



Akoestisch onderzoek industrielawaai

Laarbroek 2 te Asten

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Laarbroek 2 te Asten

Rapportnummer: M198165.006.001.001.R3/GGO

Naam opdrachtgever: SHI non-food concepts

Adres opdrachtgever: Postbus 60
5720 AB ASTEN

Uitgevoerd door: J.A.M. Goertz-Habets BBA

Datum: 22 juni 2020

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW 8170.53.189.B.01
Bankrekening 0115 2942 44
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	Onderzoeksopzet	5
2.1	Rekenmethode	5
2.2	Modellering	5
2.3	Rekenparameters	5
2.4	Definitie perioden.....	6
3	Geluidgevoelige objecten	7
3.1	Te toetsen geluidgevoelige objecten.....	7
3.2	Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie	8
3.3	Uitgangspunten voor de berekeningen.....	9
3.4	Omgevingskenmerken.....	11
3.5	Waarneempunten en -hoogten.....	12
4	Rekenresultaten.....	13
4.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximaal geluidsniveau.....	13
4.2	Rekenresultaten tuinen	14
5	Conclusie	17
5.1	Ruimtelijke procedure	17
6	Bijlagen.....	19

1 Inleiding

Namens opdrachtgever heeft Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie voor de toekomstige situatie aan Laarbroek 2 te Asten. Op deze locatie bestaat de wens om een bedrijventerrein te vestigen. Hiertoe wordt een bestemmingsplan opgesteld.

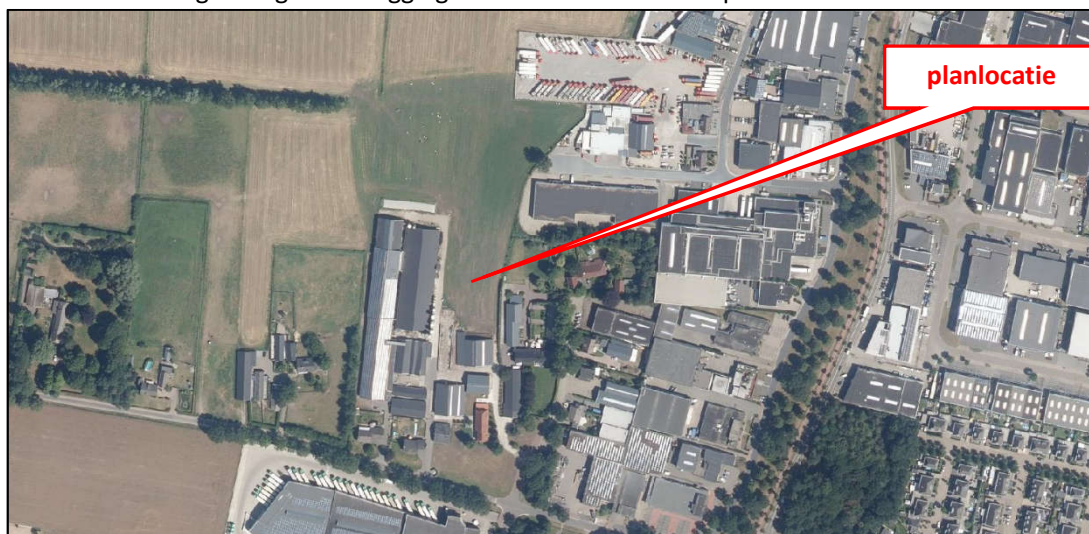
Onderhavig onderzoek brengt de in de omgeving optredende geluidniveaus ten gevolge van het toekomstige bedrijventerrein in de toekomstige situatie in kaart en toetst deze aan de geluidgrenswaarden van de VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuzonering” uit 2009.

In onderhavig onderzoek zijn de constatering van de Omgevingsdienst Zuidoost – Brabant d.d. 27 mei 2020 welke gemaakt zijn naar aanleiding van het akoestisch onderzoek met rapportnummer M198165.006.001.001/GGO van 18 maart 2020 nader toegelicht. Tevens zijn naar aanleiding van wijzigingen op de plankaart, ten opzichte van het onderzoek van maart, in onderhavig onderzoek wijzigingen doorgevoerd. De plankaart is toegevoegd als **bijlage 7**.

De opstelling van de vaste geluidbronnen van de bedrijven zijn niet bekend. Derhalve is er in onderhavig onderzoek voor gekozen om de geluiduitstraling van elk bedrijf (maximale bruto vloeroppervlakte) te modelleren middels een oppervlaktebron. Voor de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW Publicatie 381, december 2018. Dit overeenkomstig het onderzoek stikstof. De maximale geluidniveaus worden gemodelleerd middels een puntbron.

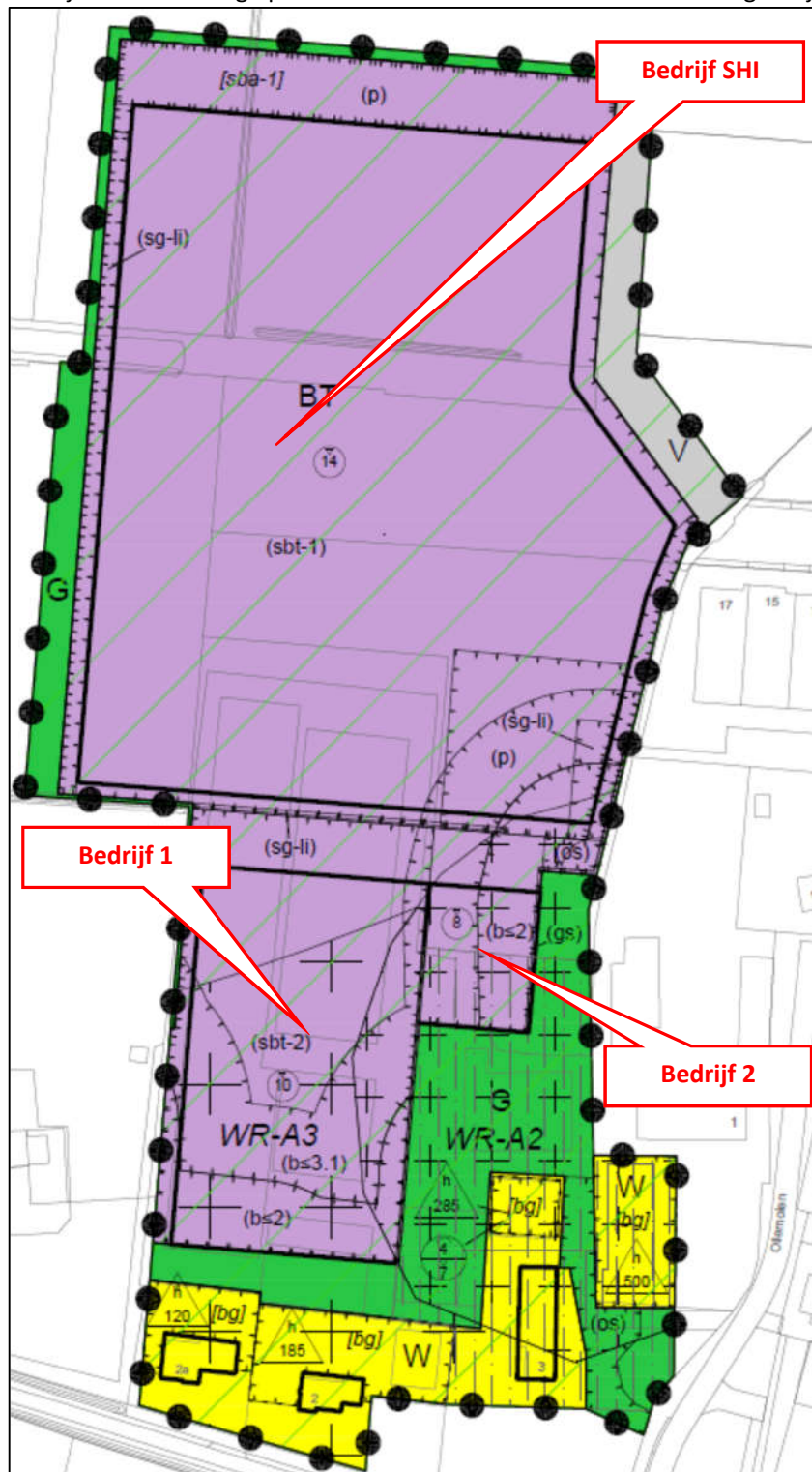
Middels een geluidoverdrachtsmodel is een berekening gemaakt van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ en de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$.

De luchtfoto in figuur 1 geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1. Luchtfoto met ligging planlocatie

De onderstaande figuur bevat een uitsnede van de plankaart met daarop weergegeven de te vestigen bedrijven. De volledige plankaart en de kaart met de milieuzoneringen zijn te vinden in **bijlage 7**.



Figuur 2. Uitsnede plankaart met de te vestigen bedrijven

2 Onderzoeksopzet

2.1 Rekenmethode

De vastlegging van de akoestische informatie van de binnen het bedrijventerrein aanwezige geluidbronnen en de berekeningen voor de geluidoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”, uitgave 1999 (HMRI) en vervolgens getoetst aan de geluidgrenswaarden van de VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuzonering” uit 2009.

2.2 Modellerings

Voor het verwerken van de gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 5.21, ontwikkeld door DGMR.

De overdrachtsberekening in het model gebeurt, zoals in paragraaf 2.1 staat vermeld, conform de voorschriften van de methode II.8 uit de HMRI. In het model zijn in de overdrachtsberekeningen meegerekend:

- geometrische uitbreiding (afstand);
- afname/toename als gevolg van reflectie, verstrooiing en absorptie door de bodem;
- afname/toename als gevolg van afscherming, reflecties en absorptie door obstakels;
- afname door absorptie in de lucht.

De voertuigbewegingen zijn ingevoerd middels een “mobiele bron”. Een mobiele bron is een rijlijn opgedeeld in een aantal puntbronnen.

De immissieniveaus zijn bepaald ter plaatse van de voor de inrichting relevante beoordelingspunten.

De indirecte hinder is vanwege de directe ligging van de planlocatie aan Laagveld niet beschouwd. Aan Laagveld zijn diverse bedrijven gevestigd waaronder transportbedrijven een vriescentrale en een slachthuis met een oppervlakte van ruim 1 tot 1,5 ha welke ontsloten worden aan Laagveld. De voertuigbewegingen afkomstig van SHI, bedrijf 1 en bedrijf 2 worden derhalve geacht op Laagveld direct op te gaan in het heersende verkeersbeeld.

2.3 Rekenparameters

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

- Meteorologische correctie: Standaardcorrectie
- Absorptiestandaarden: HRMI-II.8
- LuchtabSORPTIE:

<i>Frequentie (Hz)</i>	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
<i>Demping (dB/km)</i>	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,0	67,40

2.4 Definitie perioden

In Geomilieu zijn de etmaalperioden gedefinieerd volgens onderstaande tabel. De L_{etmaal} -waarde wordt bepaald door het maximum te bepalen van geluidbelasting in de afzonderlijke perioden vermeerderd met de correctie in de laatste kolom.

