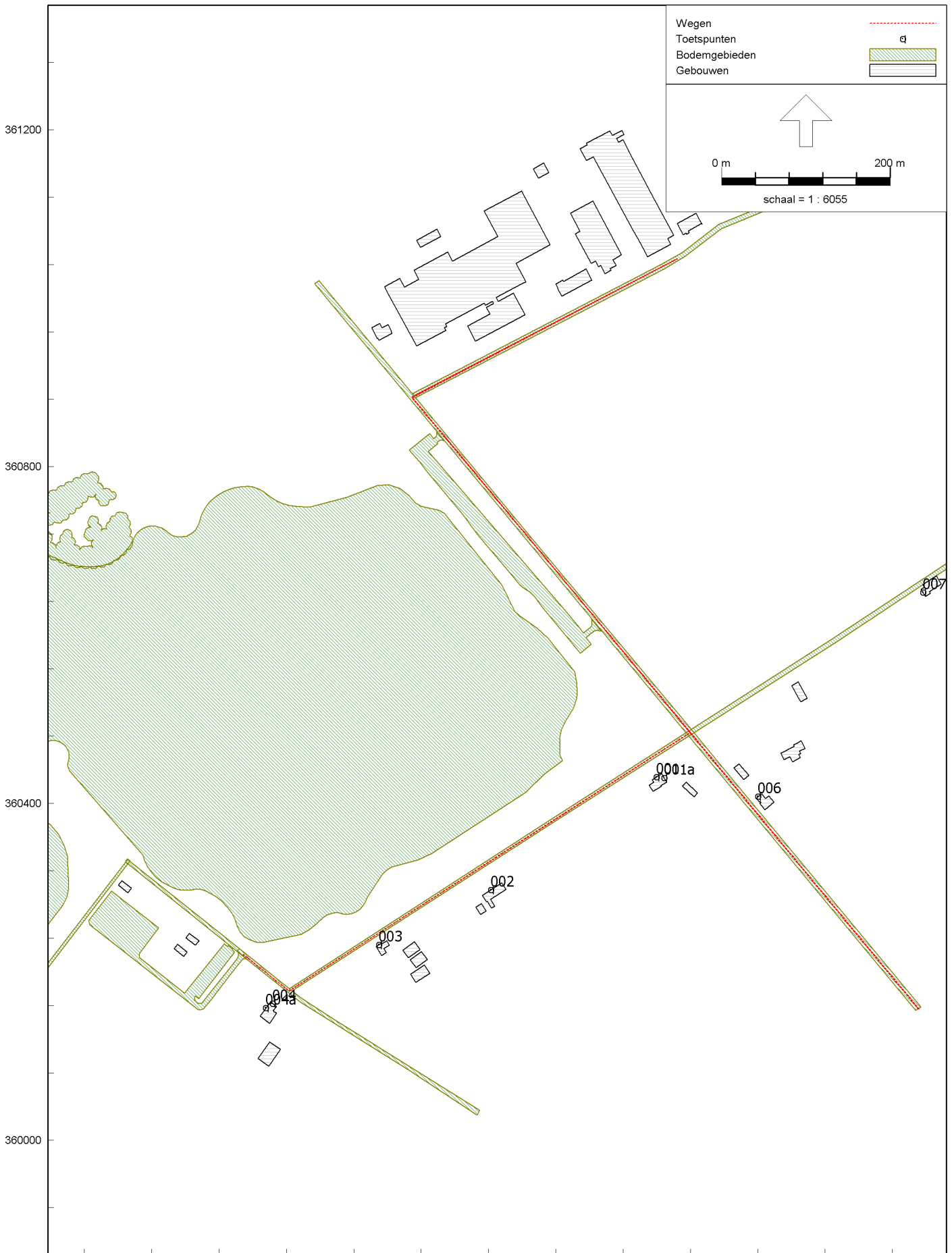
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Voorhoeveweg 7	1,50	35	35	12	40
001_B	Voorhoeveweg 7	4,50	35	35	12	40
001a_A	Voorhoeveweg 7 - zijgevel	1,50	17	18	-5	23
001a_B	Voorhoeveweg 7 - zijgevel	4,50	19	19	-4	24
002_A	Voorhoeveweg 9	1,50	39	39	17	44
002_B	Voorhoeveweg 9	4,50	39	39	17	44
003_A	Voorhoeveweg 11	1,50	43	43	21	48
003_B	Voorhoeveweg 11	4,50	42	42	21	47
004_A	Heihuisweg 4	1,50	40	40	23	45
004_B	Heihuisweg 4	4,50	40	40	26	45
004a_A	Heihuisweg 4 - zijgevel	1,50	39	40	29	45
004a_B	Heihuisweg 4 - zijgevel	4,50	40	40	31	45
006_A	Herenvennenweg 60	1,50	34	34	10	39
007_A	Voorhoeveweg 5	1,50	31	31	7	36
CP003_A	Nabij het hek, volledig zicht op strand	5,00	37	37	14	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Rekenresultaten indirecte hinder

