



**Akoestisch onderzoek
industrielawaai
Houtbewerkingsbedrijf Van Heugten
Kerkendijk 154 te Someren**



Akoestisch onderzoek industrielawaai

in opdracht van

Houtbewerkingsbedrijf Van Heugten v.o.f.
De heer B. van Heugten en de heer T. van Heugten
Kerkendijk 154
5712 EZ SOMEREN

betreffende de locatie

Kerkendijk 154
Somerens

documentkenmerk

1902/208/RV-01

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 21 februari 2019

opgesteld door:

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

gecontroleerd door:

ing. N.H.J. van der Burgt
Projectleider geluid & bouwfysica

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

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsensbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Opzet van het onderzoek	2
3 Situatie en randvoorwaarden	3
3.1 Situatie	3
3.2 Bedrijfsactiviteiten	3
3.3 Geluideisen	4
4 Metingen en berekeningen	6
4.1 Meet- en berekeningsmethodiek	6
4.2 Bronbeschrijving	6
4.2.1 Stationaire bronnen	6
4.2.2 Mobiele bronnen	7
4.3 Objecten	8
4.4 Ligging van de beoordelingspunten	8
5 Resultaten	9
5.1 Vanwege de inrichting	9
5.2 Berekeningsresultaten en toepassing BBT-principe	9
5.2.1 Berekeningsresultaten	9
5.2.2 Toepassing BBT-principe	10
5.3 Vanwege het verkeer van en naar de inrichting	10
6 Samenvatting en conclusies	11

Bijlagen

- 1 topografische kaart, planologische verbeelding en bestektekening
- 2 grafisch overzicht van het akoestisch model
- 3 akoestisch model
 - 3A gebruikte bronvermogens
 - 3B invoergegevens akoestisch model
 - 3C resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
 - 3D grafische weergave rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
 - 3E resultaten maximale niveaus
- 4 indirecte hinder
 - 4A invoergegevens indirecte hinder
 - 4B rekenresultaten indirecte hinder

1 Inleiding

In opdracht van de heer B. van Heugten en de heer T. van Heugten is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd. Het onderzoek dient ter begeleiding van een ruimtelijke procedure (nieuw bestemmingsplan).

De initiatiefnemers zijn eigenaren van de langgevelboerderij aan Kerkendijk 154 en de daarachter (op hetzelfde perceel) gelegen woning aan Kerkendijk 156 te Someren. Het nieuwe bestemmingsplan ziet toe op herbestemming van de beide woningen. De huidige woning Kerkendijk 156 zal hierbij worden gesloopt en zal ten noorden van voornoemde langgevelboerderij worden herbouwd. Aan de woonbestemming van de locatie Kerkendijk 154 zal een functie aanduiding worden toegevoegd. Tevens worden twee opstallen en de in de zuidwestelijke hoek van het plangebied gelegen werkplaats gesloopt. Hiervoor in de plaats wordt een nieuwe loods c.q. werkplaats gerealiseerd waardoor de toekomstige bedrijfsactiviteiten zich beperken tot deze hoek van het plangebied.

Op de locatie Kerkendijk 154 te Someren is houtbewerkingsbedrijf Van Heugten gelegen. Dit tweemans bedrijf (vader en zoon) verricht maatwerk inzake timmerwerkzaamheden en heeft momenteel een woonbestemming. Beoogd wordt om de locatie te herontwikkelen naar een bedrijfsbestemming waarbij bedrijvigheid in maximaal categorie 2 is toegestaan. De huidige bedrijfsvoering wordt echter gezien als categorie 3.2. Dit komt met name door de aanwezigheid van een houtmotinstallatie. Derhalve dient te worden aangetoond dat de huidige bedrijvigheid geen belemmering vormt voor de omgeving en dat deze bedrijvigheid vergelijkbaar is met bedrijvigheid in categorie 2. Voor de bedrijfswoning in de langgevelboerderij geldt dat deze niet tegen de activiteiten c.q. geluidafstraling van het eigen bedrijf hoeft te worden beschermd.

Derhalve zijn berekeningen opgesteld met betrekking tot de totale geluidemissie als gevolg van zowel voertuigbewegingen als andere geluidrelevante activiteiten en installaties op het inrichtingsterrein. Tevens is indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar de inrichting beschouwd.

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

De eerder voor deze locatie opgestelde rapportages akoestisch onderzoek industrielawaai (documentkenmerk: 1603/089/RV-01, versie 1 d.d. 11 april 2016 en 1801/024/RV-01, versie 1 d.d. 8 mei 2018) zijn vanwege enkele wijzigingen aan het planvoornemen in zijn geheel komen te vervallen. Voorliggend rapport is ter actualisatie van voornoemde documenten opgesteld.

2 Opzet van het onderzoek

Het onderhavig onderzoek industrielawaai heeft betrekking op de geluiduitstraling van alle bedrijfsactiviteiten van voornoemd houtbewerkingsbedrijf. Er dient te worden aangetoond dat de huidige bedrijvigheid geen belemmering vormt voor de omgeving en dat de bedrijvigheid vergelijkbaar is met bedrijvigheid in categorie 2. De rekenresultaten dienen hierbij te worden getoetst volgens het stappenplan uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (binnenplanse ontheffing).

Bovendien is de indirecte hinder beschouwd vanwege het verkeer van en naar de inrichting. Dit is beoordeeld volgens de Circulaire Indirecte Geluidhinder d.d. 29 februari 1996.

Er heeft een inventarisatie van geluidbronnen plaatsgevonden in de huidige situatie. Hierbij is gebruik gemaakt van:

- ter plaatse uitgevoerde geluidmetingen;
- de informatie die werd verstrekt door de heren Van Heugten. Deze informatie betreft met name de aantallen en tijdstippen van de verkeersbewegingen en de bedrijfstijden en -activiteiten;
- archiefgegevens en kentallen met betrekking tot voertuigbewegingen.

Voor het verwerken van deze gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 4.30.

De immissieniveaus zijn bepaald op zowel beoordelingsposities gelegen op een afstand van 30 meter rondom de inrichtingsgrens c.q. de bedrijfsbestemming als vier op kortere afstand gelegen toetspunten op de gevels van de toekomstige nieuwe woning (Kerkendijk 156). Voor deze woning is het bouwvlak aangehouden conform de verstrekte planologische verbeelding.

3 Situatie en randvoorwaarden

3.1 Situatie

In bijlage 1 is een topografische kaart opgenomen met de locatie van de inrichting en haar omgeving omcirkeld. Tevens is in deze bijlage een planologische verbeelding van de toekomstige situatie opgenomen.

In onderstaande luchtfoto (bron: google maps) is de huidige situatie van het plangebied en haar omgeving weergegeven.



Figuur 3.1: Luchtfoto huidige situatie plangebied en omgeving

3.2 Bedrijfsactiviteiten

Onderhavig houtbewerkingsbedrijf verricht maatwerk met betrekking tot timmerwerkzaamheden (onder andere vervaardigen van hardhouten trappen, deuren en kozijnen). Alle bedrijfsactiviteiten vinden plaats in de dagperiode tussen 7.00 uur en 19.00 uur. Het bedrijf heeft een eigen heftruck (LPG) en bestelwagen met aanhanger. Hieronder is de representatieve bedrijfssituatie beschouwd.

Dagelijkse representatieve bedrijfssituatie (verder: RBS)

Op reguliere dagbasis wordt de geluidproductie van het bedrijf bepaald door:

- uitstralende schuifdeuren, een loopdeur en ramen (allemaal gesloten) als gevolg van in pandig uitgevoerde geluidproducerende activiteiten (o.a. zagen ruwhout) in de nieuwe werkplaats gedurende worst-case 6 uur per dag;

- één draaiende ventilator voor het transport van de afgezogen houtmot van beide werkplaatsen naar de opvangcontainer gedurende 4 uur per dag. Het transport van de houtmot afkomstig uit de voorste werkplaats gaat via een ondergrondse buis met een lengte van 70 meter;
- één draaiende ventilator voor de afzuiging van houtmot in de nieuwe werkplaats gedurende 1 uur per dag;
- het buiten gebruiken van een heftruck (LPG) voor laad- en losactiviteiten gedurende (worst-case) 2 uur per dag direct rondom de nieuwe werkplaats c.q. loods;
- aan- en afvoer van 1 vrachtwagen van derden (o.a. 4x per jaar afvoer houtmot en aanvoer hardhout) en twee aan- en afvoer bewegingen van de eigen bestelwagen.

De geluiduitstraling ten gevolge van in pandige activiteiten in de voorste werkplaats (in langgevelboerderij) is niet gemodelleerd daar deze akoestisch gezien niet relevant is. Deze werkplaats is namelijk zowel thermisch als akoestisch gezien erg goed geïsoleerd (o.a. kleine ramen met dubbele beglazing erin).

De afzuiginstallatie van de voorste werkplaats bevindt zich op de eerste verdieping (onder het dak) in plaats van buiten op het inrichtingsterrein. Deze installatie is organoleptisch dan ook niet waarneembaar. Tijdens houtbewerkingswerkzaamheden in deze werkplaats staat de 70 meter verderop ten westen gelegen ventilator aan om de afgezogen houtmot naar de opvangcontainer te transporteren. Dit is uiteraard wel meegenomen in het akoestisch model (punt 2 van vorenstaande opsomming).

3.3 Geluideisen

Onderhavig houtbewerkingsbedrijf heeft momenteel een woonbestemming. De bedrijfsvoering wordt gezien als milieucategorie 3.2. Dit komt met name door de aanwezigheid van een houtmotinstallatie. Om de locatie te herontwikkelen naar een bedrijfsbestemming dient te worden aangetoond dat de huidige bedrijvigheid geen belemmering vormt voor de omgeving en dat deze bedrijvigheid vergelijkbaar is met bedrijvigheid in categorie 2. De rekenresultaten dienen hierbij te worden getoetst volgens het stappenplan uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (binnenplanse ontheffing).

Conform stap 2 van voornoemde VNG-uitgave zijn op 30 meter afstand van de inrichtingsgrens (richtafstand behorende bij maximaal toegestane milieucategorie 2) de volgende geluideisen van toepassing:

- 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) etmaalwaarde voor maximale (piek)niveaus;
- 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking.