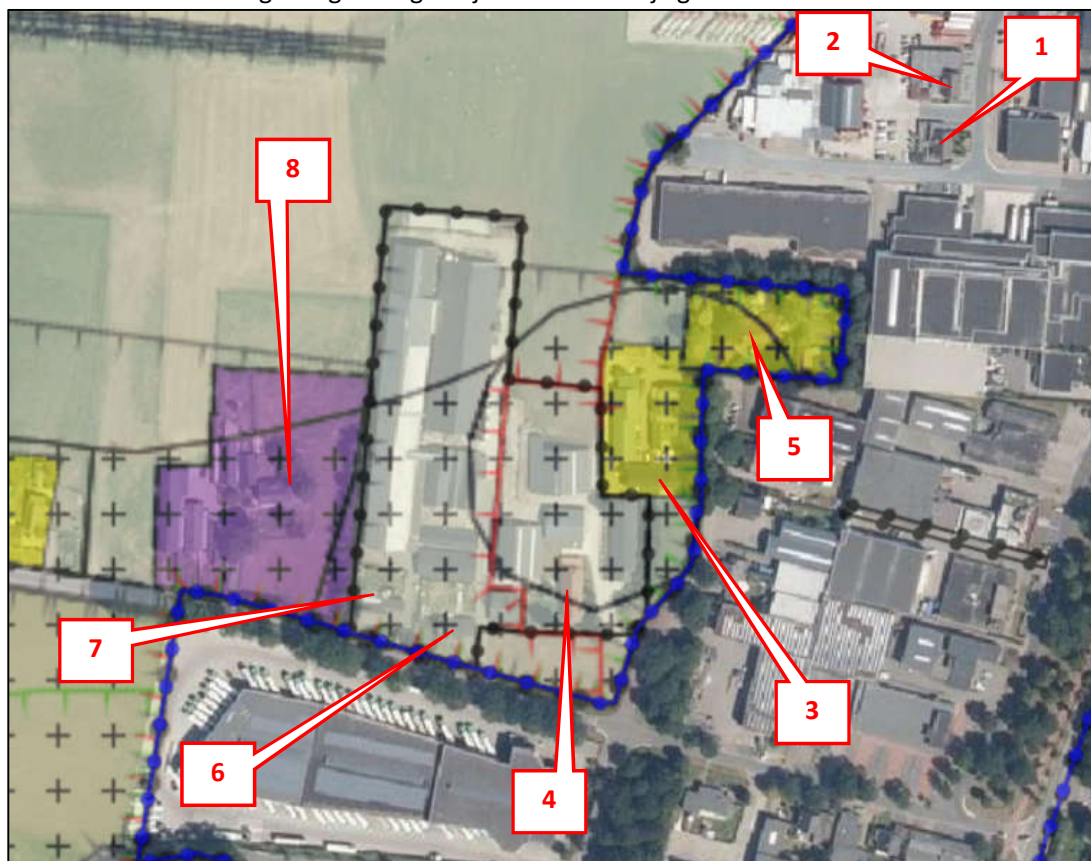
<i>Periode</i>	<i>Van</i>	<i>Tot</i>	<i>Correctie L_{etmaal}</i>
dagperiode	07.00 uur	19.00 uur	0,0 dB
avondperiode	19.00 uur	23.00 uur	5,0 dB
nachtperiode	23.00 uur	07.00 uur	10,0 dB

Tabel 1: Definitie etmaalperioden

3 Geluidgevoelige objecten

3.1 Te toetsen geluidgevoelige objecten

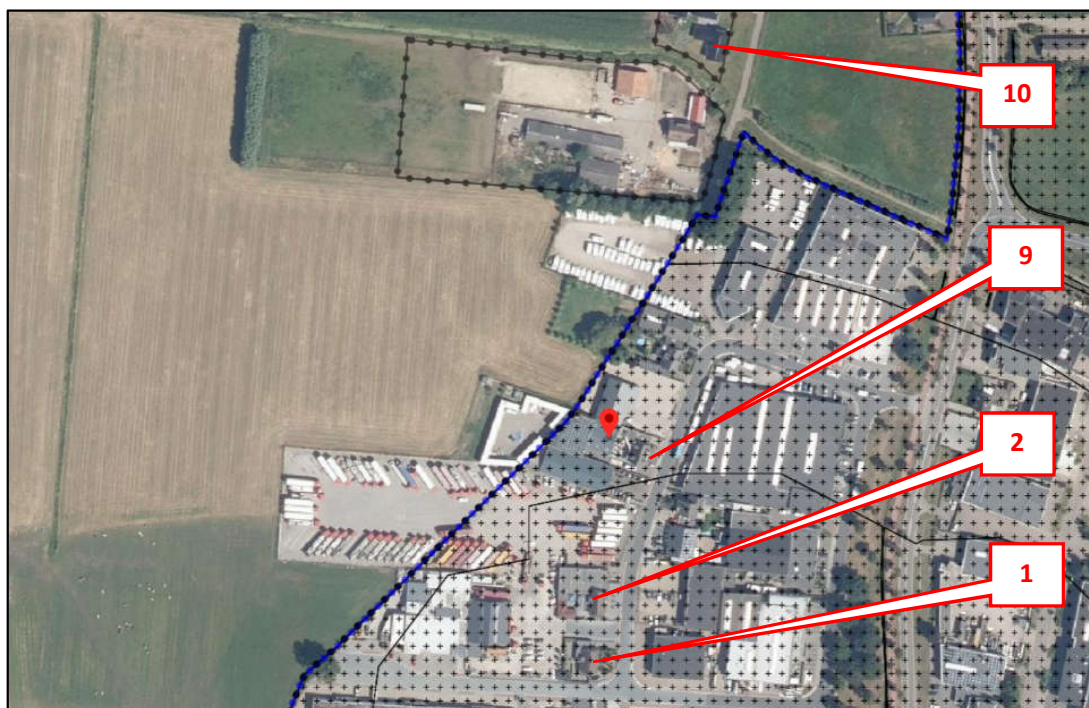
In figuur 1 is een luchtfoto opgenomen met daarop de omgeving (dichtstbijzijnde woonbebouwing). Figuur 2 en figuur 3 bevat een uitsnede van de vigerende plankaart. In de navolgende figuren worden de te toetsen geluidgevoelige objecten inzichtelijk gemaakt.



Figuur 3. Te toetsen geluidgevoelige objecten

Nummer	Adres	Toelichting
1	Ommelsveld 1	woonfunctie
2	Ommelsveld 3	woonfunctie
3	Oliemolen 1	woonfunctie
4	Oliemolen 3	om te zetten bedrijfswoning
5	Oliemolen 10	woonfunctie
6	Laarbroek 2	om te zetten bedrijfswoning
7	Laarbroek 2a	om te zetten bedrijfswoning
8	Laarbroek 4a	woonfunctie

Tabel 2: Overzicht te toetsen objecten



Figuur 4. Vervolg te toetsen objecten

Nummer	Adres	Toelichting
9	Ommelsveld 11	woonfunctie
10	Ommelsbroek 12	woonfunctie

Tabel 3: Vervolg overzicht te toetsen woningen

3.2 Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie

Voor de beoordeling of sprake is van een goede ruimtelijke ordening is in onderhavig onderzoek gebruik gemaakt van bijlage 5 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Deze omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan:

1. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven en is buitenplanse inpassing mogelijk.
2. Indien stap 1 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek (vanaf deze stap noodzakelijk) aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 2 als weergegeven in navolgende tabel. Indien voldaan wordt is buitenplanse inpassing mogelijk.
3. Indien stap 2 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 3 als weergegeven in navolgende tabel. Indien voldaan wordt, is buitenplanse inpassing mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.
4. Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

<i>Stap en gebiedstype</i>	<i>Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau</i>	<i>Maximaal (piekgeluiden)</i>	<i>Verkeersaantrekkende werking</i>
Stap 2 rustige woonwijk	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
Stap 2 gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 rustige woonwijk	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A) ^[1]	65 dB(A)

Tabel 4: Geluidgrenswaarden VNG brochure "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009

^[1] Exclusief piekgeluiden door aan- afrijdend verkeer

Toepassing

De planlocatie en de te toetsen woningen zijn overeenkomstig de VNG-brochure gelegen in gebiedstype "gemengd gebied". Hierdoor mogen de richtafstanden uit de VNG-brochure met 1 afstandsstep verkleind worden.

Stap 1. Op basis van de VNG brochure geldt dan voor een milieucategorie 2 bedrijf een richtafstand van 10 meter. Voor een categorie 3.1 bedrijf geldt een richtafstand van 30 meter en voor een categorie 3.2 bedrijf geldt een richtafstand van 50 meter.

Conclusie: er wordt voldaan aan de richtafstand. De kaart met de milieuzoneringen zijn te vinden in **bijlage 7**. Ondanks het voldoen aan de richtafstand wordt beoordeeld of sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Stap 3 De conclusie of deze stappen al dan niet nodig zijn kan pas aan het einde van dit rapport en 4. worden getrokken.

3.3 Uitgangspunten voor de berekeningen

3.3.1 Uitgangspunten verkeersgeneratie

Voor de verkeersgeneratie wordt aangesloten bij het onderzoek stikstof. De verkeersgeneratie is in dit onderzoek gehanteerd op basis van CROW Publicatie 381, december 2018. In de onderstaande tabel wordt het aantal motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal weergegeven.

Bedrijf	Maximaal bvo	Verkeersgeneratie per 100 m2 bvo	Motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal
SHI			
Werkvloer	18.000	4,8	864
Kantoor	3.000	8,75	263
Heijligers			
Bedrijf 1	4.900	10	490
Bedrijf 2	1.050	10	105

Tabel 5: Verkeersgeneratie volgens CROW publicatie

Opmerking:

De CROW publicatie gaat uit van een verkeersgeneratie per weekdagemaal. Voor de geluidbelasting geldt dat de werkdag maatgevend is. Daarnaast gaat de CROW publicatie uit van een gemiddelde verkeersgeneratie. Deze gemiddelde verkeersgeneratie ligt fors hoger dan de verwachte vervoers-

bewegingen. Tevens wordt er nog rekening mee gehouden dat 15% van de motorvoertuigbewegingen ook in de avond- en nachtperiode kan plaatsvinden. Hiermee kan gesteld worden dat voldoende rekening is gehouden met de maximaal planologische invulling.

3.3.2 Uitgangspunten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximaal geluidniveau

Het bedrijventerrein is gemodelleerd middels zes oppervlaktebronnen met een hoogte van 1,5 meter boven het lokale maaiveld. Worst-case zijn de gebouwen gemodelleerd met een hoogte echter is in Geomilieu de optie 'negeer reflecties en schermwerking voor objecten binnen oppervlak' geselecteerd. Op deze manier bieden de gebouwen binnen de inrichting geen afscherming.

Middels het standaard industrielaawaai spectrum (tabel 6) is voor de bedrijven het bronvermogen bepaald in dB(A)/m². De gehanteerde geluidklasse in dB(A)/m² is gebaseerd op de maximaal toegestane bruto vloeroppervlakte en de milieucategorie van het bedrijf. De gehanteerde emissie en de gehanteerde bedrijfstijden zijn samengevat in tabel 7. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 2.2**.