21 sep 2018, 13:07



Invoeritems

Model: Wegverkeer van en naar strand, paviljoen, groepsacco
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Groepsaccommodatie	8840	1	11:32, 19 sep 2018	-99	1	Groeps	Groepsaccommodatie	Polylijn	173068,50	360220,95	173600,06
Groepsaccommodatie	8843	1	11:36, 19 sep 2018	-40001	1	Groeps-n	Groepsaccommodatie	Polylijn	173600,06	360484,38	173584,59
Groepsaccommodatie	8845	1	11:36, 19 sep 2018	-40007	1	Groeps-z	Groepsaccommodatie	Polylijn	173871,46	360155,75	173599,78
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	8839	2	11:32, 19 sep 2018	-97	1	horeca	Horeca paviljoen en duikplas intensiteiten	Polylijn	173068,35	360221,08	173599,79
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	8844	2	11:34, 19 sep 2018	-40003	1	horeca-N	Horeca paviljoen en duikplas intensiteiten	Polylijn	173599,79	360484,26	173583,63
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	8846	2	11:34, 19 sep 2018	-40011	1	horeca-z	Horeca paviljoen en duikplas intensiteiten	Polylijn	173871,19	360155,82	173600,04
Dagstrand	8814	3	12:42, 18 sep 2018	-75	1	Dagstr-z	Dagstrand zuid 25%	Polylijn	173870,64	360156,04	173306,07
Dagstrand	8836	3	12:42, 18 sep 2018	-91	1	Dagstr-N	Dagstrand Noord 75%	Polylijn	173491,87	360614,04	173585,78

Invoeritems

Model: Wegverkeer van en naar strand, paviljoen, groepsacco
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
Groepsaccommodatie	360484,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	637,21	637,21	69,73
Groepsaccommodatie	361047,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	873,92	873,92	355,93
Groepsaccommodatie	360484,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	426,25	426,25	426,25
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	360484,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	636,94	636,94	69,90
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	361046,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	871,23	871,23	4,08
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	360484,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	425,82	425,82	425,82
Dagstrand	360838,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	885,69	885,69	885,69
Dagstrand	361047,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	705,80	705,80	348,37

Invoeritems

Model: Wegverkeer van en naar strand, paviljoen, groepsacco
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
Groepsaccommodatie	567,48	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
Groepsaccommodatie	517,99	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
Groepsaccommodatie	426,25	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	298,04	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	516,61	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	425,82	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
Dagstrand	885,69	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--
Dagstrand	357,43	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--

Invoeritems

Model: Wegverkeer van en naar strand, paviljoen, groepsacco
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
Groepsaccommodatie	50	50	50	--	50	50	50	--	False	149,96	6,22	4,67	0,83	--	--	--
Groepsaccommodatie	50	50	50	--	50	50	50	--	False	112,52	6,22	4,67	0,84	--	--	--
Groepsaccommodatie	50	50	50	--	50	50	50	--	False	37,44	6,22	4,67	0,83	--	--	--
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	50	50	50	--	50	50	50	--	False	268,00	5,60	4,10	2,05	--	--	--
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	50	50	50	--	50	50	50	--	False	235,52	4,78	3,50	3,58	--	--	--
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	50	50	50	--	50	50	50	--	False	78,48	4,78	3,50	3,58	--	--	--
Dagstrand	50	50	50	--	50	50	50	--	False	168,76	7,41	2,78	--	--	--	--
Dagstrand	50	50	50	--	50	50	50	--	False	506,24	7,41	2,78	--	--	--	--

Invoeritems

Model: Wegverkeer van en naar strand, paviljoen, groepsacco
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
Groepsaccommodatie	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groepsaccommodatie	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groepsaccommodatie	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dagstrand	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dagstrand	--	--	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoeritems

Model: Wegverkeer van en naar strand, paviljoen, groepsacco
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
Groepsaccommodatie	9,33	7,00	1,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62,77	69,20	73,85	82,25	89,40	85,85
Groepsaccommodatie	7,00	5,25	0,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	61,52	67,96	72,61	81,00	88,15	84,60
Groepsaccommodatie	2,33	1,75	0,31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56,74	63,18	67,83	76,22	83,38	79,82
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	15,00	11,00	5,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	64,83	71,27	75,92	84,31	91,46	87,91
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	11,25	8,25	8,44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	63,58	70,02	74,67	83,06	90,21	86,66
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	3,75	2,75	2,81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	58,81	65,25	69,90	78,29	85,44	81,89
Dagstrand	12,50	4,69	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	64,04	70,47	75,13	83,52	90,67	87,12
Dagstrand	37,50	14,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	68,81	75,25	79,90	88,29	95,44	91,89

