

Bestemmingsplan Soesterberg Noord
Akoestisch onderzoek Sita Soesterberg

Opdrachtgever

Gemeente Soest afd. Milieu en Stadsbeheer

Contactpersoon

de heer de Jong

Kenmerk

R057161aa.00002.tc

Versie

02_002

Datum

16 februari 2015

Auteur

ir. Th.B.J. (Theo) Campmans

ir. M.T. (Mike) Dijkstra

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Situatie	4
2.2	Representatieve bedrijfssituatie	4
2.3	Wettelijk kader	6
3	Onderzoeksmethode	8
3.1	Gehanteerde methode	8
3.2	Akoestisch rekenmodel	8
4	Onderzoeksresultaten	10
4.1	Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	10
4.2	Geluidreducerende maatregelen	10
4.3	Maximaal geluiddrukkniveau	11
5	Beoordeling	13

Bijlagen

Bijlage I	Figuren
Bijlage II	Berekening bronsterktes
Bijlage III	Invoer geluidrekenmodel
Bijlage IV	Resultaten geluidrekenmodel

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van de gemeente Soest is een akoestisch onderzoek verricht met betrekking tot de geluidemissie van het bedrijf Sita Papier en Karton Recycling gevestigd aan de Stemerdingweg 20 te Soesterberg. Doel van het onderzoek is de geluidemissie naar de omgeving vast te stellen. Het onderzoek is verricht ten behoeve van het onderzoek naar de herontwikkelingsmogelijkheden van het bedrijventerrein Soesterberg Noord alsmede de woningbouwmogelijkheden op het terrein van de voormalige vliegbasis Soesterberg. Dit onderzoek dient mede als actualisatie van het door de milieudienst uitgevoerde onderzoek in oktober 2011, "Geluid afkomstig van bedrijventerrein Soesterberg-noord; Akoestisch onderzoek herontwikkeling vliegbasis Soesterberg", kenmerk PRV1110.A003/030.

Het onderzoek is uitgevoerd door met een rekenmodel de geluidniveaus op de vergunningpunten ter plaatse van woningen in de omgeving te bepalen, alsmede de geluidcontouren in de omgeving te bepalen. Het rekenmodel is opgesteld op basis van een locatiebezoek en geluidmetingen ter plaatse.

Samenvatting

Uit het onderzoek blijkt dat Sita in de huidige en toekomstige bedrijfssituatie voldoet aan de geldende voorschriften. Het invloedsgebied ten gevolge van Sita is in beeld gebracht middels geluidcontouren (zie figuur I.7). Ten noorden van de Stemerdingweg is een groot gebied, tot ca. 130 m noord van de Stemerdingweg, waarbinnen een geluidniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden. Maatregelen aan de bronnen zijn lastig, met name vanwege de bijdrage van vrachtwagens op het terrein en vanwege de geluiduitstraling vanuit de grote hal. Door de ligging direct naast de weg en de noodzaak om vanaf de weegbrug rechtdoor te kunnen rijden, is er op het terrein geen ruimte voor effectieve afscherming. Door toepassing van een geluidscherm ten noorden van de Stemerdingweg, kan het geluidniveau zover worden teruggedrongen, dat overal ten noorden van dat scherm woningbouw, rekening houdend met het geluid van Sita, mogelijk is (figuren I.8 en I.9).

2 Uitgangspunten

Dit hoofdstuk geeft een beeld van de ligging van het bedrijf, de representatieve bedrijfssituatie en het van toepassing zijnde toetsingskader.

2.1 Situatie

Het bedrijf is gesitueerd aan de Stermerdingweg 20, op een hoek aan de weg. De Stermerdingweg ligt direct ten westen en ten noorden van het bedrijf. Aan de overzijde van de weg ten westen bevinden zich bedrijven met de adresnummers 15 t/m 29. Ten noorden van het bedrijf ligt het terrein van de voormalige militaire vliegbasis. Ten zuiden van het bedrijf bevinden zich meerdere bedrijfspanden. Aan de oostzijde liggen op 43 m afstand de woningen Sterrenbergweg 31, 33 en 35. Op deze woningen gelden de huidige grenswaarden in de vergunning. Ten zuiden van deze woningen staat een bedrijfshal op nr. 29 en een bedrijf met bedrijfswoning op nr. 27.

Het bedrijf bestaat uit een grote hal (lengte 90 m, breedte 45 m) die in twee delen is te onderscheiden. In de noordelijke hal (lengte 35 m) staat een shredder opgesteld. Halverwege de hal is, als halfopen scheiding, de sorteerinstallatie met diverse toe- en afvoerbanden. In het zuidelijke deel (lengte 55 m) komen de gesorteerde stromen in vakken terecht. Vanuit de zuidzijde van de hal wordt het materiaal afgevoerd. Ten noorden van het gebouw zijn kantoren gevestigd. Aan de zuidkant van het terrein is een opslagterrein, waar o.a. containers worden opgeslagen. In de noordwesthoek van het terrein, ten westen van de hal, heeft Sita een weegbrug.

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie is de situatie die maatgevend is voor het akoestisch onderzoek. Bij wisselende capaciteiten betreft het in het algemeen een drukke situatie, dit komt bijvoorbeeld één of meerdere keren per maand voor. Er is dus sprake van een ruimere bedrijfssituatie dan dat men op basis van gemiddelde capaciteiten zou berekenen.

Tijdens het bedrijfsbezoek op 6 november 2014 is de representatieve bedrijfssituatie (RBS) besproken met de bedrijfsleider, de heer E. Scheggetman. De toekomstige RBS wijkt slechts beperkt af van de RBS, zoals is gehanteerd bij de vergunningaanvraag in 2006.

De vestiging is in bedrijf van 05.30 uur tot 21.30 uur. Er wordt uitgegaan van het verwerken van een capaciteit van ca. 400 ton/dag. De vestiging beschikt over een aantal eigen vrachtwagens, maar de meeste bewegingen zullen door vrachtwagens van derden worden uitgevoerd. De vrachtwagens voor toe- en afvoer worden binnen de hal geladen en gelost en rijden bij aankomst en vertrek over de weegbrug op de noordwesthoek van het terrein. Op het terrein zijn vijf elektrische vorkheftrucks aanwezig, die voornamelijk binnen de hal worden gebruikt. Dit waren voorheen diesel aangedreven heftrucks. Ook is een shovel aanwezig die alleen binnen de hal wordt gebruikt.

Ten zuiden van de hal heeft Site een terrein dat gebruikt wordt voor het stallen van containers en vrachtwagens.

De hiernavolgende tabel 2.1 geeft een overzicht van de bedrijfsduur en aantallen van de relevante geluidbronnen. Daarna volgt nog enige toelichting bij deze tabel.

Tabel 2.1

De representatieve bedrijfssituatie in uren en aantallen transportbewegingen (aankomst + vertrek = 2 bewegingen)

	Geluidemissierelevantie bedrijfsduur / aantal bewegingen		
	Dag (07-19 uur)	Avond (19-23 uur)	Nacht (23-07 uur)
Sorteerinstallatie, persinstallatie, shovel voor voeden, etc. in hal	12 uur	2,5	1.5
Bedrijfstijd shredder in hal, (momenteel minder, maar als er een klant voor is kan dit weer langer gebeuren)	8 uur	2 uur	1,25 uur
Vrachtwagenbewegingen toevoer/afvoer	200 (100 heen 100 terug)	50	50
Vrachtwagen stationair tijdens wegen op weegbrug	200 x 2 min	50 x 2 min	50 x 2 min
Personenautobewegingen parkeren	40 20 heen 20 terug	5	5
Vrachtwagenbewegingen op route ophalen/wegzetten bakken op achterterrein	50	-	-
Laden/lossen zeecontainers op achterterrein	15 x 2 min.	-	-
Vrachtwagenbewegingen op route achterterrein i.v.m. stallen	6 x 2	6 x 2	6 x 2
Vorkheftruck elektrisch op het achterterrein, totale gesommeerde bedrijfstijd van alle vorkheftrucks	1,5 uur	0,25 uur	0,25 uur

Voor de voertuigen is het uitgangspunt dat deze een gemiddelde snelheid van 5 km/u op het terrein hebben. Door hiervoor een lage snelheid te kiezen, wordt ook de tijd benodigd voor manoeuvreren, het stationair draaien van de motoren (behalve op de weegbrug), etc. verdisconteerd.

In de westgevel bevinden zich vier bedrijfsdeuren van ieder ca. 36 m², die gedurende de werktijden geopend zijn in verband met het doorlaten van vrachtwagens, vorkheftrucks en personen.

2.3 Wettelijk kader

SITA Papier en Karton Recycling Soesterberg bevindt zich op een niet-gezoneerd industrieterrein. In de vigerende milieuv vergunning van 13 januari 2004 met kenmerk AZ/2004/145, zijn de volgende relevante geluidvoorschriften opgenomen:

- 3.1 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door de inrichting mag, ter plaatse van de achtergevel van de woningen Sterrenbergweg 31,33,35, op een hoogte van 1,5 meter gedurende de dagperiode en 5 meter gedurende de avond- en nachtperiode, niet meer bedragen dan in onderstaande tabel is aangegeven: (zie bijlage 3)

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]			
Immissiepunt	Dag	Avond	Nacht
Achtergevel Sterrenbergweg nr. 35 (* 1)	50	45	40
Achtergevel Sterrenbergweg nr. 33 (* 2)	50	45	40
Achtergevel Sterrenbergweg nr. 31 (* 3)	50	45	40

* Bovengenoemde geluidvoorschriften zijn exclusief gevelreflectie

- 3.2 Het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door de inrichting mag, ter plaatse van de immissiepunten zoals aangegeven in de figuur 1, op een hoogte van 1,5 meter voor de dagperiode en 5 meter gedurende de avond- en nachtperiode, niet meer bedragen dan in onderstaande tabel is aangegeven:

Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)]			
Immissiepunt	Dag	Avond	Nacht
Achtergevel Sterrenbergweg nr. 35 (* 1)	60	55	50
Achtergevel Sterrenbergweg nr. 33 (* 2)	60	55	50
Achtergevel Sterrenbergweg nr. 31 (* 3)	60	55	50

* Bovengenoemde geluidvoorschriften zijn exclusief gevelreflectie

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

In februari 2012 is door Sita een wijzigingsvergunning aangevraagd en verkregen in verband met een aantal aanpassingen die voor het geluid niet negatief zijn, waaronder het vervangen van de dieselheftrucks door elektrische heftrucks. De geluidvoorschriften zijn hierbij niet gewijzigd.

Voor nieuwe woningen dient een normstelling te worden gehanteerd gebaseerd op de gebiedstypering. Dit is voorsnog onbekend. Voor het tijdgemiddeld geluidniveau kan een normaalwaarde worden gehanteerd van:

- 45 dB(A) etmaalwaarde voor een rustig gebied;
- 50 dB(A) etmaalwaarde (gelijk aan standaardnorm Activiteitenbesluit) voor gemengd of druk gebied;

- 55 dB(A) etmaalwaarde (gelijk aan het hier van toepassing zijnde lid 3 artikel 2.17 Activiteitenbesluit) voor bedrijventerreinen.

3 Onderzoeksmethode

Dit hoofdstuk geeft een verantwoording ten aanzien van het gehanteerde akoestische rekenmodel waarmee de geluidoverdracht naar de immissiepunten berekend is. Metingen en berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999.

