



Kristenbosweg 20
7559 PN Hengelo
Telefoon: 074 349 2777
e-mail: info@tideman.nl
web: www.tideman.nl

Akoestisch onderzoek
Outdoorterrein Hardenbergerweg Loosen
Aanpassing bestemmingsplan
18.168.01 versie 01

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever:

BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG ALMELO

Hengelo 21 januari 2019



Inhoudsopgave

<u>Inhoudsopgave</u>	<u>2</u>
<u>1 Inleiding</u>	<u>4</u>
<u>2 Beschrijving van de situatie</u>	<u>5</u>
<u>3 Toetsingskader</u>	<u>6</u>
3.1 Grenswaarden goede ruimtelijke ordening	6
3.2 Geluid buiten de grens van de inrichting	6
3.3 Grenswaarden omgevingsvergunning onderdeel milieu	7
<u>4 Geluidemissie outdoorterrein</u>	<u>7</u>
4.1 Inschatting geluidemissie activiteiten	7
4.2 Rijden van personenwagen	8
4.3 Piekgeluiden	8
<u>5 Resultaten</u>	<u>9</u>
5.1 Geluidbelasting $L_{A,T,LT}$	9
5.2 Indirecte hinder	10
<u>6 Bespreking en conclusies</u>	<u>11</u>



FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1	ligging terrein en omwonenden
Figuur 2	inrichtingstekening
Figuur 3-1	weergave rekenmodel met achtergrond
Figuur 3-2	weergave rekenmodel zonder achtergrond
Figuur 3-3	weergave rekenmodel detail bronnen
Figuur 3-4	weergave rekenmodel ligging objecten
Figuur 4	rekenmodel indirecte hinder
Bijlage 1	bronvermogen met kracht dichtslaan portier taxibus
Bijlage 2-1:	alle invoergegevens $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3-1:	alle geluidbronnen RBS $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}
Bijlage 3-2:	alle geluidbronnen indirecte hinder
Bijlage 4-1:	resultaten per punt $L_{Ar,LT}$ tijdens RBS
Bijlage 4-2:	resultaten per punt per bron $L_{Ar,LT}$ tijdens RBS
Bijlage 5-1:	resultaten L_{Amax} per punt RBS
Bijlage 5-2:	resultaten L_{Amax} per punt per bron RBS
Bijlage 6-1:	resultaten per punt L_{Aeq} indirecte hinder



1 Inleiding

Op een ongenummerd perceel, naast Hardenbergerweg 23 te Loozen, is outdoorbedrijf Expedition Outdoor gevestigd. Expedition Outdoor verzorgt diverse outdooractiviteiten op en vanaf deze locatie. Expedition Outdoor werkt samen met de naastgelegen Landhoeve de Zwieseberg.

Voor een inpassing van het aanbod aan outdooractiviteiten is een vergroting van de recreatieve bestemming gewenst. Deze vergroting is beoogd op een naastgelegen agrarisch perceel. Het perceel is reeds ingericht met verscheidene recreatieve activiteiten, zoals een boogschietveld en een teambuildingsveld. Het voornemen is om deze activiteiten uit te breiden, ruimtelijk in te passen en te voorzien van een passende bestemming.

Het beoogde perceel heeft momenteel een agrarische bestemming. Voor het opnemen van een recreatieve bestemming is een bestemmingsplanherziening noodzakelijk.

Bij de afweging dient een gemeentebestuur inzicht te hebben in de geluidbelasting naar de omgeving. Aangetoond moet worden dat de ontwikkeling vanuit ruimtelijk en planologisch oogpunt verantwoord is.

Het voorliggend akoestisch onderzoek geeft inzicht in de geluidbelasting die wordt verwacht tijdens activiteiten waarbij wordt uitgegaan van activiteiten in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur.

Dit rapport doet verslag van het verrichte onderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

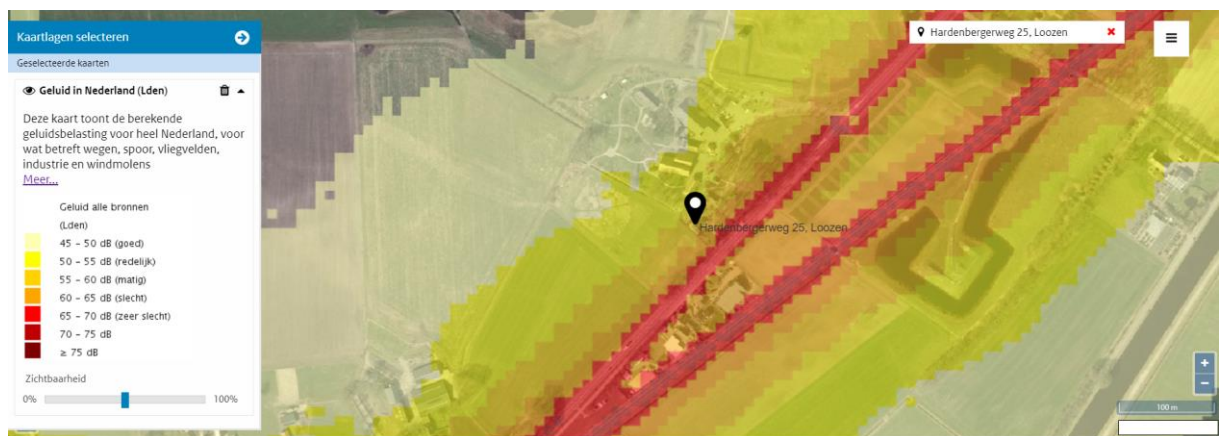


2 Beschrijving van de situatie

Het plangebied is gelegen aan de Hardenbergerweg 23 te Loozen. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Gramsbergen, sectie M, nummers 2581 en 2582.

In figuur 1-1 van de bijlagen is een overzicht van de situatie opgenomen met het recreatieterrein en de omliggende woningen met ligging van de rekenpunten.

In figuur 2 is het bedrijfsterrein weergegeven. Aan de noordzijde van het terrein is het buitengebied gelegen. De verspreid liggende woningen bevinden zich aan de noordzijde op grote afstand van het terrein. Aan de zuidzijde van de locatie loopt de Harderbergerweg. In de onderstaande afbeelding is de geluidbelasting in de omgeving weergegeven die reeds aanwezig is. (Bron: RIVM).



Afbeelding 1: Geluidbelasting omgeving in Lden

De geluidbelasting op de woningen die direct aan de Harderbergerweg zijn gelegen bedraagt circa 60 tot 65 dB vanwege het wegverkeer. De dichtst bijgelegen woning aan de Harderbergerweg 25 is wat verder van de weg af gelegen. Hier wordt een geluidbelasting van 55 tot 60 dB verwacht,

De geluidbelasting van het outdoorcenter wordt bepaald door het komen en gaan van lichte voertuigen zoals personenwagens aan de zijde van de Harderbergerweg.