Invoeritems

Model: Wegverkeer van en naar strand, paviljoen, groepsacco
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125
Groepsaccommodatie	79,03	68,12	91,89	61,52	67,96	72,61	81,00	88,15	84,60	77,78	66,87	90,64	54,04	60,47
Groepsaccommodatie	77,78	66,87	90,64	60,27	66,71	71,36	79,75	86,90	83,35	76,53	65,62	89,39	52,80	59,24
Groepsaccommodatie	73,00	62,09	85,86	55,50	61,94	66,59	74,98	82,13	78,58	71,76	60,85	84,62	47,98	54,42
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	81,09	70,18	93,95	63,48	69,92	74,57	82,96	90,12	86,56	79,74	68,83	92,60	60,47	66,91
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	79,84	68,93	92,70	62,23	68,67	73,32	81,71	88,87	85,31	78,49	67,58	91,35	62,33	68,77
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	75,07	64,16	87,93	57,46	63,90	68,55	76,94	84,10	80,54	73,72	62,81	86,58	57,56	63,99
Dagstrand	80,30	69,39	93,16	59,78	66,22	70,87	79,26	86,41	82,86	76,04	65,13	88,90	--	--
Dagstrand	85,07	74,16	97,93	64,55	70,99	75,64	84,03	91,18	87,63	80,81	69,90	93,67	--	--

Invoeritems

Model: Wegverkeer van en naar strand, paviljoen, groepsacco
 versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
Groepsaccommodatie	65,13	73,52	80,67	77,12	70,30	59,39	83,16	--	--	--	--	--	--	--
Groepsaccommodatie	63,89	72,28	79,43	75,88	69,06	58,15	81,92	--	--	--	--	--	--	--
Groepsaccommodatie	59,07	67,46	74,62	71,06	64,24	53,33	77,10	--	--	--	--	--	--	--
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	71,56	79,95	87,11	83,55	76,73	65,82	89,59	--	--	--	--	--	--	--
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	73,42	81,81	88,97	85,41	78,59	67,68	91,45	--	--	--	--	--	--	--
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	68,64	77,04	84,19	80,63	73,82	62,91	86,68	--	--	--	--	--	--	--
Dagstrand	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dagstrand	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoeritems

Model: Wegverkeer van en naar strand, paviljoen, groepsacco
versie van 087044 CZW recreatiegeluid - 087044 CZW recreatiegeluid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Groep	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Groepsaccommodatie	--	--
Groepsaccommodatie	--	--
Groepsaccommodatie	--	--
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	--	--
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	--	--
Horeca paviljoen met outdoor en duikplas	--	--
Dagstrand	--	--
Dagstrand	--	--

Resultaten indirecte hinder

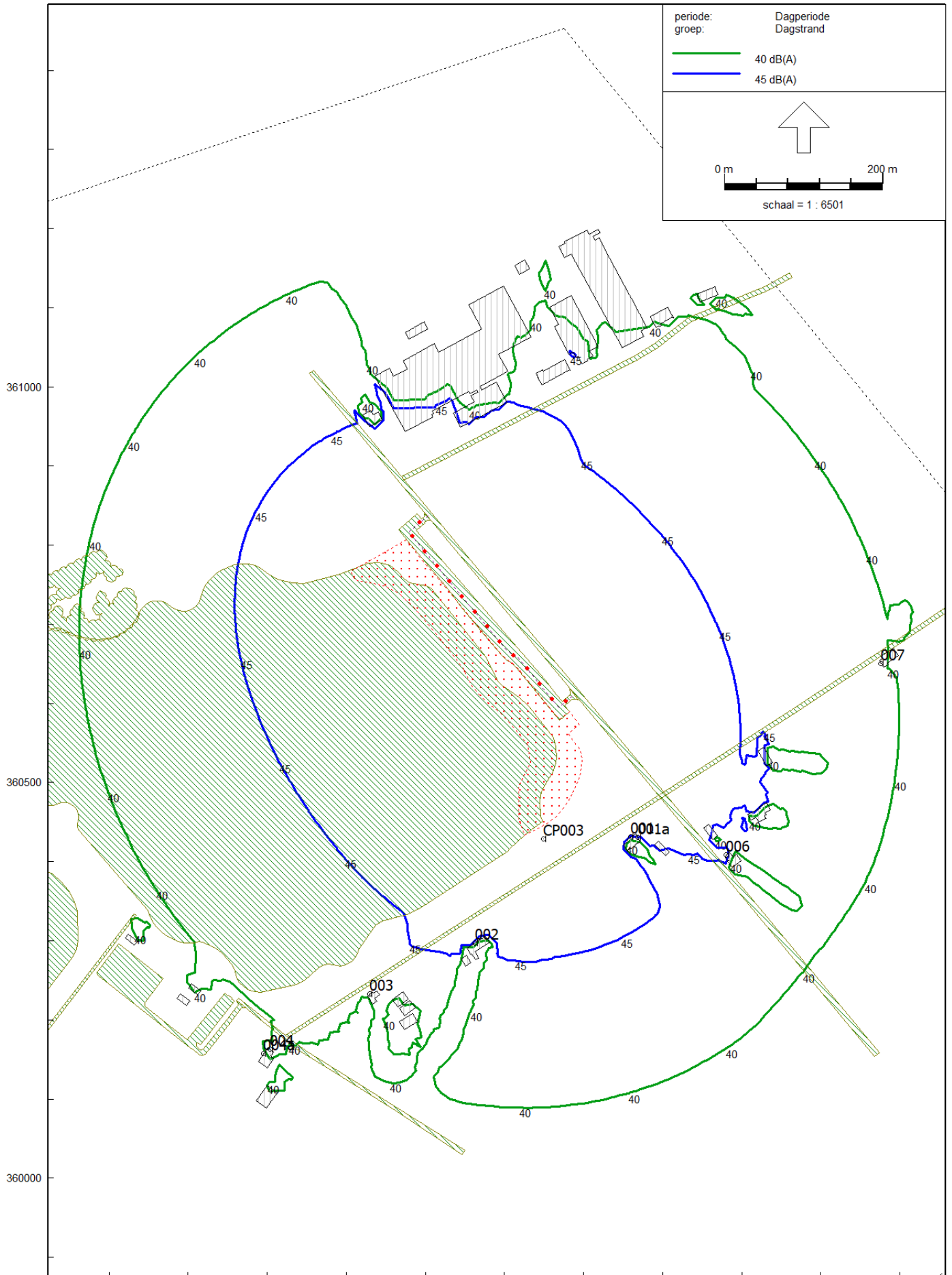
Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer van en naar strand, paviljoen, groepsacco
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