Frequentie (Hz)	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Spectrum (dB)	--	-22	-15	-11	-7	-6	-8	-9	-11

Tabel 6: Aangehouden standaard spectrum industrielaawaai

Gehanteerd bronvermogen		Bedrijfstijd		
Bedrijf	Bronvermogen <i>L_w</i>	Dag	Avond	Nacht
SHI cat. 3.2 (ob 01)	60 dB(A)/m ²	12	4	8
Bedrijf 1 cat. 3.2 (ob 02)	60 dB(A)/m ²	12	4	8
Bedrijf 1 cat. 3.1 (ob 03)	60 dB(A)/m ²	12	4	8
Bedrijf 1 cat. 2 (ob 04)	50 dB(A)/m ²	12	4	8
Bedrijf 2 cat. 3.1 (ob 05)	60 dB(A)/m ²	12	4	8
Bedrijf 2 cat. 2 (ob 06)	50 dB(A)/m ²	12	4	8

Tabel 7: Gehanteerde emissie en bedrijfstijden industrielaawaai

Opmerking:

Voor de modellering van de oppervlaktebron zijn als hulmateriaal bodemgebieden gebruikt:

- voor SHI is op de verbeelding en in de regels specifiek opgenomen dat dit bedrijf ter plaatse gevestigd wordt. Voor SHI is een bodemgebied gemodelleerd met een oppervlakte van ca. 18.000 m²;
- voor Bedrijf 1 is een bodemgebied gemodelleerd met een oppervlakte van 4.900 m²;
- voor Bedrijf 2 is een bodemgebied gemodelleerd met een oppervlakte van 1.050 m².

De grote van de bodemgebieden en hiermee dus ook de oppervlakte van de oppervlaktebron is te vinden in **bijlage 2.5**.

Naast de modellering van de oppervlaktebronnen zijn op het bedrijventerrein het aantal vervoersbewegingen gemodelleerd overeenkomstig de CROW Publicatie 381, december 2018. In de onderstaande tabel staat een overzicht van de gehanteerde vervoersbewegingen op het bedrijventerrein met bijbehorende (piek)bronvermogens. Bij pieken moet gedacht worden aan het sluiten van portieren of een optrek piek. De gehanteerde aantallen zijn afgeleid uit tabel 5. Tevens wordt er nog rekening mee gehouden dat 15% van de motorvoertuigbewegingen ook in de avond-

en nachtperiode kan plaatsvinden. Opgemerkt wordt dat de pieken worst-case gemodelleerd zijn. Voor de snelheid op het bedrijventerrein is 10 km/uur aangehouden. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 2.1**.

<i>Vervoersbeweging op het bedrijventerrein</i>						
<i>Beweging</i>	<i>Bron-nummer</i>	<i>Bronvermogen</i>		<i>Aantal aan- en afvoerbewegingen</i>		
		<i>L_w</i>	<i>L_{w,max}</i>	<i>dag</i>	<i>avond</i>	<i>nacht</i>
SHI						
Vrachtwagens						
- laaddock vrachtwagens	mb 01	100 ^[1]	108 ^[2]	225	34	34
Personenauto's						
- achterzijde parkeerplaats	mb 02a	91	97	601	90	90
- voorzijde parkeerplaats	mb 02b	91	97	300	45	45
Heijligers						
Vrachtwagens	mb 03	100 ^[1]	108 ^[2]	119	18	18
Personenauto's						
- Bedrijf 2	mb 04a	91	97	100	15	15
- Bedrijf 1	mb 04b	91	97	188	28	28
- Bedrijf 1	mb 04c	91	97	188	28	28

Tabel 8: Vervoersbeweging op het bedrijventerrein

^[1] Het bronvermogen is gebaseerd op tabel 4 uit geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens (Geluid nummer 1 van maart 2019)

^[2] Een optrekpiek van een vrachtwagen is bij vergelijkbare projecten vastgesteld op 108 dB(A)

Opmerking:

Het gebruik van oppervlaktebronnen zou een onderschatting van het berekende geluidniveau tot gevolg kunnen hebben. Omdat de activiteiten op het erf afzonderlijk beschouwd zijn van de inpandige activiteiten worden derhalve naast vervoersbewegingen ook laad- en losactiviteiten op het bedrijventerrein meegenomen. Hiermee kan gesteld worden dat voldoende rekening wordt gehouden met de maximaal planologische invulling. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 2.3**.

<i>Akoestisch relevante overige bronnen binnen de inrichting in de representatieve bedrijfssituatie</i>						
<i>Bron</i>	<i>Bron-nummer</i>	<i>Bronvermogen</i>		<i>Bedrijfstijd</i>		
		<i>L_w</i>	<i>L_{w,max}</i>	<i>dag</i>	<i>avond</i>	<i>nacht</i>
laad- en losactiviteiten SHI	b 01	95	105	60 ^[1]	30 ^[1]	15 ^[1]
Laad- en losactiviteiten Heijligers	b 02 en b 03	95	105	60 ^[1]	30 ^[1]	15 ^[1]

Tabel 9: Akoestisch relevante overige bronnen binnen de inrichting in de representatieve bedrijfssituatie

^[1] Bedrijfstijden zijn weergegeven in minuten per puntbron

3.4 Omgevingskenmerken

In **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens te vinden. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van

de bestaande gebouwen zijn middels een luchtfoto en download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels Streetview.

De omgeving en de gemodelleerde wegen zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht. De bestemmingen groen en de achter gelegen landerijen zijn gemodelleerd met de bodemfactor 0,00 (akoestisch zacht). Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 2.5**.

3.5 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In **bijlage 2.4** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Het betreft beoordelingspunten ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten in de omgeving.

Ter bepaling van de geluidbelasting (immissieniveau) zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte ten opzichte van het maaiveld van 1,5 meter (begane grond) voor de dagperiode en 5,0 meter (eerste verdieping) voor de avond- en nachtperiode. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

Opmerking:

Aangezien de achtergevels van de woningen worden aangestraald en een langer verblijf op een terras bij een woning in de dag- en avondperiode niet kan worden uitgesloten zijn de tuinen bij de woningen ook beoordeeld. De waarneempunten zijn geprojecteerd op een hoogte ten opzichte van het maaiveld van 1,5 meter (begane grond). De optie "Bereken invallend geluidniveau" is hierbij uitgezet.

4 Rekenresultaten

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximaal geluidsniveau

Om voldoende inzicht te krijgen in de gewenste situatie, is deze reken technisch nader onderzocht. De rekenresultaten zijn te vinden in **bijlage 3** en **bijlage 4**. In navolgende tabel zijn de rekenresultaten samengevat.

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn voor de maatgevende posities bepaald met Geomilieu door de hoogste waarde voor het maximale invallende geluid L_i in een beoordelingspunt te verminderen met de C_m correctiefactor.

Toetspunt	Geluidniveaus in dB(A)						
	Dag		Avond		Nacht		Etmaal
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$
o 01. Ommelsveld 1	39	53	36	53	33	53	43
o 02. Ommelsveld 3	34	39	31	41	29	41	39
o 03. Oliemolen 1	38	49	39	51	37	51	47
o 04. Oliemolen 3	38	49	38	52	38	52	48
o 05. Oliemolen 10 (gevel noord)	41	50	43	58	40	58	50
o 05a. Oliemolen 10 (gevel west)	41	50	42	57	39	57	49
o 06. Laarbroek 2	40	55	39	57	37	57	47
o 07. Laarbroek 2a	41	59	39	60	38	60	48
o 08. Laarbroek 4a	34	46	36	48	36	48	46
o 09. Ommelsveld 11	37	46	35	46	33	46	43
o 10. Ommelsbroek 12	37	45	35	45	34	45	44

Tabel 10: Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie (Overschrijdingen zijn vet gedrukt)

Conclusie langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Uit vorenstaande tabel blijkt dat overal wordt voldaan aan de gestelde geluideisen van stap 2 voor gemengd gebied, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Conclusie maximale geluidniveaus

Uit vorenstaande tabel blijkt dat overal wordt voldaan aan de gestelde geluideisen van stap 2 voor het maximale geluidniveau in gemengd gebied, zijnde 70 dB(A) etmaalwaarde. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Geluid reducerende maatregel:

Om de geluidemissie naar de omgeving te beperken wordt ten westen van Oliemolen 10 een geluidsschermb voorzien met een hoogte van 2,5 meter. Het geluidsschermb is opgenomen op de plankaart welke te vinden is in **bijlage 7**.

Zonder geluidsschermb bedraagt op toetspunt o 05 in de nachtperiode de geluidbelasting 42 dB(A) en wordt niet voldaan aan de geluidgrenswaarde van stap 2, zijnde 40 dB(A) voor de nachtperiode.

Met een geluidsschermb van 2,0 meter hoogte bedraagt de geluidbelasting op toetspunt o 05 in de

nachtperiode 41 dB(A). In dit geval zou gebruik gemaakt moeten worden van stap 3 voor gemengd gebied.

Met een scherm van 2,5 meter hoogte bedraagt de geluidbelasting op toetspunt 05 in de nachtperiode 40 dB(A). In dit geval wordt voldaan aan de geluidsgrenswaarde van stap 2 voor gemengd gebied.

Bij realisatie en in gebruik name dient het bedrijf later in het kader van het activiteitenbesluit c.q. de vergunningaanvraag echter te voldoen aan 50 dB(A) etmaalwaarde dat wil zeggen 40 dB(A) in de nachtperiode. Derhalve heeft een scherm met een hoogte van 2,5 meter de voorkeur. De Handleiding meten en rekenen industrielawaai stelt verder de criteria dat de massa van het te plaatsen scherm tenminste 10kg/m² moet bedragen. Verder is het van belang dat het een scherm betreft dat kierdicht is.

4.2 Rekenresultaten tuinen

Aangezien een langer verblijf op een terras bij een woning in de dag- en avondperiode niet kan worden uitgesloten zijn de tuinen bij de woningen ook beoordeeld. De rekenresultaten zijn te vinden in **bijlage 5** en **bijlage 6**. In navolgende tabel zijn de rekenresultaten samengevat.

Toetspunt	Geluidniveaus in dB(A)						
	Dag		Avond		Nacht		Etmaal
	<i>L_{Ar,LT}</i>	<i>L_{Amax}</i>	<i>L_{Ar,LT}</i>	<i>L_{Amax}</i>	<i>L_{Ar,LT}</i>	<i>L_{Amax}</i>	<i>L_{Ar,LT}</i>
t 01. Ommelsveld 1	41	57	38	57	35	57	45
t 02. Ommelsveld 3	36	41	33	41	31	41	41
t 03. Oliemolen 1	41	53	38	53	36	53	46
t 04. Oliemolen 3	41	52	39	52	38	52	48
t 05. Oliemolen 10	42	49	40	49	37	49	47
t 06. Laarbroek 2	42	58	39	58	37	58	47
t 07. Laarbroek 2a	43	62	40	62	38	62	48
t 08. Laarbroek 4a	37	39	37	39	37	39	47
t 08a. Laarbroek 4a	35	50	35	50	35	50	45
t 09. Ommelsveld 11	39	48	37	48	35	48	45
t 10. Ommelsbroek 12	36	45	34	45	33	45	43

Tabel 11: Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie tuinen (Overschrijdingen zijn vet gedrukt)

Conclusie langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Uit vorenstaande tabel blijkt dat in de tuinen overall wordt voldaan aan de gestelde geluideisen van stap 2 voor gemengd gebied, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde. Er is sprake van een goed leefklimaat.

Conclusie maximale geluidniveaus

In de tuinen wordt alleen in de tuin van de woning Laarbroek 2a in de nachtperiode een 2 dB hogere waarde geconstateerd. Deze overschrijding is het gevolg van het dichtslaan van een portier van een personenauto.