Indirecte hinder

Indirecte hinder is geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen. Verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting kan ook indirecte hinder met zich meebrengen. Het Activiteitenbesluit heeft bijvoorbeeld geen bepalingen ten aanzien van indirecte hinder. Ook is daarin niets geregeld over indirecte hinder ten gevolge van verkeersaantrekkende werking. Daarom is de zorgplicht van toepassing op de verkeersaantrekkende werking van een inrichting die nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. In het kader van de zorgplicht heeft het bevoegd gezag de bevoegdheid maatwerkvoorschriften te stellen voor zover het betreffende aspect bij of krachtens het

Activiteitenbesluit niet uitputtend is geregeld. In de toelichting van het Activiteitenbesluit staat dat maatwerkvoorschriften ter voorkoming van indirecte hinder vallen onder de zorgplicht conform artikel 2.1.

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

Als toetsingskader voor het beoordelen van de geluidbelasting van woningen vanwege het wegverkeer van en naar de inrichting geldt de Circulaire Indirecte Geluidhinder d.d. 29 februari 1996. De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder bedraagt conform de circulaire 50 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen. Dit komt overeen met voornoemde geluideis uit het stappenplan van de VNG-uitgave. De maximale grenswaarde bedraagt 65 dB(A). Hierbij mag geen aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder worden toegepast.

4 Metingen en berekeningen

4.1 Meet- en berekeningsmethodiek

Ter bepaling van de geluiduitstraling van de geluidrelevante activiteiten is gebruik gemaakt van ter plaatse uitgevoerde metingen aan zowel de houtmot afzuiginstallatie (beide ventilatoren) als het geluidbinnenniveau in beide huidige werkplaatsen en van in het verleden elders uitgevoerde metingen (voertuigbewegingen). De uitgevoerde metingen hebben plaatsgevonden binnen het meteoraam, zoals omschreven in de HMRI.

Voor de op 1 april 2016 uitgevoerde metingen is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

- | | |
|--|-----------------------|
| • real-time octaaf- en tertsbandanalysator | RION, NA-27 |
| • microfoon | RION, UC-53A |
| • microfoonvoorversterker | RION, NH-20 |
| • akoestische calibrator | Norsonic, 1251 |

Hierbij zijn de volgende instellingen gehanteerd:

- | | |
|-----------------------|------------------|
| • meetgrootheid | Leq |
| • demping | fast |
| • weging octaafbanden | A-gewogen |
| • meetperiode | 15 sec |

Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform de voorschriften van methode II in de HMRI met Geomilieu (versie 4.30).

4.2 Bronbeschrijving

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

4.2.1 Stationaire bronnen

Afstralende gevel- en dakdelen: g1 t/m g6 en d1 t/m d3

De voorste werkplaats is zodanig goed geïsoleerd dat hiervan geen geluidrelevante uitstraling naar de omgeving kan plaatsvinden (zie tevens paragraaf 3.2). Bij de nieuwe werkplaats zijn een schuifdeur/poort, vier ramen/raampartijen en één loopdeur als afstralende gevels gemodelleerd. Voor de overige geveldelen (geïsoleerde spouwmuur) geldt dat hiervan geen geluidrelevante uitstraling naar de omgeving kan plaatsvinden. Het eveneens goed geïsoleerde pannendak en de lichtstraat zijn als afstralende dakdelen gemodelleerd. Gedurende worst-case zes uur per dag

vinden er geluidrelevante werkzaamheden plaats in deze werkplaats (o.a. zagen ruwhout). Tijdens deze werkzaamheden zijn alle deuren gesloten. Voor de gemodelleerde "zwakke" dak- en geveldelen is worst-case uitgegaan van een binnenniveau van 90 dB(A) met voornoemde bedrijfsduur. Relevante piekverhogingen ten opzichte van het worst-case aangehouden equivalente niveau treden niet op.

Voor de nieuwe werkplaats is (eveneens worst-case) het gehele bouwvlak van de planologische verbeelding aangehouden. Van deze 500 m² vindt enkel in de noordelijke "helft" (225 m²) houtbewerking plaats. Het zuidelijke deel wordt namelijk uitsluitend voor opslag van ruw en/of bewerkt hout gebruikt. Voor zowel de aan de opslag grenzende ramen (g1 en g5) als dakdelen (d3) wordt vanwege een combinatie van afstand tot machines en afscherming van opgeslagen hout een 10 dB lager binnenniveau aangehouden. De modellering van de afstralende dak- en geveldelen is voorts gebaseerd op de verstrekte bestektekening. Deze tekening is eveneens opgenomen in bijlage 1.

Voorste ventilator: bron pb 01

Het bronvermogen is ter plaatse bepaald op 93,9 dB(A). De ventilator kent een bedrijfsduur van 1 uur in de dagperiode. Voor het maximale geluidniveau is worst-case een piekverhoging van 10 dB aangehouden.

Achterste ventilator: bron pb 02

Het bronvermogen is ter plaatse bepaald op 92,4 dB(A). De ventilator kent een bedrijfsduur van 4 uur in de dagperiode. Voor het maximale geluidniveau is worst-case een piekverhoging van 10 dB aangehouden.

4.2.2 Mobiele bronnen

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

Tabel 4.1: Voertuigbewegingen op het inrichtingsterrein

voertuigbewegingen	bronnummer	bronvermogens		aantal aan- en afvoer voertuigen		
		L _w	L _{w,max}	dag	avond	nacht
vrachtwagens						
vrachtwagen van derden	mb 01	102	108	1 ¹⁾	-	-
bestelwagens						
eigen bestelwagen	mb 02	92	98	2 ¹⁾	-	-
LPG heftruck						
aantal uren op het buitenterrein	pb 03	97	109	0,25	-	-
	pb 04	97	109	0,25	-	-
	pb 05	97	109	0,25	-	-
	pb 06	97	109	0,25	-	-
	pb 07	97	109	0,25	-	-
	pb 08	97	109	0,25	-	-
	pb 09	97	109	0,25	-	-
	pb 10	97	109	0,25	-	-

Opmerking tabel 4.1:

- 1) Dit betreft retourbewegingen (aan- en afvoerende voertuigbewegingen), derhalve zijn in het model dubbele aantallen ingevoerd.

Vrachtwagen: bron mb 01

Voor het bronvermogen van een wegrijdende vrachtwagen is $L_w = 102$ dB(A) representatief aangezien de snelheid maximaal 10 km/uur zal kunnen bedragen. Maximale geluidniveaus als gevolg van handling van goederen en dichtslaan van portieren of het ontluchten van remmen zijn bij vergelijkbare projecten vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen. Deze piekbelasting is als een puntbron gemodelleerd op de positie waar deze ook plaatsvindt.

Aan/afvoer bestelauto's: mb 02

Voor het bronvermogen van een wegrijdende bestelauto is $L_w = 92$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtschuiven van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen.

Heftruck: bron pb 03 t/m pb 10

Het betreft hier een gas aangedreven heftruck. Voor de heftruckbewegingen op het terrein is een bronvermogen van $L_w = 97$ dB(A) representatief. Worst-case is verdeeld over 8 puntbronnen uitgegaan van een bedrijfsduur van 2 uur (een kwartier per puntbron/locatie). Piekverhogingen, als gevolg van handling en laad/losbewegingen kunnen gesteld worden op een piekverhoging van 12 dB op het toegepaste bronvermogen.

4.3 Objecten

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

Voor de onmiddellijke omgeving van de inrichting is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 4.30. Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige of polygone objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het maaiveld. Voor de overige gebouwen geldt een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8.

De onmiddellijke omgeving van de inrichting is als zacht (bodemfactor 1,0) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) is gehanteerd voor de weg- en terreinverharding (gehele bedrijfsbestemming) en een bodemfactor 0,5 (akoestisch half hard/zacht) ter plaatse van de gehele nieuwe woonbestemming. Dit vanwege de toekomstig aan te leggen tuin met bestrating.

4.4 Ligging van de beoordelingspunten

In bijlage 2 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In bijlage 3B zijn de invoergegevens hiervan weergegeven. De immissieniveaus zijn bepaald op zowel beoordelingsposities gelegen op een afstand van 30 meter rondom de inrichtingsgrens c.q. de bedrijfsbestemming als zes op kortere afstand gelegen toetspunten op de gevels van de toekomstige nieuwe woning (Kerkendijk 156). Voor deze woning is het bouwvlak aangehouden conform de verstrekte planologische verbeelding.

De immissieniveaus zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,5 meter boven maaiveld (dagperiode). Voor alle punten is gerekend exclusief gevelreflectie (invallend geluidniveau).

5 Resultaten

5.1 Vanwege de inrichting

Teneinde voldoende inzicht te verkrijgen in de aangevraagde situatie is de reksituatie in de RBS nader beschouwd. In bijlage 3C en 3E zijn respectievelijk de rekenresultaten opgenomen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}). In bijlage 3D is voorts nog een grafische weergave (geluidcontouren) van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau opgenomen.

In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten samengevat. Ter illustratie is tussen haakjes het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van uitstralende geveldelen van de nieuwe werkplaats opgenomen. Bij de maximale niveaus is voorts tussen haakjes aangegeven welke geluidbron verantwoordelijk is voor deze piek.

Tabel 5.1: Rekenresultaten

toetspunt	geluidniveaus [dB(A)]					
	dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
RBS (bijlagen 3C en 3E)						
<i>30 meter rondom het plangebied</i>						
t01	45 (30)	61 (voorste ventilator en heftruck)	-	-	-	-
t02	45 (30)	59 (achterste ventilator)	-	-	-	-
t03	45 (37)	63 (heftruck)	-	-	-	-
t04	39 (25)	60 (vrachtwagen en heftruck)	-	-	-	-
t05	39 (31)	61 (heftruck)	-	-	-	-
t06	42 (32)	63 (heftruck)	-	-	-	-
<i>nieuwe woning Kerkendijk 156</i>						
t07	42 (32)	64 (heftruck)	-	-	-	-
t08	44 (37)	65 (heftruck)	-	-	-	-
t09	43 (36)	65 (heftruck)	-	-	-	-
t10	39 (34)	61 (heftruck)	-	-	-	-
t11	20 (13)	41 (heftruck)	-	-	-	-
t12	23 (15)	51 (vrachtwagen)	-	-	-	-

5.2 Berekeningsresultaten en toepassing BBT-principe

5.2.1 Berekeningsresultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op zowel de gevels van de nieuwe woning als de zes overige toetspunten, volgens het stappenplan van voornoemde VNG-uitgave gelegen op een afstand van 30 meter rondom de inrichtingsgrens c.q. de bedrijfsbestemming, voldoet aan de gestelde geluidgrenswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde.