Op het terrein zelf worden de volgende activiteiten aangeboden:

- Boogschietbaan;
- Hoogteparcours;
- Activiteitsveld;
- Teambuildingsveld;
- Vuurplaats;
- Veld ten behoeve van zogenaamde 'Highland games';
- Volleybalveld;
- Multifunctioneel veld;
- Overwinningsplateau/podium (Ben Nevis);

De geluidbelasting moet ter plaatse van de dichtstbijgelegen woningen worden getoetst. In figuur 1 en 3 zijn de woningen aangegeven met de nummer 1 tot en met 3.



3 Toetsingskader

Bij het opstellen van een bestemmingsplan of het afwijken van regels in het bestemmingsplan moet eerst worden beoordeeld of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”. In het onderstaande worden de uitgangspunten uiteengezet.

3.1 GRENSWAARDEN GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Bij de afweging of ten aanzien van het aspect geluid is sprake van een goede ruimtelijke ordening kan de handelwijze worden gevolgd volgens de VNG-publicatie “bedrijven en milieuzonering”. De VNG hanteert voor het toetsingskader van geluid 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting hoger wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1:

Gemeenten kunnen bij de beoordeling en motivering van de aanvaardbaarheid van de ruimtelijke ontwikkeling aansluiten bij de afstanden in de VNG-brochure. Hierin staan indicatieve richtafstanden die kunnen worden aangehouden tussen gevoelige bestemmingen enerzijds en bedrijvigheid anderzijds. Het terrein kan worden gezien als een “veldsportcomplex met verlichting”. Volgens de VNG Publicatie “Bedrijven en milieuzonering” valt deze activiteit onder categorie 3.1. De richtafstand voor het aspect geluid tot de ontwikkeling bedraagt 50 meter.

De woningen liggen binnen de afstand van 50 meter waarmee stap 2 van toepassing is.

Stap 2 indien stap 1 niet toereikend is:

Aanpassing van de bestemming is mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk/buitengebied in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur) van maximaal:

45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$
65 dB(A) voor het maximaal (piekgeluiden) L_{Amax}
50 dB(A) t.g.v. verkeersaantrekkende werking L_{Aeq}

In de avond en nacht liggen de normen 5 resp. 10 dB(A) lager.

Bij verdere verhoging met stappen van 5 dB worden de stappen 3 en 4 gevolgd en dient het bevoegd gezag te motiveren waarom een concrete geluidbelasting acceptabel wordt geacht.

3.2 GELUID BUITEN DE GRENS VAN DE INRICHTING

Het geluid als gevolg van indirecte hinder wordt veroorzaakt door het komen en gaan van voertuigen. Het geluid hiervan moet worden getoetst conform de Circulaire Indirecte hinder voor zolang de voertuigen nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden. In deze rapportage wordt door middel van een afzonderlijk rekenmodel de indirecte hinder inzichtelijk gemaakt. De voorkeursgrenswaarde hierbij bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde.



3.3 GRENSWAARDEN OMGEVINGSVERGUNNING ONDERDEEL MILIEU

De geluidregels opgenomen in het Activiteitenbesluit zijn minder streng dan de waarden genoemd in hoofdstuk 3.1. Daarnaast worden geluiden uitgezonderd van toetsing zoals piekgeluiden als gevolg van sportgeluiden en van het komen en gaan van voertuigen in de dagperiode. Ook het geluid als gevolg van indirecte hinder is in het Activiteitenbesluit niet direct aan voorschriften verbonden.

Indien de geluidbelasting voldoet aan de richtwaarden voor een goed ruimtelijke ordening dan wordt tevens voldaan aan de geluidregels opgenomen in het Activiteitenbesluit.

4 Geluidemissie outdoorterrein

De geluidsoverdracht van de geluidsbronnen naar de beoordelingspunten in de omgeving wordt berekend met behulp van het computerprogramma Geomilieu Versie 4.50. Dit programma is gebaseerd op de overdrachtsmethode II.8 uit de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI), 1999". In de berekening is met van belang zijnde factoren rekening gehouden, zoals afstandsreductie, bodem- en luchtdemping.

4.1 INSCHATTING GELUIDEMISSIE ACTIVITEITEN

In figuur 2 is een overzicht opgenomen van het terrein met de mogelijk activiteiten. Het geluid naar de omgeving bestaat uit stemgeluid en sportgeluiden. Het terrein is deels in werking zoals gepland. De geluidbelasting zou kunnen worden ingeschat aan de hand van deelnemers en stemgeluid. Deze aanpak geeft vaak uitgangspunten die voor discussie vatbaar zijn. Om deze reden is een meer algemene aanpak gekozen.

In de publicatie „Bedrijven en Milieuzonering” van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, versie 2009 is een categorie-indeling vastgesteld. In deze publicatie is per categorie een maximale hinderafstand (tussen de perceelgrens en de ontvanger) vermeld behorende bij de 45 dB(A) contour.

Het terrein kan worden gezien als een “veldsportcomplex met verlichting”. Volgens de VNG Publicatie “Bedrijven en milieuzonering” valt deze activiteit onder categorie 3.1.

In de volgende tabel is een overzicht van de categorie-indeling en de hinderafstand weergegeven. Op basis van de hinderafstand is het geluidsbronvermogen per categorie berekend. Het geluidsbronvermogen per oppervlakte per categorie zal afhankelijk zijn van de ligging van de bronnen ten opzichte van de perceelgrens, hinderafstand en de grootte van de kavel. Bij het vertalen van het geluidsbronvermogen naar geluidsruimte per oppervlakte is rekening gehouden met de verspreiding van de bronnen op de kavel en de kavelgrootte. Het gehanteerde bronvermogen per oppervlakte per categorie is in de onderstaande weergegeven.

categorie	Afstand tot 45 dB(A)-contour [m]	Gemiddelde geluidsbronvermogen per opp. [dB(A)/m ²]
1	10	50
2	30	55
3.1	50	57
3.2	100	60
4.1	200	63
4.2	300	66
5.1	500	70
5.2	700	73



In figuur 3-1 is het rekenmodel met ondergrond opgenomen. In figuur 3-2 is alleen het rekenmodel weergegeven. Het terrein is gemodelleerd door middel van een kavelbron met een gemiddeld geluidsbronvermogen per vierkante meter zoals aangegeven in de bovenstaande tabel van 57 dBA/m². De bronhoogte van de kavelbronnen is op een hoogte van 1.5 meter boven het maaiveld. Deze hoogte is gebaseerd op het gebruik van het terrein waarbij met name stemgeluid en sportgeluiden het geluid bepalen.

Het spectrum van de kavelbronnen is gebaseerd op het gemiddelde industrielaawaaispectrum.

frequentie	31,5	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Hz
L _{WA} Relatief	-25	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	-11	dB(A)

Het industrielaawaaispectrum is in de 125 Hz octaafband zwaarder dan stemgeluid. Omdat ook sportgeluiden kunnen optreden is het spectrum industrielaawaai als meer representatief beschouwd.