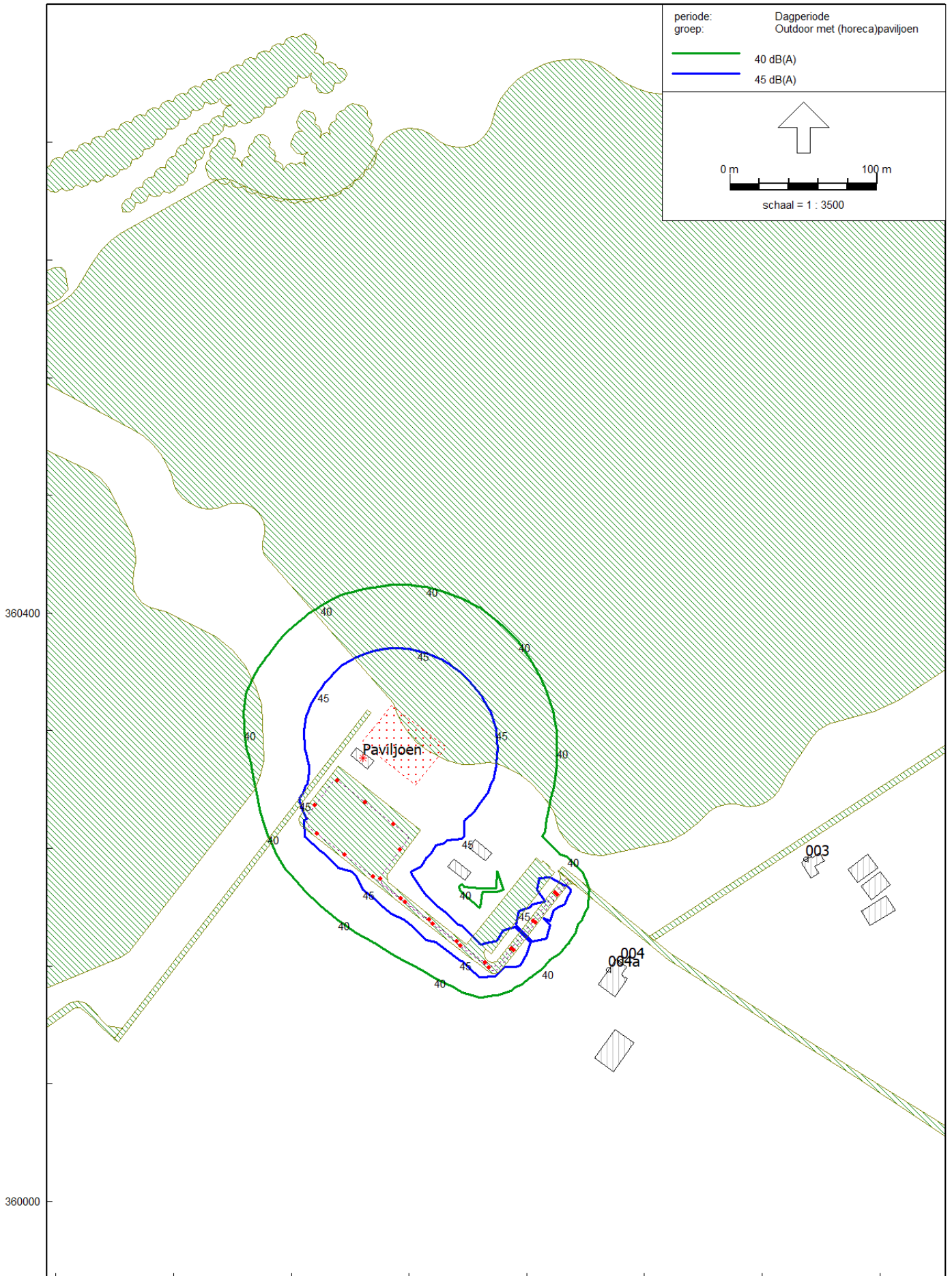
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Voorhoeveweg 7	1,50	45	43	39	47
001_B	Voorhoeveweg 7	4,50	46	44	40	48
001a_A	Voorhoeveweg 7 - zijgevel	1,50	41	39	35	43
001a_B	Voorhoeveweg 7 - zijgevel	4,50	43	41	37	45
002_A	Voorhoeveweg 9	1,50	42	41	37	45
002_B	Voorhoeveweg 9	4,50	44	43	38	46
003_A	Voorhoeveweg 11	1,50	49	47	43	51
003_B	Voorhoeveweg 11	4,50	49	47	43	51
004_A	Heihuisweg 4	1,50	44	42	38	46
004_B	Heihuisweg 4	4,50	45	43	39	47
004a_A	Heihuisweg 4 - zijgevel	1,50	37	36	32	40
004a_B	Heihuisweg 4 - zijgevel	4,50	39	38	33	42
006_A	Herenvennenweg 60	1,50	44	41	37	45
007_A	Voorhoeveweg 5	1,50	29	27	23	31