Met betrekking tot de maximale geluidniveaus blijkt uit de rekenresultaten dat wordt voldaan aan de gestelde geluidgrenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

5.2.2 Toepassing BBT-principe

Het bevoegd gezag dient bij het beoordelen van een akoestische situatie na te gaan of met de aangevraagde (geluid)situatie sprake is van een goede ruimtelijke ordening, waarbij het principe van de Best Beschikbare Technieken (BBT) dient te zijn toegepast. Aangezien de geluidimmissie van de bij de inrichting aanwezige mobiele geluidbronnen is gebaseerd op de huidige stand der techniek, kan worden gesteld dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluiduitstraling van deze bronnen verder te verminderen. Rekening houdend met de logistiek binnen de grenzen van het terrein is het evenmin mogelijk om middels het kiezen van een andere rijroute de geluidafstraling naar de omgeving te verminderen.

Inpandig vinden in beide werkplaatsen het grootste deel van de tijd c.q. het aantal werkdagen geen akoestisch relevante werkzaamheden plaats. Bij activiteiten welke mogelijk een (relevante) geluiduitstraling vanuit de inrichting veroorzaken zal bovendien met gesloten ramen en deuren worden gewerkt.

Voorts zijn er geen maatregelen denkbaar de geluiduitstraling verder terug te brengen. Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de beschouwde situatie derhalve voldoet aan het BBT-principe.

5.3 Vanwege het verkeer van en naar de inrichting

Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan gesteld worden dat alle voertuigbewegingen plaats vinden via de Kerkendijk. Voor de snelheid is 35 km/uur voor vrachtverkeer en 50 km/uur voor bestelwagens aangehouden.

In bijlage 4B is middels een berekening aangetoond dat de geluidbelasting op de gevels van zowel nabijgelegen woningen als de nieuwe woning (Kerkendijk 156) vanwege het verkeer van en naar de inrichting ruimschoots voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. De invoergegevens van deze berekening zijn opgenomen in bijlage 4A.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de heer B. van Heugten en de heer T. van Heugten is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd. Het onderzoek dient ter begeleiding van een ruimtelijke procedure (nieuw bestemmingsplan).

Op de locatie Kerkendijk 154 te Someren is houtbewerkingsbedrijf Van Heugten gelegen. Dit tweemans bedrijf (vader en zoon) verricht maatwerk inzake timmerwerkzaamheden en heeft momenteel een woonbestemming. Beoogd wordt om de locatie te herontwikkelen naar een bedrijfsbestemming waarbij bedrijvigheid in maximaal categorie 2 is toegestaan. De huidige bedrijfsvoering wordt echter gezien als categorie 3.2. Dit komt met name door de aanwezigheid van een houtmotinstallatie. Derhalve dient te worden aangetoond dat de huidige bedrijvigheid geen belemmering vormt voor de omgeving en dat deze bedrijvigheid vergelijkbaar is met bedrijvigheid in categorie 2.

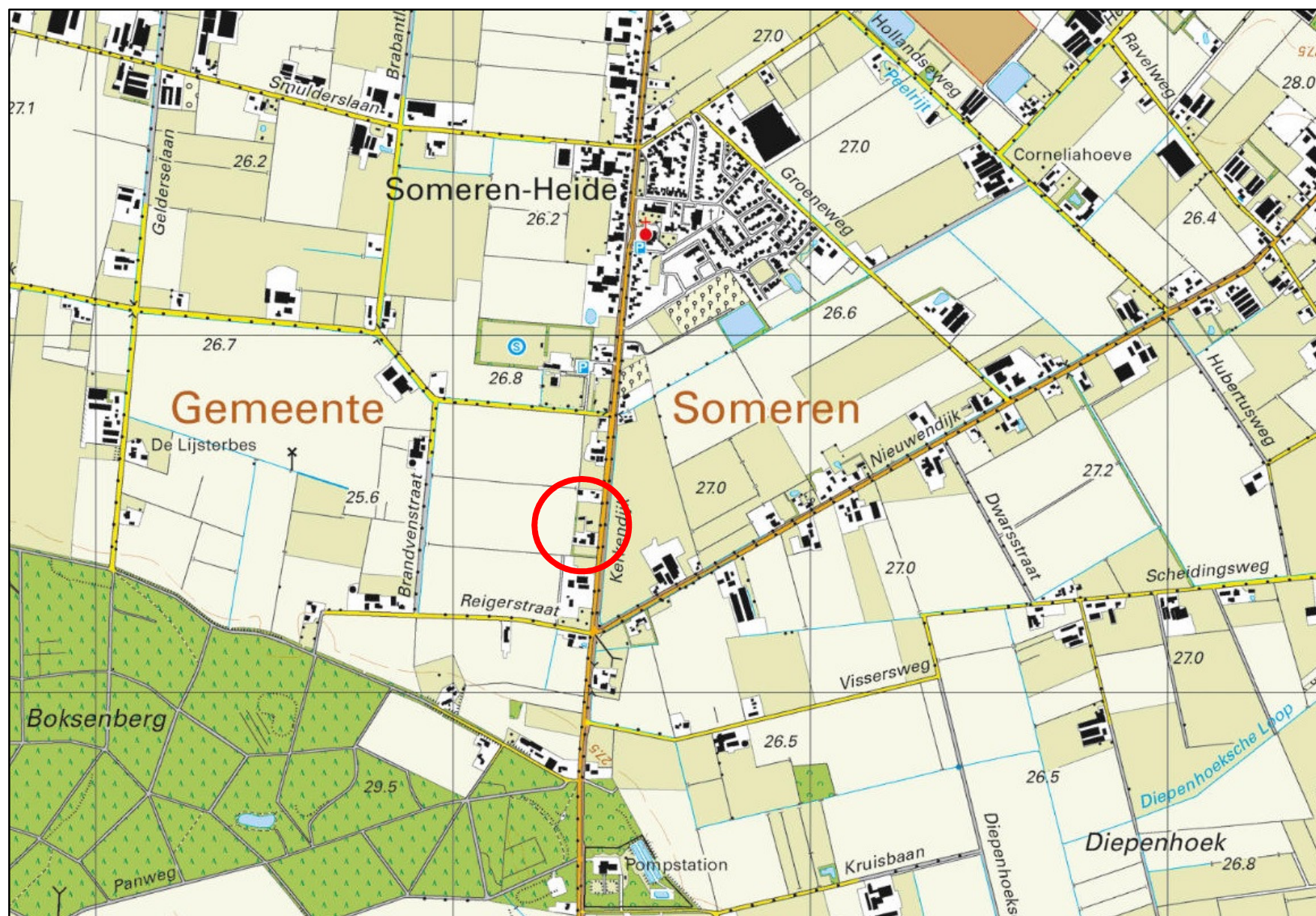
Derhalve zijn berekeningen opgesteld met betrekking tot de totale geluidemissie als gevolg van zowel voertuigbewegingen als andere geluidrelevante activiteiten en installaties op het inrichtingsterrein. Tevens is indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar de inrichting beschouwd.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De beschouwde situatie voldoet aan het BBT-principe daar er redelijkerwijs geen maatregelen te treffen zijn om de geluidbelasting in de omgeving verder terug te dringen.
- Met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) kan worden gesteld dat in de nieuwe planologische situatie op 30 meter afstand van de bedrijfsbestemming kan worden voldaan aan de van toepassing zijnde geluideis van 45 dB(A) etmaalwaarde zoals omschreven in het stappenplan (stap 2) van de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (binnenplanse ontheffing). De geluidbelasting op de gevel van de dichterbij gelegen nieuwe woning (Kerkendijk 156) voldoet tevens aan deze geluideis.
- Met betrekking tot de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) kan worden gesteld dat in de beschouwde situatie kan worden voldaan aan de van toepassing zijnde geluideis van 65 dB(A) etmaalwaarde.
- Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan worden gesteld dat in de beschouwde situatie ruimschoots kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

In onderliggend rapport zijn de geluidniveaus tijdens de representatieve bedrijfssituatie berekend, inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de gestelde geluideisen. Uit het vorenstaande blijkt dat er voor wat betreft het aspect geluid geen bezwaren zijn om de beoogde planologische wijziging door te voeren zoals voorgesteld.

BIJLAGE 1:



Verbeelding bestemmingsplan Kerkendijk 154 - 156



Legenda

Plangebied



Plangebied

Bestemmingen



Agrarisch

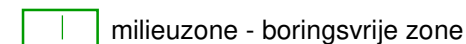


Bedrijf

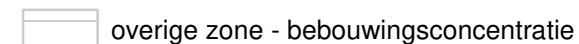


Wonen

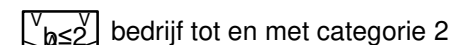
Aanduidingen



milieuzone - boringsvrije zone



overige zone - bebouwingsconcentratie



bedrijf tot en met categorie 2



specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing

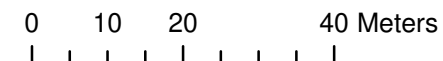


bouwvlak



specifieke bouwaanduiding - dove gevel

Ondergrond: kadastrale ondergrond



Bestemmingsplan : Kerkendijk 154 - 156

IMRO idn. : NL.IMRO.PM

Gemeente : Someren

Status : voorontwerp

Datum : 11 december 2018

Formaat : A4

Schaal : 1:1.000



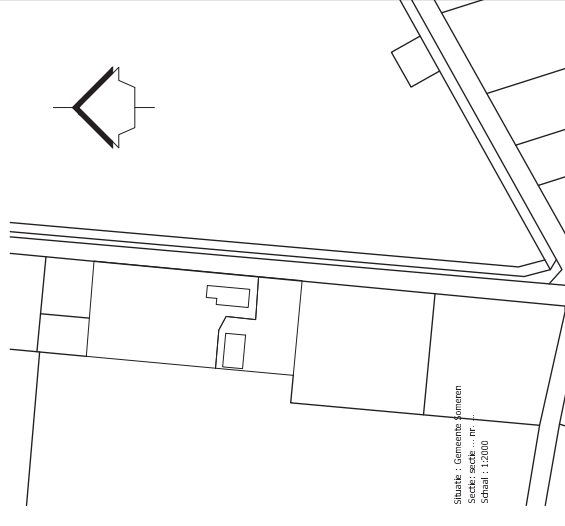
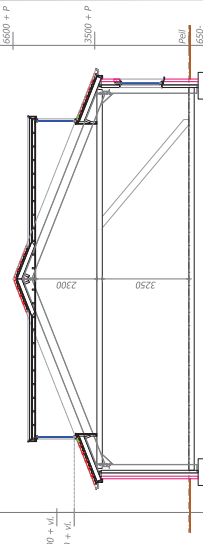
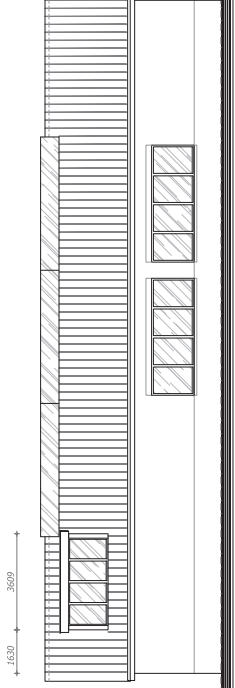
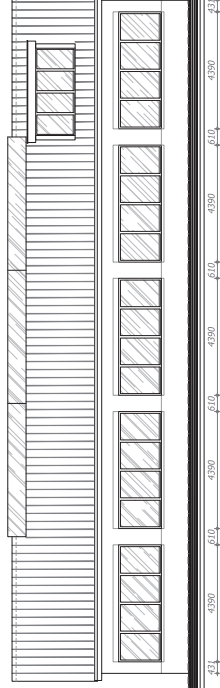
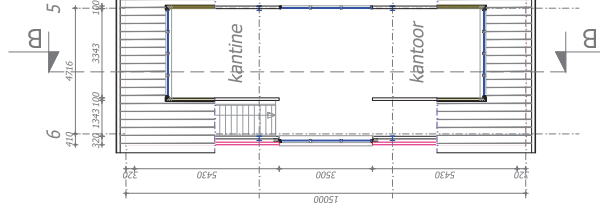
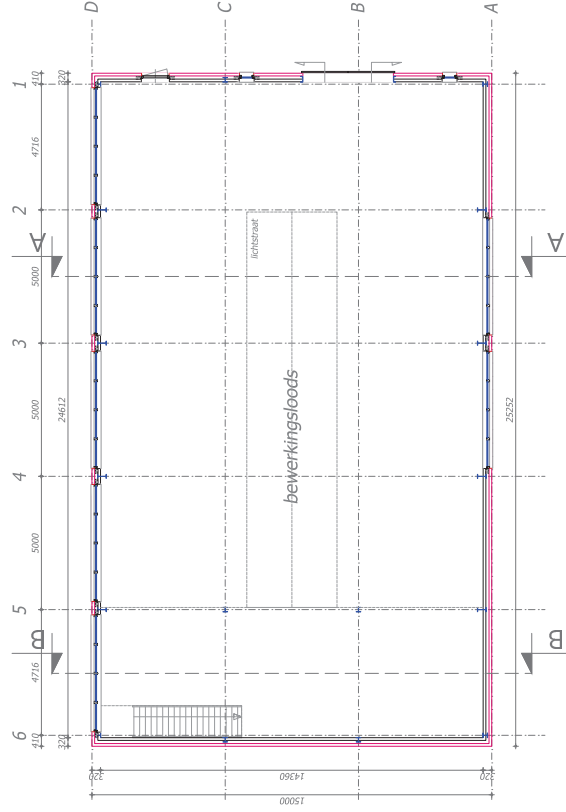
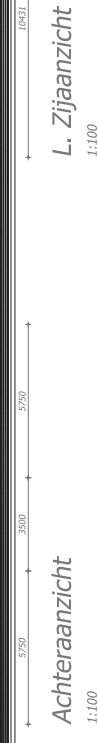
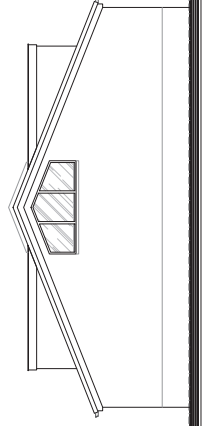
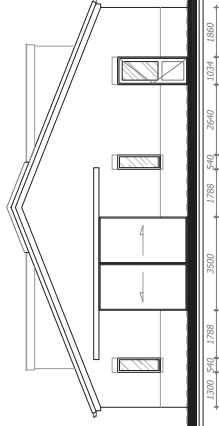
Witvrouwenbergweg 12

5711 CN Someren

T: 0493 - 471777

I: www.crijns-rentmeesters.nl





Algemeen

Staalconstructie: profielstraal S235JR, kokerprofiel S275JO, executionklasse: 1
Kwaliteit bevestigingsmiddelen: Ankerbouten 4.6 elektrolitisch verzinkt,
Bouten en moeren 8.8/ 8 elektrolitisch verzinkt

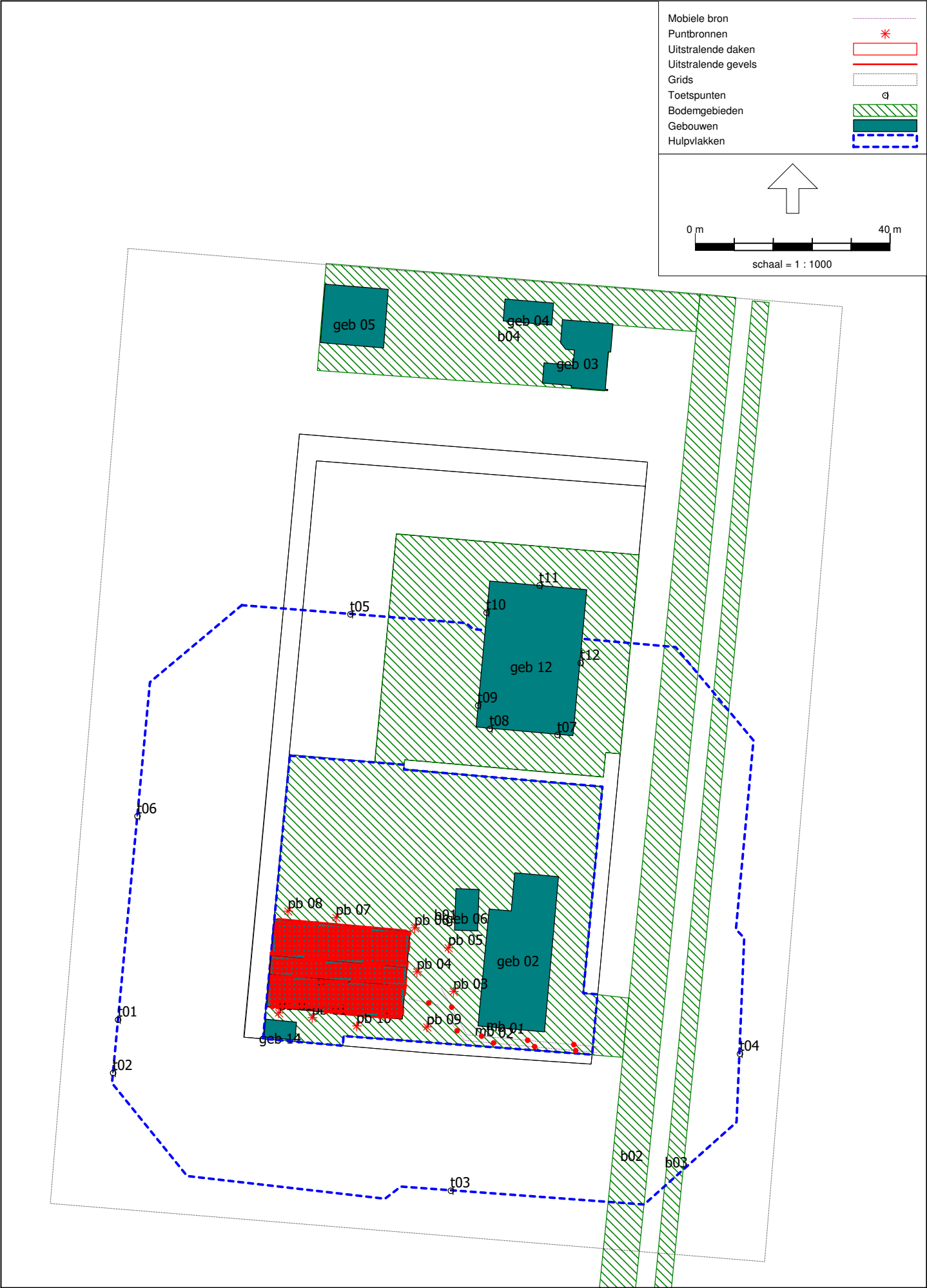
Materialen: Loods		
Onderwerp:	Soort materiaal:	Kleur:
Raamkozijnen	Hout	RAL 7016
Buitenwand	metaalwerk	Baksteen rood
Dakbedekking	keramische dakpannen	Rood
Besluitbord	multiplex paneel	wit
Dalgaaf	Aluminium getrokken goot	Aluminium
Deuren	Staal	