Er is gerekend met een standaard bodemfactor 0.8. De wegen zijn als akoestisch hard gemodelleerd.

De kavelbron is de gehele dag tussen 07.00 en 19.00 uur in werking verondersteld.

4.2 RIJDEN VAN PERSONENWAGEN

Het parkeren aan de straatzijde is een activiteit die beter is in te schatten. Het parkeren valt buiten de kavelbron en deze activiteit is afzonderlijk in het rekenmodel opgenomen. Op het terrein zijn 22 parkeerplaatsen aanwezig. Indien wordt uitgegaan van 5 groepen bezoekers per dag die elk met 20 personenwagens of busjes het terrein aandoen dan is er sprake van maximaal 100 wagens die aankomen en weer vertrekken.

Voor de rijdende busjes, campers en personenwagens is een bronsterkte L_w van 90 dB(A) aangehouden. Het bereik van een individuele bron kan variëren van 84 tot 94 dB(A) afhankelijk van de rijstijl, leeftijd en onderhoud.

4.3 PIEKGELUIDEN

De optredende piekgeluiden worden veroorzaakt door het komen en gaan van voertuigen, uitstappen en het dichtslaan van portieren. Voor het dichtslaan van portieren is uitgegaan van een praktijkmeting uitgevoerd aan een taxibus waarvan het portier krachtig wordt dichtgeslagen. Het bronvermogen bedraagt 107 dB(A). In bijlage 1 is de uitwerking van het gehanteerd bronvermogen opgenomen.

De gebruikte bronsterktes zijn opgenomen als bijlage 3-1. De resultaten van de berekening met dit model zijn opgenomen in bijlage 5.



5 Resultaten

Met behulp van het ter beschikking gestelde kaartmateriaal en met de voorgenoemde gegevens betreffende de representatieve bedrijfssituatie en de bepaalde bronsterktes is een computermodel opgesteld waarmee op elk punt in de omgeving de geluidbelasting kan worden bepaald.

5.1 GELUIDBELASTING $L_{AR,LT}$

In de onderstaande tabellen wordt inzicht gegeven in de geluidbelasting bij de representatieve bedrijfssituatie (RBS). Buiten de ingevoerde bodemgebieden is gerekend met een bodemfactor van 0.8. De optredende Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en de maximale A-gewogen geluidsniveaus zijn voor de dagperiode weergegeven. In de avond- en nachtperiode vinden geen activiteiten plaats.

In figuur 3 is een grafische weergave van het computermodel opgenomen. De invoergegevens zijn opgenomen als bijlage 3. De rekenresultaten zijn opgenomen als bijlage 4 en 5.

Tabel 6.1 rekenresultaten $L_{AR,LT}$ voor de RBS

Rekenpunt	dag (dB(A)) Ho=1.5m	avond (dB(A)) Ho=5m	nacht (dB(A)) Ho=5m
Harderbergerweg 25	45	--	--
Harderbergerweg 23	44	--	--
Harderbergerweg 26	40	--	--

$L_{AR,LT}$: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A). Dit is het gemiddeld geluidniveau dat ter plaatse van de waarneempunten optreedt (bijlage 4-1).

De geluidbelasting bij woningen bedraagt maximaal 45 dB(A) etmaalwaarde.

In de onderstaande tabel worden de berekende waarden samengevat voor de optredende piekgeluiden.

Tabel 6.2 rekenresultaten L_{Amax} voor de RBS

Rekenpunt	dag (dB(A)) Ho=1.5m	avond (dB(A)) Ho=5m	nacht (dB(A)) Ho=5m
Harderbergerweg 25	65	--	--
Harderbergerweg 23	52	--	--
Harderbergerweg 26	65	--	--

L_{Amax} : Maximale A-gewogen geluidsniveau. Dit zijn de piekgeluiden die ter plaatse van de waarneempunten kunnen optreden en worden bepaald inclusief meteorocorrectie (bijlage 5-1).

De maximale geluidsniveaus worden bepaald door het dichtslaan van portieren. De activiteiten op het outdoorterrein kunnen ook leiden tot piekgeluiden. Dit terrein is verder van de woningen gelegen dan het parkeerterrein en de optredende piekgeluiden zullen in dezelfde orde grootte liggen als op het parkeerterrein. De piekgeluiden die worden veroorzaakt op het parkeerterrein zijn daarmee bepalend voor de toetsing. De waarden voldoen aan de richtwaarden genoemd in paragraaf 3.1.



5.2 INDIRECTE HINDER

In figuur 4 is het rekenmodel voor de bepaling van de indirecte hinder weergegeven. Er is gerekend met een rijsnelheid van gemiddeld 10 km per uur op de openbare weg.

Bij het wegrijden kan er harder worden gereden. Wanneer een voertuig een drie keer hogere snelheid heeft neemt de geluidbelasting met minder dan 3 keer toe (minder dan 5 dB). Het rekenen met een lage rijsnelheid is om deze reden de worst-case situatie.

De aantallen rijbewegingen stemmen overeen met de aantallen genoemd in hoofdstuk 4. Rekenresultaten zijn opgenomen als bijlage 6. In de onderstaande tabel is de geluidbelasting opgenomen die wordt verwacht als gevolg van de indirecte hinder.

Tabel 6.3 rekenresultaten L_{Aeq} indirecte hinder

Rekenpunt	dag (dB(A)) Ho=1.5m	avond (dB(A)) Ho=5m	nacht (dB(A)) Ho=5m
Harderbergerweg 25	33	--	--
Harderbergerweg 23	23	--	--
Harderbergerweg 26	47	--	--

De geluidbelasting vanwege indirecte hinder is bij alle woningen lager dan de richtwaarde van 50 dB(A).



6 Bespreking en conclusies

In opdracht van BJZ.nu is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om de geluidbelasting te bepalen bij woningen als gevolg van de te verwachten activiteiten na uitbreiding van Outdoorcenter Expedition Outdoor.

De aanleiding voor het onderzoek is de wens om het bestaand terrein uit te breiden en vast parkeervoorzieningen te realiseren. Om het gebruik mogelijk te maken is een aanpassing van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Er wordt inzicht gegeven in de optredende geluidbelasting vanuit de inrichting zoals deze wordt verwacht nadat het terrein in gebruik is genomen. Ter plaatse van de woningen wordt voldaan aan een richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor een rustige woonwijk. Ook de piekgeluiden voldoen in de dagperiode aan deze richtwaarde.

Geluidbelasting vanwege het komen en gaan van verkeer op de openbare weg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) voor indirecte hinder.

Het gewenst gebruik van de locatie aan de Harderbergerweg 23 te Loozen is daarmee voor het onderdeel geluid geen beletsel voor het aanpassen van de bestemming.

De bovenstaande conclusies gaan uit van een situatie dat het terrein in de avondperiode niet wordt gebruikt. Indien het gebruik in de avondperiode niet wordt uitgesloten dan wordt in de avondperiode dezelfde geluidbelasting mogelijk gemaakt als in de dagperiode. De woningen zijn gelegen in de directe invloedssfeer van de Harderbergerweg. De reeds aanwezige geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de maatgevende woning op nummer 25 bedraagt reeds 55 tot 60 dB.