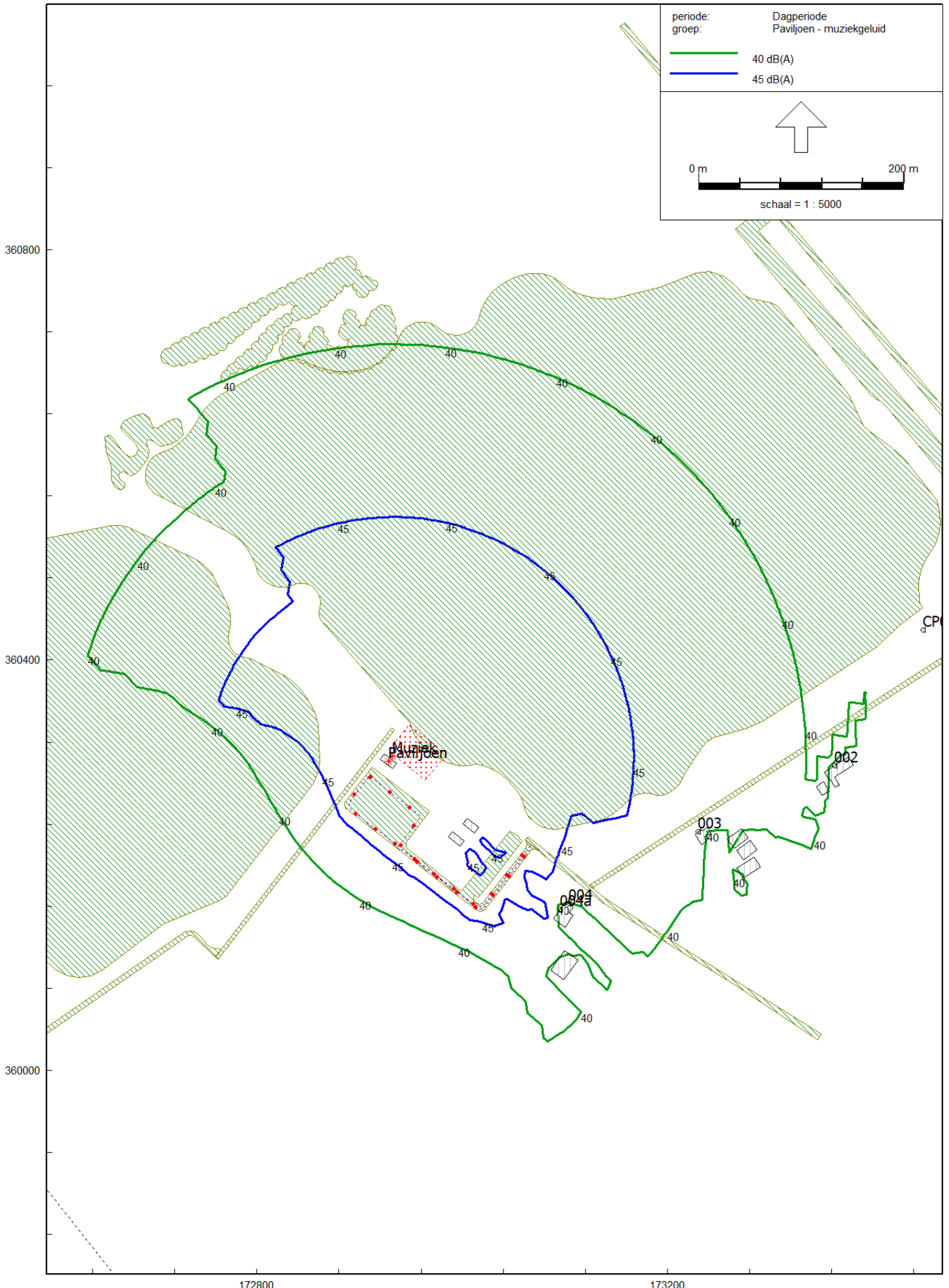
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