Gezien het niet waarschijnlijk is dat deze piek zich meerdere keren in de nachtperiode voordoet én het niet waarschijnlijk is dat de bewoners zich in de nachtperiode nog op het terras bevinden kan geconcludeerd worden dat in de tuinen sprake is van een goed leefklimaat.

5 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen, die in het kader van het akoestisch onderzoek rond het gewenste bedrijventerrein aan Laarbroek 2 te Asten zijn uitgevoerd, kunnen de in de onderstaande paragrafen vermelde conclusies worden getrokken. Daarbij is rekening gehouden met een geluidsschermbreedte van 2,5 meter ten westen van Oliemolen 10. De Handleiding meten en rekenen industrielawaai stelt verder de criteria dat de massa van het te plaatsen scherm tenminste 10kg/m² moet bedragen. Verder is het van belang dat het een scherm betreft dat kierdicht is.

5.1 Ruimtelijke procedure

*Langtijdgemiddeld
beoordelingsniveau
($L_{A,T}$)*

- Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet ter plaatse van de gevels en in de tuinen van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde voor gemengd gebied.
- Buitenplanse inpassing is mogelijk.

*Maximaal
geluidniveau
(L_{Amax})*

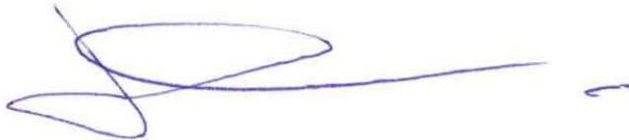
- Het maximale geluidniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 70 dB(A) etmaalwaarde voor gemengd gebied.
- Het maximale geluidniveau voldoet met uitzondering van de woning Laarbroek 2a in de tuinen van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 70 dB(A) etmaalwaarde voor gemengd gebied.
In de tuin van de woning Laarbroek 2a wordt alleen in de nachtperiode een 2 dB hogere waarde geconstateerd. Deze overschrijding is het gevolg van het dichtslaan van een portier van een personenauto. Gezien het niet waarschijnlijk is dat deze piek zich meerdere keren in de nachtperiode voordoet én het niet waarschijnlijk is dat de bewoners zich in de nachtperiode nog op het terras bevinden kan geconcludeerd worden dat in de tuinen van geluidgevoelige objecten sprake is van een goed leefklimaat.
- Buitenplanse inpassing is mogelijk.

6 Bijlagen

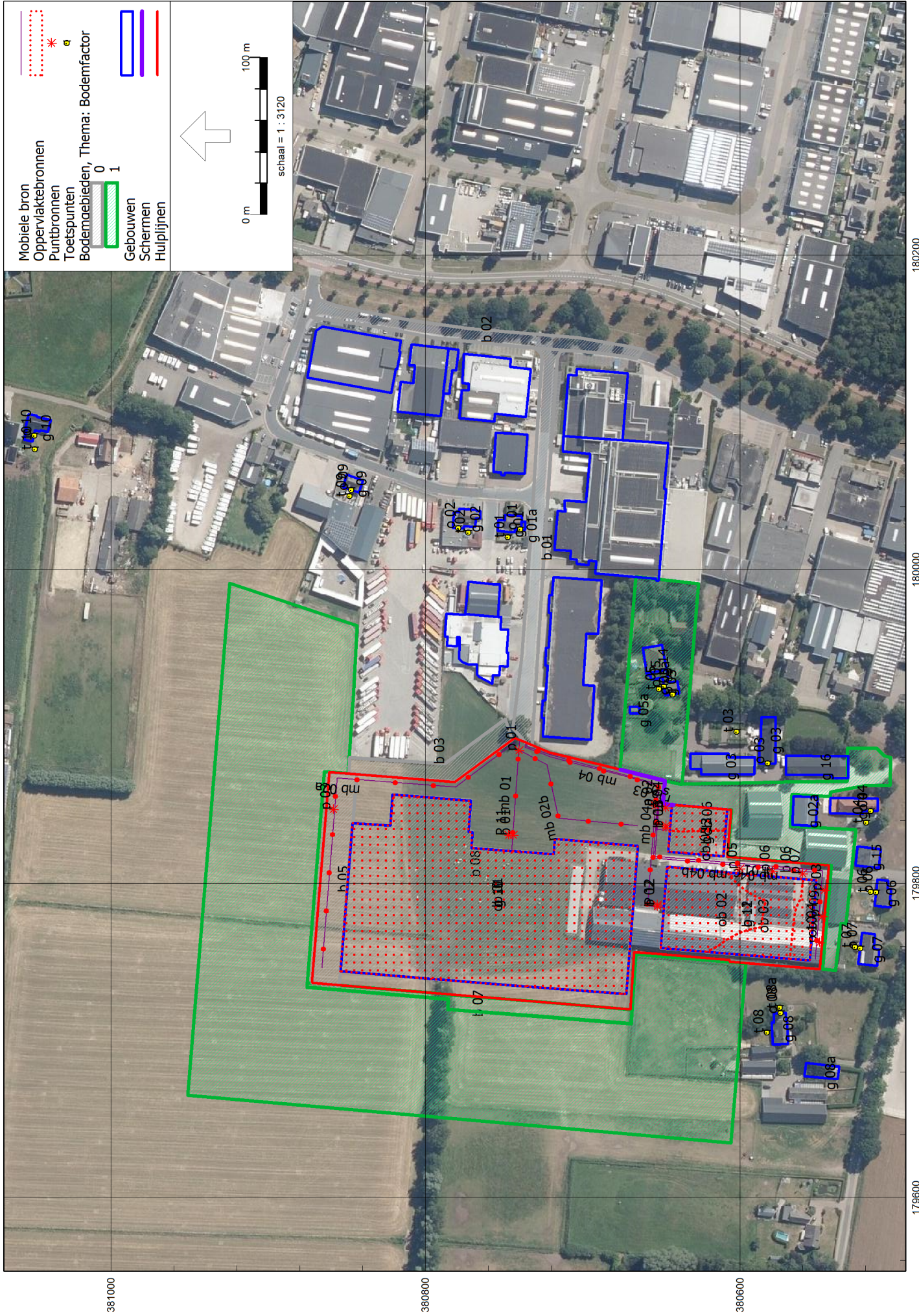
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Resultaten $L_{Ar,LT}$
- 4) Resultaten L_{Amax}
- 5) Resultaten $L_{Ar,LT}$ tuinen
- 6) Resultaten L_{Amax} tuinen
- 7) Plankaart en milieuzonering

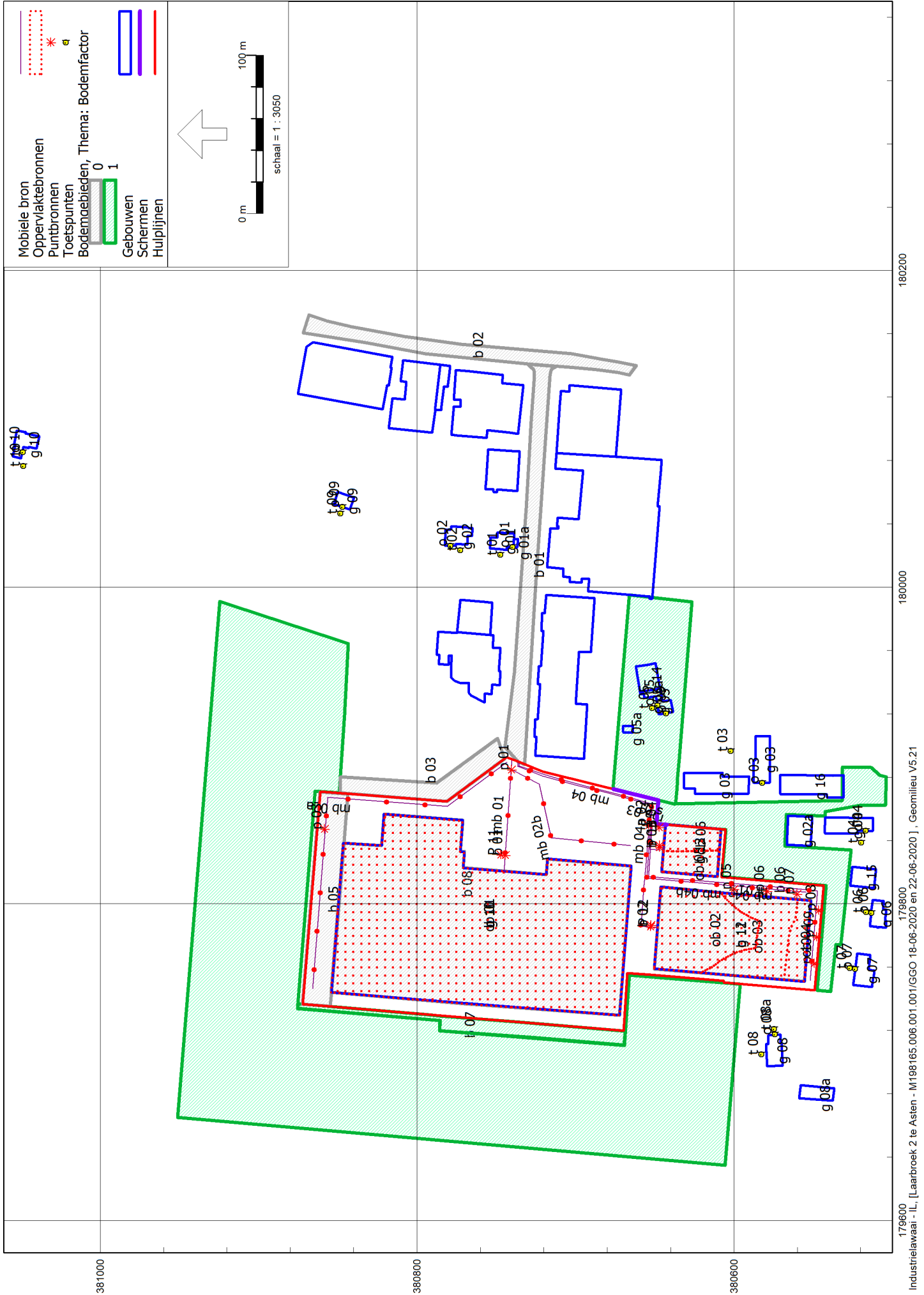
Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