3.1 Gehanteerde methode

Er is gebruikgemaakt van de methode II.2 t/m II.7 waarmee de bronsterkte van de diverse individuele geluidbronnen bepaald kan worden. Met behulp van een geluidoverdrachtberekening (methode II.8) kan dan de geluidbijdrage van de individuele bronnen op de immissiepunten bepaald worden. Indien alle relevante geluidbronnen op deze wijze gemodelleerd zijn, kan hiermee het totale te beoordelen geluidniveau op de immissiepunten worden bepaald.

Op 6 november 2014 zijn geluidmetingen verricht bij de inrichting. Daarbij zijn de resultaten volgens tabel 3.1 verkregen.

Tabel 3.1

Geluidmetingen SITA Papier en Karton Recycling te Soesterberg

Bron	Methode	geluiddrukkniveau L_p [dB(A)]	Bijzonderheden
Halniveau in noordelijk deel bedrijfshal (zonder shredder)	Ten behoeve van berekening uitstraling gevels (II.7), zie Bijlage II	$L_p = 76$	Sorteermachine in bedrijf. Heftruck bezig met voeden. Vrachtwagen lossen.
Halniveau in noordelijk deel bedrijfshal (met shredder)	Ten behoeve van berekening uitstraling gevels (II.7), zie Bijlage II	$L_p = 82$	Als hierboven, ook shredder in bedrijf.
Halniveau in zuidelijke deel	Ten behoeve van berekening uitstraling gevels (II.7), zie Bijlage II	$L_p = 84$	Sorteermachine in bedrijf, met vrachtwagens, shovel, heftruck, etc.

Opgemerkt wordt dat het geluidniveau in de noordelijke hal met shredder in bedrijf lager is dan volgens de metingen in 2006 (was 86 dB(A)). Dit komt omdat Sita een aantal verbeteringen heeft doorgevoerd aan de omkasting rond de shredder. Het geluidniveau in de situatie zonder shredder in bedrijf is gelijk gebleven. Het geluidniveau in het zuidelijke deel is toegenomen, wat waarschijnlijk veroorzaakt wordt door meer activiteiten van de shovel.

De gemeten pieken (L_{FAmax}) zijn maximaal 5 dB(A) boven het equivalente geluidniveau.

Voor de overige geluidbronnen op het bedrijf, de vrachtwagenbewegingen, personenauto's en de elektrische heftrucks, zijn de ervaringsgegevens van LBP|SIGHT gehanteerd.

3.2 Akoestisch rekenmodel

Aan de hand van de gemeten waarden zijn de bronsterktes van de relevante geluidbronnen bepaald en ingevoerd in een rekenmodel, waarmee de geluidoverdracht naar de immissiepunten berekend kan worden.

De routes die voertuigen over het terrein afleggen zijn reeds aangegeven in paragraaf 2.2. Deze routes zijn gemodelleerd door middel van mobiele bronnen.

De bedrijfsduur van de vorkheftrucks op het buitenterrein aan de zuidzijde is verdeeld over vier puntbronnen die over het buitenterrein zijn verdeeld.

Bedrijfshal

In de bedrijfshal vinden diverse activiteiten plaats, zoals weergegeven in paragraaf 2.2. Het in de representatieve bedrijfssituatie optredende halniveau is door middel van metingen vastgesteld. Op basis van de halniveaus wordt de emissie berekend van de verschillende gevels en daken (methode II.7; uitstraling gebouwen).

De gevel van de bedrijfshal is tot 4,4 m opgebouwd uit een dubbele wand van betonplaat en geprofileerde staalplaat. Daarboven is het tot 7,4 m opgebouwd uit geprofileerde staalplaat met 50 mm minerale wol, afgedekt met een glasvlies. Het dak heeft een kleine helling met de nok in het midden op een hoogte van 8 m. Het dak is opgebouwd uit geprofileerde staalplaat, afgewerkt met minerale wol en dakbedekking. Per segment van 8 m zijn in het dak twee afsluitbare ventilatieopeningen aangebracht (Louvrekleppen), behalve in het meest zuidelijke segment. Bij de berekeningen is er van uitgegaan dat deze roosters open staan. In de westgevel bevinden zich vier bedrijfsdeuren van ieder ca. 36 m², die gedurende de werktijden geopend zijn in verband met doorlaten van vrachtwagens en heftrucks.

De geluidemissie van de relevante gevel- en dakdelen is berekend in bijlage II. De uitstraling van de onderste 4,4 m van de gevel is, gezien de zware gevelconstructie, niet relevant en derhalve niet in het model verdisconteerd.

Immissiepunten

Met het rekenmodel kan de geluidoverdracht naar het immissiepunt berekend worden. De immissiepunten zijn gelegen ter plaatse van de achtergevel van de woningen Sterrenbergweg 31-35, en er is een rekenpunt gelegd op 100 m ten noordwesten van Sita. Bijlage III geeft de invoergegevens van het akoestische rekenmodel. Bijlage I geeft enkele afbeeldingen van het model. Gerekend is met een bodem(absorptie)factor van 0,5 voor het gehele model, behalve de door middel van een bodemgebied gedefinieerde delen.

Alle gegevens van het rekenmodel zijn in bijlage III in tabellen weergegeven.

4 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd door middel van de berekende geluidniveaus ter plaatse van de vergunningpunten en de geluidcontouren. Daarbij wordt tevens de geluidcontouren gepresenteerd voor de situatie met het scherm, wat ook in het onderzoek van de milieudienst Zuid Oost Utrecht is vermeld.

4.1 Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

De berekende resultaten van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ staan weergegeven in bijlage IV. Voor één van de vergunningpunten zijn eveneens de detailresultaten per bron weergegeven. Tevens is een rekenpunt opgenomen op 100 m ten noordwesten van Sita (punt Sita4) teneinde inzicht te krijgen in het geluidniveau op het terrein van de voormalige vliegbasis. De totaalresultaten worden samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 4.1

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (in dB(A))

Toetspunt	Berekend			Toetswaarde		
	Dag +1,5 m	Avond +5 m	Nacht +5 m	Dag +1,5 m	Avond +5 m	Nacht +5 m
Sterrenbergweg 31	41	45	40	50	45	40
Sterrenbergweg 33	41	45	40	50	45	40
Sterrenbergweg 35	41	44	40	50	45	40
Rekenpunt noord van Sita	50 *)	48	44	--	--	--

*) +5 m hoogte.

Deze waarden voldoen aan de geluidgrenswaarden van de vergunning.

In bijlage I in figuur I.7 staan de etmaalwaarde-geluidcontouren van Sita weergegeven (immissiehoogte 5 m, inclusief afschermdende werking bestaande gebouwen). Uit deze contouren blijkt dat de 50 dB(A) contour ca. 130 m ten noorden van de Stemerdingweg komt. Aannemende dat 50 dB(A) als grenswaarde wordt gehanteerd voor mogelijke nieuwbouw, dan is daarmee een groot gebied nabij Sita niet geschikt voor woningbouw.

4.2 Geluidreducerende maatregelen

Onderzocht is wat de mogelijkheden zijn tot reductie van het geluid. Daarvoor is het belangrijk te weten welke deelbronnen bepalend zijn voor de optredende geluidniveaus in het gebied ten noorden van Sita. De deelbijdragen van Sita ten noorden worden getoond in bijlage III op punt Sita4, 100 m NW van Sita. Daaruit blijkt dat de geluidimmissie noordelijk van Sita in eerste instantie wordt bepaald door het geluid van de van vrachtwagenbewegingen en vervolgens door het geluid vanuit de hal. Daarmee is het lastig om bronmaatregelen te treffen.

- De shredder in de hal is reeds in een geluidreducerende omkasting geplaatst.

- Logistiek is er geen ruimte op het terrein van Sita voor effectieve afscherming. Dit komt mede door de ligging van de weegbrug die westelijk van de hal ligt, aan de noordkant van de smalle strook terrein van Sita. Omdat vrachtwagens rechtdoor weg moeten kunnen rijden, is een afscherming van deze vervoersbewegingen in noordelijke richting niet mogelijk.

Wel is het mogelijk om door afscherming het geluid in het gebied ten noorden van Sita te reduceren.

- In verband daarmee zijn de geluidcontouren gepresenteerd waarbij ten noorden van de Stermerdingweg een scherm is geprojecteerd van ca. 180 m lang en 7,5 m hoog, zoals in het onderzoek van de milieudienst Zuid-Oost Utrecht. De resulterende contour is in bijlage I (figuur I.8) weergegeven. Ten noorden van het genoemde scherm treden geen niveaus boven 50 dB(A) meer op. Daarmee is woningbouw in dit gebied vanwege het geluid van Sita mogelijk.
- Dit scherm kan overigens over een beperktere lengte van 80 m worden uitgevoerd, waarbij het gebied waar 50 dB(A) niet wordt overschreden, nagenoeg hetzelfde blijft als bij bovengenoemd langere scherm. Dit kan, aangezien dit scherm vooral het geluid van de vrachtwagenbewegingen en van de deuropeningen aan de westzijde moet afschermen. De resulterende contour is getoond in figuur I.9.
- Als de hoogte van het scherm lager wordt genomen, dan worden de geluidcontouren weer aanmerkelijk ruimer, zoals wordt aangetoond in figuur I.10 waar de contouren staan als het scherm in hoogte is teruggebracht naar 6 m.

4.3 Maximaal geluiddrukkniveau

De optredende maximale geluiddrukkniveaus ter plaatse van de woningen worden voornamelijk bepaald door de vrachtwagens en door neerzetten van containers op het zuidelijke terreindeel. Bij optrekken, afblazen remlucht en het slaan met deuren, kunnen maximale geluidvermogenkniveaus optreden tot ca. 112 dB(A). Bij het neerzetten van de containers kunnen maximale geluidvermogenkniveaus optreden tot ca. 120 dB(A). Op basis van deze gebeurtenissen zijn de volgende maximale geluidniveaus berekend. (Zie ook bijlage IV).

Tabel 4.2

Maximale geluidniveaus t.g.v. vrachtwagens/containers

Toetspunt	Berekend			Toetswaarde		
	Dag +1,5 m	Avond +5 m	Nacht +5 m	Dag +1,5 m	Avond +5 m	Nacht +5 m
Sterrenbergweg 31	50	49	49	60	55	50
Sterrenbergweg 33	51	49	49	60	55	50
Sterrenbergweg 35	52	49	49	60	55	50
Rekenpunt noord van Sita	58	58	58	--	--	--

Opgemerkt wordt dat in de dagperiode op 5 m beoordelingshoogte geluidpieken tot 60 dB(A) optreden. Dit is echter geen beoordelingshoogte volgens de vergunning.

Daarnaast kunnen geluidpieken optreden ten gevolge van maximale geluidniveaus in de hal. Als het geluid in de hal momentaan 5 dB(A) hoger is, dan leidt dat tot de volgende maximale geluidniveaus op de vergunningpunten.

Tabel 4.3

Maximale geluidniveaus t.g.v. pieken in hal

Toetspunt	Berekend			Toetswaarde		
	Dag +1,5 m	Avond +5 m	Nacht +5 m	Dag +1,5 m	Avond +5 m	Nacht +5 m
Sterrenbergweg 31	44	47	47	60	55	50
Sterrenbergweg 33	44	47	47	60	55	50
Sterrenbergweg 35	44	48	48	60	55	50
Rekenpunt noord van Sita	51	51	51	--	--	--

Uit de tabellen 4.2 en 4.3 blijkt dat Sita voldoet aan de grenswaarden voor de maximale geluidniveaus.