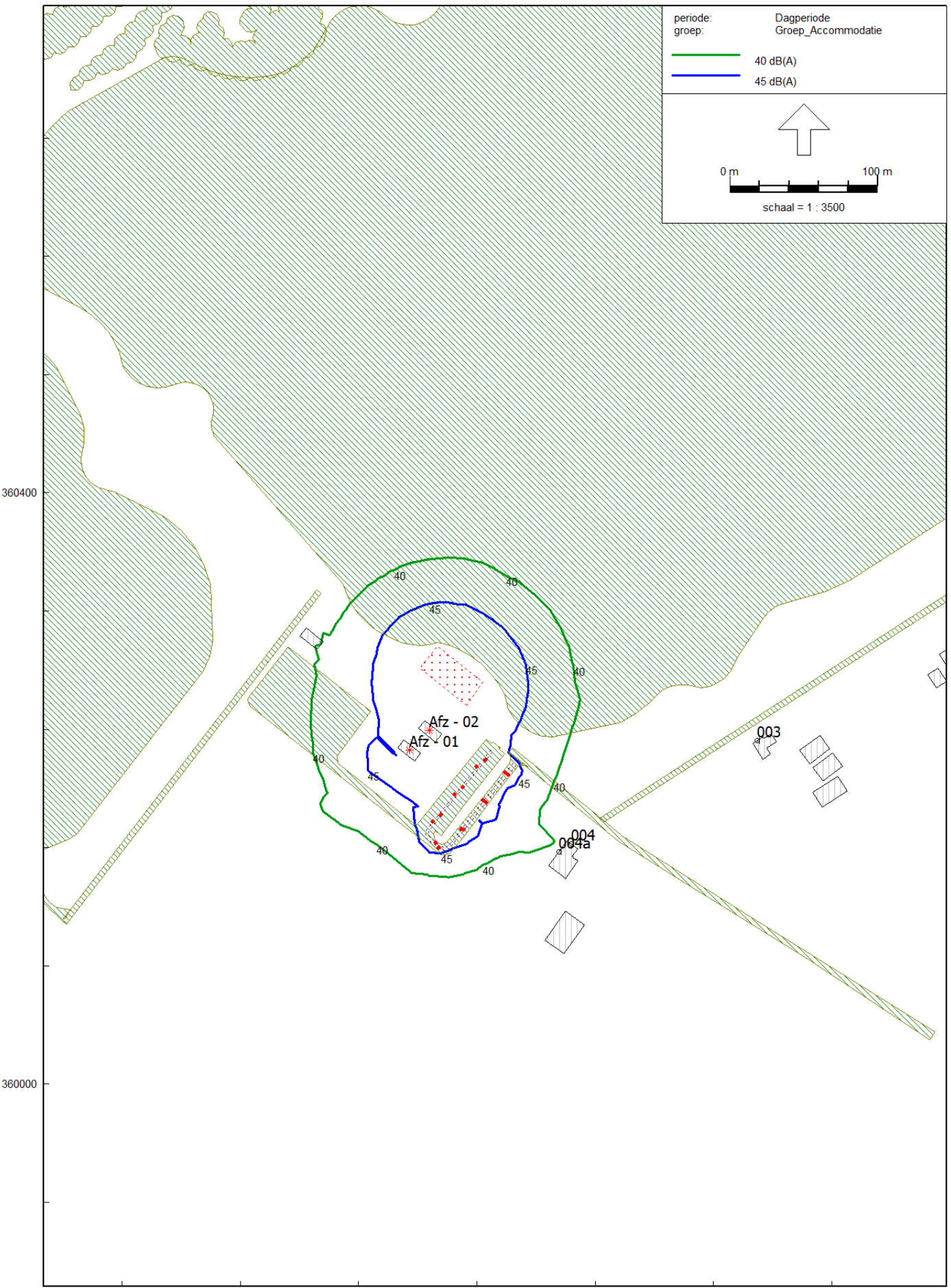
Bijlage V

Geluidcontouren









periode:	Dagperiode
groep:	Groep_Accommodatie
	40 dB(A)
	45 dB(A)