Opgemaakt te Baexem

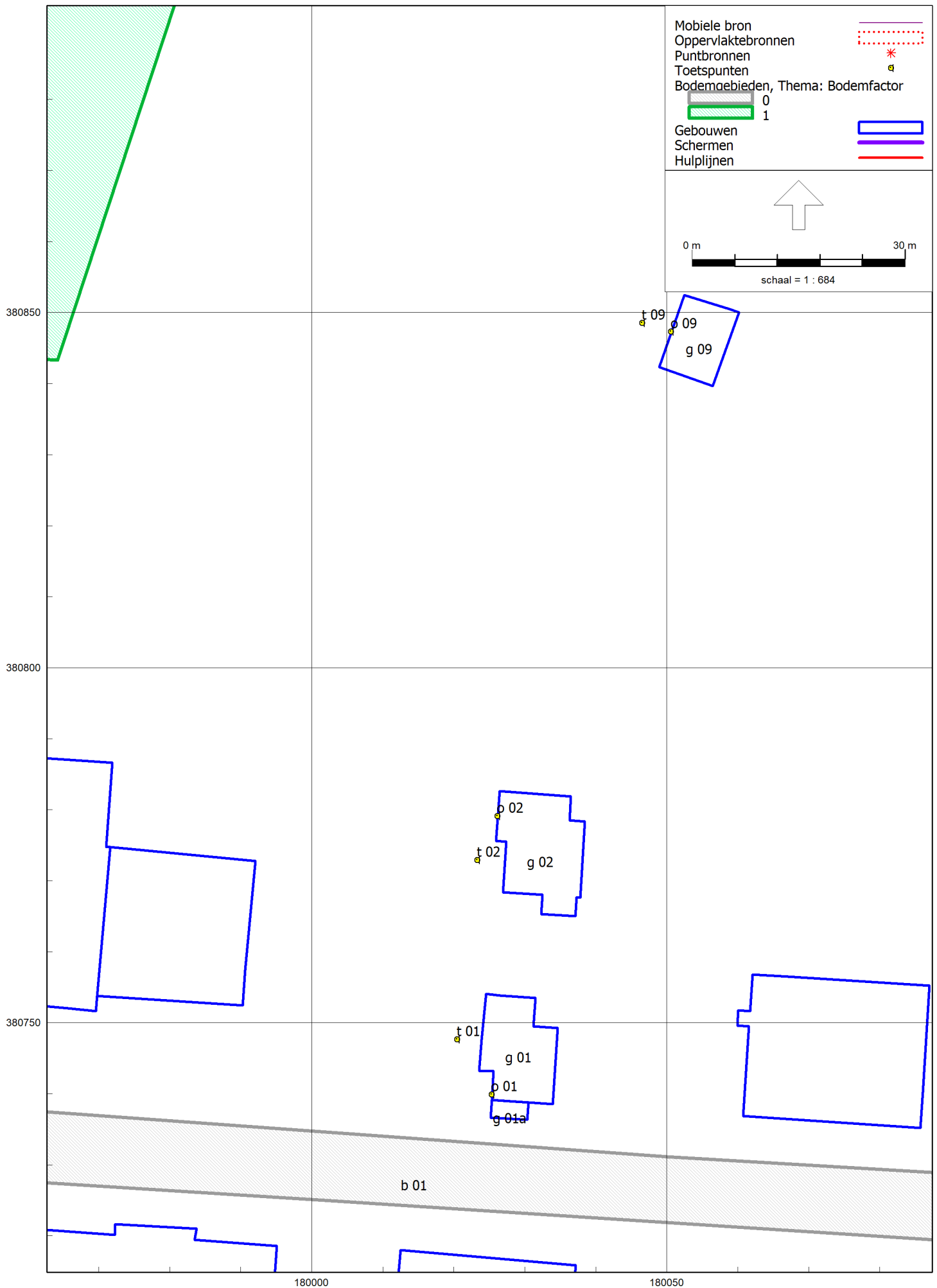
A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a long horizontal stroke and a small flourish at the end.