Uit de vergelijking van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximale geluidniveau L_{Amax} op het toetspunt ten noordwesten wordt geconcludeerd dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ bepalend is voor het geluid in de omgeving. De waarden van het $L_{Ar,LT}$ voldoen niet aan de richtlijnen voor rustig of voor een gemengd gebied. Het L_{Amax} voldoet wel aan de richtwaarde van 60 dB(A).

5 Beoordeling

Uit het onderzoek blijkt dat Sita in de huidige en toekomstige bedrijfssituatie voldoet aan de geldende voorschriften. Het invloedsgebied ten gevolge van Sita is in beeld gebracht middels geluidcontouren (zie figuur I.7). Ten noorden van de Stermerdingweg is een groot gebied, tot ca. 130 m noord van de Stermerdingweg, waarbinnen een geluidniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden. Maatregelen aan de bronnen zijn lastig, met name vanwege de bijdrage van vrachtwagens op het terrein en vanwege de geluiduitstraling vanuit de grote hal. Door de ligging direct naast de weg en de noodzaak om vanaf de weegbrug rechtdoor te kunnen rijden, is er op het terrein geen ruimte voor effectieve afscherming. Door toepassing van een geluidscherm ten noorden van de Stermerdingweg, kan het geluidniveau zover worden teruggedrongen, dat overal ten noorden van dat scherm woningbouw, rekening houdend met het geluid van Sita, mogelijk is (figuren I.8 en I.9).

In onderstaande tabel zijn de aan te houden afstanden van de erfgrens tot een woninggevel opgenomen. Hierbij is ook de situatie met afschermende maatregelen a, b en c conform paragraaf 4.2 opgenomen.

Tabel 5.1

Ordegrootte afstanden rond bedrijf

	Huidig [m]	Scheren (a/b) [m]	Lager scherm (c) [m]
L _{Af,LT} 55 dB(A) etmaalwaarde	80	n.v.t.	n.v.t.
L _{Af,LT} 50 dB(A) etmaalwaarde	150	n.v.t.	90
L _{Af,LT} 45 dB(A) etmaalwaarde	250	140	180