Vanwege de reeds aanwezige geluidbelasting ter plaatse van deze woning is een 5 dB hogere richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde acceptabel. De richtwaarde voor landelijk gebied in de dagperiode is gelijk aan de richtwaarde voor gemend gebied in de avondperiode. Vanwege deze 5 dB hogere richtwaarde hoeft het gebruik van het terrein in de avondperiode niet te worden uitgesloten.

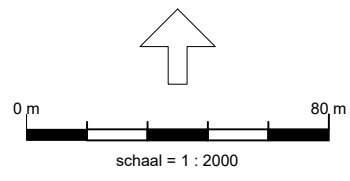
Hengelo, 21 januari 2019

Ing. R. Herik



Mobiele bron	
Oppervlaktebronnen	
Puntbronnen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	

periode: Etmaalwaarde



512200

512000

511800

241000

Figuur 2



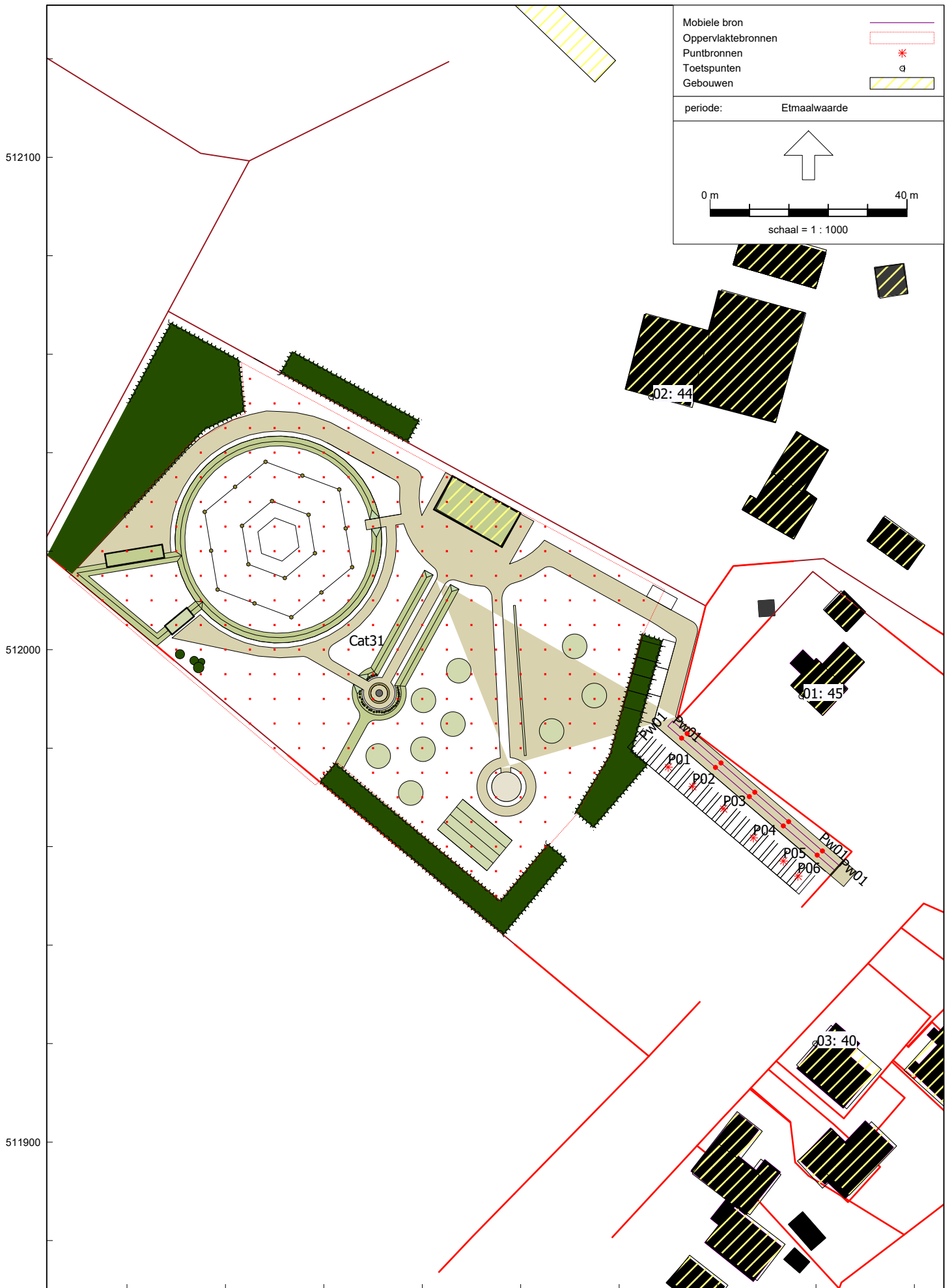
Legenda

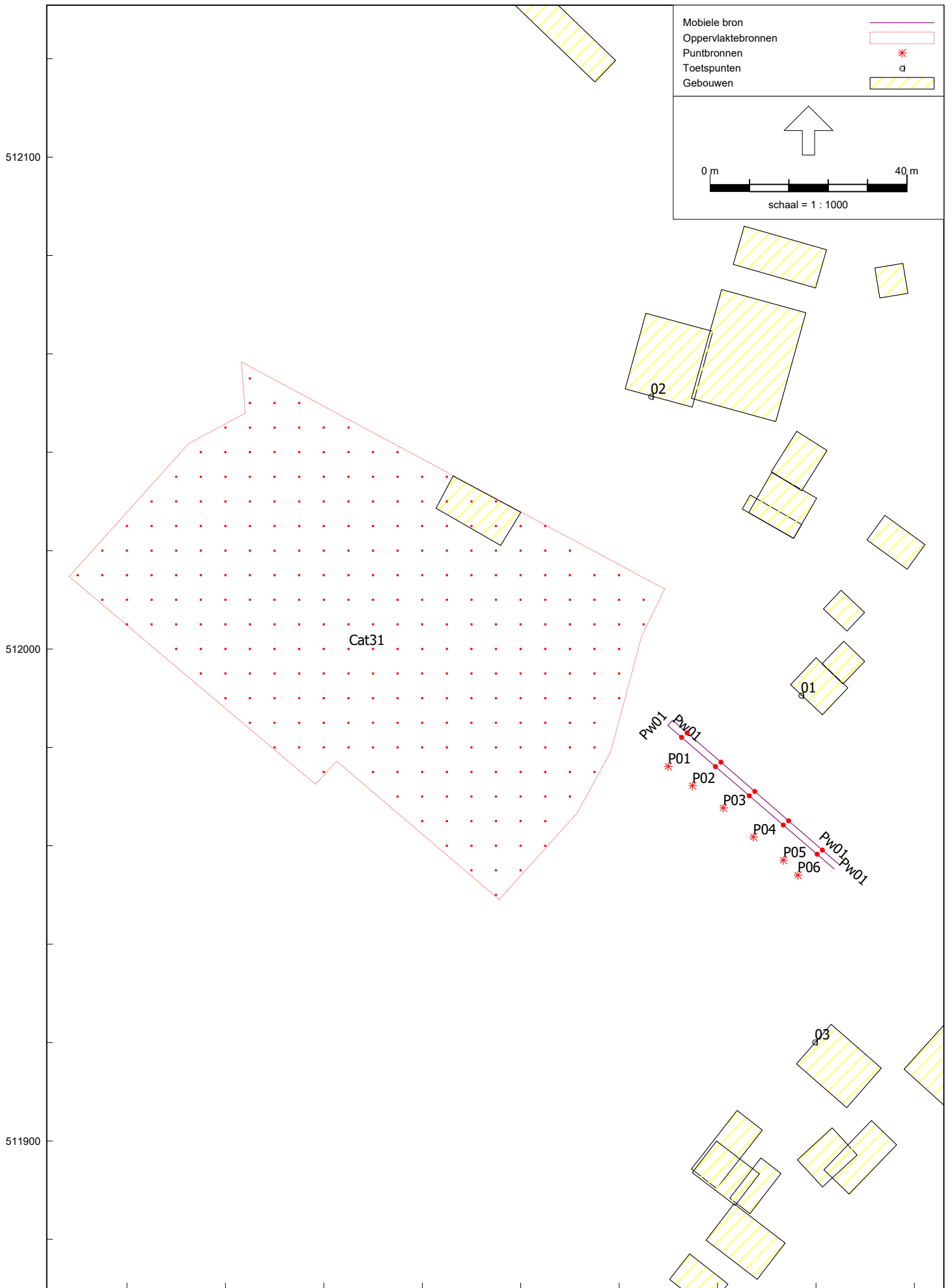
1. Receptie
2. Overwinningsplateau
3. Boogschieten
4. Hoogteparcours
5. Opslag in container
6. Back to basic veld
7. Teambuildingsveld
8. Vuurplaats
9. Highland games veld
10. Nieuw aan te planten houtwal
11. Multifunctioneel weiland
12. Grondwallen maximaal 1,5 meter hoog en voorzien van extensief gras
13. Bestaand groen versterken
14. Aanplant nieuwe Zomereiken
15. Halfverharding
16. Eenvoudige houten slagboom
17. Nieuw aan te planten Walnoot
18. Nieuw aan te planten Tamme kastanje
19. Nieuw aan te planten Winterlinden
20. Parkeren op grasbetonsteen