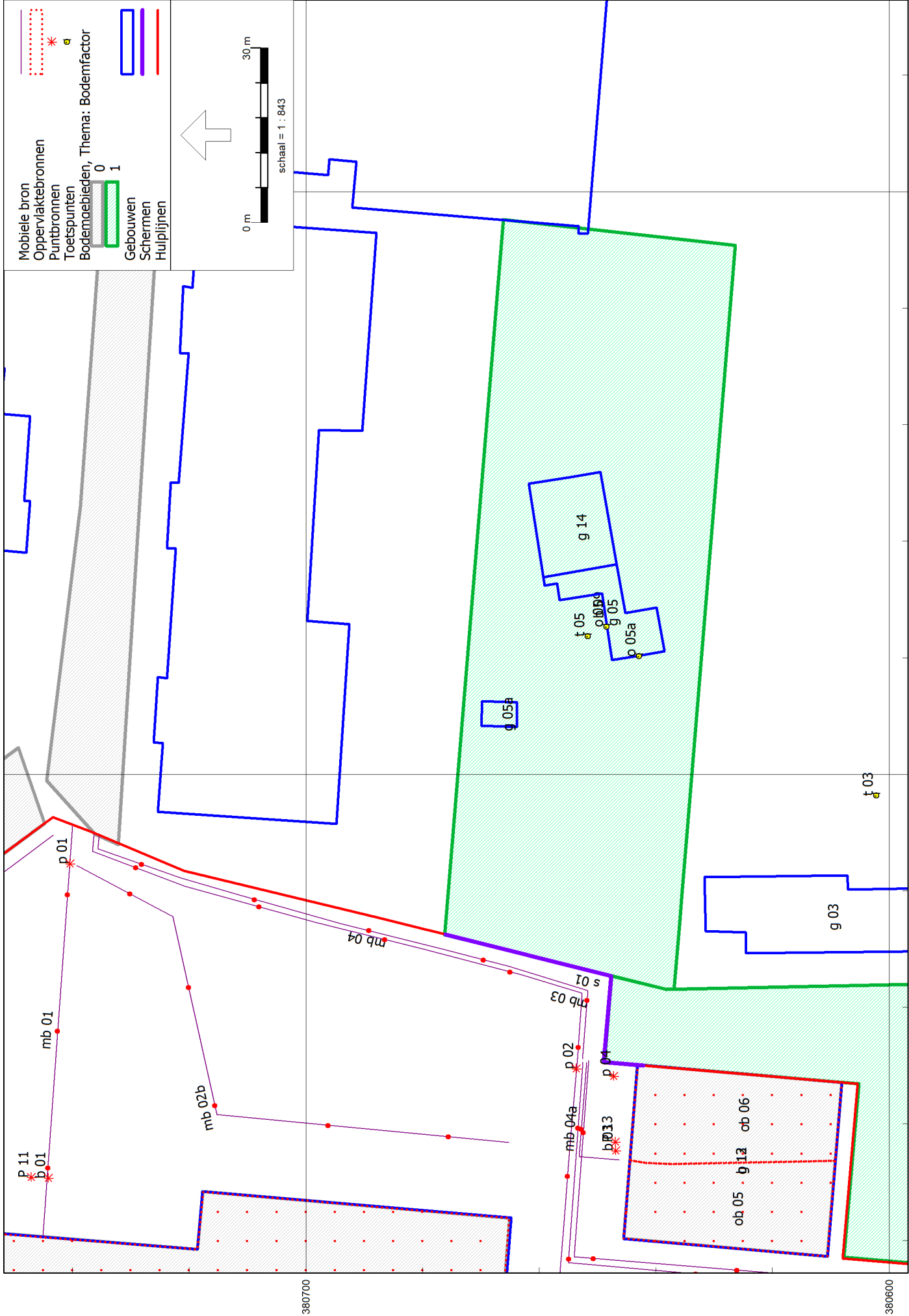
J.A.M. Goertz-Habets BBA

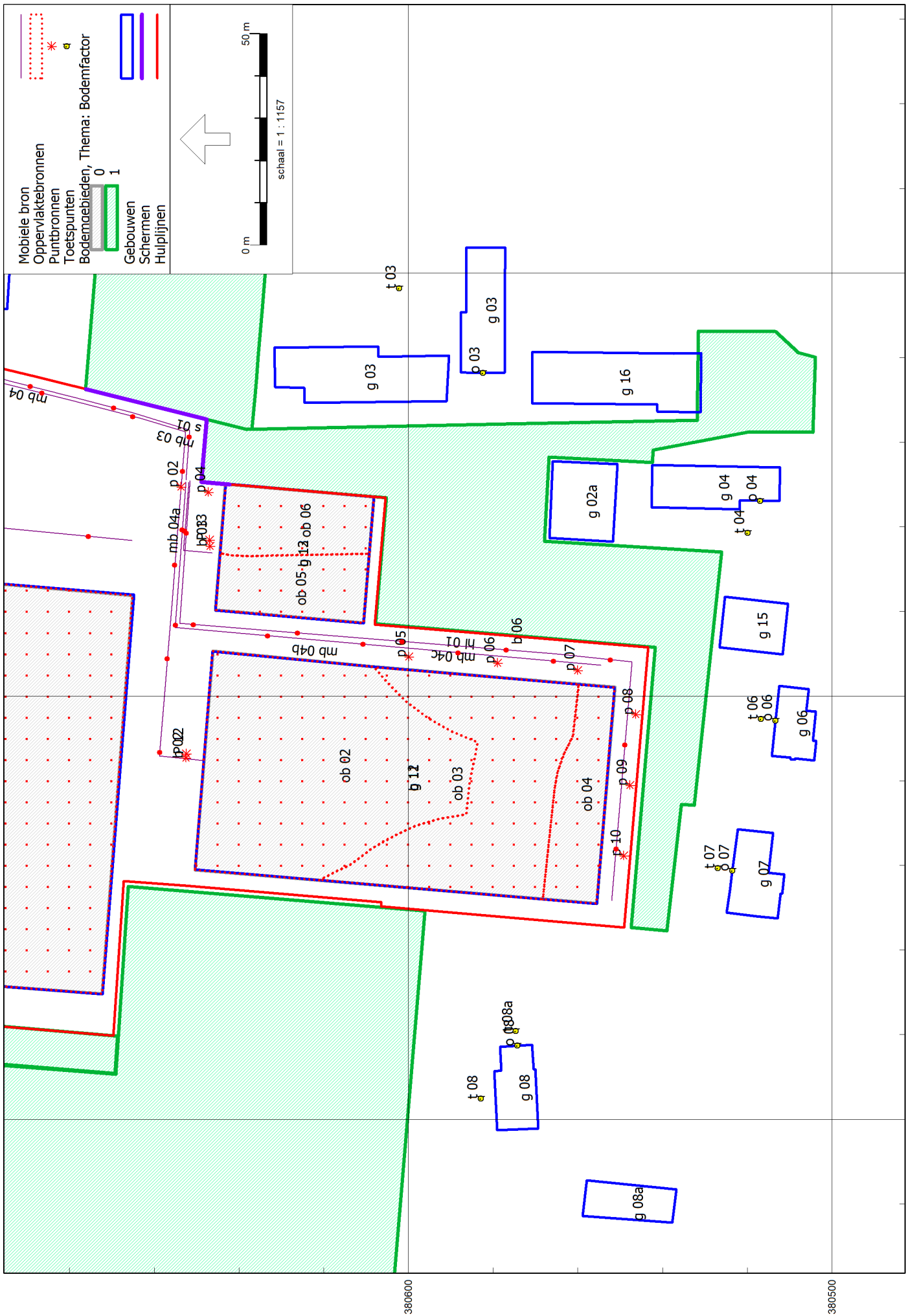


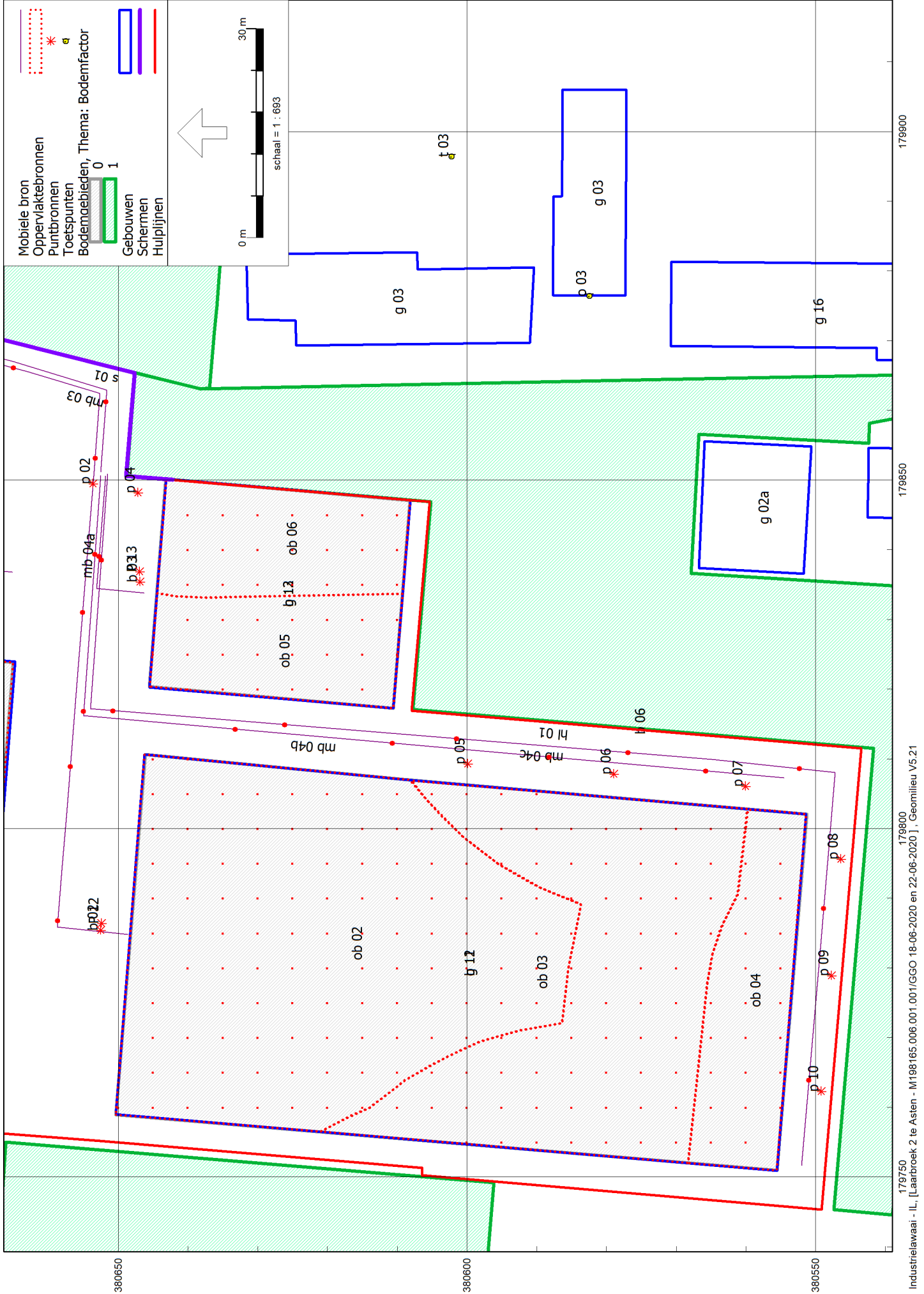


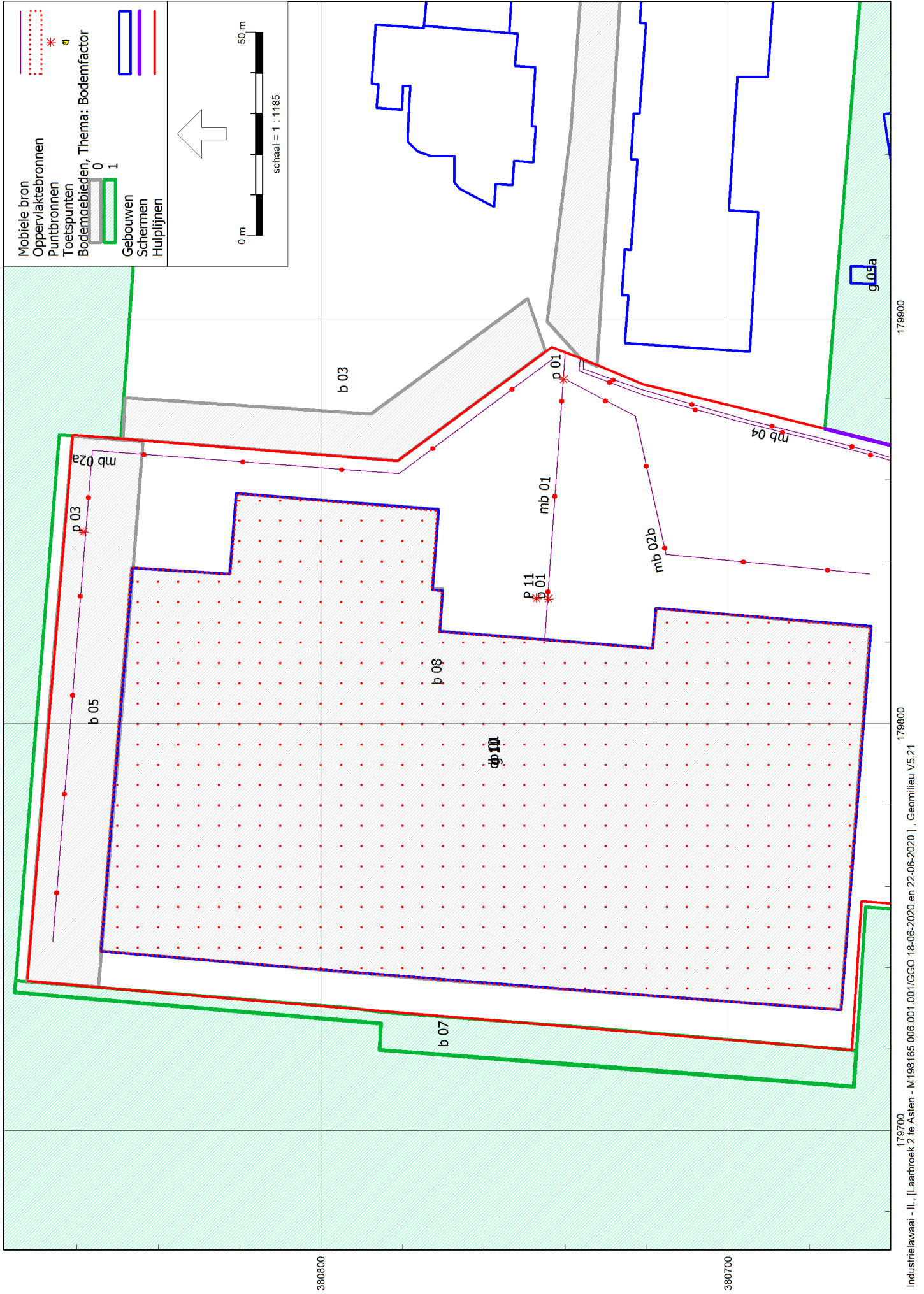


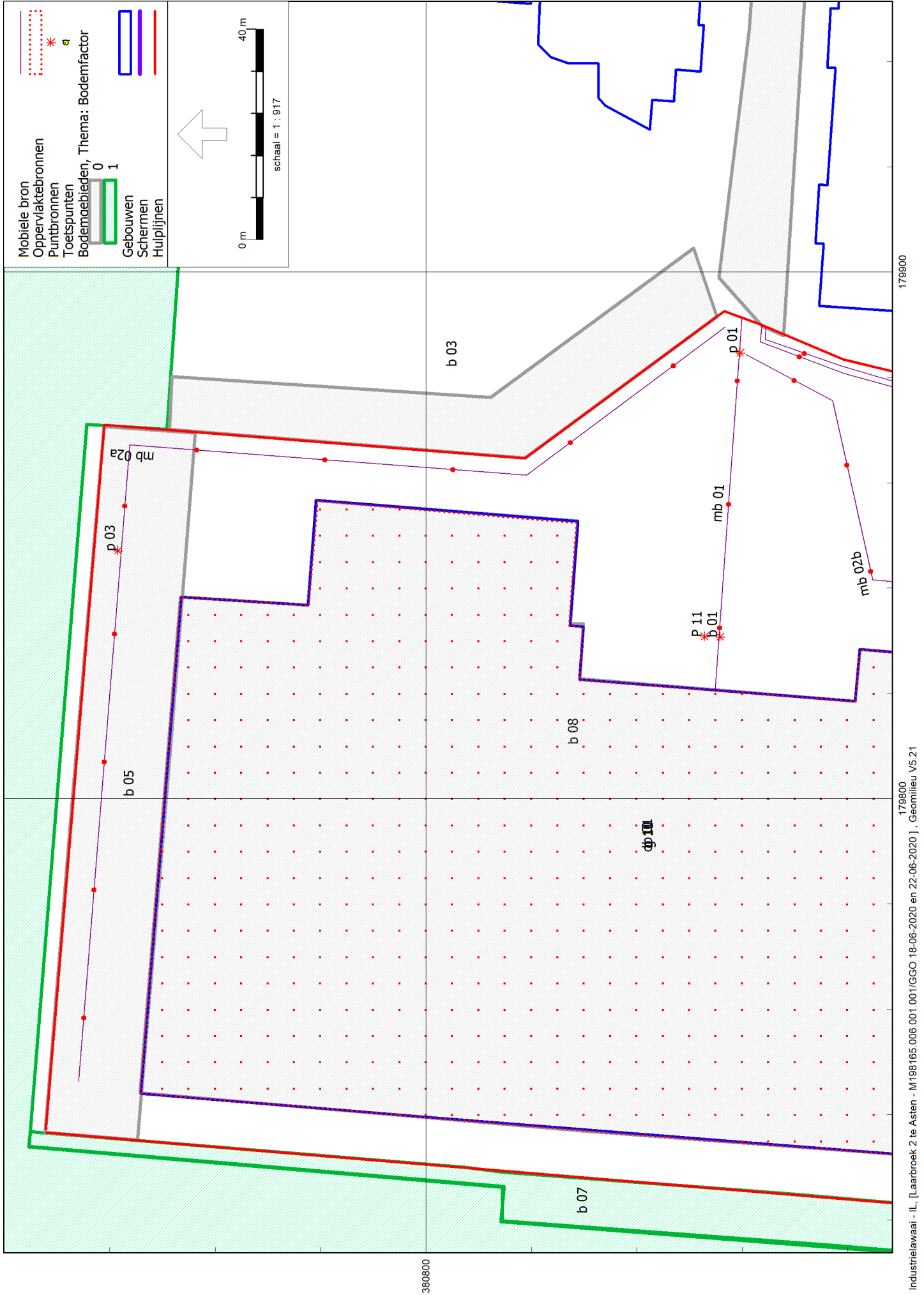




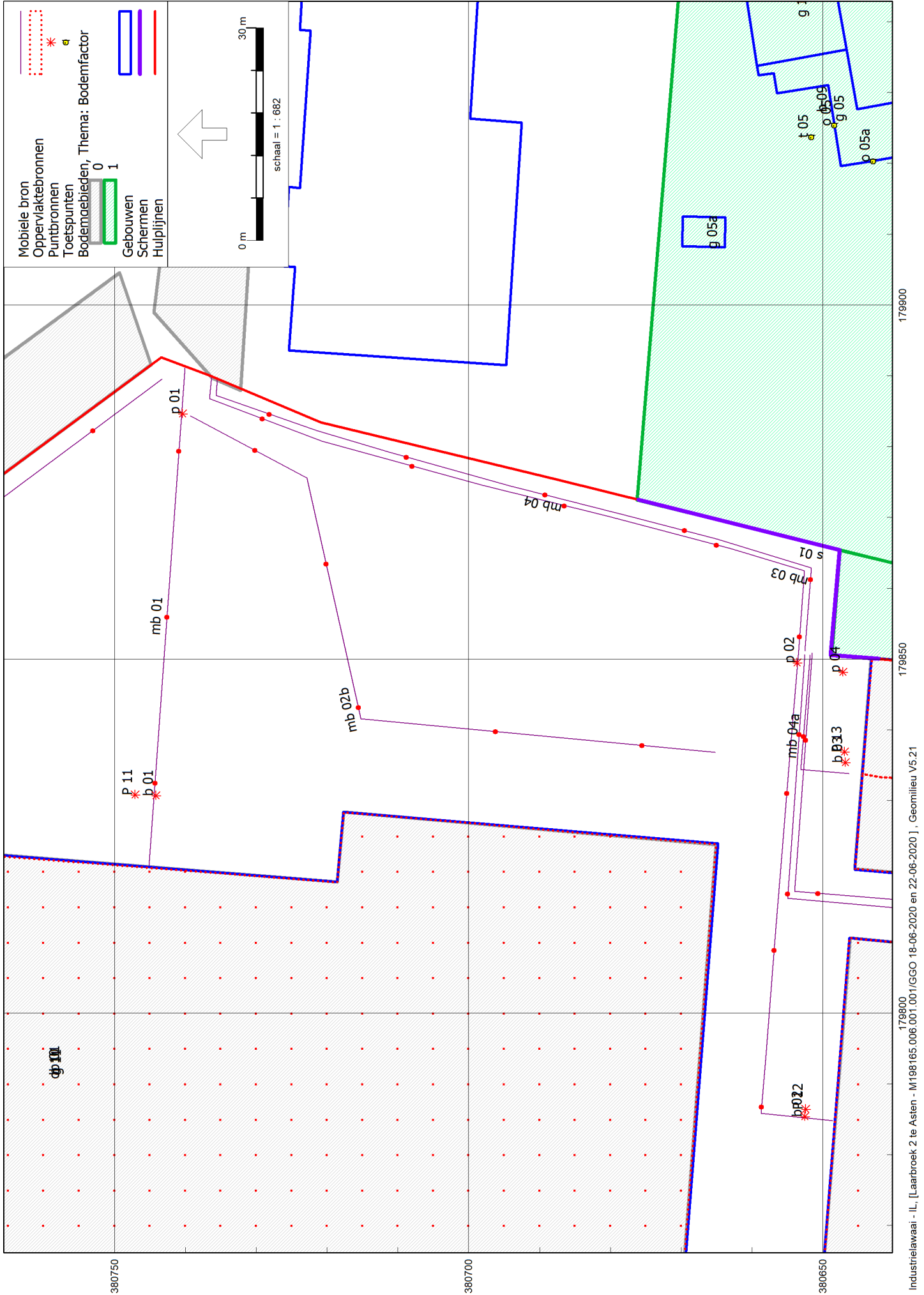


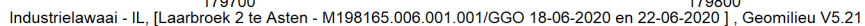












Bijlage 2.1
Lijst van mobiele bronnen

Model: M198165.006.001.001/GGO 18-06-2020 en 22-06-2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO	H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
mb 01	SHI Vrachtwagen's (Laaddock vrachtwagens)	1,00		225	34	34	10	60,30	72,80	84,00	86,80	91,00	95,90	94,10
mb 02a	SHI Personenauto's (achterzijde parkeerplaats)	0,75		601	90	90	10	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00
mb 02b	SHI Personenauto's (voorzijde parkeerplaats)	0,75		300	45	45	10	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00
mb 03	Heijligers Vrachtwagens	1,00		119	18	18	10	60,30	72,80	84,00	86,80	91,00	95,90	94,10
mb 04	Heijligers Personenauto's	0,75		476	71	71	10	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00
mb 04a	Heijligers personenauto's	0,75		100	15	15	10	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00
mb 04b	Heijligers personenauto's	0,75		188	28	28	10	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00
mb 04c	Heijligers personenauto's	0,75		188	28	28	10	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00

Model: M198165.006.001.001/GGO 18-06-2020 en 22-06-2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
mb 01	87,90	82,40	99,67	99,67
mb 02a	81,00	74,20	90,62	90,62
mb 02b	81,00	74,20	90,62	90,62
mb 03	87,90	82,40	99,67	99,67
mb 04	81,00	74,20	90,62	90,62
mb 04a	81,00	74,20	90,62	90,62
mb 04b	81,00	74,20	90,62	90,62
mb 04c	81,00	74,20	90,62	90,62

Bijlage 2.2

Lijst van oppervlaktebronnen

Model: M198165.006.001.001.R1/GGO 18-06-2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k
ob 01	SHI cat. 3.2	1,50	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
ob 02	Jan cat. 3.2	1,50	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
ob 03	Jan cat. 3.1	1,50	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
ob 04	Jan cat. 2	1,50	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
ob 05	Johan cat. 3.1	1,50	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
ob 06	Johan cat. 2	1,50	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00

Model: M198165.006.001.001.R1/GGO 18-06-2020														
Groep: (hoofdgroep)														
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL														
Naam	LwM2	Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k			
ob 01	69,54	22,00	22,00	22,00	15,00	11,00	7,00	6,00	8,00	9,00	11,00			
ob 02	69,54	22,00	22,00	22,00	15,00	11,00	7,00	6,00	8,00	9,00	11,00			
ob 03	69,54	22,00	22,00	22,00	15,00	11,00	7,00	6,00	8,00	9,00	11,00			
ob 04	59,54	22,00	22,00	22,00	15,00	11,00	7,00	6,00	8,00	9,00	11,00			
ob 05	69,54	22,00	22,00	22,00	15,00	11,00	7,00	6,00	8,00	9,00	11,00			
ob 06	59,54	22,00	22,00	22,00	15,00	11,00	7,00	6,00	8,00	9,00	11,00			

Bijlage 2.3
Lijst van puntbronnen

Model: M198165.006.001.001.R1/GGO 18-06-2020 Groep: (hoofdgroep) Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL														
Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
p 02	Piek vrachtwagen (optrekken)	1,00	12,000	4,000	8,000	60,30	72,80	84,00	86,80	91,00	95,90	94,10	87,90	82,40
p 04	Piek personenauto's (dichtslaan portieren)	0,75	12,000	4,000	8,000	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
p 01	Piek vrachtwagen (optrekken)	1,00	12,000	4,000	8,000	60,30	72,80	84,00	86,80	91,00	95,90	94,10	87,90	82,40
p 08	Piek personenauto's (dichtslaan portieren)	0,75	12,000	4,000	8,000	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