LBP|SIGHT BV



ir. Th.B.J. (Theo) Campmans



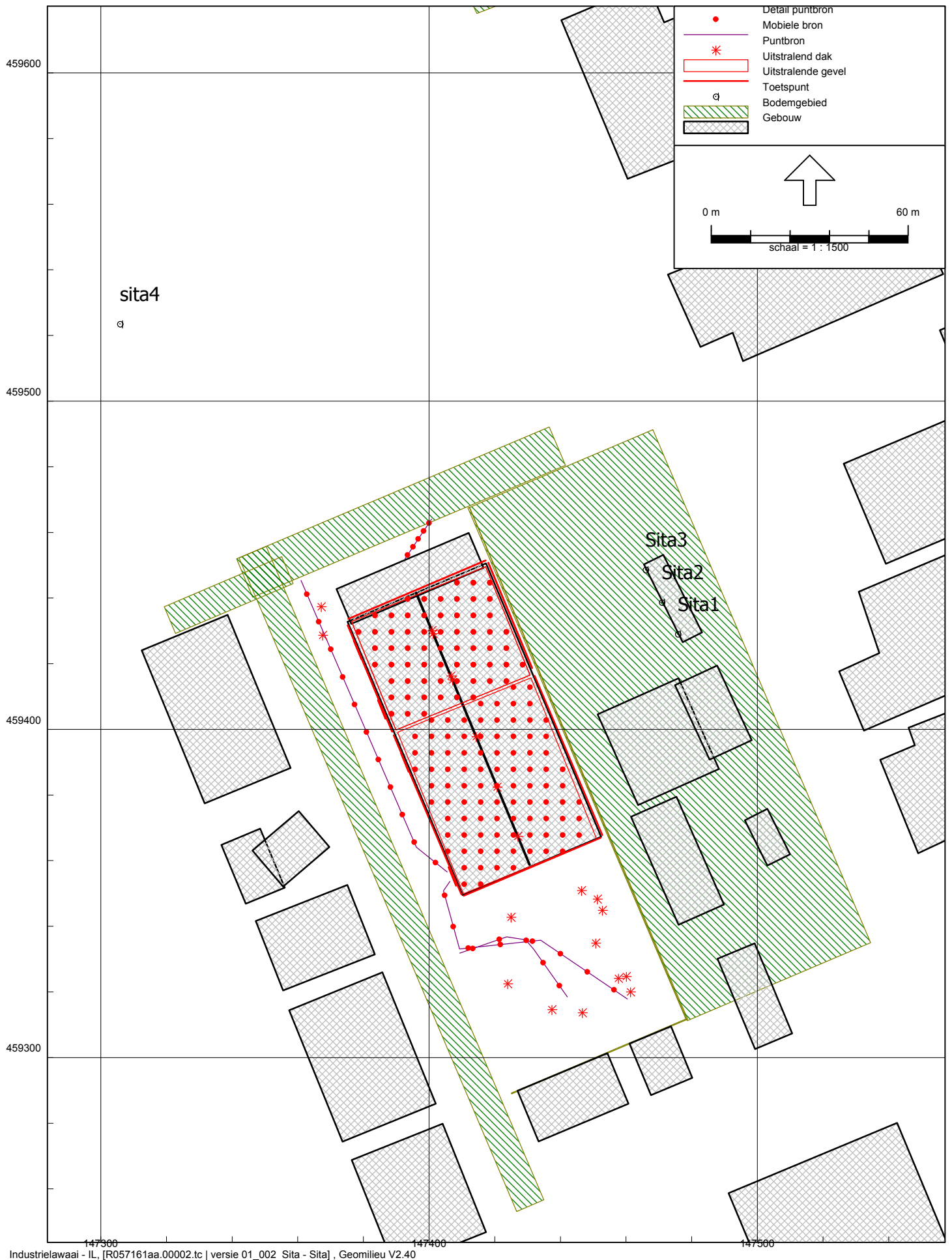
ir. M.T. (Mike) Dijkstra

Bijlage I

Figuren

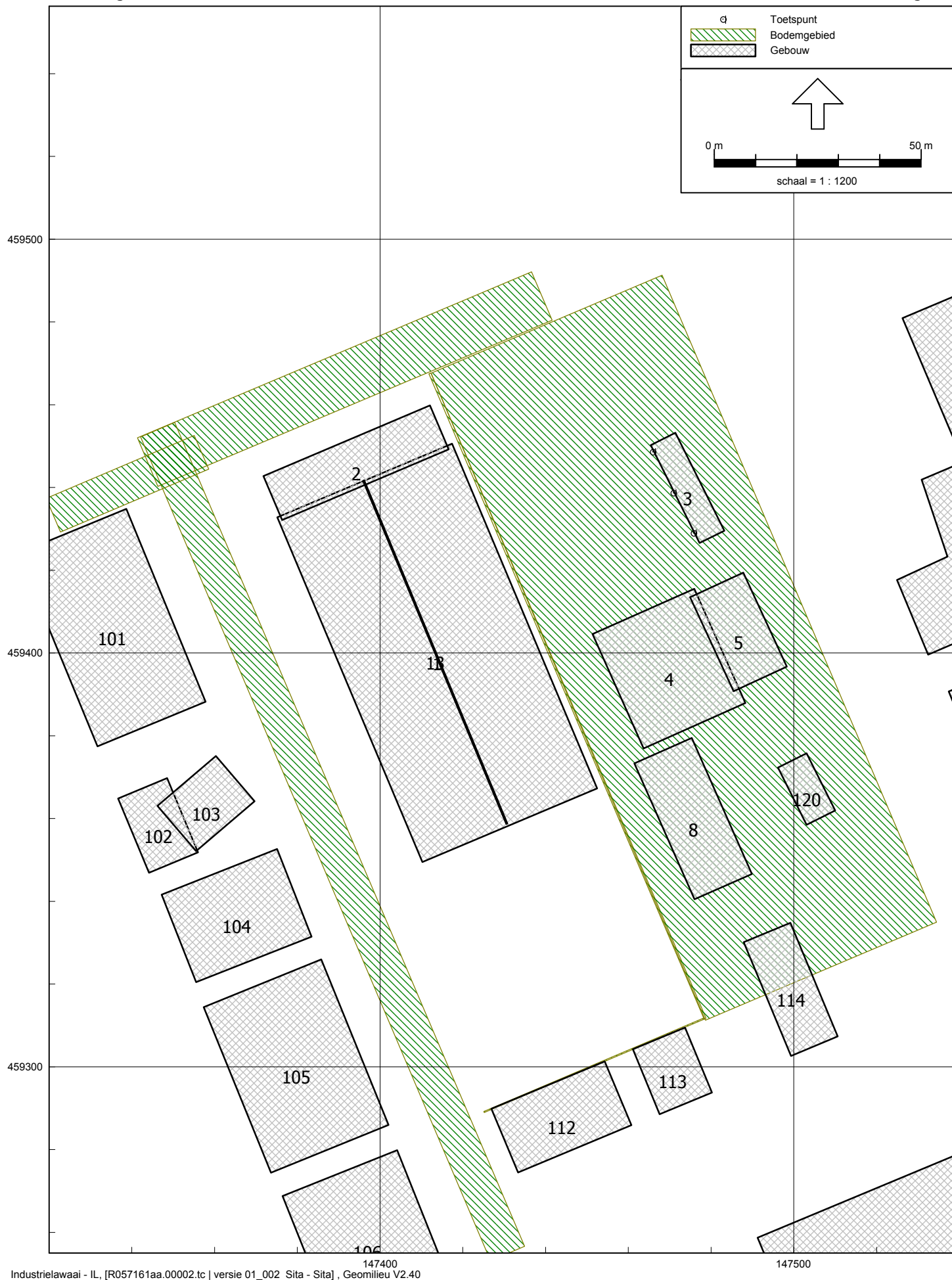


Figuur I.1
Ligging Sita in omgeving



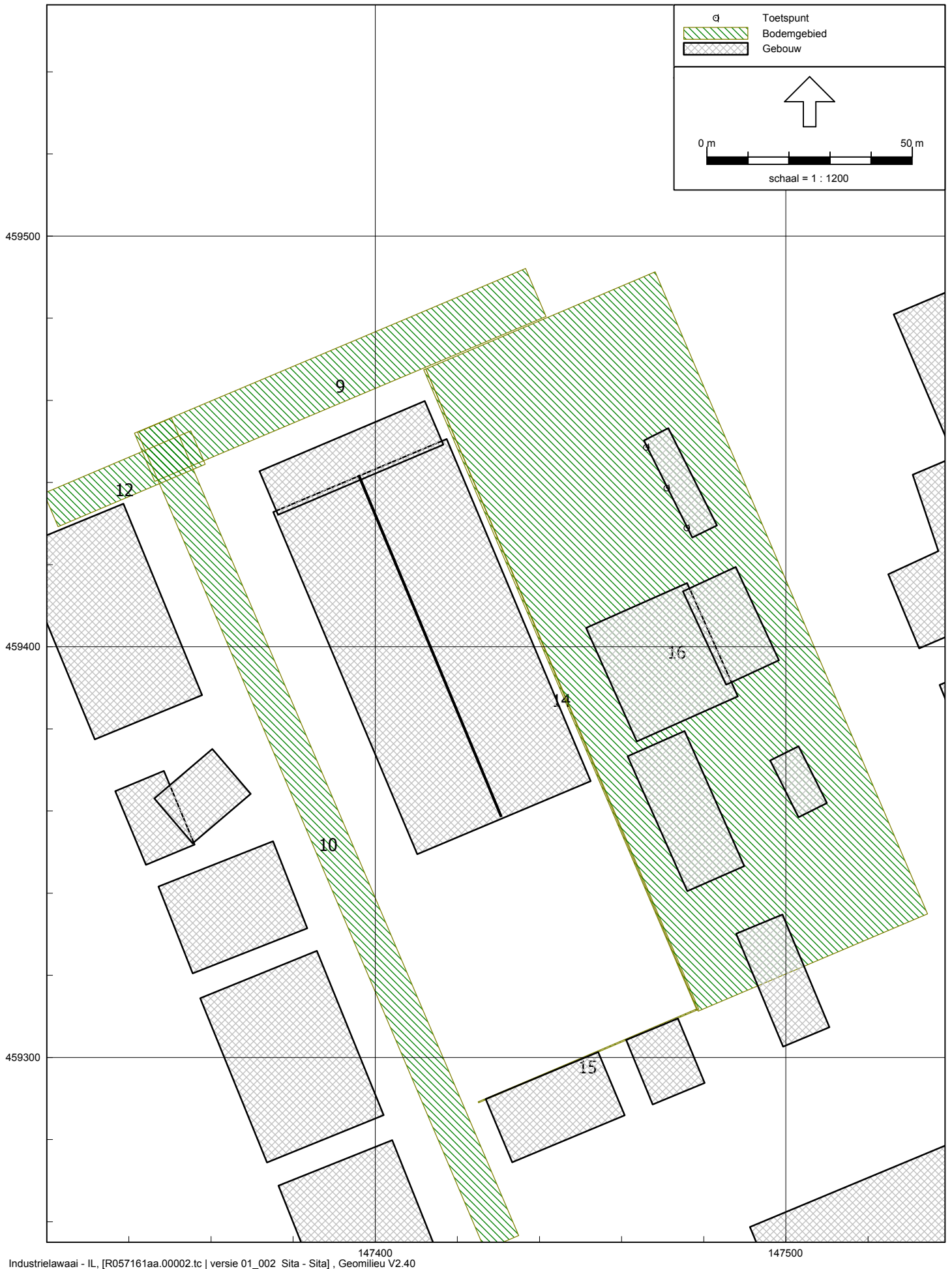
Figuur I.2

Model met vergunningpunten



Industrielaai - IL, [R057161aa.00002.tc | versie 01_002 Sita - Sita] , Geomilieu V2.40

Figuur I.3
Gebouwen in model

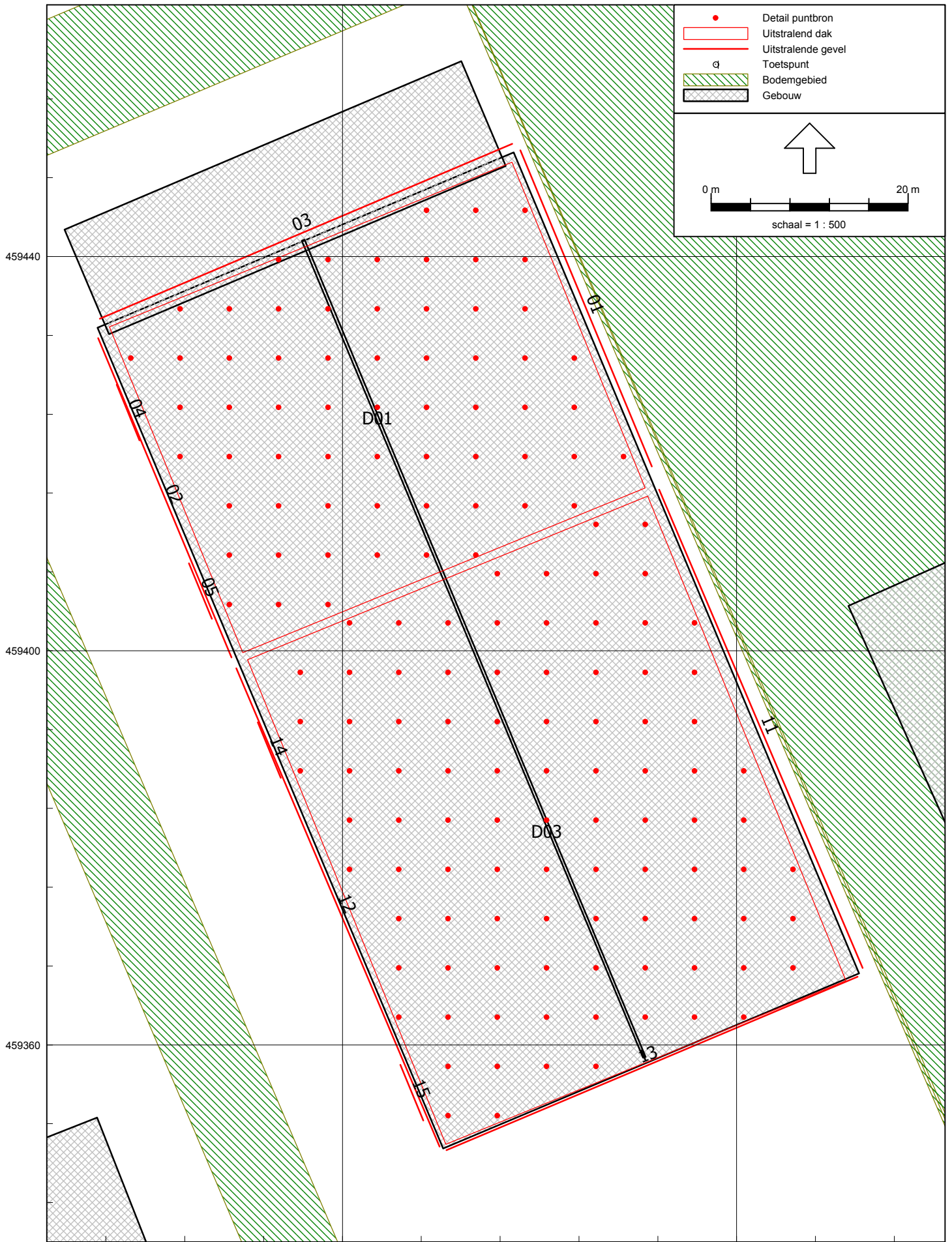


Industrielaawai - IL, [R057161aa.00002.tc | versie 01_002 Sita - Sita] , Geomilieu V2.40