↑

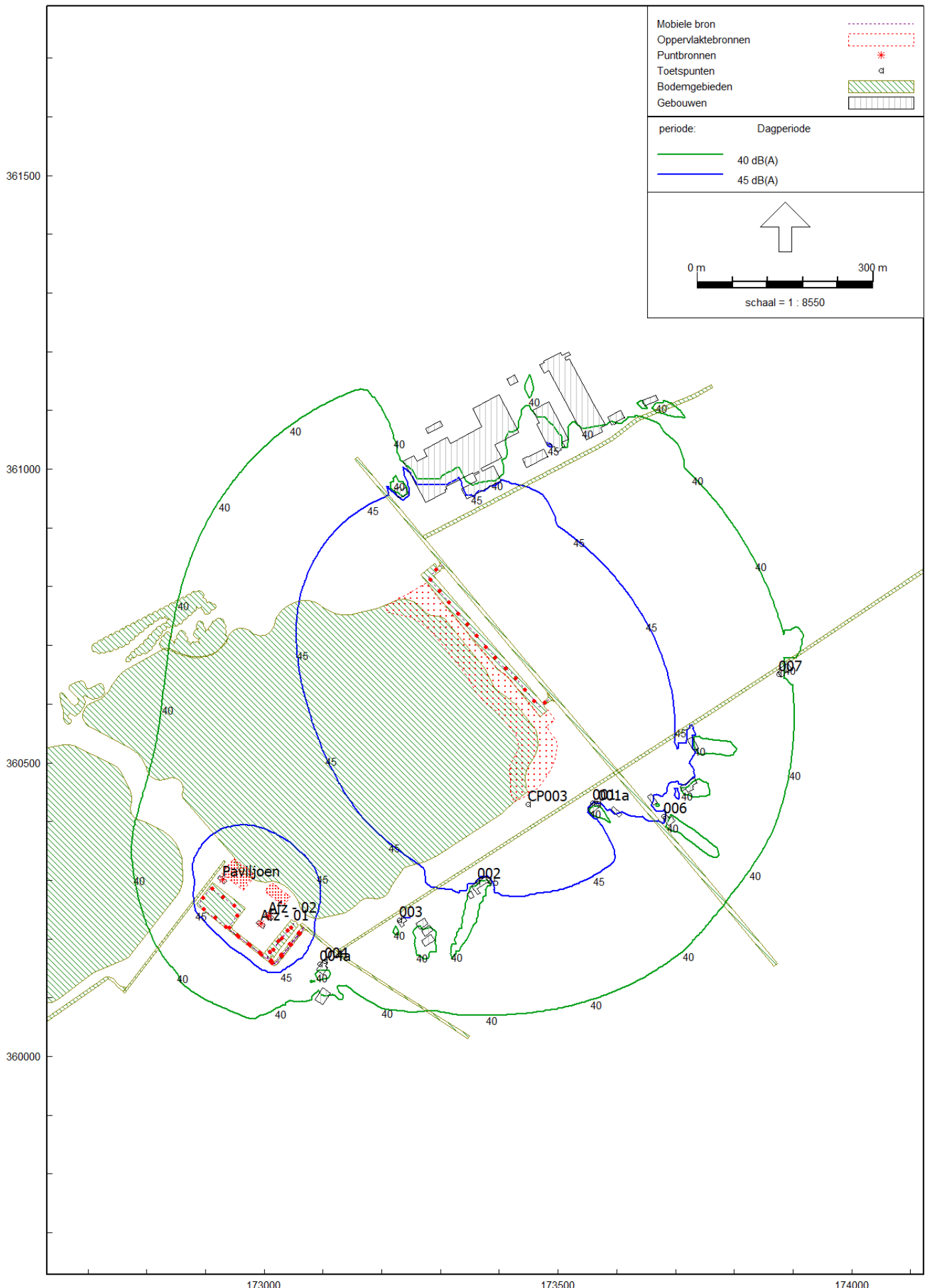
0 m 100 m

schaal = 1 : 3500

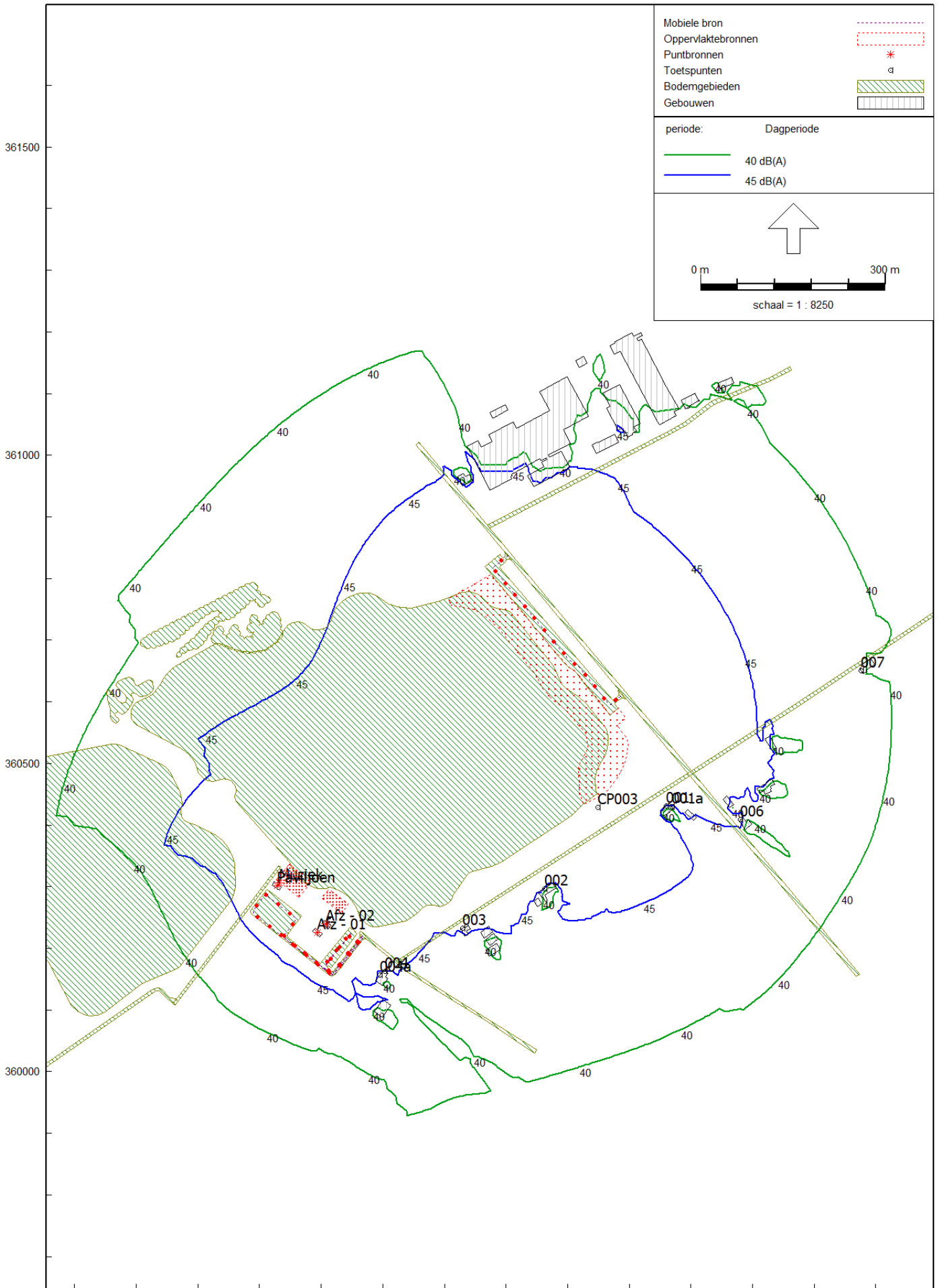
360400

360000

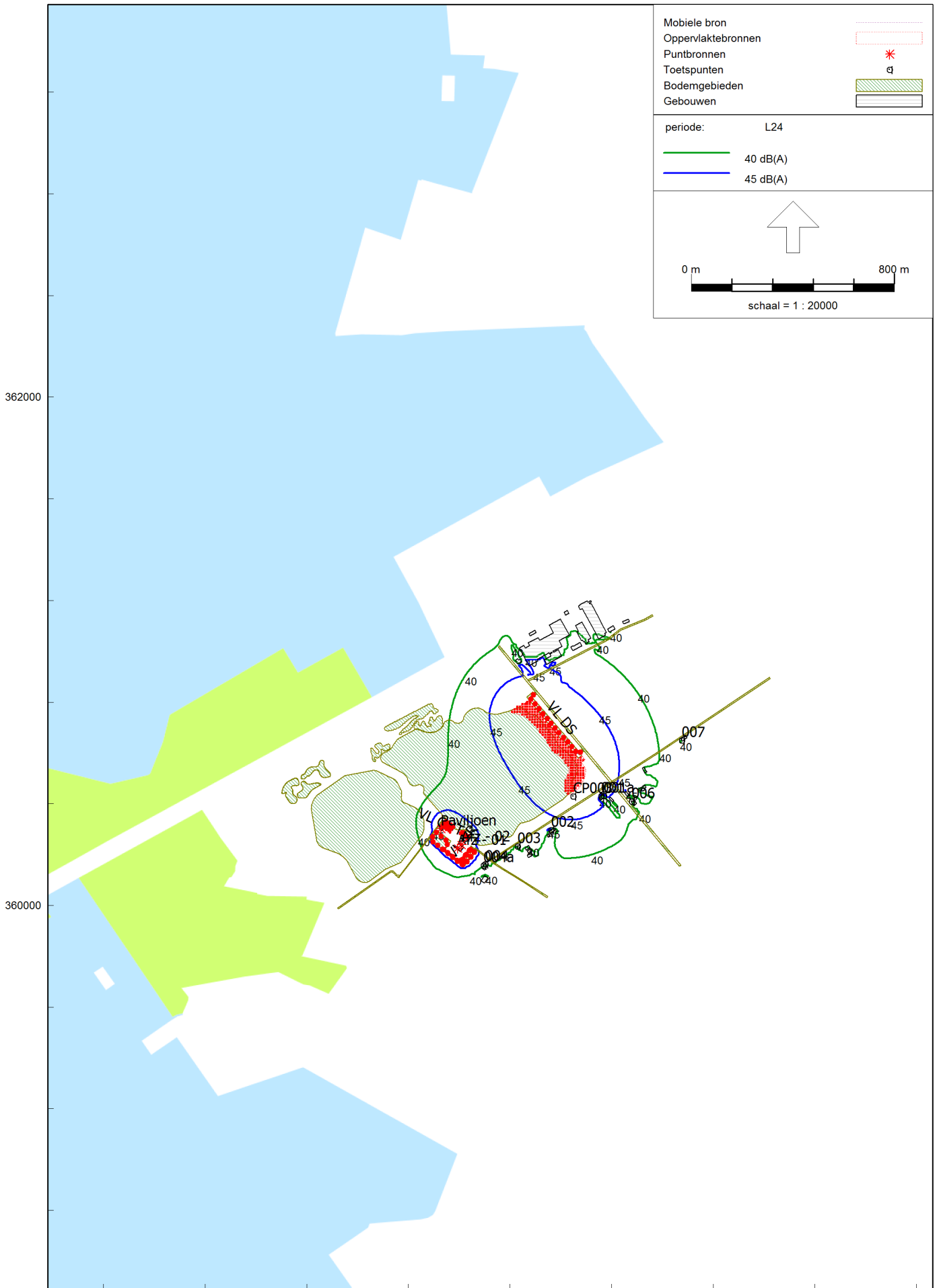
18 sep 2018, 16:08



18 sep 2018, 16:12



Blauw en groene vlakken = natura 2000 gebied



Blauw en groene vlakken = natura 2000 gebied

19 sep 2018, 15:25