p 09	Piek personenauto's (dichtslaan portieren)	0,75	12,000	4,000	8,000	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
p 10	Piek personenauto's (dichtslaan portieren)	0,75	12,000	4,000	8,000	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
p 07	Piek personenauto's (dichtslaan portieren)	0,75	12,000	4,000	8,000	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
p 06	Piek personenauto's (dichtslaan portieren)	0,75	12,000	4,000	8,000	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
p 05	Piek personenauto's (dichtslaan portieren)	0,75	12,000	4,000	8,000	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
p 03	Piek personenauto's (dichtslaan portieren)	0,75	12,000	4,000	8,000	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
P 11	Piek laad- en losactiviteiten	1,00	1,000	0,500	0,500	57,30	62,20	80,50	80,00	85,50	88,40	88,80	88,70	82,30
P 12	Piek laad- en losactiviteiten	1,00	1,000	0,250	0,250	57,30	62,20	80,50	80,00	85,50	88,40	88,80	88,70	82,30
P 13	Piek laad- en losactiviteiten	1,00	1,000	0,250	0,250	57,30	62,20	80,50	80,00	85,50	88,40	88,80	88,70	82,30
b 01	Laad- en losactiviteiten	1,00	1,000	0,500	0,250	57,30	62,20	80,50	80,00	85,50	88,40	88,80	88,70	82,30
b 02	Laad- en losactiviteiten	1,00	1,000	0,500	0,250	57,30	62,20	80,50	80,00	85,50	88,40	88,80	88,70	82,30
b 03	Laad- en losactiviteiten	1,00	1,000	0,500	0,250	57,30	62,20	80,50	80,00	85,50	88,40	88,80	88,70	82,30

Model: M198165.006.001.001.R1/GGO 18-06-2020									
Groep: (hoofdgroep)									
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL									
Naam	Lw	Totaal	Lwr	Totaal	Cb(N)	X	Y		
p 02	99,67	107,67	0,00	179849,47			380653,65		
p 04	90,62	96,62	0,00	179848,14			380647,21		
p 01	99,67	107,67	0,00	179884,63			380740,41		
p 08	90,62	96,62	0,00	179795,61			380546,36		
p 09	90,62	96,62	0,00	179778,88			380547,71		
p 10	90,62	96,62	0,00	179762,27			380549,19		
p 07	90,62	96,62	0,00	179806,05			380560,08		
p 06	90,62	96,62	0,00	179807,78			380578,96		
p 05	90,62	96,62	0,00	179809,28			380599,90		
p 03	90,62	96,62	0,00	179847,09			380858,43		
P 11	94,67	104,67	12,04	179830,80			380747,10		
P 12	94,67	104,67	15,05	179786,39			380652,43		
P 13	94,67	104,67	15,05	179836,86			380646,96		
b 01	94,67	94,67	15,05	179830,68			380744,15		
b 02	94,67	94,67	15,05	179785,37			380652,55		
b 03	94,67	94,67	15,05	179835,40			380646,87		

Bijlage 2.4
Lijst van toetspunten

Model: M198165.006.001.001/GGO 18-06-2020 en 22-06-2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel	X	Y
o 01	Ommelsveld 1	1,50	5,00	Ja	180025,30	380739,94
o 02	Ommelsveld 3	1,50	5,00	Ja	180026,10	380779,15
o 03	Oliemolen 1	1,50	5,00	Ja	179876,39	380582,47
o 04	Oliemolen 3	1,50	5,00	Ja	179846,07	380517,05
o 05	Oliemolen 10 (gevel noord)	1,50	5,00	Ja	179925,33	380648,48
o 05a	Oliemolen 10 (gevel west)	1,50	5,00	Ja	179920,25	380642,97
o 06	Laarbroek 2	1,50	5,00	Ja	179794,15	380513,42
o 07	Laarbroek 2a	1,50	5,00	Ja	179758,70	380523,63
o 08	Laarbroek 4a	1,50	5,00	Ja	179717,42	380574,38
o 09	Ommelsveld 11	1,50	5,00	Ja	180050,58	380847,34
o 10	Ommelsbroek 12	1,50	5,00	Ja	180085,22	381049,03
t 01	Tuin Ommelsveld 1	1,50	--	Nee	180020,43	380747,72
t 02	Tuin Ommelsveld 3	1,50	--	Nee	180023,30	380772,94
t 03	Tuin Oliemolen 1	1,50	--	Nee	179896,37	380602,25
t 04	Tuin Oliemolen 3	1,50	--	Nee	179838,59	380519,94
t 05	Tuin Oliemolen 10	1,50	--	Nee	179923,65	380651,71
t 06	Tuin Laarbroek 2	1,50	--	Nee	179794,63	380516,86
t 07	Tuin Laarbroek 2a	1,50	--	Nee	179759,29	380527,00
t 08	Tuin Laarbroek 4a	1,50	--	Nee	179704,88	380582,98
t 08a	Tuin Laarbroek 4a	1,50	--	Nee	179720,86	380574,77
t 09	Tuin Ommelsveld 11	1,50	--	Nee	180046,52	380848,58
t 10	Tuin Ommelsbroek 12	1,50	--	Nee	180076,31	381048,74