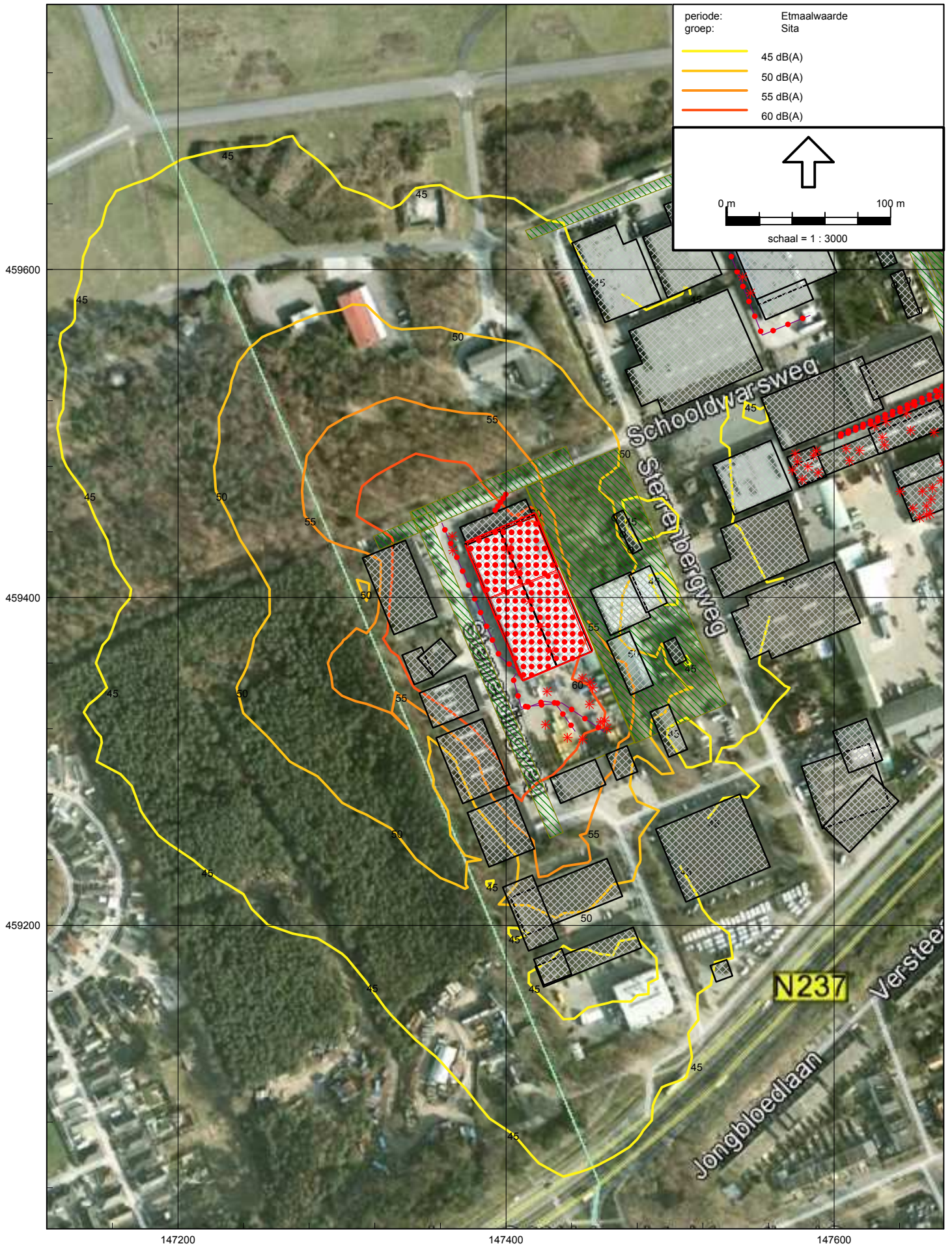
Figuur I.4
Bodemgebieden in model



Figuur I.5
Puntbronnen en mobiele bronnen

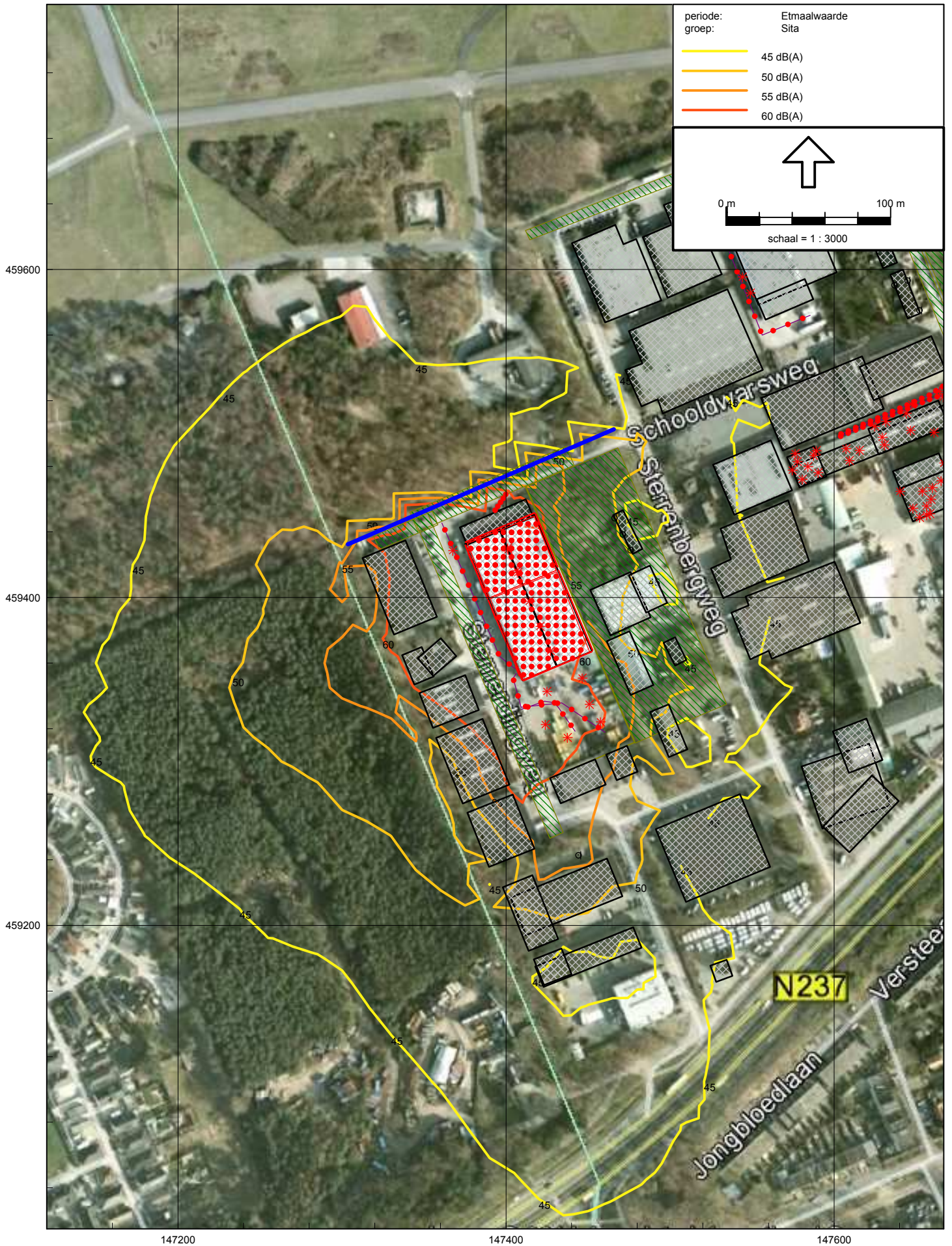


Figuur I.6
Gevel- en dakbronnen



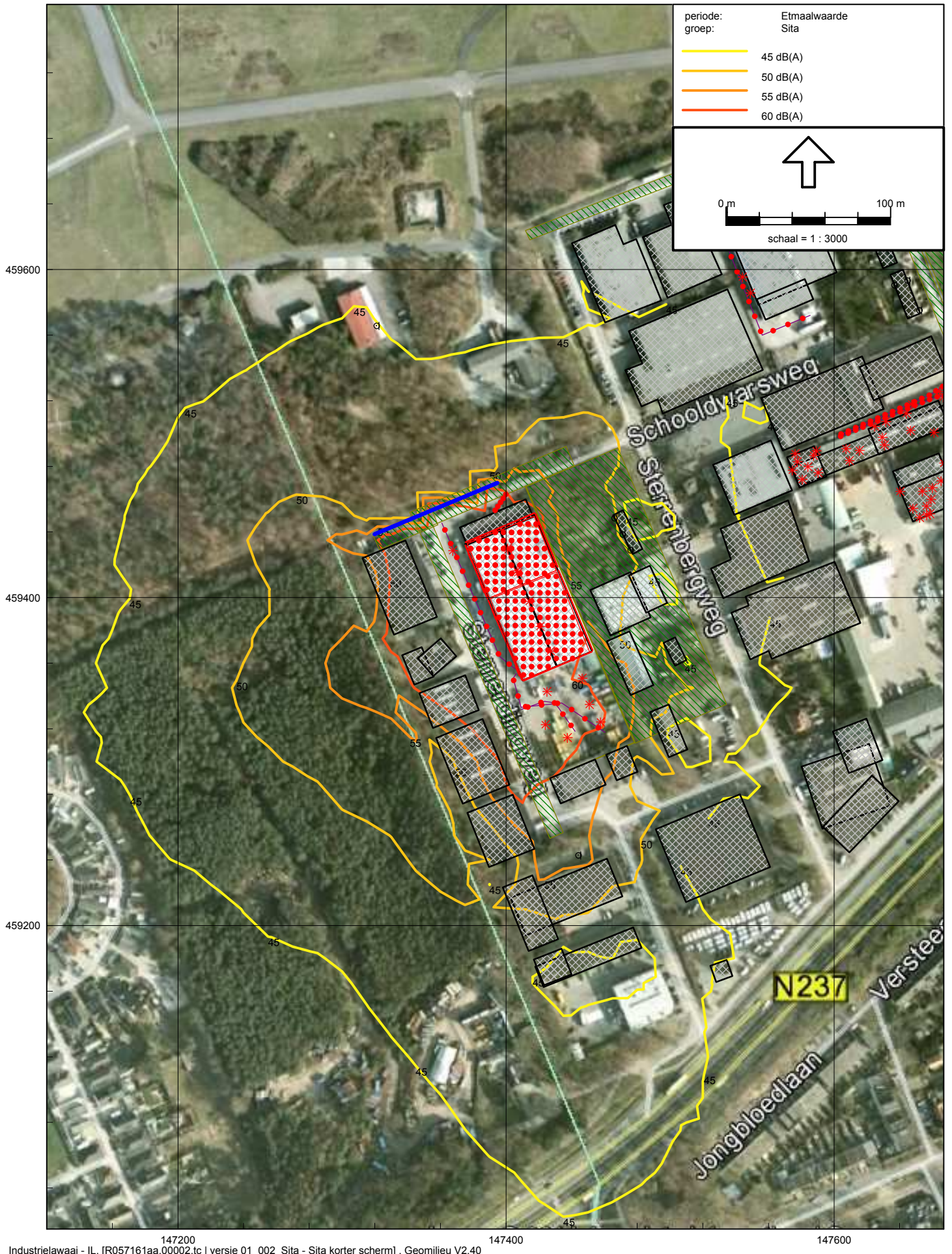
Figuur I.7

Etmaalwaarde-contouren Sita



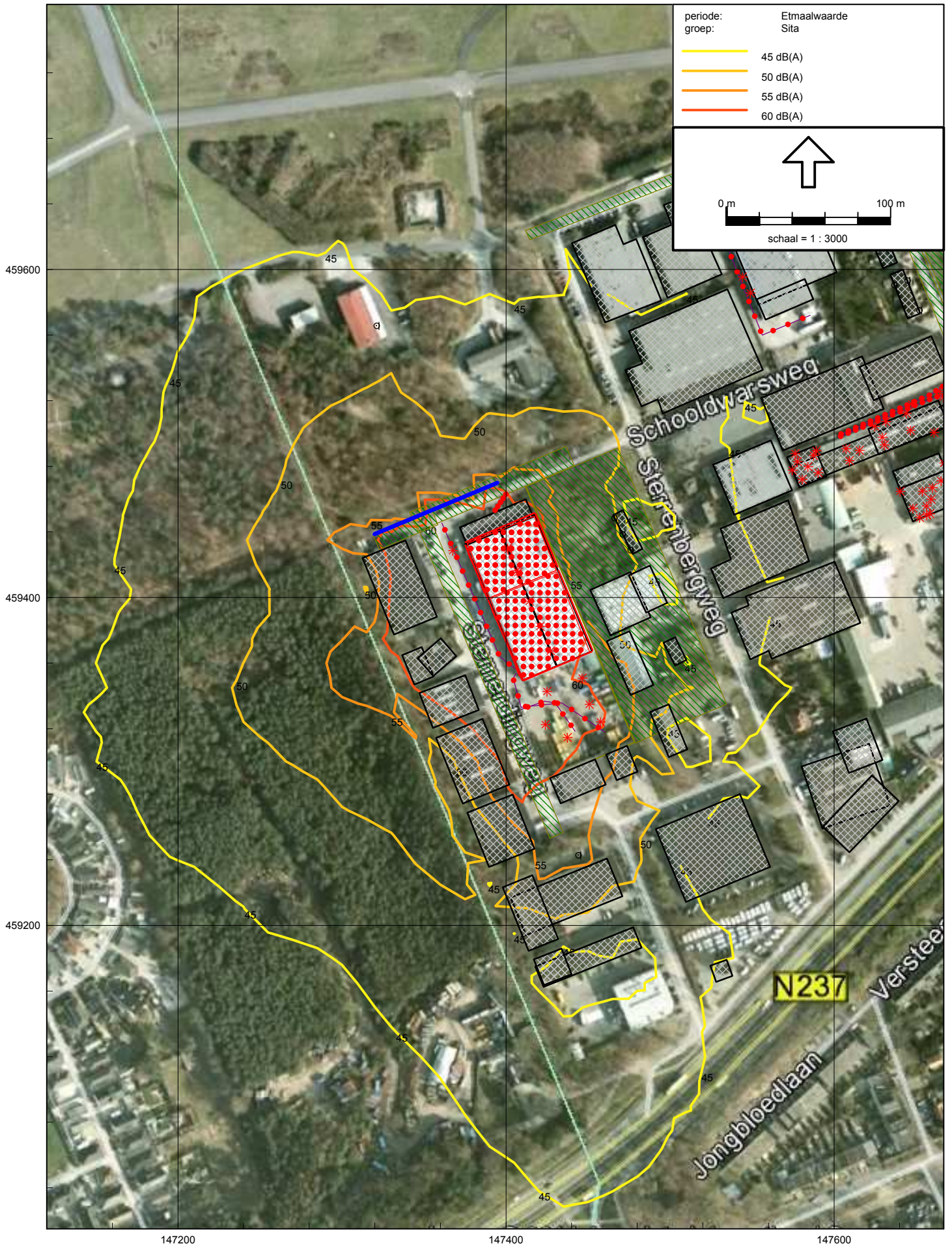
Figuur I.8

Etmaalwaarde-contouren Sita met scherm



Figuur I.9

Etmaalwaarde-contouren Sita met scherm 80 m lang, 7,5 m hoog



Figuur I.10

Etmaalwaarde-contouren Sita met scherm 80 m lang, 6 m hoog

Bijlage II

Berekening bronsterktes

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR									
Bronnaam	:	Hal noord oostzijde shredder									
MeetDatum	:	2014-11-06									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	105,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	57,9	67,5	72,9	74,6	75,9	75,7	72,2	64,2	81,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	--
Isolatie [dB]	:	0,0	9,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	23,0	23,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	--	66,1	70,7	74,1	71,8	68,1	63,9	66,4	58,4	78,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR									
Bronnaam	:	Hal noord westzijde shredder									
MeetDatum	:	2014-11-06									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	105,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	57,9	67,5	72,9	74,6	75,9	75,7	72,2	64,2	81,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	--
Isolatie [dB]	:	0,0	9,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	23,0	23,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	--	66,1	70,7	74,1	71,8	68,1	63,9	66,4	58,4	78,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR									
Bronnaam	:	Deur noord westzijde shredder									
MeetDatum	:	2014-11-06									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	36,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	57,9	67,5	72,9	74,6	75,9	75,7	72,2	64,2	81,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	--	70,5	80,1	85,5	87,2	88,5	88,3	84,8	76,8	94,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR									
Bronnaam	:	Dak noord shredder									
MeetDatum	:	2014-11-06									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	1575,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	57,9	67,5	72,9	74,6	75,9	75,7	72,2	64,2	81,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	--
Isolatie [dB]	:	0,0	12,0	17,0	22,0	30,0	34,0	40,0	40,0	40,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	--	74,9	79,5	79,9	73,6	70,9	64,7	61,2	53,2	84,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR									
Bronnaam	:	Hal noord noordzijde shredder									
MeetDatum	:	2014-11-06									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	148,50									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	57,9	67,5	72,9	74,6	75,9	75,7	72,2	64,2	81,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	--
Isolatie [dB]	:	0,0	9,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	23,0	23,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	--	67,6	72,2	75,6	73,3	69,6	65,4	67,9	59,9	80,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR									
Bronnaam	:	Hal zuid oostzijde									
MeetDatum	:	2014-11-06									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	165,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	54,3	59,6	64,0	68,0	69,3	83,0	64,2	54,9	83,4
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	--
Isolatie [dB]	:	0,0	9,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	23,0	23,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	--	64,5	64,8	67,2	67,2	63,5	73,2	60,4	51,1	76,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR										
Bronnaam	:	Hal zuid westzijde										
MeetDatum	:	2014-11-06										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	165,00										
Cd [dB]	:	3										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)	
Lp [dB (A)]	:	--	54,3	59,6	64,0	68,0	69,3	83,0	64,2	54,9	83,4	
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10log(S) [dB]	:	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	
Isolatie [dB]	:	0,0	9,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	23,0	23,0	23,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	--	64,5	64,8	67,2	67,2	63,5	73,2	60,4	51,1	76,1	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR										
Bronnaam	:	Hal zuid zuidzijde										
MeetDatum	:	2014-11-06										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	148,50										
Cd [dB]	:	3										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)	
Lp [dB (A)]	:	--	54,3	59,6	64,0	68,0	69,3	83,0	64,2	54,9	83,4	
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10log(S) [dB]	:	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	
Isolatie [dB]	:	0,0	9,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	23,0	23,0	23,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	--	64,0	64,3	66,7	66,7	63,0	72,7	59,9	50,6	75,6	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR										
Bronnaam	:	Deur zuid westzijde										
MeetDatum	:	2014-11-06										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	36,00										
Cd [dB]	:	3										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)	
Lp [dB (A)]	:	--	54,3	59,6	64,0	68,0	69,3	83,0	64,2	54,9	83,4	
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10log(S) [dB]	:	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	--	66,9	72,2	76,6	80,6	81,9	95,6	76,8	67,5	96,0	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR										
Bronnaam	:	Dak zuid										
MeetDatum	:	2014-11-06										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	2475,00										
Cd [dB]	:	3										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)	
Lp [dB (A)]	:	--	57,9	67,5	72,9	74,6	75,9	75,7	72,2	64,2	81,8	
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10log(S) [dB]	:	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	
Isolatie [dB]	:	0,0	12,0	17,0	22,0	30,0	34,0	40,0	40,0	40,0	40,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	--	76,8	81,4	81,8	75,5	72,8	66,6	63,1	55,1	86,0	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR										
Bronnaam	:	Hal noord oostzijde										
MeetDatum	:	2014-11-06										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	105,00										
Cd [dB]	:	3										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)	
Lp [dB (A)]	:	--	48,0	63,0	65,2	71,2	69,0	68,4	64,3	58,0	75,7	
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10log(S) [dB]	:	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	
Isolatie [dB]	:	0,0	9,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	23,0	23,0	23,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	--	56,2	66,2	66,4	68,4	61,2	56,6	58,5	52,2	72,7	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR										
Bronnaam	:	Hal noord westzijde										
MeetDatum	:	2014-11-06										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Opp. meetv [m²]	:	105,00										
Cd [dB]	:	3										
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)	
Lp [dB (A)]	:	--	48,0	63,0	65,2	71,2	69,0	68,4	64,3	58,0	75,7	
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10log(S) [dB]	:	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	