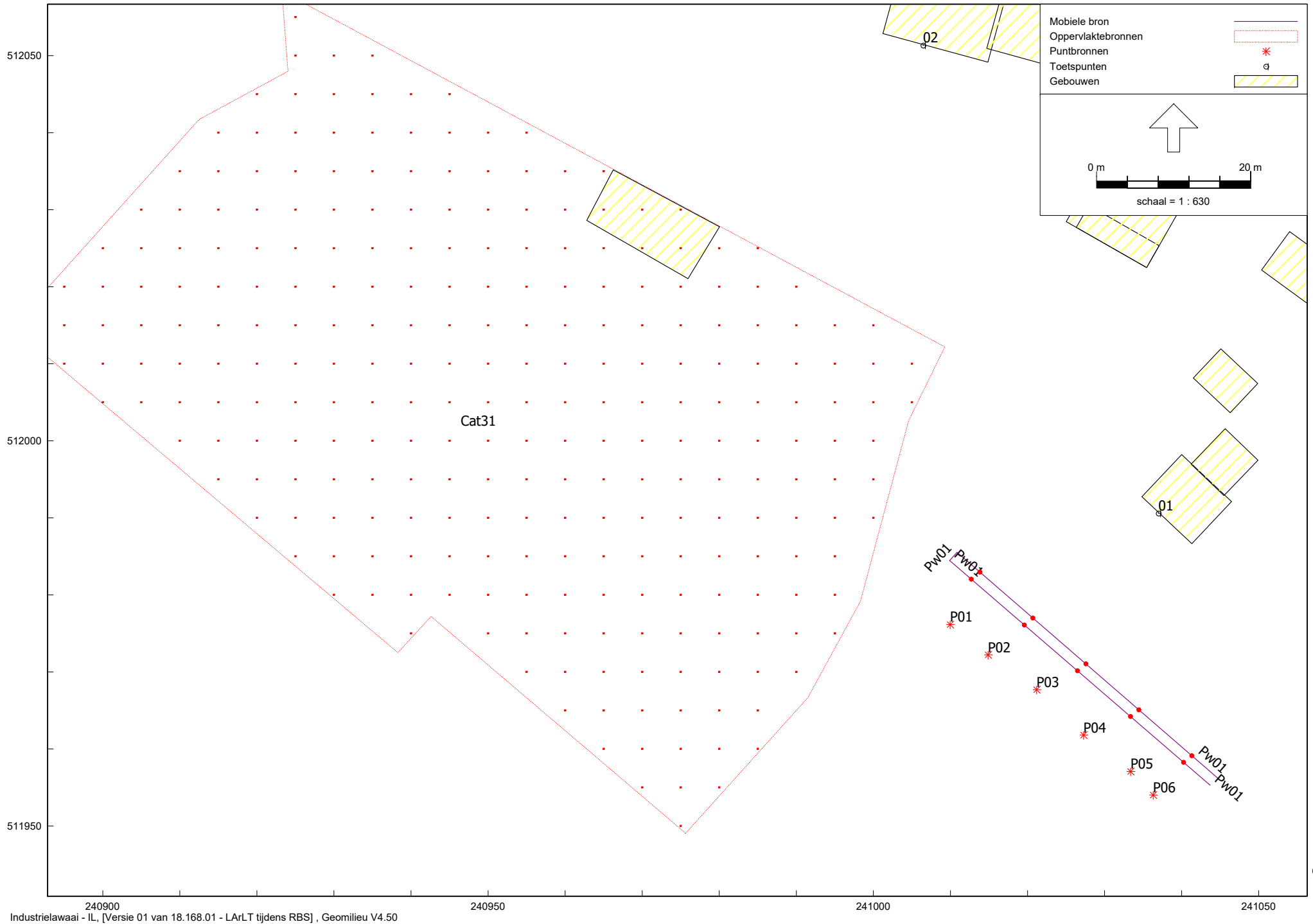


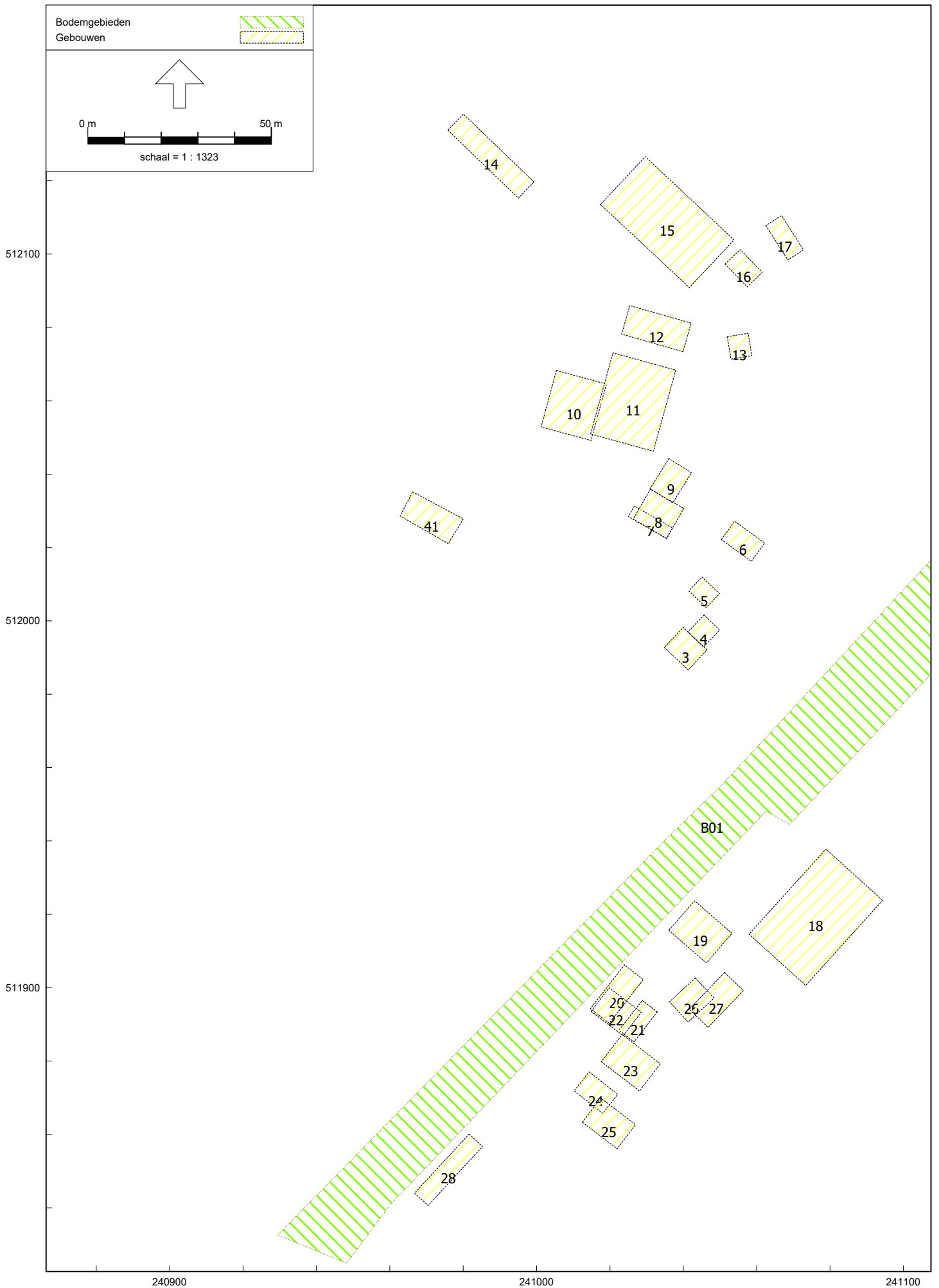
project: 1558
 datum: 18 dec. 2018
 formaat: a3
 schaal: 1 : 1000
 bestand: 1558-1.vwx
 door: herbert