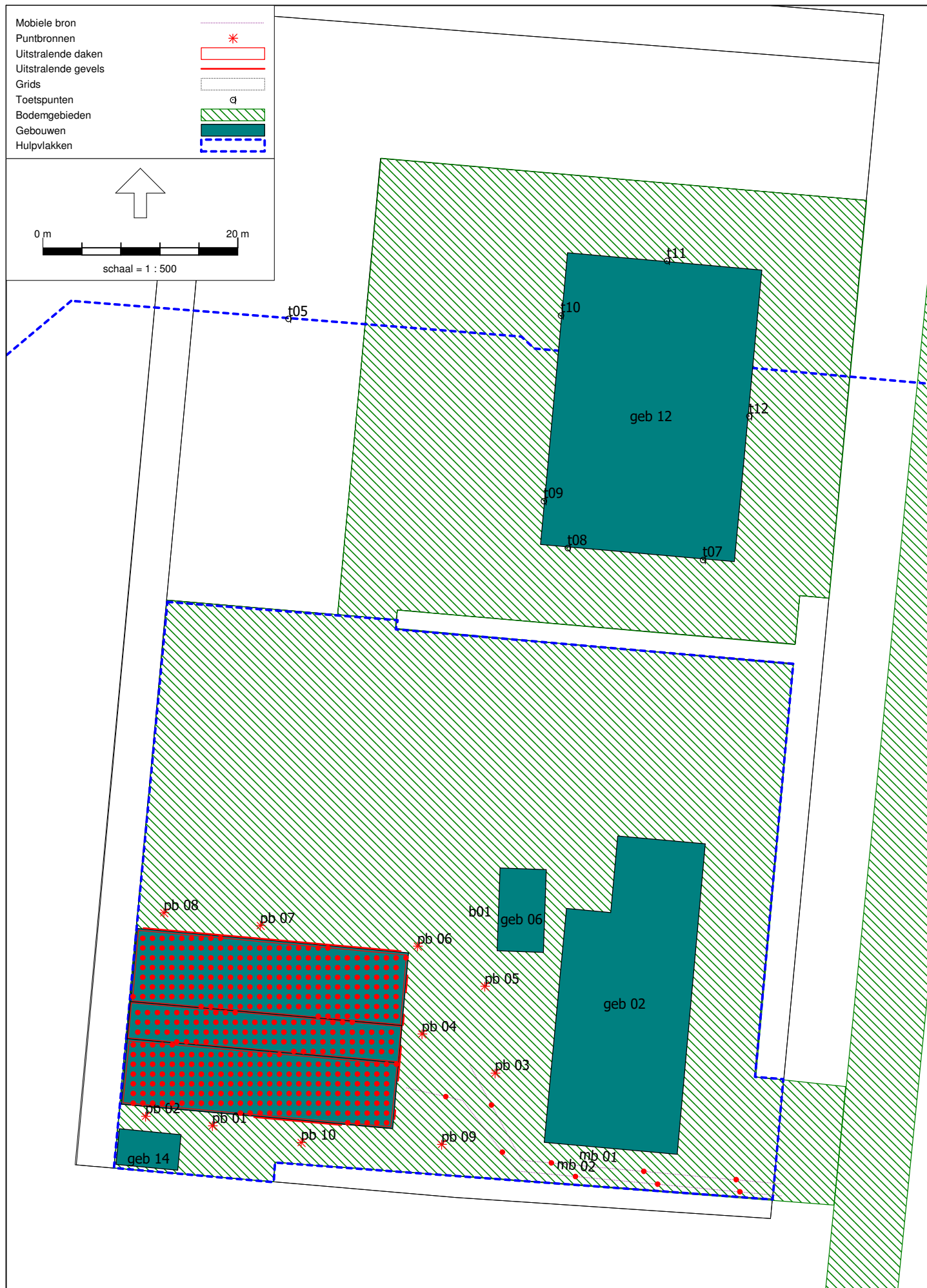
Houtbewerksloods
Bestektekening Blad 1
Houtbewerksbedrijf van Heugten VOF
Kerkdijk 154 572 EZ SOMMERIK-HEIDE • 431 4956-587454
10 April 2018 Schaal 1:100 Formaat: A1
Aarzen • Pallegronden

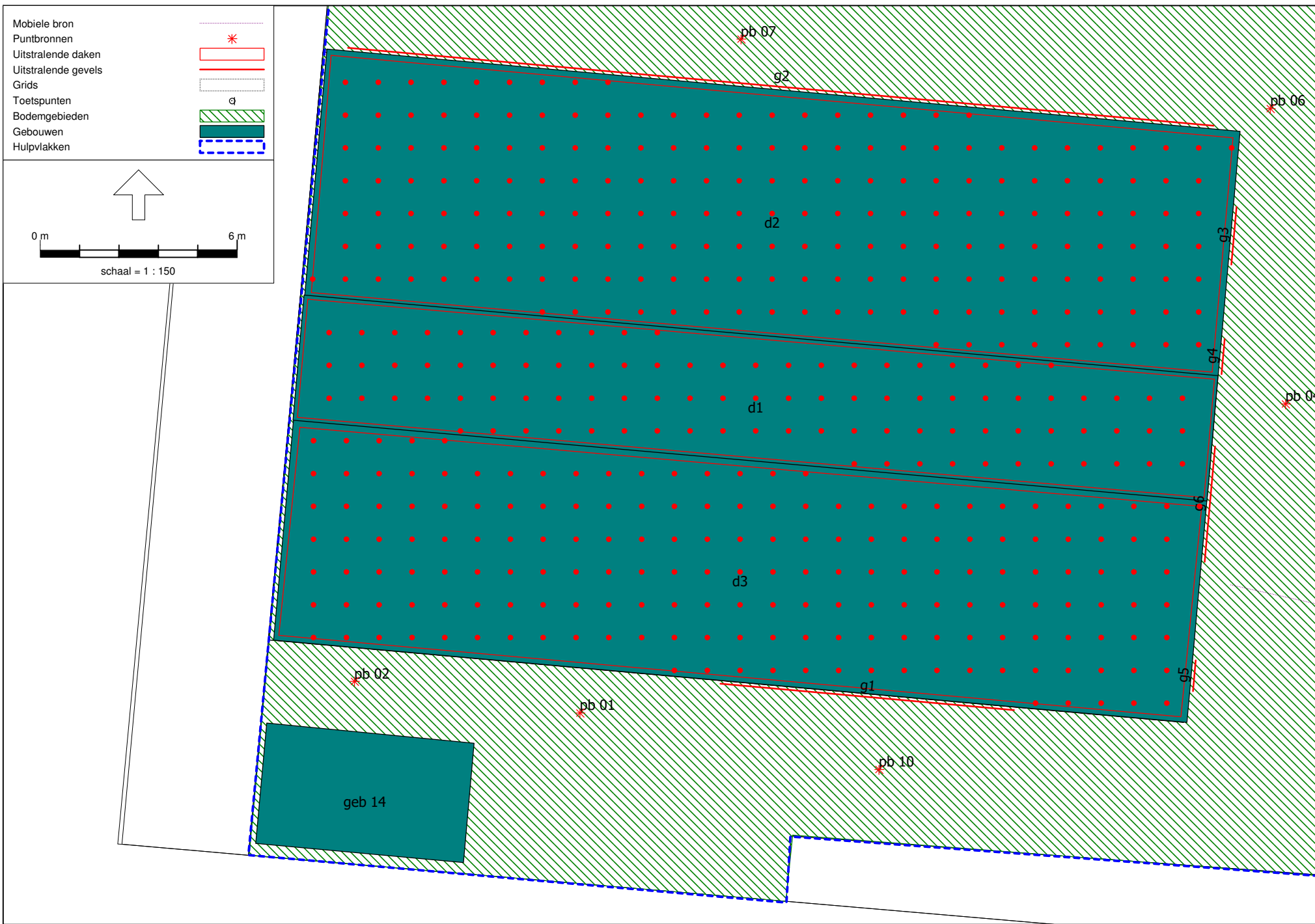
BIJLAGE 2:

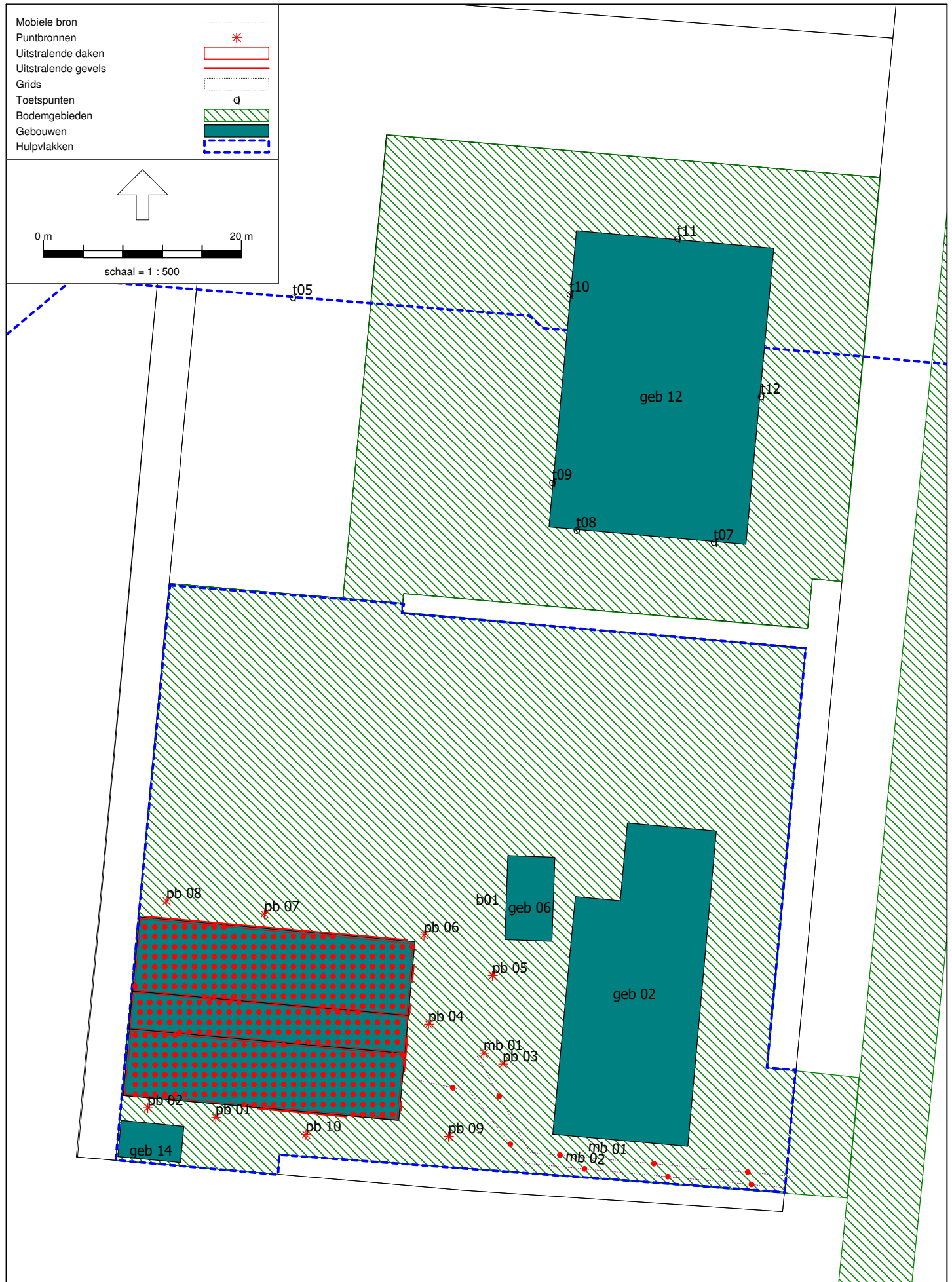












Grafische 3D-weergave model

Legenda

-  bodemgebied
-  gebouw
-  toetspunt

Google Earth

© 2018 Google

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

Image Landsat / Copernicus

30 m



BIJLAGE 3A:

Geluidbron	Type	Totaal dB(A)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Opmerking	Bureau
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING vrachtwagens vanaf terrein -> openbare weg													
gemiddeld		102,1	74,0	80,0	84,0	90,0	94,0	98,0	97,0	89,0	79,0		Peutz
piekverhoging t.o.v. wegrijbeweging		6,0											
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING bestelbus vanaf terrein -> openbare weg													
gemiddeld	LWeq	91,8	50,0	54,2	62,5	79,3	84,7	87,8	86,3	79,2	68,4		DvL
Bronvermogens piekniveaus DICT SCHUIVEN PORTIEREN													
maximaal piekniveau	Lmax	97,8	66,3	69,3	74,4	84,9	92,8	90,9	92,8	87,3	79,1		DvL
piekverhoging t.o.v. wegrijbeweging		6,0											
Bronvermogens RIJBEWEGING heftruck op terrein													
heftruck gas (linde H15)	LWeq	97,1	51,0	72,6	84,0	91,9	92,9	89,9	85,0	79,0	71,3		DvL

BIJLAGE 3B:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr;LT

Model eigenschap

Omschrijving	LAr;LT
Verantwoordelijke	RVDV
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	RVDV op 30-3-2016
Laatst ingezien door	rvdv op 20-2-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
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	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

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

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Mobiele bron	mb 01	1 vrachtwagen
(hoofdgroep)	Mobiele bron	mb 02	2 bestelwagens
(hoofdgroep)	Puntbron	pb 01	voorste ventilator
(hoofdgroep)	Puntbron	pb 02	achterste ventilator
(hoofdgroep)	Puntbron	pb 03	LPG heftruck
(hoofdgroep)	Puntbron	pb 04	LPG heftruck
(hoofdgroep)	Puntbron	pb 05	LPG heftruck
(hoofdgroep)	Puntbron	pb 06	LPG heftruck
(hoofdgroep)	Puntbron	pb 07	LPG heftruck
(hoofdgroep)	Puntbron	pb 08	LPG heftruck
(hoofdgroep)	Puntbron	pb 09	LPG heftruck
(hoofdgroep)	Puntbron	pb 10	LPG heftruck
(hoofdgroep)	Grid	grid1	rekengrid
(hoofdgroep)	Toetspunt	t01	toetspunt 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	t02	toetspunt 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	t03	toetspunt 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	t04	toetspunt 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	t05	toetspunt 5
(hoofdgroep)	Toetspunt	t06	toetspunt 6
(hoofdgroep)	Toetspunt	t07	toetspunt 7
(hoofdgroep)	Toetspunt	t08	toetspunt 8
(hoofdgroep)	Toetspunt	t09	toetspunt 9
(hoofdgroep)	Toetspunt	t10	toetspunt 10
(hoofdgroep)	Toetspunt	t11	toetspunt 11
(hoofdgroep)	Toetspunt	t12	toetspunt 12
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b01	terreinverharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b02	Kerkendijk
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b03	fietspad
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b04	terreinverharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b05	terreinverharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b06	terreinverharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b07	tuin (akoestisch half hard/zacht)
(hoofdgroep)	Gebouw		nok met lichtstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 01	nieuwe loods
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 02	Langgevelboerderij met werkplaats
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 03	woning Kerkendijk 152a
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 04	garage
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 05	loods
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 06	bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 07	woning Kerkendijk 160
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 08	woning Kerkendijk 158
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 09	schuur
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 10	loods
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 12	nieuwe woning Kerkendijk 156
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 14	container
(hoofdgroep)	Hulpvlak	hv1	bedrijfsbestemming
(hoofdgroep)	Hulpvlak	hv2	30 meter rondom bedrijfsbestemming
nieuwe werkplaats	Uitstralend dak	d1	lichtstraat
nieuwe werkplaats	Uitstralend dak	d2	pannendak met geïsoleerde dakplaten
nieuwe werkplaats	Uitstralend dak	d3	pannendak met geïsoleerde dakplaten
nieuwe werkplaats	Uitstralende gevel	g1	ramen
nieuwe werkplaats	Uitstralende gevel	g2	ramen
nieuwe werkplaats	Uitstralende gevel	g3	deur met glas
nieuwe werkplaats	Uitstralende gevel	g4	raam
nieuwe werkplaats	Uitstralende gevel	g5	raam

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

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
nieuwe werkplaats	Uitstralende gevel	g6	poort

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

Naam	Omschr.	Bf
b01	terreinverharding	0,00
b02	Kerkendijk	0,00
b03	fietspad	0,00
b04	terreinverharding	0,00
b05	terreinverharding	0,00
b06	terreinverharding	0,00
b07	tuin (akoestisch half hard/zacht)	0,50

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
	nok met lichtstraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 01	nieuwe loods	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 02	Langgevelboerderij met werkplaats	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 03	woning Kerkendijk 152a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 04	garage	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 05	loods	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 06	bijgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 07	woning Kerkendijk 160	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 08	woning Kerkendijk 158	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 09	schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 10	loods	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 12	nieuwe woning Kerkendijk 156	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
geb 14	container	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt 1	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t02	toetspunt 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t03	toetspunt 3	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t04	toetspunt 4	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t05	toetspunt 5	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t06	toetspunt 6	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t07	toetspunt 7	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t08	toetspunt 8	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t09	toetspunt 9	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t10	toetspunt 10	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t11	toetspunt 11	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t12	toetspunt 12	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
hv1	bedrijfsbestemming	0,00	0,00	Relatief
hv2	30 meter rondom bedrijfsbestemming	0,00	0,00	Relatief

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
grid1	rekengrid	1,50	0,00	5	5

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	BinBui	Cdifuus	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 31	Lp 63
g6	poort	0,00	0,00	Relatief	3,53	Ja	4	6,000	--	--	0,00	50,00
g1	ramen	1,00	0,00	Relatief	8,98	Ja	4	6,000	--	--	0,00	50,00
g2	ramen	1,00	0,00	Relatief	26,48	Ja	4	6,000	--	--	0,00	50,00
g3	deur met glas	0,00	0,00	Relatief	1,77	Ja	4	6,000	--	--	0,00	50,00
g4	raam	1,00	0,00	Relatief	1,08	Ja	4	6,000	--	--	0,00	50,00
g5	raam	1,00	0,00	Relatief	0,94	Ja	4	6,000	--	--	0,00	50,00

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

Naam	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250
g6	63,50	72,00	77,10	81,20	88,40	81,90	0,00	90,20	0,00	8,00	12,00	12,00
g1	63,50	72,00	77,10	81,20	88,40	81,90	0,00	90,20	0,00	25,00	23,30	20,20
g2	63,50	72,00	77,10	81,20	88,40	81,90	0,00	90,20	0,00	25,00	23,30	20,20
g3	63,50	72,00	77,10	81,20	88,40	81,90	0,00	90,20	0,00	25,00	23,30	20,20
g4	63,50	72,00	77,10	81,20	88,40	81,90	0,00	90,20	0,00	25,00	23,30	20,20
g5	63,50	72,00	77,10	81,20	88,40	81,90	0,00	90,20	0,00	25,00	23,30	20,20

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

Naam	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k
g6	14,00	17,00	17,00	30,00	0,00	-4,00	38,00	47,50	56,00	59,10	60,20
g1	22,00	31,80	38,30	32,20	0,00	-4,00	21,00	36,20	47,80	51,10	45,40
g2	22,00	31,80	38,30	32,20	0,00	-4,00	21,00	36,20	47,80	51,10	45,40
g3	22,00	31,80	38,30	32,20	0,00	-4,00	21,00	36,20	47,80	51,10	45,40
g4	22,00	31,80	38,30	32,20	0,00	-4,00	21,00	36,20	47,80	51,10	45,40
g5	22,00	31,80	38,30	32,20	0,00	-4,00	21,00	36,20	47,80	51,10	45,40

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

Naam	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31
g6	67,40	47,90	-4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,00
g1	46,10	45,70	-4,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	-14,00
g2	46,10	45,70	-4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,00
g3	46,10	45,70	-4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,00
g4	46,10	45,70	-4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,00
g5	46,10	45,70	-4,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	-14,00

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

Naam	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal
g6	38,00	47,50	56,00	59,10	60,20	67,40	47,90	-4,00	68,96
g1	11,00	26,20	37,80	41,10	35,40	36,10	35,70	-14,00	44,86
g2	21,00	36,20	47,80	51,10	45,40	46,10	45,70	-4,00	54,86
g3	21,00	36,20	47,80	51,10	45,40	46,10	45,70	-4,00	54,86
g4	21,00	36,20	47,80	51,10	45,40	46,10	45,70	-4,00	54,86
g5	11,00	26,20	37,80	41,10	35,40	36,10	35,70	-14,00	44,86

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	BinBui	Cdifuus
d1	lichtstraat	0,10	7,00	Relatief aan onderliggend item	100,34	Ja	4
d2	pannendak met geïsoleerde dakplaten	0,10	3,50	Relatief aan onderliggend item	198,92	Ja	4
d3	pannendak met geïsoleerde dakplaten	0,10	3,50	Relatief aan onderliggend item	176,92	Ja	4

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

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal
d1	6,000	--	--	0,00	50,00	63,50	72,00	77,10	81,20	88,40	81,90	0,00	90,20
d2	6,000	--	--	0,00	50,00	63,50	72,00	77,10	81,20	88,40	81,90	0,00	90,20
d3	6,000	--	--	0,00	50,00	63,50	72,00	77,10	81,20	88,40	81,90	0,00	90,20

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

Naam	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31
d1	0,00	10,00	15,00	16,00	22,00	26,00	24,00	26,00	0,00	-4,00
d2	0,00	16,00	20,00	20,00	26,00	33,00	40,00	50,00	0,00	-4,00
d3	0,00	16,00	20,00	20,00	26,00	33,00	40,00	50,00	0,00	-4,00

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

Naam	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
d1	36,00	44,50	52,00	51,10	51,20	60,40	51,90	-4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d2	30,00	39,50	48,00	47,10	44,20	44,40	27,90	-4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d3	30,00	39,50	48,00	47,10	44,20	44,40	27,90	-4,00	10,00	10,00	10,00	10,00