Isolatie [dB]	:	0,0	9,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	23,0	23,0	23,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	--	56,2	66,2	66,4	68,4	61,2	56,6	58,5	52,2	72,7	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR									
Bronnaam	:	Deur noord westzijde									
MeetDatum	:	2014-11-06									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	36,00									
Cd [dB]	:	3									

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	48,0	63,0	65,2	71,2	69,0	68,4	64,3	58,0	75,7
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	--	60,6	75,6	77,8	83,8	81,6	81,0	76,9	70,6	88,2

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR									
Bronnaam	:	Dak noord									
MeetDatum	:	2014-11-06									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	1575,00									
Cd [dB]	:	3									

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	48,0	63,0	65,2	71,2	69,0	68,4	64,3	58,0	75,7
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	
Isolatie [dB]	:	0,0	12,0	17,0	22,0	30,0	34,0	40,0	40,0	40,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	--	65,0	75,0	72,2	70,2	64,0	57,4	53,3	47,0	78,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR									
Bronnaam	:	Hal noord noordzijde									
MeetDatum	:	2014-11-06									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	148,50									
Cd [dB]	:	3									

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	48,0	63,0	65,2	71,2	69,0	68,4	64,3	58,0	75,7
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	
Isolatie [dB]	:	0,0	9,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	23,0	23,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	--	57,7	67,7	67,9	69,9	62,7	58,1	60,0	53,7	74,2

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR									
Bronnaam	:	Dakrooster noord shredder 4st									
MeetDatum	:	2014-11-06									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	16,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	57,9	67,5	72,9	74,6	75,9	75,7	72,2	64,2	81,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	4,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	--	66,9	75,5	80,9	82,6	82,9	82,7	78,2	69,2	89,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR									
Bronnaam	:	Dakrooster noord 4st									
MeetDatum	:	2014-11-06									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	16,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	48,0	63,0	65,2	71,2	69,0	68,4	64,3	58,0	75,7
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	4,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	--	57,0	71,0	73,2	79,2	76,0	75,4	70,3	63,0	83,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	SPKR									
Bronnaam	:	Dakrooster zuid 4st									
MeetDatum	:	2014-11-06									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	16,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	54,3	59,6	64,0	68,0	69,3	83,0	64,2	54,9	83,4
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	3,0	4,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	--	63,3	67,6	72,0	76,0	76,3	90,0	70,2	59,9	90,5

Bijlage III

Invoer geluidrekenmodel

Model: Sita
R057161aa.00002.tc | versie 01_002 Sita - 057161aa
Groep: Sita
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lengte	H-1	M-1	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)
01	Vrachtwagenbew. toe-/afvoer	147360,97	459445,34	100,61	1,50	0,00	5	200	50
02	Vrachtwagenbew. achterterrein	147406,34	459353,66	78,60	1,50	0,00	10	50	--
03	Vrachtwagenbew. parkeren achterterrein	147409,33	459331,80	42,60	1,50	0,00	10	12	12
04	Personenautobewegingen	147400,79	459464,03	14,60	1,00	0,00	5	40	5

Model: Sita
R057161aa.00002.tc | versie 01_002 Sita - 057161aa
Groep: Sita
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(N)	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	50	104,66	15,16	16,41	19,42
02	--	104,66	23,88	--	--
03	12	104,66	30,70	25,92	28,93
04	5	91,94	27,11	31,37	34,38

Model: Sita
R057161aa.00002.tc | versie 01_002 Sita - 057161aa
Groep: Sita
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRef.
11	Dakrooster noord shredder 4st	147400,91	459430,11	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee
12	Dakrooster noord shredder 4st	147406,65	459416,24	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee
13	Dakrooster noord 4st	147401,23	459429,15	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee
14	Dakrooster noord 4st	147407,16	459415,07	8,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee
15	Dakrooster zuid 4st	147427,09	459367,40	8,00	0,10	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	Nee
16	Dakrooster zuid 4st	147420,73	459382,40	8,00	0,10	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	Nee
17	Dakrooster zuid 4st	147414,35	459397,78	8,00	0,10	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	Nee
01	Vrachtwagen weegbrug	147367,59	459428,65	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
06	Laden/lossen container	147423,96	459322,46	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
07	Laden/lossen container	147450,78	459334,86	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
03	Vorkheftruck elektrisch	147446,41	459350,87	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
05	Vorkheftruck elektrisch	147457,66	459324,12	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
04	Vorkheftruck elektrisch	147437,44	459314,58	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
02	Vorkheftruck elektrisch	147424,99	459342,72	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
12max	Laden/lossen container	147451,26	459348,30	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
13max	Laden/lossen container	147461,40	459320,03	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
09max	Vrachtwagen max	147367,14	459437,33	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
10max	Vrachtwagen max	147452,78	459344,86	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
11max	Vrachtwagen max	147460,10	459324,73	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
14max	Laden/lossen container	147446,71	459313,65	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee

Model: Sita
R057161aa.00002.tc | versie 01_002 Sita - 057161aa
Groep: Sita
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lwr	Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
11	Nee	Nee		89,08	1,76	3,01	8,06
12	Nee	Nee		89,08	1,76	3,01	8,06
13	Nee	Nee		83,14	4,77	9,03	15,05
14	Nee	Nee		83,14	4,77	9,03	15,05
15	Nee	Nee		90,52	0,00	2,04	7,27
16	Nee	Nee		90,52	0,00	2,04	7,27
17	Nee	Nee		90,52	0,00	2,04	7,27
01	Nee	Nee		94,66	2,55	3,80	6,81
06	Nee	Nee		104,94	16,81	--	--
07	Nee	Nee		104,94	16,81	--	--
03	Nee	Nee		92,21	15,05	18,06	21,07
05	Nee	Nee		92,21	15,05	18,06	21,07
04	Nee	Nee		92,21	15,05	18,06	21,07
02	Nee	Nee		92,21	15,05	18,06	21,07
12max	Nee	Nee		119,94	99,00	--	--
13max	Nee	Nee		119,94	99,00	--	--
09max	Nee	Nee		111,66	99,00	99,00	99,00
10max	Nee	Nee		111,66	99,00	99,00	99,00
11max	Nee	Nee		111,66	99,00	99,00	99,00
14max	Nee	Nee		119,94	99,00	--	--

Model: Sita
R057161aa.00002.tc | versie 01_002 Sita - 057161aa
Groep: Sita
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	DeltaX	DeltaY	Maaiveld	Hoogte	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
D01	Dak noord shredder	147376,36	459432,87	5,0	5,0	7,40	0,10	84,08	1,76	3,01	8,06
D02	Dak noord	147376,36	459432,87	5,0	5,0	7,40	0,10	78,11	4,77	9,03	15,05
D03	Dak zuid	147430,98	459415,69	5,0	5,0	7,40	0,10	86,05	0,00	2,04	7,27