Bijlage 2.5
Lijst van bodemgebieden

Model: M198165.006.001.001.R1/GGO 18-06-2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	Oppervlak
b 01	Laagveld	0,00	2506,60
b 02	Laagveld	0,00	1760,60
b 03	Bestemming verkeer	0,00	1283,10
b 05	Aanduiding parkeerterrein	0,00	2378,57
b 06	Bestemming Groen	1,00	5113,28
b 07	Bestemming Groen	1,00	1337,23
b 08	Akker	1,00	46583,43
b 09	Groen	1,00	5029,68
b 10	SHI	0,00	17801,27
b 11	Jan	0,00	4900,47
b 12	Johan	0,00	1050,27

Model: M198165.006.001.001.R1/GGO 18-06-2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cp	Refl. 31
	Laagveld (bedrijf)	8,00	0 dB	0,80
	Laagveld 6 (bedrijf)	8,00	0 dB	0,80
	Laagveld 1 (bedrijf)	8,00	0 dB	0,80
	Laagveld 5 (bedrijf)	8,00	0 dB	0,80
	Laagveld 3 t/m 17 (bedrijf)	8,00	0 dB	0,80
	Laagveld 63 (bedrijf)	8,00	0 dB	0,80
	Laagveld 63a (bedrijf)	8,00	0 dB	0,80
	Laagveld 65 (bedrijf)	8,00	0 dB	0,80
	Laagveld 61 (bedrijf)	8,00	0 dB	0,80
	Laagveld 2 (bedrijf)	8,00	0 dB	0,80
g 01	Woning Ommelsveld 1	8,00	0 dB	0,80
g 01a	Bijgebouw Ommelsveld 1	3,00	0 dB	0,80
g 02	Woning Ommelsveld 3	8,00	0 dB	0,80
g 02a	Bijgebouwen Laarbroek 3	4,00	0 dB	0,80
g 03	Woning Oliemolen 1	8,00	0 dB	0,80
g 03	Geen woonfunctie Oliemolen 1	8,00	0 dB	0,80
g 04	Woning Oliemolen 3	8,00	0 dB	0,80
g 05	Woning Oliemolen 10	8,00	0 dB	0,80
g 05a	Bijgebouwen Oliemolen 10	4,00	0 dB	0,80
g 06	Woning Laarbroek 2	8,00	0 dB	0,80
g 07	Woning Laarbroek 2a	8,00	0 dB	0,80
g 08	Woning Laarbroek 4a	8,00	0 dB	0,80
g 08a	Bedrijfsgebouw Laarbroek 4	8,00	0 dB	0,80
g 09	Woning Ommelsveld 11	8,00	0 dB	0,80
g 10	Woning Ommelsbroek 12	8,00	0 dB	0,80
g 11	SHI (17.800 m2)	14,00	0 dB	0,80
g 12	Jan (4.900 m2)	10,00	0 dB	0,80
g 13	Johan (1.050 m2)	8,00	0 dB	0,80
g 14	Zonder woonfunctie Oliemolen 12	8,00	0 dB	0,80
g 15	Laarbroek bijgebouw	8,00	0 dB	0,80
g 16	Oliemolen bijgebouw	8,00	0 dB	0,80

Model: M198165.006.001.001.R1/GGO 18-06-2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	Cp	Refl.L 31	Refl.R 31
s 01	Scherm	2,50	0 dB	0,80	0,80

Model: M198165.006.001.001.R1/GGO 18-06-2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.
hl 01	Bedrijventerrein

Rapport: Resultatentabel
Model: M198165.006.001.001.R1/GGO 18-06-2020
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
o 01_A	Ommelsveld 1	180025,30	380739,94	1,50	38,7	36,2	33,1	
o 01_B	Ommelsveld 1	180025,30	380739,94	5,00	38,5	35,9	32,8	
o 02_A	Ommelsveld 3	180026,10	380779,15	1,50	34,1	31,5	29,6	
o 02_B	Ommelsveld 3	180026,10	380779,15	5,00	33,7	31,2	29,4	
o 03_A	Oliemolen 1	179876,39	380582,47	1,50	38,2	36,5	35,0	
o 03_B	Oliemolen 1	179876,39	380582,47	5,00	40,5	38,7	37,3	
o 04_A	Oliemolen 3	179846,07	380517,05	1,50	37,6	35,8	34,8	
o 04_B	Oliemolen 3	179846,07	380517,05	5,00	40,3	38,5	37,5	
o 05_A	Oliemolen 10 (gevel noord)	179925,33	380648,48	1,50	41,4	39,3	36,3	
o 05_B	Oliemolen 10 (gevel noord)	179925,33	380648,48	5,00	45,8	43,3	40,2	
o 05a_A	Oliemolen 10 (gevel west)	179920,25	380642,97	1,50	41,4	39,1	36,1	
o 05a_B	Oliemolen 10 (gevel west)	179920,25	380642,97	5,00	44,4	41,9	38,8	
o 06_A	Laarbroek 2	179794,15	380513,42	1,50	40,0	37,0	34,8	
o 06_B	Laarbroek 2	179794,15	380513,42	5,00	42,3	39,3	37,2	
o 07_A	Laarbroek 2a	179758,70	380523,63	1,50	40,6	37,7	35,6	
o 07_B	Laarbroek 2a	179758,70	380523,63	5,00	42,2	39,4	37,5	
o 08_A	Laarbroek 4a	179717,42	380574,38	1,50	34,4	34,1	33,9	
o 08_B	Laarbroek 4a	179717,42	380574,38	5,00	36,5	36,2	36,1	
o 09_A	Ommelsveld 11	180050,58	380847,34	1,50	37,2	35,2	33,1	
o 09_B	Ommelsveld 11	180050,58	380847,34	5,00	37,0	35,0	33,0	
o 10_A	Ommelsbroek 12	180085,22	381049,03	1,50	36,9	35,7	34,8	
o 10_B	Ommelsbroek 12	180085,22	381049,03	5,00	36,6	35,4	34,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M198165.006.001.001.R1/GGO 18-06-2020
Groep: LMax totaalresultaten voor toetspunten
Pieken

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 01_A	Ommelsveld 1	180025,30	380739,94	1,50	53,3	53,3	53,3
o 01_B	Ommelsveld 1	180025,30	380739,94	5,00	53,2	53,2	53,2
o 02_A	Ommelsveld 3	180026,10	380779,15	1,50	38,8	38,8	38,8
o 02_B	Ommelsveld 3	180026,10	380779,15	5,00	41,2	41,2	41,2
o 03_A	Oliemolen 1	179876,39	380582,47	1,50	49,0	49,0	49,0
o 03_B	Oliemolen 1	179876,39	380582,47	5,00	50,9	50,9	50,9
o 04_A	Oliemolen 3	179846,07	380517,05	1,50	48,8	48,8	48,8
o 04_B	Oliemolen 3	179846,07	380517,05	5,00	52,2	52,2	52,2
o 05_A	Oliemolen 10 (gevel noord)	179925,33	380648,48	1,50	50,4	50,4	50,4
o 05_B	Oliemolen 10 (gevel noord)	179925,33	380648,48	5,00	57,8	57,8	57,8
o 05a_A	Oliemolen 10 (gevel west)	179920,25	380642,97	1,50	49,7	49,7	49,7
o 05a_B	Oliemolen 10 (gevel west)	179920,25	380642,97	5,00	57,0	57,0	57,0
o 06_A	Laarbroek 2	179794,15	380513,42	1,50	55,4	55,4	55,4
o 06_B	Laarbroek 2	179794,15	380513,42	5,00	57,1	57,1	57,1
o 07_A	Laarbroek 2a	179758,70	380523,63	1,50	58,9	58,9	58,9
o 07_B	Laarbroek 2a	179758,70	380523,63	5,00	59,5	59,5	59,5
o 08_A	Laarbroek 4a	179717,42	380574,38	1,50	45,6	45,6	45,6
o 08_B	Laarbroek 4a	179717,42	380574,38	5,00	48,4	48,4	48,4
o 09_A	Ommelsveld 11	180050,58	380847,34	1,50	46,1	46,1	46,1
o 09_B	Ommelsveld 11	180050,58	380847,34	5,00	45,5	45,5	45,5
o 10_A	Ommelsbroek 12	180085,22	381049,03	1,50	45,2	45,2	45,2
o 10_B	Ommelsbroek 12	180085,22	381049,03	5,00	44,9	44,9	44,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M198165.006.001.001.R1/GGO 18-06-2020
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tuinen
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t 01_A	Tuin Ommelsveld 1	180020,43	380747,72	1,50	40,7	38,1	35,0
t 02_A	Tuin Ommelsveld 3	180023,30	380772,94	1,50	35,8	33,2	31,2
t 03_A	Tuin Oliemolen 1	179896,37	380602,25	1,50	41,1	38,4	35,5
t 04_A	Tuin Oliemolen 3	179838,59	380519,94	1,50	40,9	39,1	38,1
t 05_A	Tuin Oliemolen 10	179923,65	380651,71	1,50	42,4	40,1	37,3
t 06_A	Tuin Laarbroek 2	179794,63	380516,86	1,50	42,0	39,1	36,9
t 07_A	Tuin Laarbroek 2a	179759,29	380527,00	1,50	43,0	40,1	37,9
t 08_A	Tuin Laarbroek 4a	179704,88	380582,98	1,50	37,1	37,0	36,8
t 08a_A	Tuin Laarbroek 4a	179720,86	380574,77	1,50	35,4	35,0	34,8
t 09_A	Tuin Ommelsveld 11	180046,52	380848,58	1,50	39,4	37,3	35,3
t 10_A	Tuin Ommelsbroek 12	180076,31	381048,74	1,50	35,5	34,1	33,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M198165.006.001.001.R1/GGO 18-06-2020
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tuinen

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t 01_A	Tuin Ommelsveld 1	180020,43	380747,72	1,50	56,7	56,7	56,7
t 02_A	Tuin Ommelsveld 3	180023,30	380772,94	1,50	41,0	41,0	41,0
t 03_A	Tuin Oliemolen 1	179896,37	380602,25	1,50	53,4	53,4	53,4
t 04_A	Tuin Oliemolen 3	179838,59	380519,94	1,50	51,7	51,7	51,7
t 05_A	Tuin Oliemolen 10	179923,65	380651,71	1,50	48,9	48,9	48,9
t 06_A	Tuin Laarbroek 2	179794,63	380516,86	1,50	58,0	58,0	58,0
t 07_A	Tuin Laarbroek 2a	179759,29	380527,00	1,50	61,9	61,9	61,9
t 08_A	Tuin Laarbroek 4a	179704,88	380582,98	1,50	39,1	39,1	39,1
t 08a_A	Tuin Laarbroek 4a	179720,86	380574,77	1,50	50,2	50,2	50,2
t 09_A	Tuin Ommelsveld 11	180046,52	380848,58	1,50	47,8	47,8	47,8
t 10_A	Tuin Ommelsbroek 12	180076,31	381048,74	1,50	45,3	45,3	45,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7