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

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwM2 Totaal	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500
d1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,31	-4,00	36,00	44,50	52,00	51,10
d2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,52	-4,00	30,00	39,50	48,00	47,10
d3	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	52,52	-14,00	20,00	29,50	38,00	37,10

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

Naam	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal
d1	51,20	60,40	51,90	-4,00	62,31
d2	44,20	44,40	27,90	-4,00	52,52
d3	34,20	34,40	17,90	-14,00	42,52

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

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
pb 01	voorstel ventilator		0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--
pb 02	achterste ventilator		0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	--	--
pb 03	LPG heftruck		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
pb 04	LPG heftruck		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
pb 05	LPG heftruck		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
pb 06	LPG heftruck		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
pb 07	LPG heftruck		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
pb 08	LPG heftruck		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
pb 09	LPG heftruck		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
pb 10	LPG heftruck		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--

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

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
pb 01	Nee	Nee	Nee	56,70	77,10	92,70	86,10	84,50	82,30	82,90	79,20	70,70
pb 02	Nee	Nee	Nee	52,60	67,30	79,60	81,70	86,90	91,30	90,90	82,10	72,70
pb 03	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30
pb 04	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30
pb 05	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30
pb 06	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30
pb 07	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30
pb 08	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30
pb 09	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30
pb 10	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30

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

Naam	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
pb 01	94,86	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	55,70	76,10	91,70
pb 02	95,43	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	49,60	64,30	76,60
pb 03	97,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,00	72,60	84,00
pb 04	97,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,00	72,60	84,00
pb 05	97,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,00	72,60	84,00
pb 06	97,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,00	72,60	84,00
pb 07	97,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,00	72,60	84,00
pb 08	97,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,00	72,60	84,00
pb 09	97,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,00	72,60	84,00
pb 10	97,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,00	72,60	84,00

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

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
pb 01	85,10	83,50	81,30	81,90	78,20	69,70	93,86
pb 02	78,70	83,90	88,30	87,90	79,10	69,70	92,43
pb 03	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12
pb 04	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12
pb 05	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12
pb 06	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12
pb 07	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12
pb 08	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12
pb 09	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12
pb 10	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30	97,12

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
mb 01	1 vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	38,04	2	--	--	10	10,00
mb 02	2 bestelwagens	0,80	0,00	Relatief	42,35	4	--	--	10	10,00

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

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb 01	74,00	80,00	84,00	90,00	94,00	98,00	97,00	89,00	79,00	102,06
mb 02	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77

Model: LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
mb 01	piekbron vrachtwagen		1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--
pb 01	voorste ventilator		0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--
pb 02	achterste ventilator		0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	--	--
pb 03	LPG heftruck		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
pb 04	LPG heftruck		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
pb 05	LPG heftruck		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
pb 06	LPG heftruck		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
pb 07	LPG heftruck		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
pb 08	LPG heftruck		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
pb 09	LPG heftruck		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--
pb 10	LPG heftruck		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
mb 01	Nee	Nee	Nee	80,00	86,00	90,00	96,00	100,00	104,00	103,00	95,00	85,00
pb 01	Nee	Nee	Nee	56,70	77,10	92,70	86,10	84,50	82,30	82,90	79,20	70,70
pb 02	Nee	Nee	Nee	52,60	67,30	79,60	81,70	86,90	91,30	90,90	82,10	72,70
pb 03	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30
pb 04	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30
pb 05	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30
pb 06	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30
pb 07	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30
pb 08	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30
pb 09	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30
pb 10	Nee	Nee	Nee	51,00	72,60	84,00	91,90	92,90	89,90	85,00	79,00	71,30

Model: LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
mb 01	108,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80,00	86,00	90,00
pb 01	94,86	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	65,70	86,10	101,70
pb 02	95,43	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	59,60	74,30	86,60
pb 03	97,12	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	63,00	84,60	96,00
pb 04	97,12	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	63,00	84,60	96,00
pb 05	97,12	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	63,00	84,60	96,00
pb 06	97,12	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	63,00	84,60	96,00
pb 07	97,12	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	63,00	84,60	96,00
pb 08	97,12	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	63,00	84,60	96,00
pb 09	97,12	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	63,00	84,60	96,00
pb 10	97,12	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	63,00	84,60	96,00

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

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb 01	96,00	100,00	104,00	103,00	95,00	85,00	108,06
pb 01	95,10	93,50	91,30	91,90	88,20	79,70	103,86
pb 02	88,70	93,90	98,30	97,90	89,10	79,70	102,43
pb 03	103,90	104,90	101,90	97,00	91,00	83,30	109,12
pb 04	103,90	104,90	101,90	97,00	91,00	83,30	109,12
pb 05	103,90	104,90	101,90	97,00	91,00	83,30	109,12
pb 06	103,90	104,90	101,90	97,00	91,00	83,30	109,12
pb 07	103,90	104,90	101,90	97,00	91,00	83,30	109,12
pb 08	103,90	104,90	101,90	97,00	91,00	83,30	109,12
pb 09	103,90	104,90	101,90	97,00	91,00	83,30	109,12
pb 10	103,90	104,90	101,90	97,00	91,00	83,30	109,12

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
mb 01	1 vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	38,04	2	--	--	10	10,00
mb 02	2 bestelwagens	0,80	0,00	Relatief	42,35	4	--	--	10	10,00

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

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb 01	74,00	80,00	84,00	90,00	94,00	98,00	97,00	89,00	79,00	102,06
mb 02	56,00	60,20	68,50	85,30	90,70	93,80	92,30	85,20	74,40	97,77

BIJLAGE 3C:

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr;LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

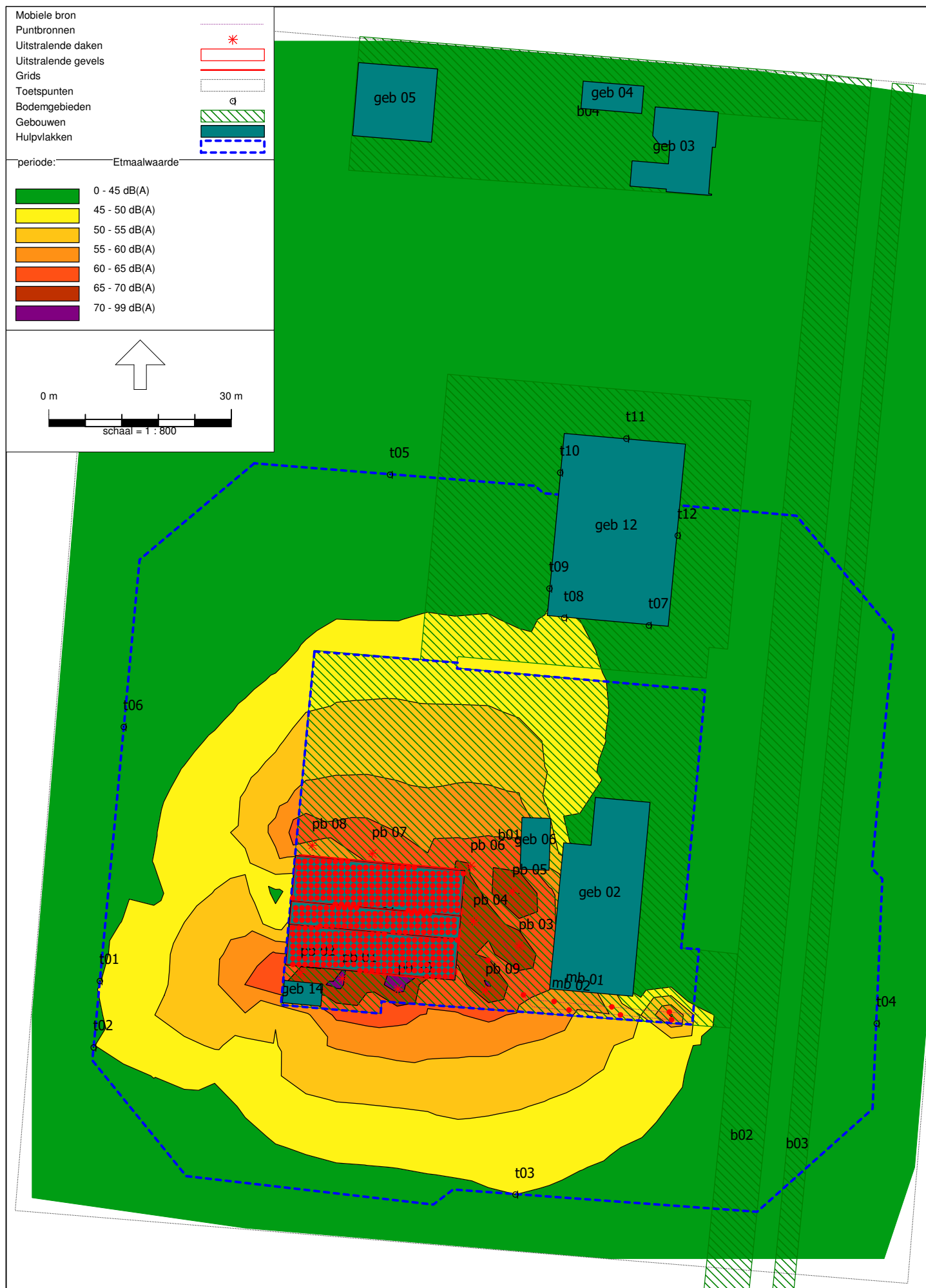
Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t01_A	toetspunt 1	1,50	45,4	--	--	45,4	61,8
t02_A	toetspunt 2	1,50	45,3	--	--	45,3	61,2
t03_A	toetspunt 3	1,50	45,4	--	--	45,4	68,2
t04_A	toetspunt 4	1,50	39,2	--	--	39,2	65,3
t05_A	toetspunt 5	1,50	38,9	--	--	38,9	59,8
t06_A	toetspunt 6	1,50	41,8	--	--	41,8	59,1
t07_A	toetspunt 7	1,50	41,7	--	--	41,7	62,8
t08_A	toetspunt 8	1,50	44,0	--	--	44,0	62,9
t09_A	toetspunt 9	1,50	43,0	--	--	43,0	62,0
t10_A	toetspunt 10	1,50	39,4	--	--	39,4	58,6
t11_A	toetspunt 11	1,50	20,2	--	--	20,2	42,3
t12_A	toetspunt 12	1,50	22,8	--	--	22,8	55,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq;LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: nieuwe werkplaats
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t01_A	toetspunt 1	1,50	29,9	--	--	29,9	35,5
t02_A	toetspunt 2	1,50	30,5	--	--	30,5	36,3
t03_A	toetspunt 3	1,50	36,6	--	--	36,6	41,0
t04_A	toetspunt 4	1,50	25,0	--	--	25,0	28,9
t05_A	toetspunt 5	1,50	30,7	--	--	30,7	34,4
t06_A	toetspunt 6	1,50	31,8	--	--	31,8	36,9
t07_A	toetspunt 7	1,50	32,1	--	--	32,1	37,0
t08_A	toetspunt 8	1,50	36,8	--	--	36,8	41,8
t09_A	toetspunt 9	1,50	35,8	--	--	35,8	41,0
t10_A	toetspunt 10	1,50	33,5	--	--	33,5	38,6
t11_A	toetspunt 11	1,50	13,0	--	--	13,0	18,2
t12_A	toetspunt 12	1,50	14,6	--	--	14,6	19,6