Model: Sita
R057161aa.00002.tc | versie 01_002 Sita - 057161aa
Groep: Sita
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hoogte	DeltaL	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
1868	01	Hal noord oostzijde shredder	147418,05	459450,78	0,00	4,40	3,0	5,0	78,50	1,76	3,01	8,06
1869	02	Hal noord westzijde shredder	147375,22	459431,73	0,00	4,40	3,0	5,0	78,50	1,76	3,01	8,06
1870	03	Hal noord noordzijde shredder	147375,38	459433,68	0,00	4,40	3,0	5,0	80,01	1,76	3,01	8,06
1876	04	Deur noord westzijde shredder	147377,09	459426,99	0,00	0,00	6,0	3,0	94,32	1,76	3,01	8,06
1877	05	Deur noord westzijde shredder	147384,42	459408,88	0,00	0,00	6,0	3,0	94,32	1,76	3,01	8,06
1872	07	Hal noord oostzijde	147418,05	459450,78	0,00	4,40	3,0	5,0	72,69	4,77	9,03	15,05
1873	08	Hal noord westzijde	147375,22	459431,73	0,00	4,40	3,0	5,0	72,69	4,77	9,03	15,05
1874	09	Hal noord noordzijde	147375,38	459433,68	0,00	4,40	3,0	5,0	74,20	4,77	9,03	15,05
1878	09	Deur noord westzijde	147377,09	459426,99	0,00	0,00	6,0	3,0	88,21	4,77	9,03	15,05
1879	10	Deur noord westzijde	147384,42	459408,88	0,00	0,00	6,0	3,0	88,21	4,77	9,03	15,05
1880	11	Hal zuid oostzijde	147432,14	459416,35	0,00	4,40	3,0	5,0	76,07	0,00	2,04	7,27
1881	12	Hal zuid westzijde	147389,23	459398,23	0,00	4,40	3,0	5,0	76,07	0,00	2,04	7,27
1882	13	Hal zuid zuidzijde	147410,56	459349,31	0,00	4,40	3,0	5,0	75,62	0,00	2,04	7,27
1884	14	Deur zuid westzijde	147391,41	459392,74	0,00	0,00	6,0	3,0	96,00	0,00	2,04	7,27
1885	15	Deur zuid westzijde	147405,88	459357,97	0,00	0,00	6,0	3,0	96,00	0,00	2,04	7,27

Model: Sita
R057161aa.00002.tc | versie 01_002 Sita - 057161aa
Groep: Sita
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
Sita1	Sterrenbergweg 31	147475,80	459429,01	0,00	1,50	5,00	--	--	Ja
Sita2	Sterrenbergweg 33	147470,93	459438,70	0,00	1,50	5,00	--	--	Ja
Sita3	Sterrenbergweg 35	147465,94	459448,60	0,00	1,50	5,00	--	--	Ja
sita4	Rekenpunt noord van Sita	147305,83	459523,47	0,00	5,00	--	--	--	Ja

Model: Sita
R057161aa.00002.tc | versie 01_002 Sita - 057161aa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Omtrek	Opp.	Refl. 1k	Cp
100	dmf postweg	147697,05	459466,32	0,00	5,50	148,69	1134,04	0,80	0 dB
101	dmf postweg	147640,02	459466,50	0,00	7,50	82,51	336,72	0,80	0 dB
102	postweg 47 49	147673,20	459500,61	0,00	8,00	47,95	140,00	0,80	0 dB
103	postweg 41	147690,15	459455,32	0,00	8,00	42,84	110,69	0,80	0 dB
104	postweg 54 56	147708,05	459499,30	0,00	8,00	35,49	78,37	0,80	0 dB
105	postweg 50 52	147716,25	459479,36	0,00	8,00	39,60	92,72	0,80	0 dB
106	postweg 48 48a	147720,91	459467,81	0,00	8,00	36,18	80,04	0,80	0 dB
107	postweg 40	147739,42	459421,03	0,00	8,00	33,14	67,01	0,80	0 dB
108	dmf amersfoorts	147761,32	459439,42	0,00	7,50	205,76	1749,06	0,80	0 dB
151	bedrijfgebouw	147571,92	459459,28	0,00	5,50	193,51	2012,01	0,80	0 dB
152	bedrijfgebouw	147621,39	459310,80	0,00	5,50	166,72	1733,91	0,80	0 dB
153	bedrijfgebouw	147759,05	459549,33	0,00	5,50	194,18	2347,63	0,80	0 dB
154	bedrijfgebouw	147784,97	459561,19	0,00	5,50	162,87	1480,90	0,80	0 dB
155	bedrijfgebouw	147769,65	459472,25	0,00	5,50	84,13	294,41	0,80	0 dB
156	bedrijfgebouw	147774,72	459460,86	0,00	5,50	72,38	258,60	0,80	0 dB
157	bedrijfgebouw	147779,46	459450,10	0,00	5,50	48,69	140,93	0,80	0 dB
400	bedrijf	147555,58	459521,59	0,00	6,00	202,49	2307,75	0,80	0 dB
401	bedrijf	147667,97	459538,99	0,00	6,00	139,36	1052,20	0,80	0 dB
402	bedrijf	147561,45	459495,78	0,00	6,00	142,49	1262,45	0,80	0 dB
403	bedrijf	147688,81	459544,38	0,00	6,00	87,09	472,66	0,80	0 dB
404	woning postweg 56	147692,03	459544,09	0,00	8,00	35,54	78,88	0,80	0 dB
gb100	batenburgweg 5	147714,19	459679,49	0,00	6,00	194,44	2227,43	0,80	0 dB
gb101	batenburgweg 5	147757,21	459668,82	0,00	6,00	190,09	2128,48	0,80	0 dB
gb102	batenburgweg 2	147776,91	459563,99	0,00	6,00	32,29	59,79	0,80	0 dB
gb104	batenburgweg 7	147601,54	459598,29	0,00	8,00	260,23	4051,77	0,80	0 dB
gb105	batenburgweg 7	147587,36	459581,79	0,00	6,00	90,27	426,58	0,80	0 dB
gb106	batenburgweg 85 93	147618,30	459658,90	0,00	7,00	76,43	260,03	0,80	0 dB
gb107	batenburgweg 77 83	147618,82	459652,96	0,00	7,00	65,80	208,62	0,80	0 dB
gb108	batenburgweg 59 67	147642,03	459599,84	0,00	7,00	73,76	236,93	0,80	0 dB
gb109	batenburgweg 69 75	147638,42	459604,22	0,00	7,00	66,83	221,78	0,80	0 dB
gb400	containers	147690,88	459614,11	0,00	2,50	59,77	106,80	0,80	0 dB
gb600	scherm	147743,26	459612,41	0,00	6,00	33,94	16,83	0,80	0 dB
1	Bedrijfsshal	147375,14	459432,79	0,00	7,40	272,42	4141,61	0,80	0 dB
2	kantoor	147371,81	459442,73	0,00	3,00	110,51	504,34	0,80	0 dB
3	woonblok 3 woningen	147465,41	459450,22	0,00	7,00	66,16	175,67	0,80	0 dB
4	gebouw	147451,35	459404,56	0,00	5,50	114,36	814,69	0,80	0 dB
5	gebouw	147487,76	459419,41	0,00	5,50	78,35	354,03	0,80	0 dB
8	gebouw	147461,47	459373,34	0,00	5,50	102,18	544,66	0,80	0 dB
13	nok bedrijfsshal	147396,15	459441,72	0,00	8,00	180,28	25,19	0,80	0 dB
101	Hal	147312,48	459424,07	0,00	6,00	157,45	1427,10	0,80	0 dB
102	Hal	147336,69	459364,83	0,00	6,00	64,54	249,46	0,80	0 dB
103	Hal	147360,29	459375,11	0,00	7,20	65,88	267,00	0,80	0 dB
104	Hal	147347,18	459341,63	0,00	5,50	105,56	683,21	0,80	0 dB
105	Hal	147385,76	459325,98	0,00	6,00	147,78	1325,83	0,80	0 dB
106	Hal	147404,13	459279,87	0,00	6,00	130,87	1062,18	0,80	0 dB
107	Hal	147461,59	459240,84	0,00	6,00	176,31	1571,55	0,80	0 dB
108	Hal	147416,03	459230,60	0,00	6,00	122,49	811,15	0,80	0 dB
109	Hal	147422,87	459162,52	0,00	6,00	155,48	863,37	0,80	0 dB
110	Hal	147416,96	459179,24	0,00	6,00	69,77	303,76	0,80	0 dB
111	Hal	147491,24	459258,69	0,00	5,80	207,42	2674,76	0,80	0 dB
112	Hal	147426,91	459289,87	0,00	3,50	92,76	495,41	0,80	0 dB
113	Hal	147461,07	459304,26	0,00	5,50	61,32	232,27	0,80	0 dB
114	Hal	147487,89	459330,10	0,00	6,00	84,01	364,28	0,80	0 dB
111	hal	147593,17	459260,28	0,00	5,50	131,61	974,11	0,80	0 dB
112	hal	147599,34	459318,34	0,00	8,00	98,03	593,47	0,80	0 dB
113	hal	147600,32	459421,68	0,00	8,00	222,28	2739,10	0,80	0 dB
114	hal Elma	147460,46	459567,74	0,00	6,00	179,41	1844,18	0,80	0 dB
115	hal 2 Elma	147483,41	459619,68	0,00	6,00	150,44	1409,29	0,80	0 dB
116	uitbouw hal 2 Elma	147496,28	459639,28	0,00	3,00	74,35	333,59	0,80	0 dB
117	hal	147535,06	459588,00	0,00	5,50	262,49	3818,61	0,80	0 dB
118	hal	147764,69	459522,08	0,00	2,50	119,84	583,30	0,80	0 dB
119	loods	147788,57	459481,30	0,00	2,50	88,55	297,35	0,80	0 dB
120	bedrijfswoning	147496,17	459372,31	0,00	8,00	46,31	119,16	0,80	0 dB
121	woning Amersfoortstraat 1	147524,60	459175,46	0,00	8,00	42,09	110,73	0,80	0 dB

Model: Sita
R057161aa.00002.tc | versie 01_002 Sita - 057161aa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Omtrek	Opp.	Refl. 1k	Cp
150	bedrijfsgebouw	147680,62	459508,98	0,00	6,50	245,12	1404,56	0,80	0 dB
300	meerdering	147587,81	459492,29	0,00	6,50	75,49	355,05	0,80	0 dB
301	meerdering	147663,60	459520,15	0,00	6,50	126,03	779,56	0,80	0 dB
gb1		147899,72	459536,49	0,00	8,00	45,94	130,58	0,80	0 dB
gb2		147908,34	459517,63	0,00	8,00	45,72	115,52	0,80	0 dB
gb3		147920,68	459490,38	0,00	8,00	42,14	101,73	0,80	0 dB
gb4		147891,81	459464,77	0,00	8,00	43,61	104,33	0,80	0 dB
gb5		147882,96	459488,29	0,00	8,00	59,30	150,50	0,80	0 dB
gb6		147873,18	459527,41	0,00	8,00	36,21	81,03	0,80	0 dB
gb8	nks	147883,39	459501,61	0,00	3,00	219,15	1402,90	0,80	0 dB
gb9	nks	147876,17	459517,85	0,00	3,00	79,89	265,98	0,80	0 dB
gb10	nks	147847,60	459502,81	0,00	4,00	125,85	619,83	0,80	0 dB
gb11	nks	147788,88	459478,58	0,00	6,00	56,28	196,20	0,80	0 dB