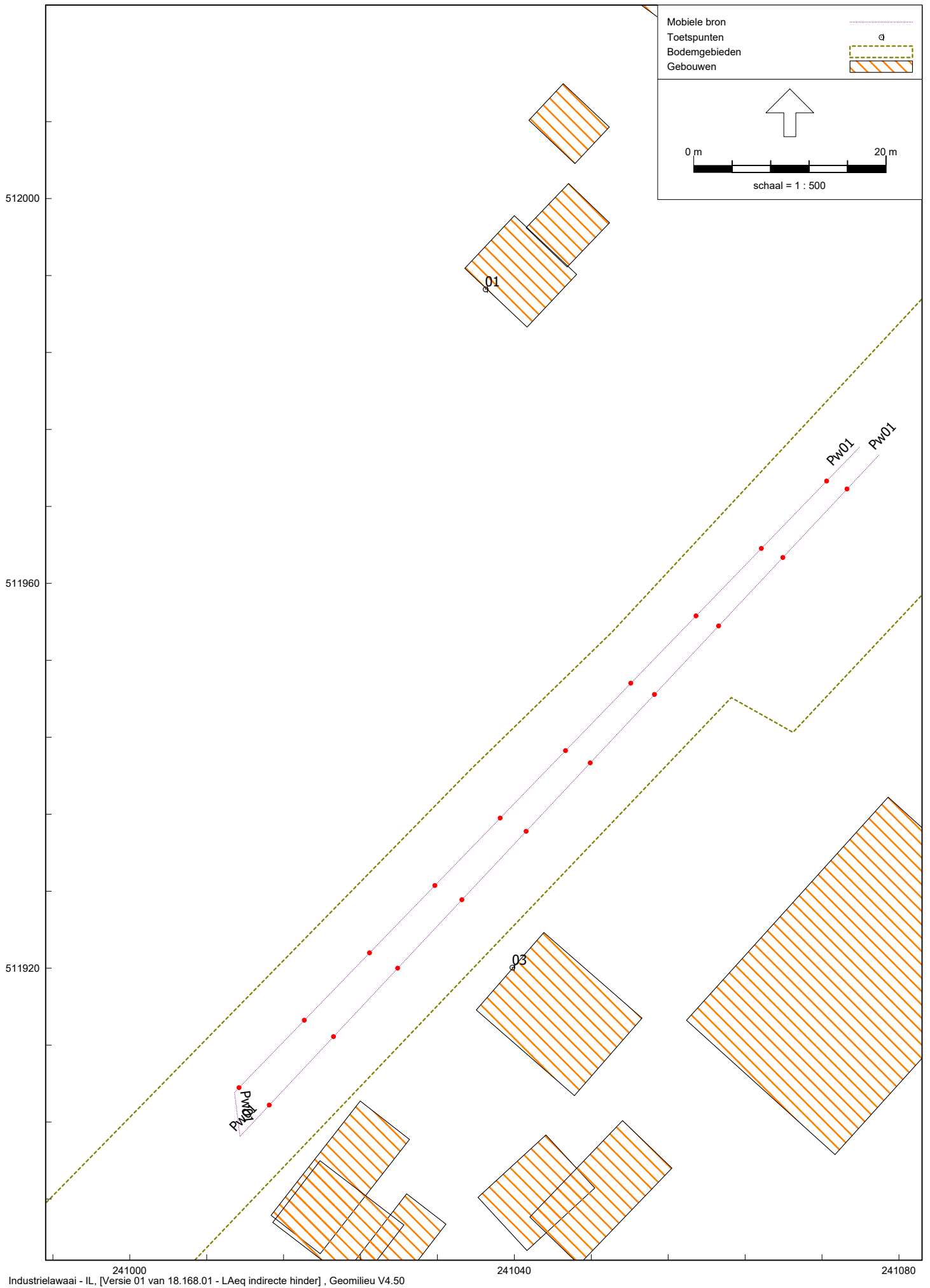
INRICHTING TERREIN EXPEDITION OUTDOOR LOOSZEN
 de Erfontwikkelaar laat plannen groeien
 www.erfontwikkelaar.nl telnr. 06 24 89 38 28