BIJLAGE 3D:



BIJLAGE 3E:

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

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	toetspunt 1	1,50	60,9	--	--
t02_A	toetspunt 2	1,50	59,1	--	--
t03_A	toetspunt 3	1,50	63,2	--	--
t04_A	toetspunt 4	1,50	60,5	--	--
t05_A	toetspunt 5	1,50	61,3	--	--
t06_A	toetspunt 6	1,50	63,4	--	--
t07_A	toetspunt 7	1,50	63,5	--	--
t08_A	toetspunt 8	1,50	65,4	--	--
t09_A	toetspunt 9	1,50	64,7	--	--
t10_A	toetspunt 10	1,50	60,7	--	--
t11_A	toetspunt 11	1,50	40,7	--	--
t12_A	toetspunt 12	1,50	51,2	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: t08_A - toetspunt 8
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t08_A	toetspunt 8	1,50	65,4	--	--
pb 07	LPG heftruck	1,00	65,4	--	--
pb 04	LPG heftruck	1,00	65,1	--	--
pb 06	LPG heftruck	1,00	64,6	--	--
pb 08	LPG heftruck	1,00	64,1	--	--
pb 09	LPG heftruck	1,00	63,0	--	--
pb 05	LPG heftruck	1,00	58,6	--	--
pb 03	LPG heftruck	1,00	54,9	--	--
mb 01	piekbron vrachtwagen	1,50	54,7	--	--
mb 02	2 bestelwagens	0,80	50,0	--	--
mb 01	1 vrachtwagen	1,50	46,3	--	--
pb 10	LPG heftruck	1,00	45,7	--	--
pb 01	voorste ventilator	0,50	41,0	--	--
Groep	nieuwe werkplaats		38,2	--	--
pb 02	achterste ventilator	0,50	36,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,4	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: t09_A - toetspunt 9
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t09_A	toetspunt 9	1,50	64,7	--	--
pb 07	LPG heftruck	1,00	64,7	--	--
pb 08	LPG heftruck	1,00	63,6	--	--
pb 06	LPG heftruck	1,00	63,5	--	--
pb 05	LPG heftruck	1,00	62,9	--	--
pb 04	LPG heftruck	1,00	61,6	--	--
mb 01	piekbron vrachtwagen	1,50	60,8	--	--
pb 09	LPG heftruck	1,00	59,7	--	--
pb 03	LPG heftruck	1,00	55,4	--	--
mb 02	2 bestelwagens	0,80	49,1	--	--
mb 01	1 vrachtwagen	1,50	47,2	--	--
pb 10	LPG heftruck	1,00	44,5	--	--
pb 01	voorste ventilator	0,50	40,4	--	--
Groep	nieuwe werkplaats		37,1	--	--
pb 02	achterste ventilator	0,50	36,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		64,7	--	--

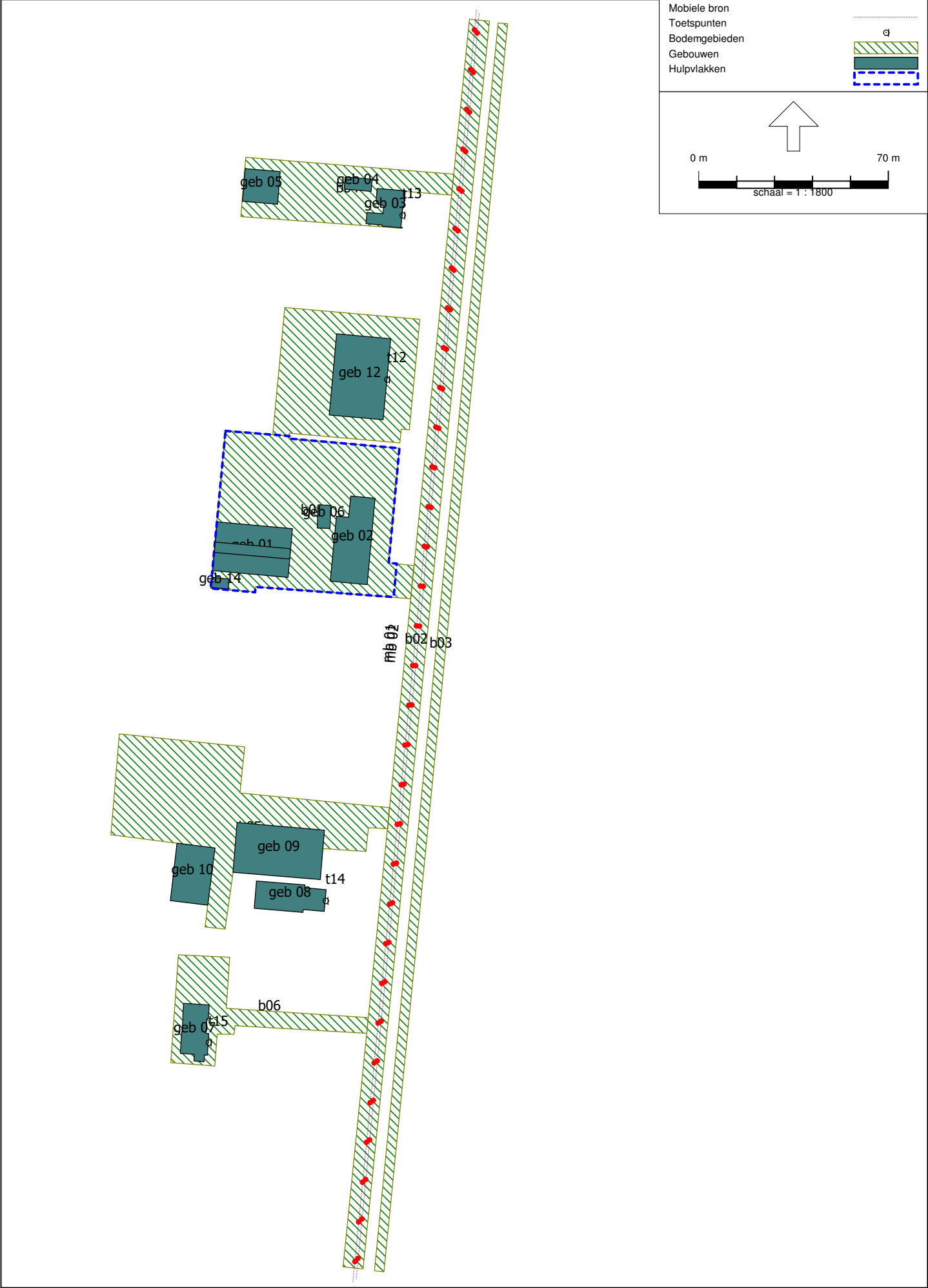
Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: t03_A - toetspunt 3
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t03_A	toetspunt 3	1,50	63,2	--	--
pb 10	LPG heftruck	1,00	63,2	--	--
pb 03	LPG heftruck	1,00	63,1	--	--
pb 04	LPG heftruck	1,00	62,9	--	--
mb 01	piekbron vrachtwagen	1,50	62,8	--	--
pb 09	LPG heftruck	1,00	62,7	--	--
mb 01	1 vrachtwagen	1,50	61,9	--	--
pb 06	LPG heftruck	1,00	61,9	--	--
pb 01	voorste ventilator	0,50	60,3	--	--
pb 05	LPG heftruck	1,00	60,0	--	--
mb 02	2 bestelwagens	0,80	55,8	--	--
pb 02	achterste ventilator	0,50	53,1	--	--
pb 07	LPG heftruck	1,00	41,9	--	--
pb 08	LPG heftruck	1,00	41,7	--	--
Groep	nieuwe werkplaats		39,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		63,2	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: t06_A - toetspunt 6
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t06_A	toetspunt 6	1,50	63,4	--	--
pb 07	LPG heftruck	1,00	63,4	--	--
pb 06	LPG heftruck	1,00	62,5	--	--
pb 08	LPG heftruck	1,00	61,8	--	--
pb 05	LPG heftruck	1,00	57,5	--	--
pb 04	LPG heftruck	1,00	54,7	--	--
pb 02	achterste ventilator	0,50	51,7	--	--
pb 03	LPG heftruck	1,00	49,9	--	--
mb 01	piekbron vrachtwagen	1,50	49,1	--	--
pb 09	LPG heftruck	1,00	47,8	--	--
pb 10	LPG heftruck	1,00	45,8	--	--
pb 01	voorste ventilator	0,50	44,1	--	--
mb 01	1 vrachtwagen	1,50	41,6	--	--
mb 02	2 bestelwagens	0,80	35,6	--	--
Groep	nieuwe werkplaats		30,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		63,4	--	--

BIJLAGE 4A:



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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
mb 01	1 vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	471,29	2	--	--	35	15,00
mb 02	2 bestelwagens	0,80	0,00	Relatief	468,90	4	--	--	50	15,00

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

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb 01	74,00	80,00	84,00	90,00	94,00	98,00	97,00	89,00	79,00	102,06
mb 02	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77

Model: indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t12	toetspunt 12	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t13	toetspunt 13 (indirecte hinder)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t14	toetspunt 14 (indirecte hinder)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t15	toetspunt 15 (indirecte hinder)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE 4B:

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t12_A	toetspunt 12	1,50	29,4	--	--	29,4	71,5
t13_A	toetspunt 13 (indirecte hinder)	1,50	28,7	--	--	28,7	70,8
t14_A	toetspunt 14 (indirecte hinder)	1,50	27,7	--	--	27,7	70,0
t15_A	toetspunt 15 (indirecte hinder)	1,50	19,8	--	--	19,8	64,1