Model: Sita scherm
R057161aa.00002.tc | versie 01_002 Sita - 057161aa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	M-n	H-n	Refl.L 1k	Refl.R 1k	Cp
01	scherm 175m lang 7,5 hoog	147465,70	459502,57	0,00	7,50	0,00	7,50	0,80	0,80	0 dB

Bijlage IV

Resultaten geluidrekenmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: Sita
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sita
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Sita1_A	Sterrenbergweg 31	1,50	41,0	39,3	34,4	44,4
Sita1_B	Sterrenbergweg 31	5,00	46,7	44,8	39,8	49,8
Sita2_A	Sterrenbergweg 33	1,50	41,1	39,4	34,4	44,4
Sita2_B	Sterrenbergweg 33	5,00	46,7	44,7	39,7	49,7
Sita3_A	Sterrenbergweg 35	1,50	41,0	39,2	34,3	44,3
Sita3_B	Sterrenbergweg 35	5,00	46,4	44,5	39,5	49,5
sita4_A	Rekenpunt noord van Sita	5,00	49,6	48,0	43,9	53,9

Rapport: Resultatentabel
 Model: Sita
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Sita2_A - Sterrenbergweg 33
 Groep: Sita
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Sita2_A	Sterrenbergweg 33	1,50	41,1	39,4	34,4	44,4
01	Hal noord oostzijde shredder	4,40	35,7	34,4	29,4	39,4
11	Hal zuid oostzijde	4,40	33,1	31,1	25,9	36,1
01	Vrachtwagenbew. toe-/afvoer	1,50	28,8	27,6	24,6	34,6
D03	Dak zuid	0,10	30,6	28,6	23,4	33,6
D01	Dak noord shredder	0,10	28,6	27,3	22,3	32,3
14	Deur zuid westzijde	0,00	27,0	24,9	19,7	29,9
04	Deur noord westzijde shredder	0,00	25,3	24,0	19,0	29,0
17	Dakrooster zuid 4st	0,10	25,9	23,9	18,7	28,9
05	Deur noord westzijde shredder	0,00	24,9	23,7	18,6	28,7
16	Dakrooster zuid 4st	0,10	25,7	23,7	18,5	28,7
12	Dakrooster noord shredder 4st	0,10	24,8	23,6	18,5	28,6
15	Dakrooster zuid 4st	0,10	25,5	23,5	18,3	28,5
11	Dakrooster noord shredder 4st	0,10	24,6	23,3	18,3	28,3
15	Deur zuid westzijde	0,00	25,3	23,2	18,0	28,2
01	Vrachtwagen weegbrug	1,50	22,2	20,9	17,9	27,9
07	Hal noord oostzijde	4,40	26,2	22,0	15,9	27,0
03	Hal noord noordzijde shredder	4,40	23,0	21,8	16,7	26,8
03	Vrachtwagenbew. parkeren achterterrein	1,50	11,4	16,1	13,1	23,1
02	Vrachtwagenbew. achterterrein	1,50	20,1	--	--	20,1
D02	Dak noord	0,10	18,6	14,3	8,3	19,3
07	Laden/lossen container	1,50	18,4	--	--	18,4
09	Deur noord westzijde	0,00	16,1	11,9	5,8	16,9
10	Deur noord westzijde	0,00	15,9	11,6	5,6	16,6
13	Dakrooster noord 4st	0,10	15,3	11,0	5,0	16,0
06	Laden/lossen container	1,50	15,8	--	--	15,8
02	Hal noord westzijde shredder	4,40	10,5	9,2	4,2	14,2
04	Personenautobewegingen	1,00	11,3	7,1	4,1	14,1
13	Hal zuid zuidzijde	4,40	11,0	9,0	3,8	14,0
09	Hal noord noordzijde	4,40	12,8	8,5	2,5	13,5
14	Dakrooster noord 4st	0,10	12,1	7,8	1,8	12,8
03	Vorkheftruck elektrisch	1,00	8,6	5,6	2,6	12,6
04	Vorkheftruck elektrisch	1,00	8,6	5,6	2,6	12,6
12	Hal zuid westzijde	4,40	9,1	7,1	1,9	12,1
02	Vorkheftruck elektrisch	1,00	7,6	4,6	1,6	11,6
05	Vorkheftruck elektrisch	1,00	7,3	4,3	1,3	11,3
08	Hal noord westzijde	4,40	0,2	-4,1	-10,1	0,9
Rest			-43,2	-52,2	-52,2	-42,2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Sita
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Sita2_B - Sterrenbergweg 33
 Groep: Sita
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Sita2_B	Sterrenbergweg 33	5,00	46,7	44,7	39,7	49,7
17	Dakrooster zuid 4st	0,10	40,0	37,9	32,7	42,9
16	Dakrooster zuid 4st	0,10	39,0	37,0	31,7	42,0
15	Dakrooster zuid 4st	0,10	37,7	35,7	30,5	40,7
01	Hal noord oostzijde shredder	4,40	35,7	34,5	29,4	39,5
D03	Dak zuid	0,10	34,7	32,7	27,4	37,7
12	Dakrooster noord shredder 4st	0,10	33,8	32,6	27,5	37,6
01	Vrachtwagenbew. toe-/afvoer	1,50	31,6	30,4	27,4	37,4
11	Dakrooster noord shredder 4st	0,10	33,4	32,1	27,1	37,1
11	Hal zuid oostzijde	4,40	33,8	31,8	26,5	36,8
D01	Dak noord shredder	0,10	31,9	30,6	25,6	35,6
05	Deur noord westzijde shredder	0,00	28,8	27,5	22,5	32,5
14	Deur zuid westzijde	0,00	29,2	27,2	22,0	32,2
03	Vrachtwagenbew. parkeren achterterrein	1,50	19,4	24,2	21,2	31,2
04	Deur noord westzijde shredder	0,00	27,4	26,1	21,1	31,1
15	Deur zuid westzijde	0,00	27,8	25,7	20,5	30,7
01	Vrachtwagen weegbrug	1,50	24,2	23,0	20,0	30,0
02	Vrachtwagenbew. achterterrein	1,50	28,0	--	--	28,0
03	Hal noord noordzijde shredder	4,40	23,7	22,5	17,4	27,5
07	Hal noord oostzijde	4,40	26,4	22,2	16,2	27,2
07	Laden/lossen container	1,50	25,4	--	--	25,4
14	Dakrooster noord 4st	0,10	23,8	19,5	13,5	24,5
13	Dakrooster noord 4st	0,10	23,3	19,1	13,1	24,1
D02	Dak noord	0,10	21,7	17,5	11,5	22,5
10	Deur noord westzijde	0,00	19,8	15,6	9,6	20,6
02	Vorkheftruck elektrisch	1,00	15,7	12,7	9,7	19,7
04	Vorkheftruck elektrisch	1,00	15,4	12,4	9,4	19,4
06	Laden/lossen container	1,50	19,3	--	--	19,3
09	Deur noord westzijde	0,00	18,4	14,2	8,1	19,2
05	Vorkheftruck elektrisch	1,00	14,7	11,7	8,7	18,7
13	Hal zuid zuidzijde	4,40	15,1	13,1	7,9	18,1
02	Hal noord westzijde shredder	4,40	13,3	12,1	7,0	17,1
03	Vorkheftruck elektrisch	1,00	12,9	9,9	6,8	16,8
04	Personenautobewegingen	1,00	13,8	9,5	6,5	16,5
12	Hal zuid westzijde	4,40	12,2	10,2	4,9	15,2
09	Hal noord noordzijde	4,40	13,6	9,4	3,3	14,4
08	Hal noord westzijde	4,40	3,0	-1,2	-7,3	3,8
Rest			-35,6	-47,1	-47,1	-35,6

Rapport: Resultatentabel
 Model: Sita
 LAeq bij Bron voor toetspunt: sita4_A - Rekenpunt noord van Sita
 Groep: Sita
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
sita4_A	Rekenpunt noord van Sita	5,00	49,6	48,0	43,9	53,9
01	Vrachtwagenbew. toe-/afvoer	1,50	44,6	43,4	40,4	50,4
04	Deur noord westzijde shredder	0,00	40,8	39,6	34,5	44,6
14	Deur zuid westzijde	0,00	41,5	39,5	34,2	44,5
01	Vrachtwagen weegbrug	1,50	38,1	36,8	33,8	43,8
05	Deur noord westzijde shredder	0,00	39,0	37,7	32,7	42,7
15	Deur zuid westzijde	0,00	39,1	37,0	31,8	42,0
11	Dakrooster noord shredder 4st	0,10	32,9	31,6	26,6	36,6
12	Dakrooster noord shredder 4st	0,10	32,0	30,8	25,7	35,8
17	Dakrooster zuid 4st	0,10	31,0	29,0	23,8	34,0
16	Dakrooster zuid 4st	0,10	30,1	28,1	22,9	33,1
D01	Dak noord shredder	0,10	29,0	27,8	22,7	32,8
03	Hal noord noordzijde shredder	4,40	28,9	27,7	22,6	32,7
09	Deur noord westzijde	0,00	31,7	27,4	21,4	32,4
15	Dakrooster zuid 4st	0,10	29,3	27,3	22,1	32,3
D03	Dak zuid	0,10	28,6	26,6	21,4	31,6
10	Deur noord westzijde	0,00	29,8	25,6	19,6	30,6
02	Hal noord westzijde shredder	4,40	26,4	25,2	20,1	30,2
06	Laden/lossen container	1,50	27,7	--	--	27,7
03	Vrachtwagenbew. parkeren achterterrein	1,50	15,5	20,2	17,2	27,2
02	Vrachtwagenbew. achterterrein	1,50	27,2	--	--	27,2
12	Hal zuid westzijde	4,40	22,3	20,2	15,0	25,2
13	Dakrooster noord 4st	0,10	23,7	19,4	13,4	24,4
14	Dakrooster noord 4st	0,10	23,2	18,9	12,9	23,9
04	Personenautobewegingen	1,00	20,3	16,0	13,0	23,0
09	Hal noord noordzijde	4,40	19,8	15,5	9,5	20,5
D02	Dak noord	0,10	19,2	15,0	9,0	20,0
01	Hal noord oostzijde shredder	4,40	15,4	14,1	9,1	19,1
08	Hal noord westzijde	4,40	17,3	13,0	7,0	18,0
04	Vorkheftruck electrisch	1,00	12,1	9,0	6,0	16,0
11	Hal zuid oostzijde	4,40	8,7	6,7	1,5	11,7
07	Laden/lossen container	1,50	10,4	--	--	10,4
13	Hal zuid zuidzijde	4,40	6,6	4,5	-0,7	9,5
05	Vorkheftruck electrisch	1,00	5,0	2,0	-1,1	9,0
07	Hal noord oostzijde	4,40	5,4	1,1	-4,9	6,1
02	Vorkheftruck electrisch	1,00	-0,5	-3,5	-6,5	3,5
03	Vorkheftruck electrisch	1,00	-1,8	-4,8	-7,8	2,2
Rest			-39,5	-40,4	-40,4	-30,4

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Sita1_A	Sterrenbergweg 31	1,50	49,9	41,9	41,9
Sita1_B	Sterrenbergweg 31	5,00	58,9	48,6	48,6
Sita2_A	Sterrenbergweg 33	1,50	51,2	42,7	42,7
Sita2_B	Sterrenbergweg 33	5,00	59,1	48,6	48,6
Sita3_A	Sterrenbergweg 35	1,50	52,0	43,6	43,6
Sita3_B	Sterrenbergweg 35	5,00	59,7	48,6	48,6