Bronsterkte berekeningen geconcentreerde bronmethode (methode II.2, HMRI 1999)

Project	:	Archief								
Geluidbron	:	Hard dichtslaan portier voorzijde L_{Amax}								
Datum en tijd meting	:	4 november 2013								
Beschrijving geluid	:	Dichtslaan portier								(tonaal, impulsvorming e.d.)
Stoorlawaai	:	geen								
Bronhoogte [m]	:	1.5								<i>Bepaling halve of hele bol</i>
Meetafstand [m] (<20)	:	10								Afstand bron-ontvanger 10.0 [m]
Meethoogte [m]	:	2.5								Omweg via bodem 10.8 [m]
										Bijdrage door bodem 2.7 [dB(A)]
										als >1,5 dB dan Db=-2 dB anders Db=0.

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p [dB(A)]	27.7	43.7	64.0	70.4	74.6	71.9	66.1	60.9	51.7	78.0
D _{geo} [dB]	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	
D _{bodem} [dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L _w [dB(A)]	56.7	72.7	93.0	99.4	103.6	100.9	95.1	89.9	80.7	107.0

Gebruikte meetapparatuur

(type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225)

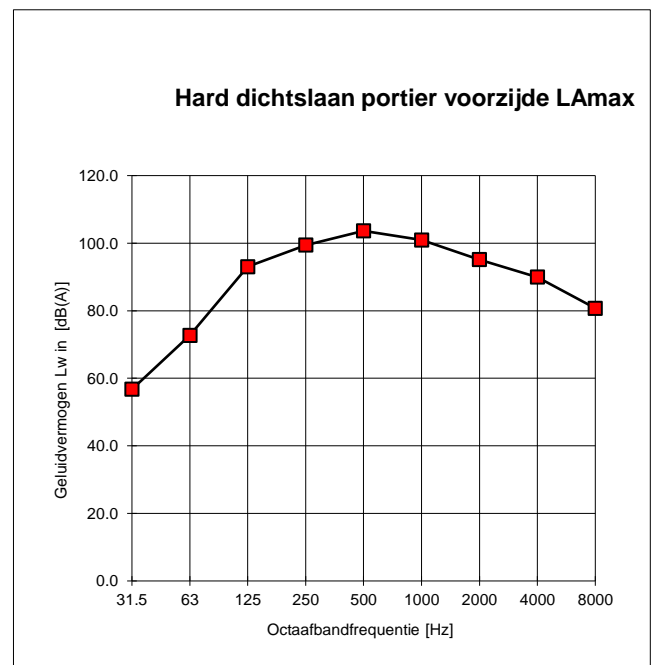
	Merk	Type
Geluidniveaumeter	Rion	NA27
Microfoon	Rion	UC-53A
Voorversterker	Rion	NH-20
Calibrator (pistonfoon)	Brüel & Kjær	4230

Weersomstandigheden

Windsnelheid	n.v.t.	[m/s]
Windrichting	n.v.t.	[-]
Temperatuur	n.v.t.	[°C]
Nat/Droog	n.v.t.	[-]



Schets meetsituatie



Bijlage 2-1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LArLT tijdens RBS

Model eigenschap	
Omschrijving	LArLT tijdens RBS
Verantwoordelijke	Robert
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	Robert op 17-1-2019
Laatst ingezien door	Robert op 20-1-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Bijlage 2-1

Commentaar

Bijlage 2-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
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
01	Hardenbergerweg 25	0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
02	Hardenbergerweg 23	0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja
03	Hardenbergerweg 26	0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
B01	Harde bodem	0.00

Bijlage 2-1

Model: LArLT tijdens RBS
 Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
001	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
002	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
003	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
004	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
005	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
006	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
007	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
008	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
009	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
010	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
011	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
012	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
013	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
014	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
015	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
016	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
017	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
018	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
019	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
020	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
021	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
022	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
023	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
024	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
025	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
026	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
027	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
028	Gebouwen omgeving	6.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
R	Receptie	3.00	0.00	Relatief		0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 2-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
O01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O02	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O03	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O04	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O05	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O06	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O07	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O08	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O09	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O10	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O11	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O12	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O13	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O14	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O15	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O16	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O17	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O18	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O19	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O20	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O21	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O22	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O23	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O24	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O25	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O26	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O27	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
O28	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.
--	1	0	15:35, 18 jan 2019	-1	10	Pw01	Personenwagens komen en gaan

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
--	Polylijn	241044.76	511956.14	241043.70	511955.29	0.75	0.75	0.00	0.00

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
--	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.00	Relatief	4	90.97

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
--	90.97	1.44	44.87	100	--	--	21.20	--	--

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
--	10	10.00	10	0.00	69.40	76.30	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
--	78.40	90.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	69.40	76.30	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70	78.40	90.25

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.
Cat31	Oppervlaktebron	1.50	0.00	Relatief	False	0.00	--	--	5.0	5.0	Ja

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125
Cat31	32.00	37.00	42.00	46.00	50.00	51.00	50.00	48.00	46.00	70.27	75.27	80.27

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
Cat31	84.27	88.27	89.27	88.27	86.27	84.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Cat31	0.00	0.00	0.00

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
--	35	0	15:35, 18 jan 2019	P01	Dichtslaan portier bus	Punt	241009.96	511976.15
--	36	0	15:35, 18 jan 2019	P02	Dichtslaan portier bus	Punt	241014.88	511972.22
--	37	0	15:35, 18 jan 2019	P03	Dichtslaan portier bus	Punt	241021.18	511967.69
--	38	0	15:35, 18 jan 2019	P04	Dichtslaan portier bus	Punt	241027.28	511961.79
--	39	0	15:35, 18 jan 2019	P05	Dichtslaan portier bus	Punt	241033.38	511957.07
--	40	0	15:35, 18 jan 2019	P06	Dichtslaan portier bus	Punt	241036.31	511954.01

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
--	1.50	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	--
--	1.50	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	--
--	1.50	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	--
--	1.50	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	--
--	1.50	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	--	--	--

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
--	--	--	--	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	56.70	72.70
--	--	--	--	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	56.70	72.70
--	--	--	--	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	56.70	72.70
--	--	--	--	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	56.70	72.70
--	--	--	--	99.00	--	--	Nee	Nee	Nee	56.70	72.70

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
--	93.00	99.40	103.60	100.90	95.10	89.90	80.70	107.01	0.00	0.00	0.00	0.00
--	93.00	99.40	103.60	100.90	95.10	89.90	80.70	107.01	0.00	0.00	0.00	0.00
--	93.00	99.40	103.60	100.90	95.10	89.90	80.70	107.01	0.00	0.00	0.00	0.00
--	93.00	99.40	103.60	100.90	95.10	89.90	80.70	107.01	0.00	0.00	0.00	0.00
--	93.00	99.40	103.60	100.90	95.10	89.90	80.70	107.01	0.00	0.00	0.00	0.00

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.70	72.70	93.00	99.40	103.60	100.90	95.10
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.70	72.70	93.00	99.40	103.60	100.90	95.10
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.70	72.70	93.00	99.40	103.60	100.90	95.10
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.70	72.70	93.00	99.40	103.60	100.90	95.10
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.70	72.70	93.00	99.40	103.60	100.90	95.10

Bijlage 3-1

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	89.90	80.70	107.01
--	89.90	80.70	107.01
--	89.90	80.70	107.01
--	89.90	80.70	107.01
--	89.90	80.70	107.01
--	89.90	80.70	107.01

Bijlage 3-2

Model: LAeq indirecte hinder
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
Pw01	Personenwagens komen en gaan	0.75	100	--	--	20.90	--	--	10

Bijlage 3-2

Model: LAeq indirecte hinder
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
Pw01	10.00	0.00	69.40	76.30	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70	78.40	90.25	0.00

Bijlage 3-2

Model: LAeq indirecte hinder
Versie 01 van 18.168.01 - 18.168.01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
Pw01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		90.25

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Hardenbergerweg 25	1.50	44.6	--	--	44.6	
02_A	Hardenbergerweg 23	1.50	44.1	--	--	44.1	
03_A	Hardenbergerweg 26	1.50	39.5	--	--	39.5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LArq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Hardenbergerweg 25
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bron	Omschrijving					
01_A	Hardenbergerweg 25	1.50	44.6	--	--	44.6
Cat31	Oppervlaktebron	1.50	43.2	--	--	43.2
Pw01	Personenwagens komen en gaan	0.75	39.0	--	--	39.0
P03	Dichtslaan portier bus	1.50	-33.6	--	--	-33.6
P02	Dichtslaan portier bus	1.50	-33.9	--	--	-33.9
P04	Dichtslaan portier bus	1.50	-34.5	--	--	-34.5
P01	Dichtslaan portier bus	1.50	-34.6	--	--	-34.6
P05	Dichtslaan portier bus	1.50	-35.9	--	--	-35.9
P06	Dichtslaan portier bus	1.50	-37.0	--	--	-37.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Hardenbergerweg 23
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bron	Omschrijving					
02_A	Hardenbergerweg 23	1.50	44.1	--	--	44.1
Cat31	Oppervlaktebron	1.50	44.0	--	--	44.0
Pw01	Personenwagens komen en gaan	0.75	24.2	--	--	24.2
P01	Dichtslaan portier bus	1.50	-46.8	--	--	-46.8
P02	Dichtslaan portier bus	1.50	-47.5	--	--	-47.5
P03	Dichtslaan portier bus	1.50	-48.2	--	--	-48.2
P04	Dichtslaan portier bus	1.50	-48.9	--	--	-48.9
P05	Dichtslaan portier bus	1.50	-49.6	--	--	-49.6
P06	Dichtslaan portier bus	1.50	-50.0	--	--	-50.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Hardenbergerweg 26
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bron	Omschrijving					
03_A	Hardenbergerweg 26	1.50	39.5	--	--	39.5
Cat31	Oppervlaktebron	1.50	38.9	--	--	38.9
Pw01	Personenwagens komen en gaan	0.75	30.8	--	--	30.8
P06	Dichtslaan portier bus	1.50	-34.3	--	--	-34.3
P05	Dichtslaan portier bus	1.50	-35.9	--	--	-35.9
P04	Dichtslaan portier bus	1.50	-38.3	--	--	-38.3
P03	Dichtslaan portier bus	1.50	-40.6	--	--	-40.6
P02	Dichtslaan portier bus	1.50	-42.6	--	--	-42.6
P01	Dichtslaan portier bus	1.50	-44.0	--	--	-44.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Hardenbergerweg 25	1.50	65.4	--	--
02_A	Hardenbergerweg 23	1.50	52.2	--	--
03_A	Hardenbergerweg 26	1.50	64.8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAmox bij Bron voor toetspunt: 01_A - Hardenbergerweg 25
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Hardenbergerweg 25	1.50	65.4	--	--
P03	Dichtslaan portier bus	1.50	65.4	--	--
P02	Dichtslaan portier bus	1.50	65.1	--	--
P04	Dichtslaan portier bus	1.50	64.5	--	--
P01	Dichtslaan portier bus	1.50	64.4	--	--
P05	Dichtslaan portier bus	1.50	63.1	--	--
P06	Dichtslaan portier bus	1.50	62.0	--	--
Pw01	Personenwagens komen en gaan	0.75	52.0	--	--
Cat31	Oppervlaktebron	1.50	43.2	--	--
LAmox	(hoofdgroep)		65.4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAmox bij Bron voor toetspunt: 02_A - Hardenbergerweg 23
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Hardenbergerweg 23	1.50	52.2	--	--
P01	Dichtslaan portier bus	1.50	52.2	--	--
P02	Dichtslaan portier bus	1.50	51.5	--	--
P03	Dichtslaan portier bus	1.50	50.8	--	--
P04	Dichtslaan portier bus	1.50	50.1	--	--
P05	Dichtslaan portier bus	1.50	49.4	--	--
P06	Dichtslaan portier bus	1.50	49.0	--	--
Cat31	Oppervlaktebron	1.50	44.0	--	--
Pw01	Personenwagens komen en gaan	0.75	37.2	--	--
LAmox	(hoofdgroep)		52.2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-2

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAmox bij Bron voor toetspunt: 03_A - Hardenbergerweg 26
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Hardenbergerweg 26	1.50	64.8	--	--
P06	Dichtslaan portier bus	1.50	64.8	--	--
P05	Dichtslaan portier bus	1.50	63.1	--	--
P04	Dichtslaan portier bus	1.50	60.7	--	--
P03	Dichtslaan portier bus	1.50	58.4	--	--
P02	Dichtslaan portier bus	1.50	56.4	--	--
P01	Dichtslaan portier bus	1.50	55.0	--	--
Pw01	Personenwagens komen en gaan	0.75	45.6	--	--
Cat31	Oppervlaktebron	1.50	38.9	--	--
LAmox	(hoofdgroep)		64.8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6-1

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Hardenbergerweg 25	1.50	33.2	--	--	33.2	
02_A	Hardenbergerweg 23	1.50	23.4	--	--	23.4	
03_A	Hardenbergerweg 26	1.50	46.9	--	--	46.9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen