

Akoestisch onderzoek geluiduitstraling

“Nieuwbouw supermarkt Heinkenszand”

Rapportnr. M18 545.401.5

Opdrachtgever : Aeres Milieu
Noordhoven 4 6042 NW Roermond
Postbus 1015 6040 KA Roermond
Tel: 0475 – 320 000

Contactpersoon: De heer T. Thijssen

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 - 470 470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ir. W.M. Siebesma

Datum : 8 april 2019

Referentie : WS/WS/M18 545.401.5.doc

Inhoudsopgave

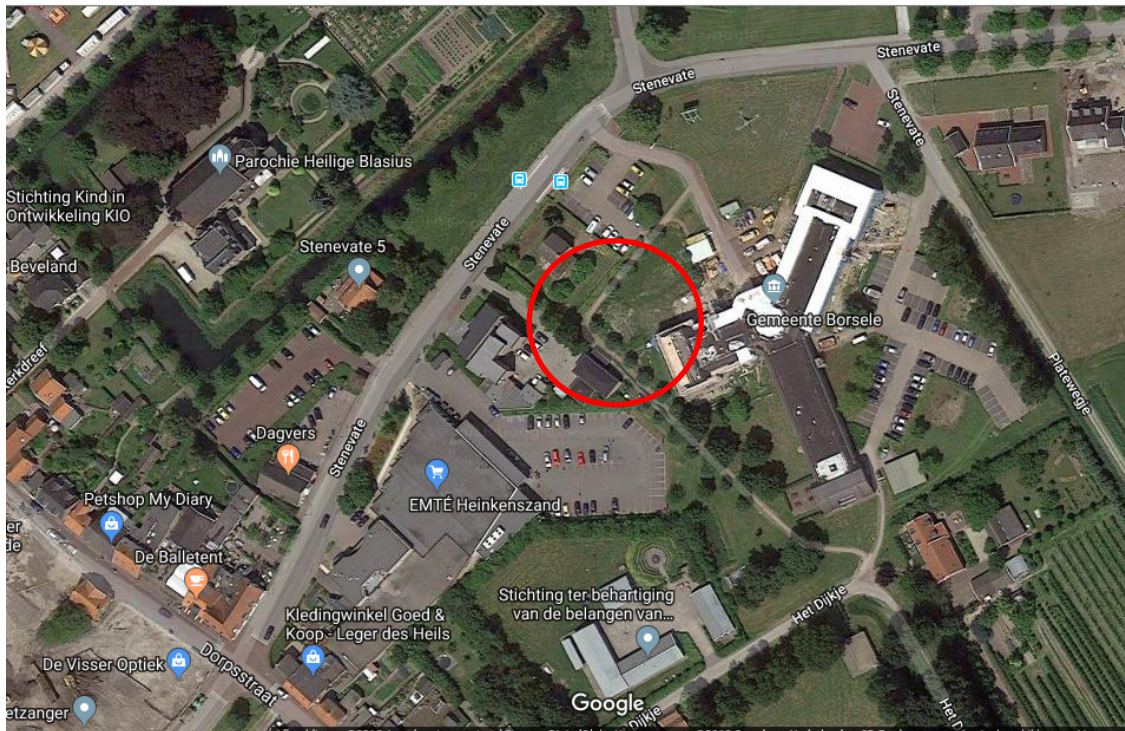
Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Akoestisch onderzoek	5
2.1	Supermarkt	5
2.2	Representatieve bedrijfssituatie totale locatie	5
2.2.1	Verkeersbewegingen	5
2.2.2	Overige bronnen	7
2.3	Geluidbronvermogens	8
2.4	Geluidseisen	8
2.4.1	VNG	8
2.4.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	9
2.5	Verkeeraantrekkende werking (indirecte hinder)	10
3	Akoestisch rekenmodel	11
3.1	Voorbeschouwing en toepassing van het BBT-principe	11
4	Berekeningsresultaten	12
4.1	Equivalente geluidniveaus	12
4.2	Maximale belastingen	12
4.2.1	Indirecte hinder	13
5	Evaluatie en conclusie	15
5.1	Ruimtelijke ordening	15
5.2	Activiteitenbesluit	15
5.3	Indirecte hinder	15

Bijlagen:

Bijlage I:	Relevante tekeningen
Bijlage II:	Invoergegevens en rekenresultaten Activiteitenbesluit
Bijlage III:	Invoergegevens en rekenresultaten Indirecte hinder
Bijlage VI:	Gehanteerde bronvermogens

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is in het kader van oprichting van een nieuwe supermarkt aan de Stenevate te Heinkenszand, gemeente Borsele, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Doel van het onderzoek is te bezien of deze supermarkt akoestisch inpasbaar is. De supermarkt omvat ook een laad- en loshof en maakt gebruik van een parkeerterrein. In onderstaande figuur is de ligging van de locatie globaal omcirkeld.



Figuur 1: Situatie (bron: Google Maps)

De supermarkt is bereikbaar via de Stenevate. Het laden en lossen vindt plaats in een laad- en loslocatie aan de zijkant (noordzijde) van de supermarkt. Het parkeerterrein is gelegen ten zuiden en oosten van de supermarkt.

Dit onderzoek richt zich op de parkeerbewegingen, de laad- en losactiviteiten en het lopen met winkelwagens over het parkeerterrein. Voor het geluid ten gevolge van installaties is uitgegaan van de door Lidl aangeleverde gegevens.

Rond de inrichting zijn op relatief grote afstand woningen van derden gelegen aan Stenevate 5, 7 en 12 en aan 't Dijkje 2 en 5. Er wordt dan ook getoetst of op deze locaties wordt voldaan aan de geluideisen.

Het geluidonderzoek is uitgevoerd conform de regels uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999).

2 AKOESTISCH ONDERZOEK

2.1 Supermarkt

De supermarkt bestaat uit een bouwlaag, met aan de noordzijde een laad- en losplaats. Ten oosten en zuidoosten van de inrichting bevinden zich 88 parkeerplaatsen. Op het dak van de supermarkt is een installatiezone gereserveerd. Voor de verkeersaantrekkende werking is gebruik gemaakt van een door de gemeente verstrekt overzicht van verkeersbewegingen.

Op basis van de openingstijden van andere supermarkten worden de volgende openingstijden aangenomen:

Maandag t/m zondag: 08.00 – 21.00 uur.

Voor dit onderzoek zijn de parkeerbewegingen naar de 88 parkeerplaatsen beschouwd, inclusief manoeuvreerbewegingen bij het parkeren en de piekgeluiden ten gevolge van het dichtslaan van autoportieren. Ook is gekeken naar het lopen met winkelwagens en het stallen ervan bij de winkelwagenvang. Hiervoor is ervan uitgegaan dat een vang bij de ingang is gesitueerd en een op het grote parkeerterrein. Daarnaast zijn de activiteiten van het laden en lossen van goederen bij het laaddock aan de noordzijde van het plan beschouwd. Het laaddock is aan de noordzijde voorzien van een geluidscherm van 10 meter lang en 1.80 meter hoog. Voor de installaties is uitgegaan van twee condensors en vier airco's.

2.2 Representatieve bedrijfssituatie totale locatie

Navolgend is een overzicht opgenomen van de activiteiten binnen de inrichtingen, die in overleg met de opdrachtgever zijn vastgesteld.

2.2.1 Verkeersbewegingen

Volgens het verkeerskundig onderzoek komen er 2570 motorvoertuigen per etmaal op de maatgevende zaterdag naar de inrichting. Daarbij komen 3 vrachtwagens ten behoeve van het laden en lossen. Er is aangenomen dat er ook 3 bestelbussen naar de inrichting komen.

De vrachtwagens die de inrichting bezoeken kunnen zijn voorzien van een koelmotor. In het model is ervan uitgegaan dat de motor is ingeschakeld tijdens het laden en lossen. Het laden en lossen van de vrachtwagens duurt ongeveer een half uur per vrachtwagen en voor bestelwagens maximaal een kwartier.

Het laden en lossen vindt aan de noordzijde op het terrein van de inrichting plaats. De laad- en loshof wordt middels een geluidscherm afgesloten. Het scherm heeft een hoogte van 1.80 m vanaf plaatselijk maaiveld en een lengte van 10 meter vanaf het gebouw gemeten. De vrachtwagens rijden vanaf de Stenevate het terrein op en steken vervolgens achteruit tot aan het laaddock. Voor de snelheid van de vrachtwagen is uitgegaan van 10 km/uur. Achteruitrijdende vrachtwagens rijden 5 km/uur. Bij het achteruitrijden is de signalering aan.

Daarvoor is in het model een straffactor van 5 dB voor tonaal geluid toegevoegd bij mobiele bron 3. De vrachtwagens verlaten via dezelfde weg weer de inrichting.

Er is vanuit gegaan dat de bestelwagens gedurende het hele etmaal kunnen laden en lossen. Omdat niet bekend is wanneer deze precies komen, is uitgegaan van 3 bestelbussen per periode (worstcase scenario). Voor de vrachtwagens is die wens ook aanwezig. Echter, uit de berekeningen is gebleken dat vanwege de maximale niveaus ten gevolge van het ontluchten van remmen het in de nachtperiode niet mogelijk is om te laden en lossen. Daarom is in het model ervan uitgegaan dat enkel in de dag- en avondperiode wordt geladen en gelost. Indien Lidl besluit met stille vrachtwagens te laden en lossen, is dit in de nachtperiode wel mogelijk. Er is ook hier vanuit gegaan dat in beide perioden de 3 vrachtwagens kunnen komen.

Tabel 2.1: Overzicht voertuigbewegingen

Verkeersbewegingen van en naar de inrichting (maximaal)	Dagperiode 07-00-19.00u	Avondperiode 19.00-23.00u	Nachtperiode 23.00-07.00u
Vrachtauto bevoorrading (mb1-3)	3	3	-
Bestelwagens (mb 4)	3	3	3

Bezoekers

Er wordt op basis van het verkeerskundig onderzoek vanuit gegaan dat op een dag 1285 (2570/2) bezoekers de inrichtingen per auto bezoeken. De winkels zijn 11 uur in de dagperiode geopend en 2 uur in de avondperiode. Er wordt vanuit gegaan dat 92% van de bezoekers in de dagperiode komt en 8% in de avondperiode. Er wordt aangenomen dat het personeel dat eventueel per auto komt, ook binnen deze aantallen valt.

De inrit is gelegen aan de Stenevate. In het model is uitgegaan van een snelheid van 15 km/uur en een manoeuvreertijd van 15 seconden per beweging. Deze manoeuvreertijd is verdeeld over 2+2+6 bronnen opgenomen in het model, rekening houdend met het aantal wisselingen per plaats, verdeeld over de parkeerplaatsen.

In tabel 2.2 is een overzicht opgenomen van de voertuigbewegingen van de bezoekers van de supermarkten. Route 1 betreft de parkeerbewegingen naar de 9 plaatsen nabij de supermarkt, route 2 betreft de 9 plaatsen ten noorden van het gemeentehuis. Route 3 betreft de route over het grote parkeerterrein.

Tabel 2.2: Overzicht voertuigbewegingen bezoekers supermarkt

Verkeersbewegingen van en naar de inrichting	Aantal plaatsen	Dagperiode 07-00-19.00u	Avondperiode 19.00-23.00u	Nachtperiode 23.00-07.00u
Route 1 (mb5)	9	121	10	--
Route 2 (mb 6)	9	121	10	--
Route 3 (mb 7)	70	940	82	--

De aan- en afvoer bewegingen van de motorvoertuigen binnen de inrichting zijn in overleg met de opdrachtgever bepaald. De posities van de bronpunten die de rijroutes simuleren zijn op een gemiddeld traject gekozen. In de praktijk betekent dit dat de exacte posities van de rijtrajecten wel iets van de gekozen bronposities kunnen verschillen, dergelijke verschillen zijn uiteindelijk niet relevant voor de berekende waarden.

Piekgeluiden ten gevolge van het dichtslaan van autoportieren zijn als afzonderlijke bron opgenomen op relevante punten ten opzichte van de geluidgevoelige bestemmingen (bron 2-8).

Winkelwagens

De bezoekers van de supermarkten maken wellicht gebruik van een winkelwagen. Een deel zal lege flessen inleveren en haalt direct een winkelwagen, een deel zal met de gekochte waar met de winkelwagen teruglopen naar de auto. En een deel zal geen gebruik maken van winkelwagens op het buitenterrein. In het model is op basis van ervaringscijfers ervan uitgegaan dat 75% van de bezoekers die komt met de auto, op het buitenterrein gebruik maakt van een winkelwagen. De winkelwagens worden opgehaald of teruggedreden naar het verzamelpunt op het grote parkeerterrein, of terug naar de ingang van de winkel. De piek van het terugzetten in de winkelwagenvang is opgenomen in het model (bron 29 en 30). Er zijn vier looproutes gemodelleerd. Er is uitgegaan van een asfaltverharding.

Tabel 2.3: Overzicht winkelwagenbewegingen bezoekers (heen en terug)

Winkelwagens van en naar de inrichting	Dagperiode 07-00-19.00u	Avondperiode 19.00-23.00u	Nachtperiode 23.00-07.00u
(mb 8, 9)	91	8	--
(mb 10)	343	30	--
(mb 11)	363	32	--

2.2.2 Overige bronnen

Het laden en lossen ten behoeve van de winkel vindt plaats aan de noordkant van het gebouw. De vrachtwagen rijdt naar het laaddock. De vrachtwagen schermt daarom voor een deel het geluid ten gevolge van laden en lossen af. Bij metingen elders is een bronvermogen van 74 dB(A) vastgesteld, bron 11. Het laden en lossen duurt ongeveer een half uur per vrachtwagen en een kwartier voor bestelwagens. Piekniveaus die optreden bij het botsen van de karren met goederen zijn bij metingen in de openlucht 20 dB(A) hoger (bron 10), daar is hier ook vanuit gegaan. De koelmotor heeft een bronvermogen van 90 dB(A) op basis van bureauervaringscijfers (bron 31).

De toe te passen installaties betreffen conform opgave van Lidl drie condensors ten behoeve van de koeling en 4 airco's. De bronvermogens zijn aangegeven door Lidl (zie bijlage V). Voor de condensors is uitgegaan van het bronvermogen van 66 dB(A) (bron 22 en 23) en een van 64 dB(A) (bron 32), in werking gedurende 100% van de tijd in de dagperiode, 75% van de tijd in de avondperiode en 50% van de tijd in de nachtperiode (bron 22 en 23). Voor de airco zijn 2 bronnen van 62 dB(A) (bron 24-25) en twee van 78 dB(A) (bron 26-27) ingevoerd die

gedurende 100% van dagperiode en 75% van de avondperiode en 25% in de nachtperiode in werking zijn (24-27). Bij installaties is enkel sprake van tonaal geluid wanneer er een storing optreedt in de installatie. Dit is geen representatieve situatie maar een calamiteit en is daarom niet beschouwd.

Het stemgeluid van winkelend publiek is niet beschouwd. In relatie tot het rijden met winkelwagens en het rijden van personenauto's over het terrein is dit geluid niet relevant.

2.3 Geluidbronvermogens

De gehanteerde geluidbronvermogens voor de verschillende bronnen zijn gebaseerd op kentallen uit het meetarchief. De volgende kentallen zijn gehanteerd:

- Personenauto: Lwr = 91 dB(A), Lwr, max = 96 dB(A);
- Bestelbus Lwr = 92 dB(A), Lwr, max = 98 dB(A);
- Vrachtwagens: Lwr = 103 dB(A), Lwr, max = 111 dB(A);
- Koelmotor Lwr = 90 dB(A);
- Geluiduitstraling laaddock Lwr = 74 dB(A), Lwr, max = 94 dB(A);
- Botsen rolcontainer Lwr, max = 114,6 dB(A).
- Lopen met winkelkar, asfalt: Lwr = 75 dB(A), Lwr, max = 93 dB(A);
- Terugplaatsen winkelwagen Lwr, max = 110,7 dB(A).

De gedetailleerde invoergegevens zijn in bijlage V opgenomen.

2.4 Geluidseisen

2.4.1 VNG

In het onderzoek is uitgegaan van de VNG-publicatie “Handreiking bedrijven en milieuzonering” uit 2009. Dit is een instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar bedrijven dicht bij woningen worden voorzien. De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie en omgevingstype. De afstanden worden gegeven voor een aantal milieuaspecten, met name geur, stof, geluid en gevaar. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gegeven richtafstanden uit de VNG-publicatie voor bedrijvigheid in gemengd gebied.

Tabel 2.1: Richtafstanden VNG-publicatie gemengd gebied

SBI-2008	Nr	Omschrijving	Afstanden in meters				
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Grootste afstand
5521	1	Autoparkeerterrein	0	0	10C	0	10
471		Supermarkt	0	0	0	0	0

Uit tabel 2.1 blijkt dat voor een supermarkt in gemengd gebied geldt dat de richtafstand 0 meter is en voor een parkeerterrein 10 meter.

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit een 4-tal stappen. Vanaf stap 2 is nader onderzoek noodzakelijk. In tabel 2.2 is een toelichting opgenomen.

Tabel 2.2: Toetsingskader geluid.

Stap	Toelichting
1	Indien de richtafstanden voor geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.
2	Indien stap 1 niet toereikend is: Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal: • 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde); • 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden) (etmaalwaarde); • 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde); is buitenplanse inpassing mogelijk.
3	Indien stap 2 niet toereikend is: Geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal: • 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde); • 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) (etmaalwaarde); • 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde); Is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij dient tevens de cumulatie van eventueel reeds aanwezige geluidbelasting worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden.
4	Bij een hogere geluidbelasting zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient dit grondig te worden onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd worden. Cumulatie van reeds aanwezige geluidbelasting moet worden meegenomen.

Omdat de dichtst bij zijnde geluidgevoelige bestemming op meer dan 10 meter is gelegen, zou op basis van de VNG brochure kunnen worden geconcludeerd dat sprake zal zijn van een goede ruimtelijke ordening en dat een aanvullend onderzoek formeel niet nodig is. Er wordt echter wel een aanvullend onderzoek uitgevoerd.

2.4.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Het Activiteitenbesluit milieubeheer stelt eisen aan de geluidimmissie op geluidgevoelige bestemmingen ten gevolge van inrichtingen. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) gelden in het Activiteitenbesluit de volgende algemene geluideisen, zie tabel 2.4.

Tabel 2.4: Algemene geluidseisen Activiteitenbesluit.

Omschrijving	Periode		
	Dag [07.00-19.00u]	Avond [19.00-23.00u]	Nacht [23.00-07.00u]
L _{Ar} ,L _T op gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L _{Ar} ,L _T in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L _{Amax} op de gevel van geluidgevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L _{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

2.5 Verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)

De verkeersaantrekkende werking van de supermarkt betreft het komen en gaan van personenauto's, bestelbussen en vrachtwagens. In het model is voor de bepaling van de indirecte hinder ervan uitgegaan dat 35% van de voertuigen de inrichting vanuit westelijke richting verlaat en benaderd, en 65% vanuit oostelijke richting. Voor de vrachtwagens is er vanuit gegaan dat alle vrachtwagens in oostelijke richting komen en gaan.

In het model zijn bron 12 tot en met 16 opgenomen die de verschillende rijroutes weergeven. In Bijlage V zijn de aantallen weergegeven.

3 AKOESTISCH REKENMODEL

Het Activiteitenbesluit schrijft voor dat de geluidbelasting naar de geluidgevoelige bestemmingen moet worden bepaald conform de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”.

In het rekenmodel zijn alle relevante bronnen, objecten en bodemgebieden meegenomen. De omgeving is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen. Gezien de ligging van het plan is gerekend met een bodemfactor van 0 (harde bodem).

De geluidimmissie vanwege de inrichting is bepaald ter plaatse van de rondom de inrichting gelegen geluidgevoelige bestemmingen. De geluidbelasting is bepaald op een hoogte van 1.5 en 4.5 meter ten opzichte van plaatselijk maaiveld.

3.1 Voorbeschouwing en toepassing van het BBT-principe

Het bevoegd gezag dient bij het verlenen van een vergunning na te gaan of de aangevraagde (geluid)situatie voldoet aan het BBT-principe (Best Beschikbare Technieken). Dit betekent dat moet worden onderzocht of het al dan niet mogelijk is om met een “redelijke” investering de geluidniveaus in belangrijke mate te verminderen.

Relevante bronnen zijn rijdende motorvoertuigen en installaties. Aangezien de voertuigen allen zijn voorzien van een Europese goedkeuring, kan worden gesteld dat de geluiduitstraling van deze bronnen niet kan worden verminderd.

De installaties zijn nieuw.

Uit het bovenstaande volgt dat de onderzochte situatie voldoet aan het BBT-principe.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Equivalente geluidniveaus

In tabel 4.1 zijn de rekenresultaten samengevat voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) voor de representatieve situatie. De geluidbelastingen zijn bij de geluidgevoelige bestemmingen bepaald op een waarneemhoogte van 1.5 en 4.5 m. De ligging van de waarneempunten is aangegeven in Figuur 2 van Bijlage I. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenresultaten.

Tabel 4.1: Rekenresultaten $L_{A,T}$ representatieve bedrijfssituatie in [dB(A)].

waar neem punt	adres	waar neem hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
1	Stenevate 7	1.5	45			50
		4.5		45	29	
2	Stenevate 2	1.5	35			42
		4.5		37	24	
3	Stenevate 12	1.5	31			40
		4.5		35	20	
4	't Dijkje 5	1.5	41			43
		4.5		38	15	
5	't Dijkje 2	1.5	38			43
		4.5		38	19	

4.2 Maximale belastingen

Piekgeluiden zijn kortstondige hoge geluidniveaus en treden op ten gevolge van bijvoorbeeld het dichtslaan van een autoportier of het stoten van een winkelwagen bij het terugplaatsen bij de verzamelplek. De maximale geluidniveaus (L_{max}) zijn bepaald door op de hoogste waarde voor het invallend geluid L_i in een beoordelingspunt de piekverhoging zoals omschreven in hoofdstuk 2 bij te tellen, verminderd met de C_m correctiefactor. ($L_{Amax} = L_i + \text{piekverhoging} - C_m$). De gegevens zijn opgenomen in Bijlage II.

Alle piekverhogingen behorend tot de inrichting, worden veroorzaakt door activiteiten ten gevolge van laden en lossen. Conform artikel 2.17 lid 1a mogen deze maximale niveaus in de dagperiode buiten beschouwing worden gelaten. In de avond- en nachtperiode dienen deze wel te worden getoetst. De activiteiten met vrachtwagens vinden in dit model allen in de dag- en avondperiode plaats. Ook het stallen van de winkelwagens bij de verzamelplaatsen en het dichtslaan van autoportieren vindt ook in de avondperiode plaats en moet daarom voor het Activiteitenbesluit worden beschouwd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de piekgeluidniveaus in de dagperiode ook opgenomen. In onderstaande tabel is tussen haakjes het nummer van de maatgevende bron weergegeven. De resultaten in de dagperiode zijn niet getoetst, omdat alle maximale niveaus worden veroorzaakt door laad- en losactiviteiten.

Tabel 4.2: Rekenresultaten $L_{A, \max}$ in [dB(A)].

waar neem punt	adres	waar neem hoogte	dag	bron	avond	bron	nacht	bron
1	Stenevate 7	1.5	63	9				
		4.5			65	9	60	28
2	Stenevate 2	1.5	52	9				
		4.5			52	9	46	28
3	Stenevate 12	1.5	52	28				
		4.5			53	ml	53	28
4	't Dijkje 5	1.5	55	8				
		4.5			56	8	56	8
5	't Dijkje 2	1.5	53	29				
		4.5			62	29	49	7

4.2.1 Indirecte hinder

De inrichting trekt ook verkeersbewegingen aan, waar de directe omgeving van het terrein hinder van zou kunnen ondervinden. Bij de beoordeling in het kader van het Activiteitenbesluit wordt alleen gekeken naar het geluid op het terrein van de inrichting, maar er moet ook worden gekeken naar de hinder van optrekkend verkeer dat duidelijk aan de inrichting is toe te schrijven. Dit verkeer dient, volgens de circulaire ‘Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet Milieubeheer’, beoordeeld te worden op basis van de equivalente geluidniveaus door de berekende etmaalwaarde te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A).

In navolgende tabel zijn de resultaten weergegeven. De groene arcering geeft aan dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Voor meer informatie wordt verwezen naar Bijlage III. Er zijn twee extra waarneempunten opgenomen in het model vanwege de geluidbelasting op de maatgevende gevel. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in Figuur 6.

Tabel 4.4: Rekenresultaten indirecte hinder in [dB(A)].

waar neem punt	adres	waar neem hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
1	Stenevate 7	1.5	45			
1	Stenevate 7	4.5		42	23	47
2	Stenevate 2	1.5	40			
2	Stenevate 2	4.5		36	19	42
3	Stenevate 12	1.5	42			
3	Stenevate 12	4.5		41	21	46
4	't Dijkje 5	1.5	22			
4	't Dijkje 5	4.5		16	--	21

waar neem punt	adres	waar neem hoogte	dag	avond	nacht	etmaal
5	't Dijkje 2	1.5	20			
5	't Dijkje 2	4.5		19	--	24
6	Stenevate 2	1.5	45			
6	Stenevate 2	4.5		40	22	46
7	Stenevate 12	1.5	46			
7	Stenevate 12	4.5		44	24	49

5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

In opdracht van Aeres Milieu is voor de realisatie van een nieuwe supermarkt aan de Stenevate te Heinkenszand, gemeente Borsele, een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

De geluidbelasting is berekend op de meest nabijgelegen woningen van derden. De relevante bronnen zijn met name de parkeerbewegingen op het parkeerterrein, het lopen met winkelwagens, het laden en lossen met vrachtwagens en bestelbussen in de laad- en loszone aan de noordzijde van de inrichting. De geluiduitstraling van de te realiseren technische installaties zijn ook beschouwd.

5.1 Ruimtelijke ordening

Volgens het stappenplan uit de VNG brochure wordt voldaan aan stap 1. De geluidgevoelige bestemmingen liggen op meer dan 10 meter (uitgaande van gemengd gebied) van de grens van de inrichting. Een akoestisch onderzoek om de ruimtelijke inpassing te bepalen is formeel niet nodig, maar is wel uitgevoerd.

5.2 Activiteitenbesluit

De langtijdgemiddelde optredende gevelbelastingen ten gevolge van de activiteiten van de nieuwe supermarkt voldoen aan de etmaalwaarde van 50 dB(A).

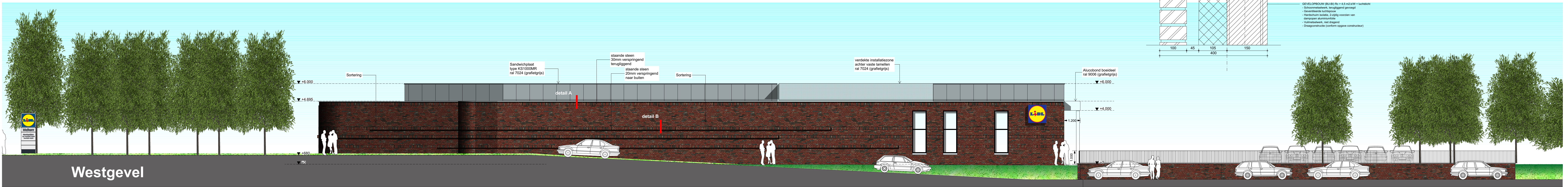
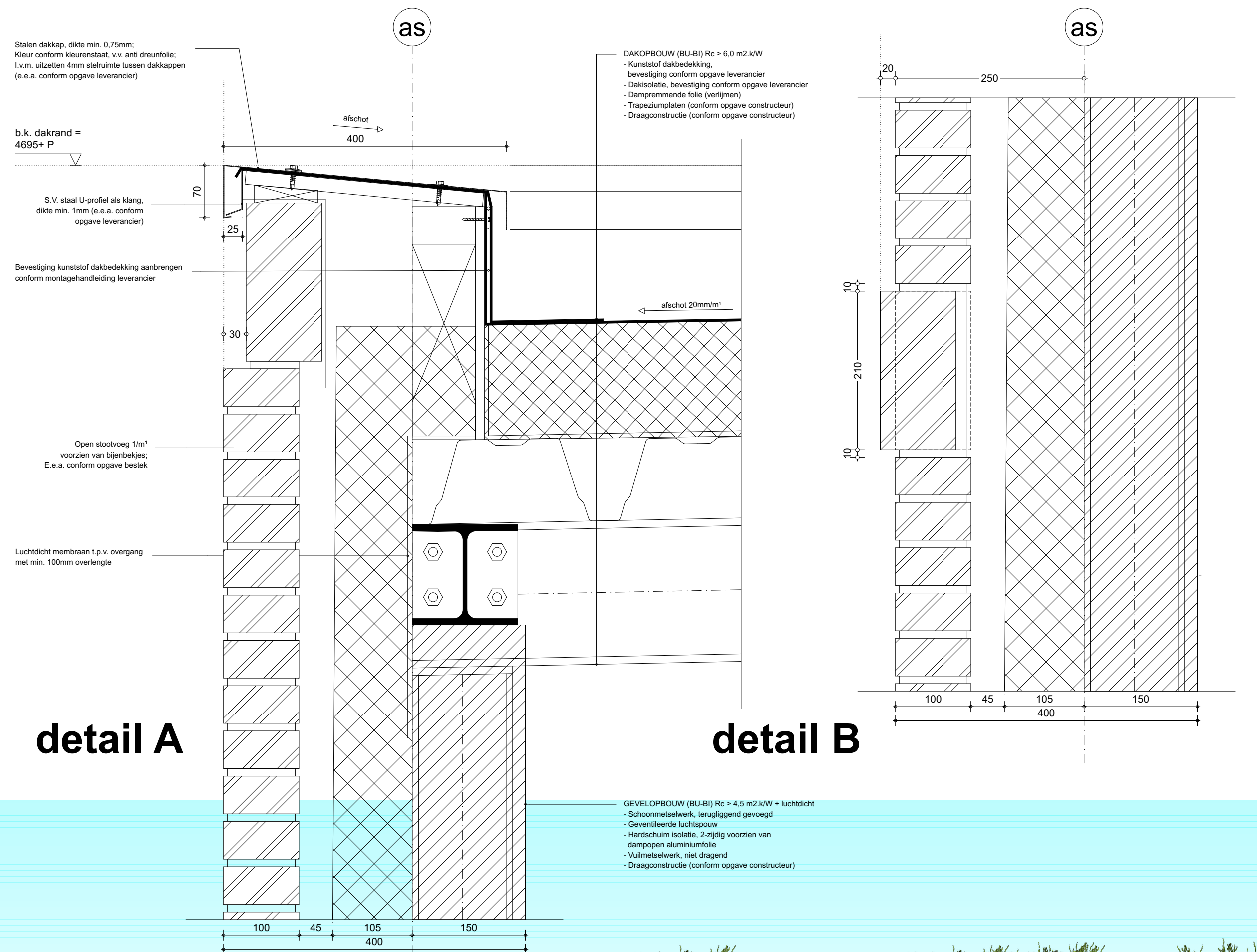
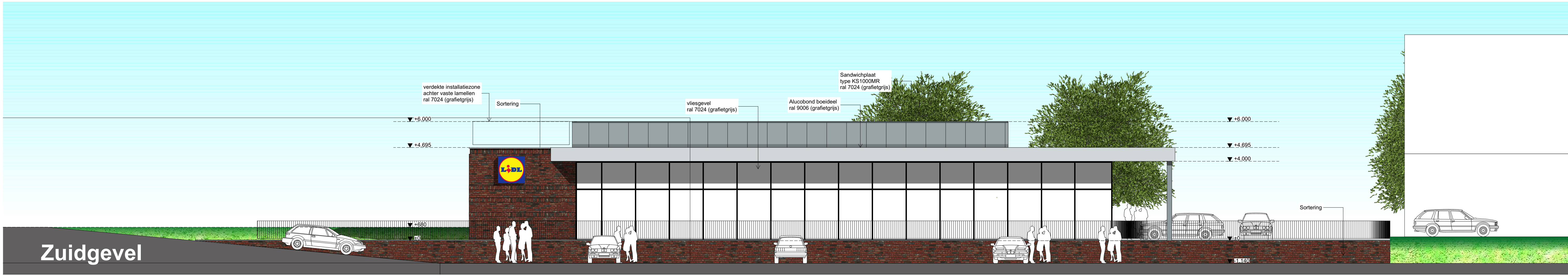
Met betrekking tot de maximale niveaus wordt in alle perioden voldaan aan de geluideisen. De maximale geluidniveaus in de dagperiode betreffen activiteiten ten gevolge van het laden en lossen en mogen conform het Activiteitenbesluit buiten beschouwing worden gelaten. Overigens wordt bij alle woningen wel voldaan aan de geluideisen in de dagperiode.

5.3 Indirecte hinder

Ten gevolge van indirecte hinder is de etmaalwaarde maximaal 49 dB(A) op de geluidgevoelige bestemming Stenevate 12. Dit voldoet aan de voorkeursetmaalwaarde van 50 dB(A).

Bijlage I

Figuren



SORTERING DAAS
De toegepaste steensortering is:
Redstone gesinterd 80%, Klampaert Classic Bleu 20%.
WF - voeg antraciet 5mm terugliggend.

P=000 is peil winkel

Opdrachtgever:

Lidl Nederland GmbH

Project:

Nieuwbouw Lidl supermarkt

Plaats:

Stenevate 8
Heinkenszand

Onderdeel:

Gevels

Wijl.	Datum	Omschrijving	Datum
A.	03-11-2017		18-07-2017
B.	10-11-2017		Gesloten: -
C.	14-12-2017		
D.	13-04-2018	peil winkel op 1,4m	Schaal: 1:100, 1:5
E.	24-05-2018	gevelstenen	
F.	29-05-2018	gevelstenen	Formaat: -
G.	12-06-2018	metsewerk	
H.			Projectnr: L170601
I.			

Fase:

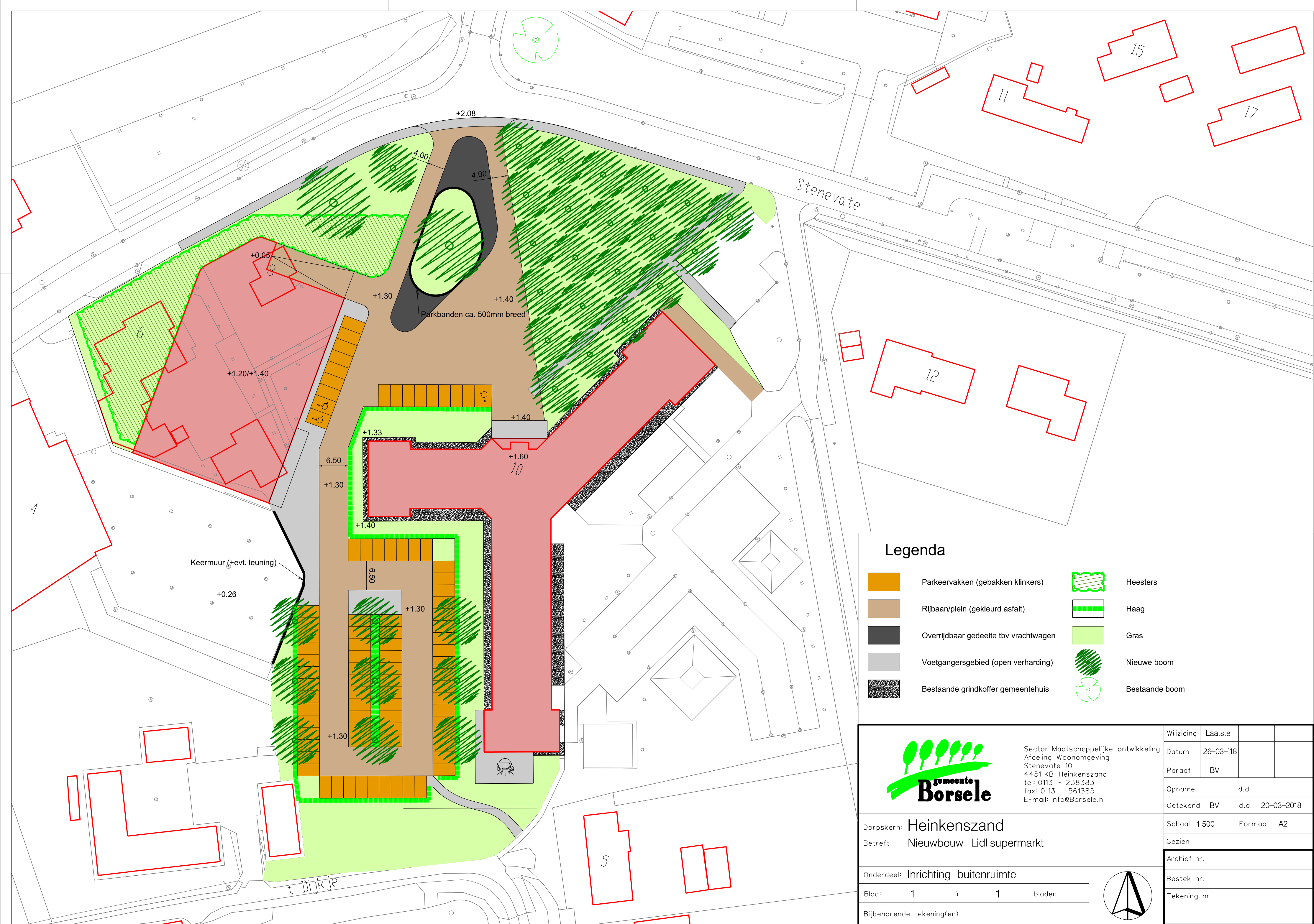
Voorontwerp

Status:	Tekening nummer	Weg nr.
-	VO-G-A	-

STOKS ARCHITECTEN b.v.

Postbus 2024
1200CA Rivierland
info@stoks-architecten.nl
stoks-architecten.nl





Legenda

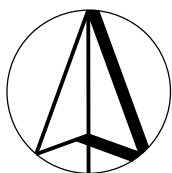
- Parkeervakken (gebakken klinkers)
- Rijbaan/plein (gekleurd asfalt)
- Overrijdbaar gedeelte tbv vrachtwagen
- Voetgangersgebied (open verharding)
- Bestaande grindkoffer gemeentehuis
- Heesters
- Haag
- Gras
- Nieuwe boom
- Bestaande boom



Sector Maatschappelijke ontwikkeling
Afdeling Woonomgeving
Stenevate 10
4451 KB Heinkenszand
tel: 0113 - 238383
fax: 0113 - 561385
E-mail: info@Borsele.nl

Dorpskern: Heinkenszand
Betreft: Nieuwbouw Lidl supermarkt

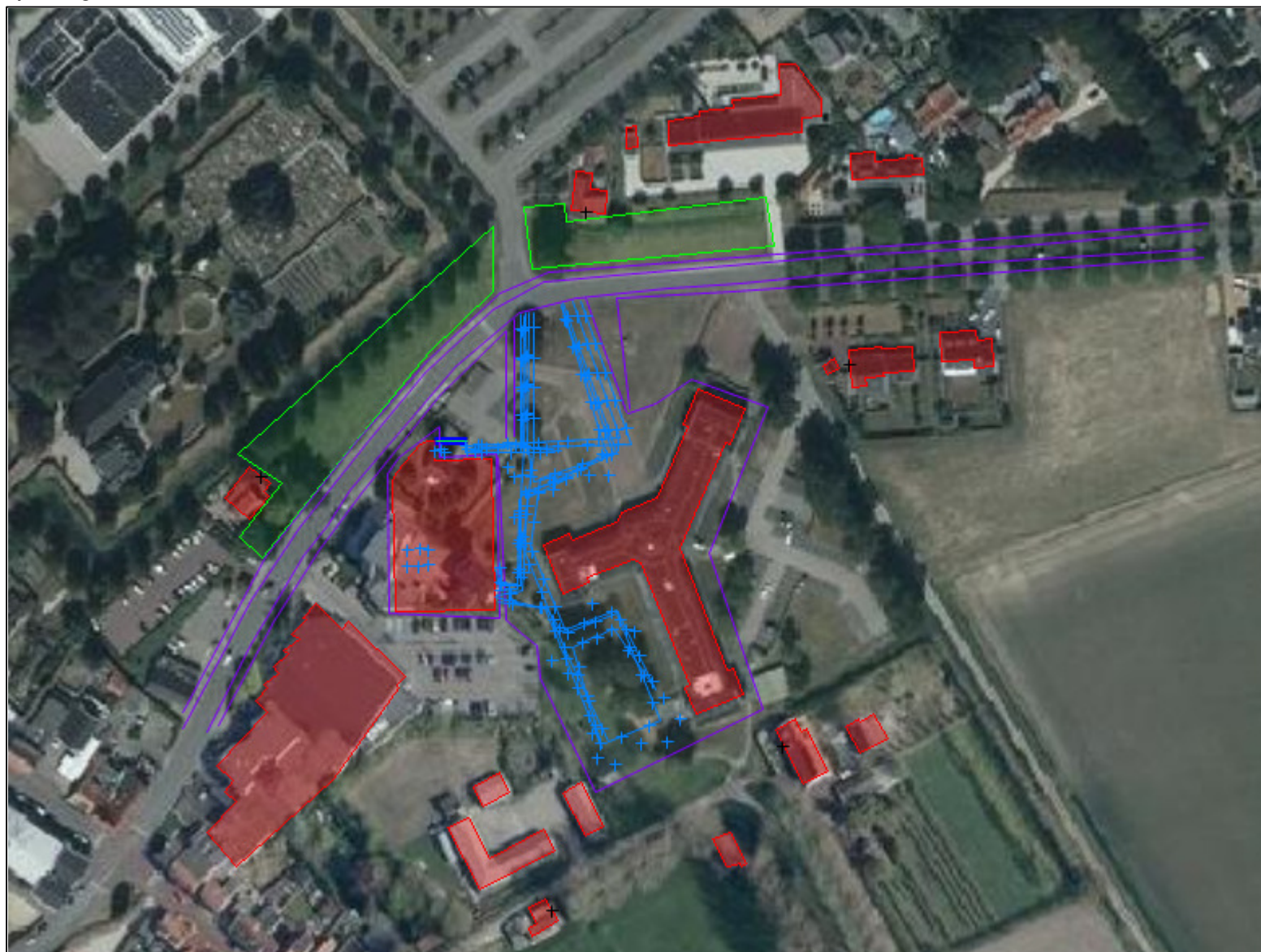
Onderdeel: Inrichting buitenruimte
Blad: 1 in 1 bladen
Bijbehorende tekening(en)



Wijziging	Laatste		
Datum	26-03-'18		
Paraaf	BV		
Opname	d.d		
Getekend	BV	d.d	20-03-2018
Schaal	1:500	Formaat	A2
Gezien			
Archief nr.			
Bestek nr.			
Tekening nr.			

K+ Adviesgroep b.v.

project Supermarkt Heinkenszand
opdrachtgever Aeres



objecten

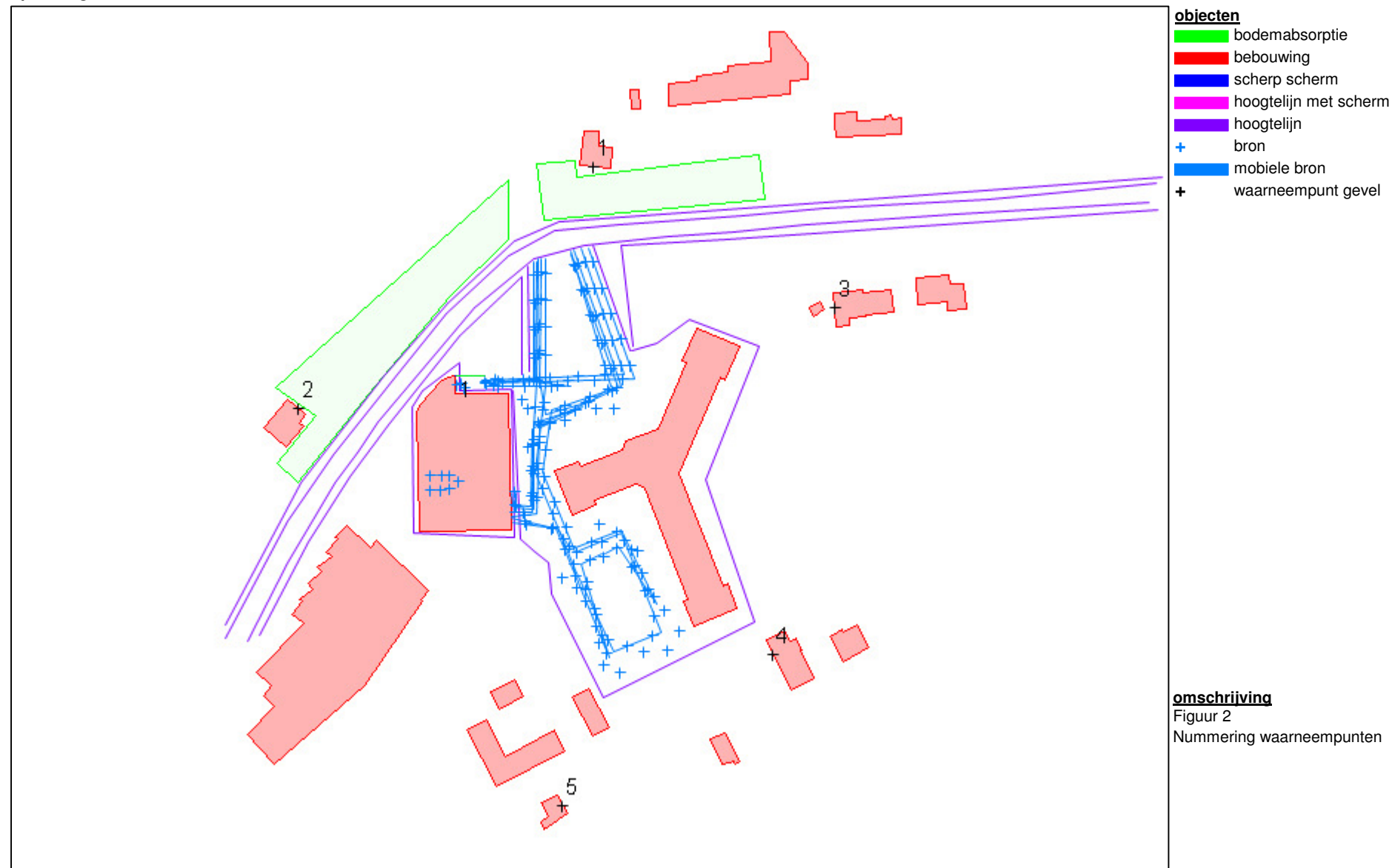
- bodemabsorptie
- bebouwing
- scherp scherm
- hoogtelijn met scherm
- hoogtelijn
- bron
- mobiele bron
- waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Situatie



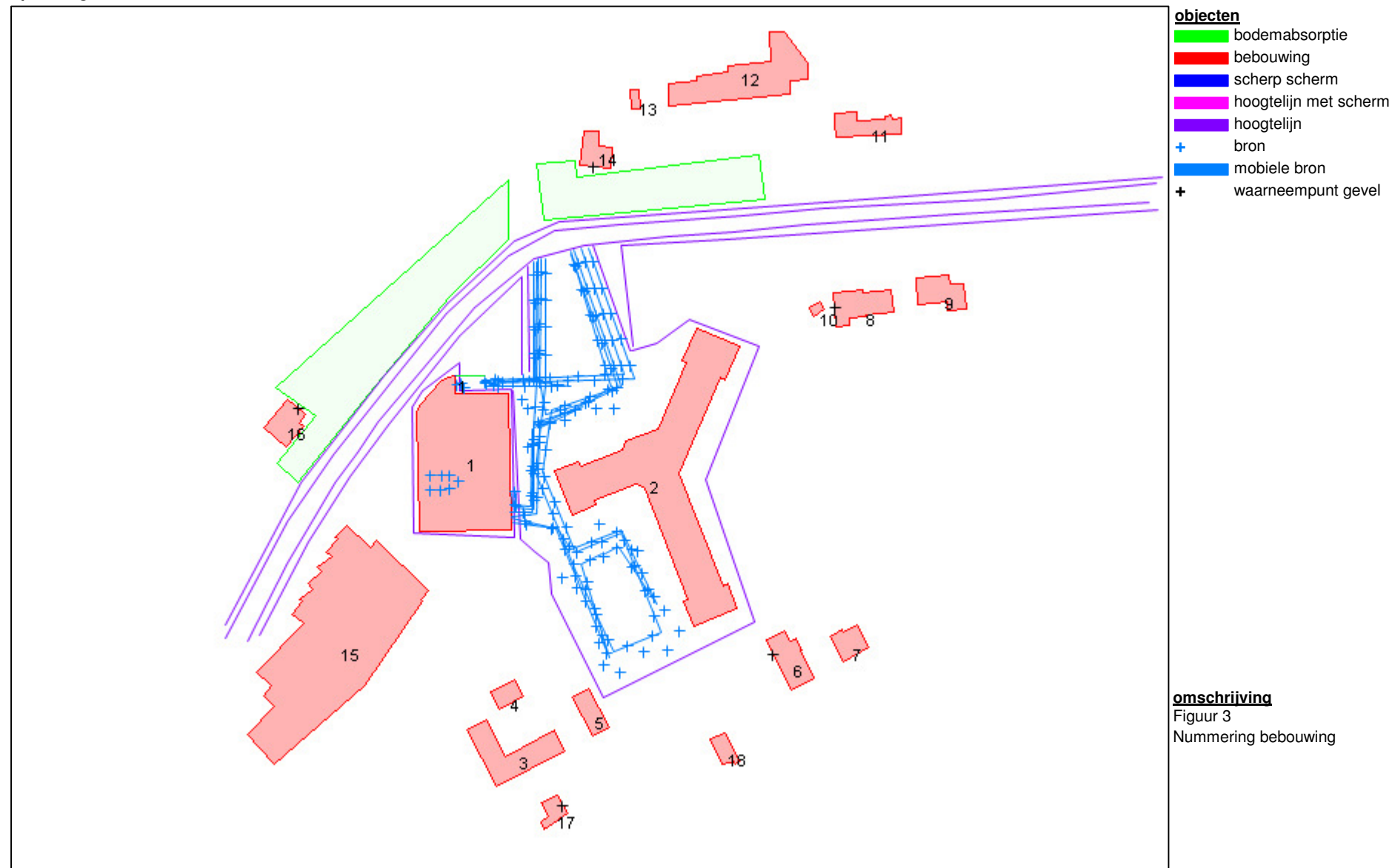
K+ Adviesgroep b.v.

project Supermarkt Heinkenszand
opdrachtgever Aeres



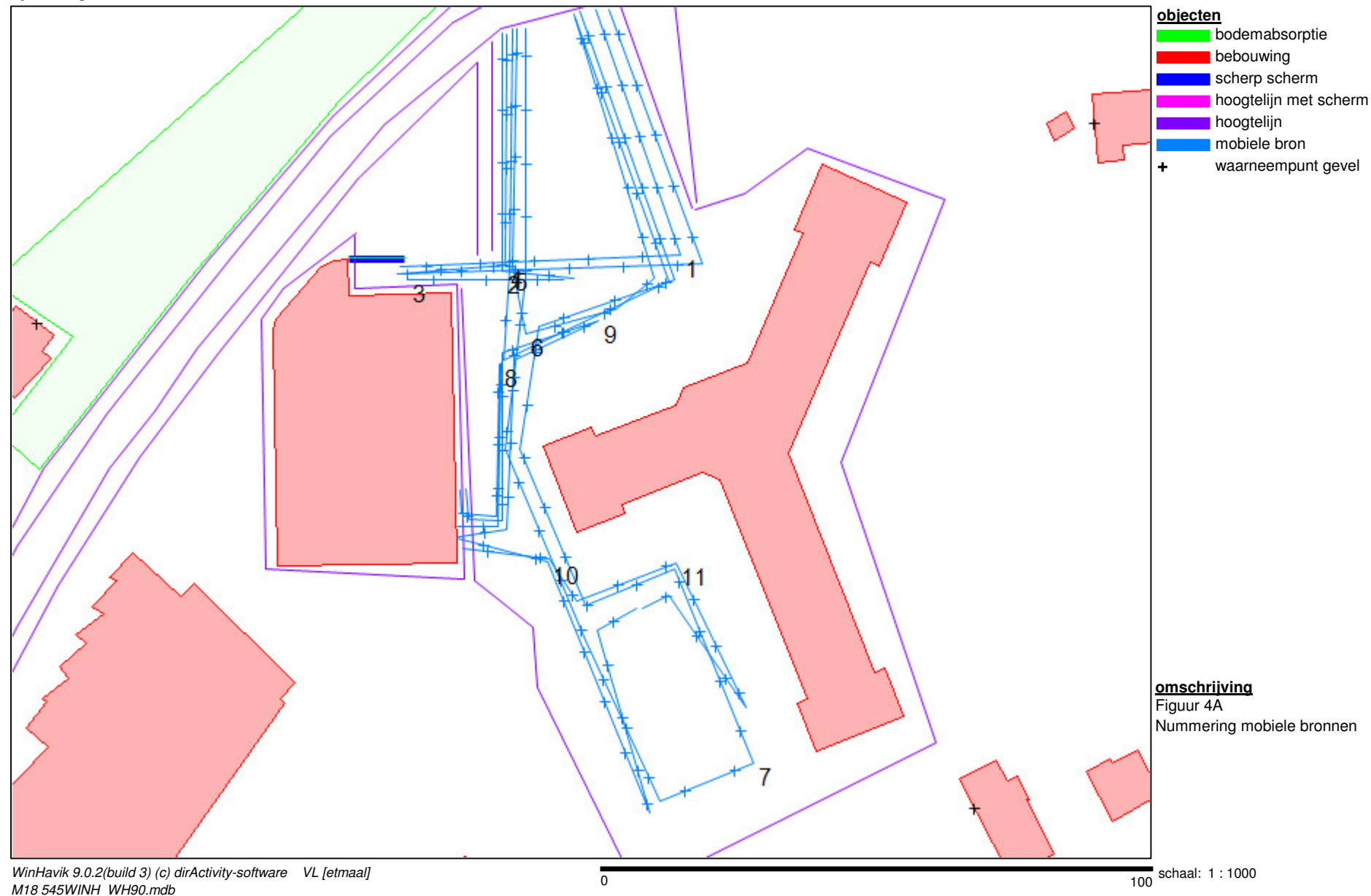
K+ Adviesgroep b.v.

project Supermarkt Heinkenszand
opdrachtgever Aeres



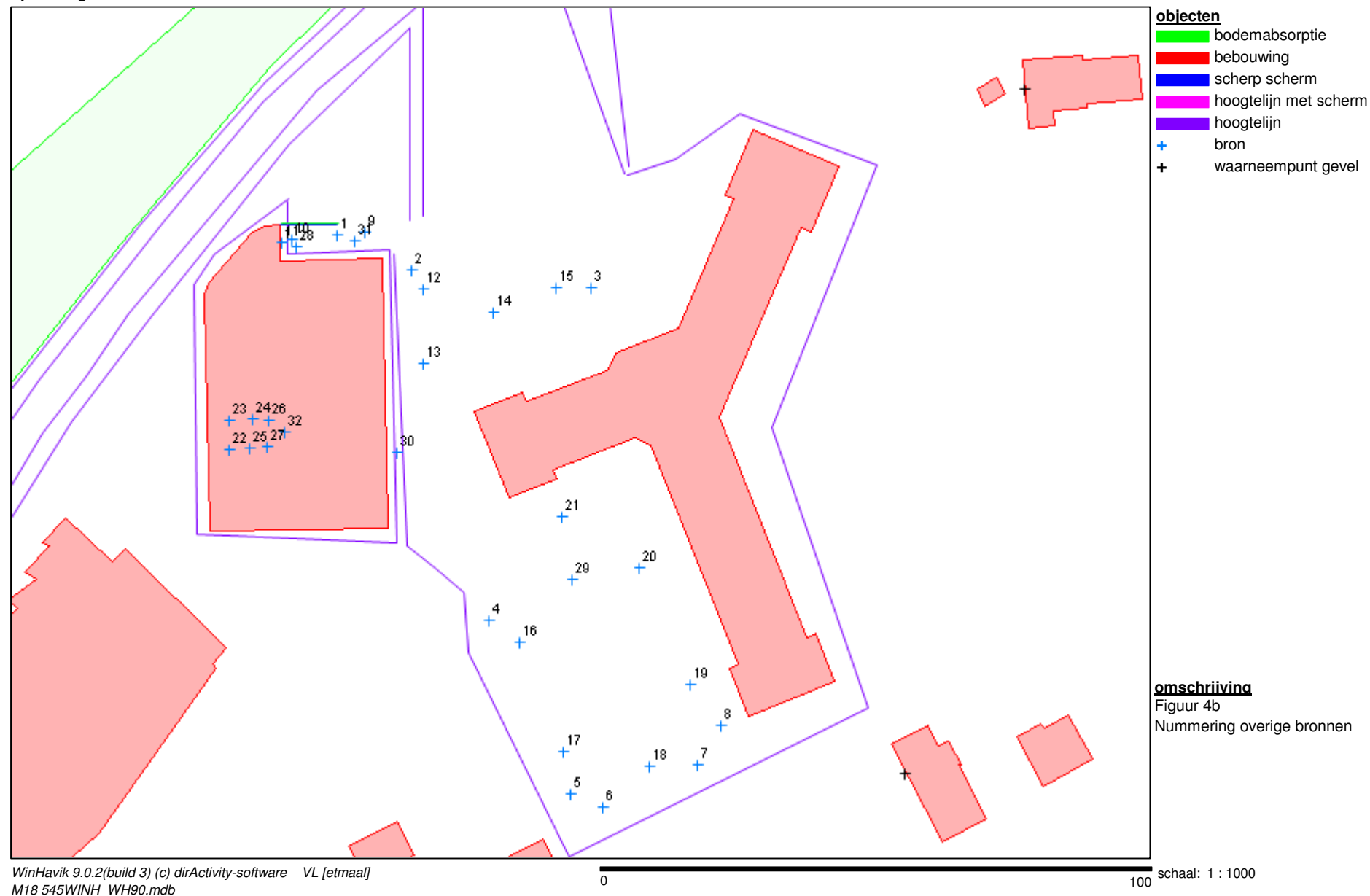
K+ Adviesgroep b.v.

project Supermarkt Heinkenszand
opdrachtgever Aeres



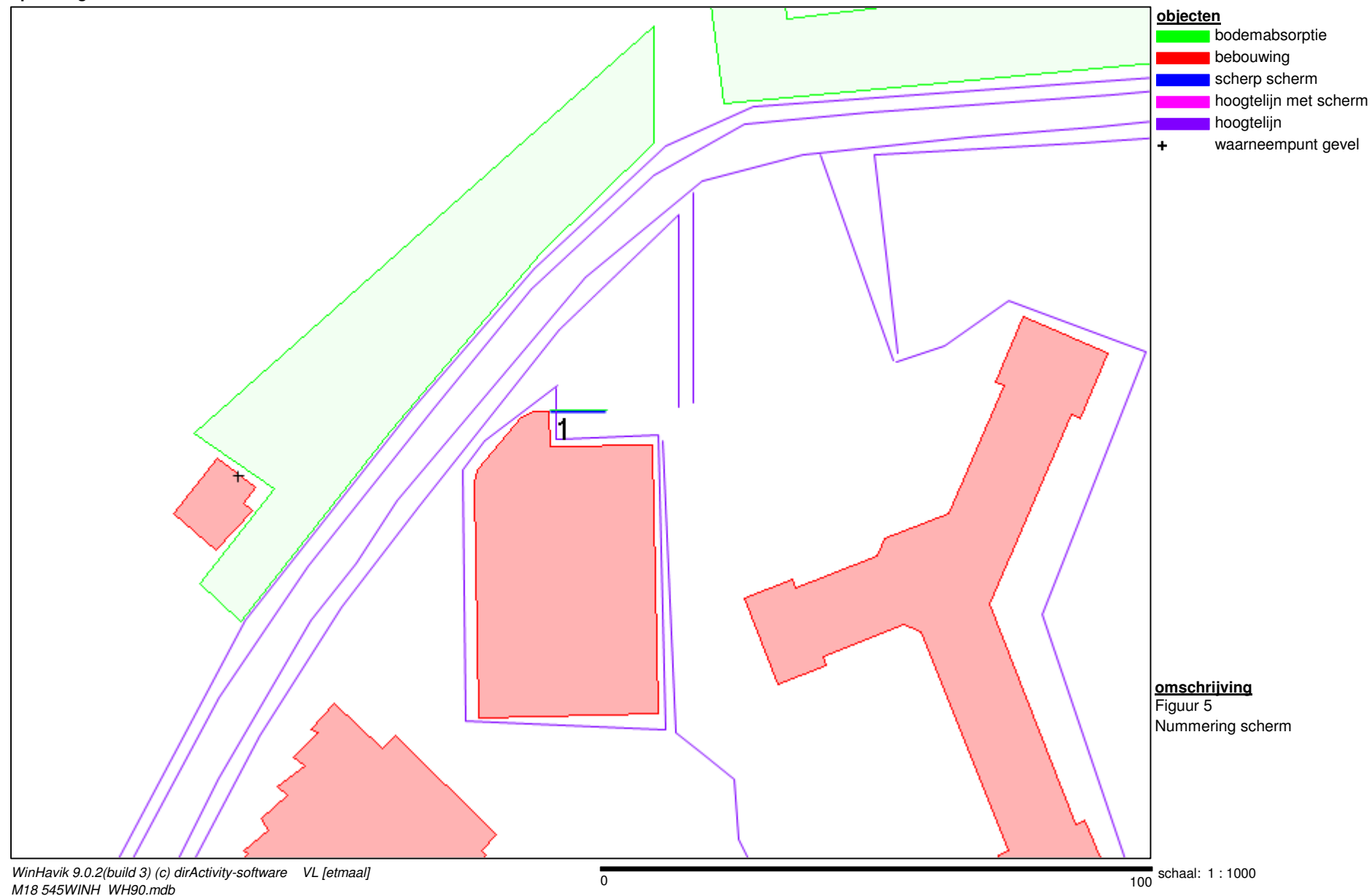
K+ Adviesgroep b.v.

project Supermarkt Heinkenszand
opdrachtgever Aeres



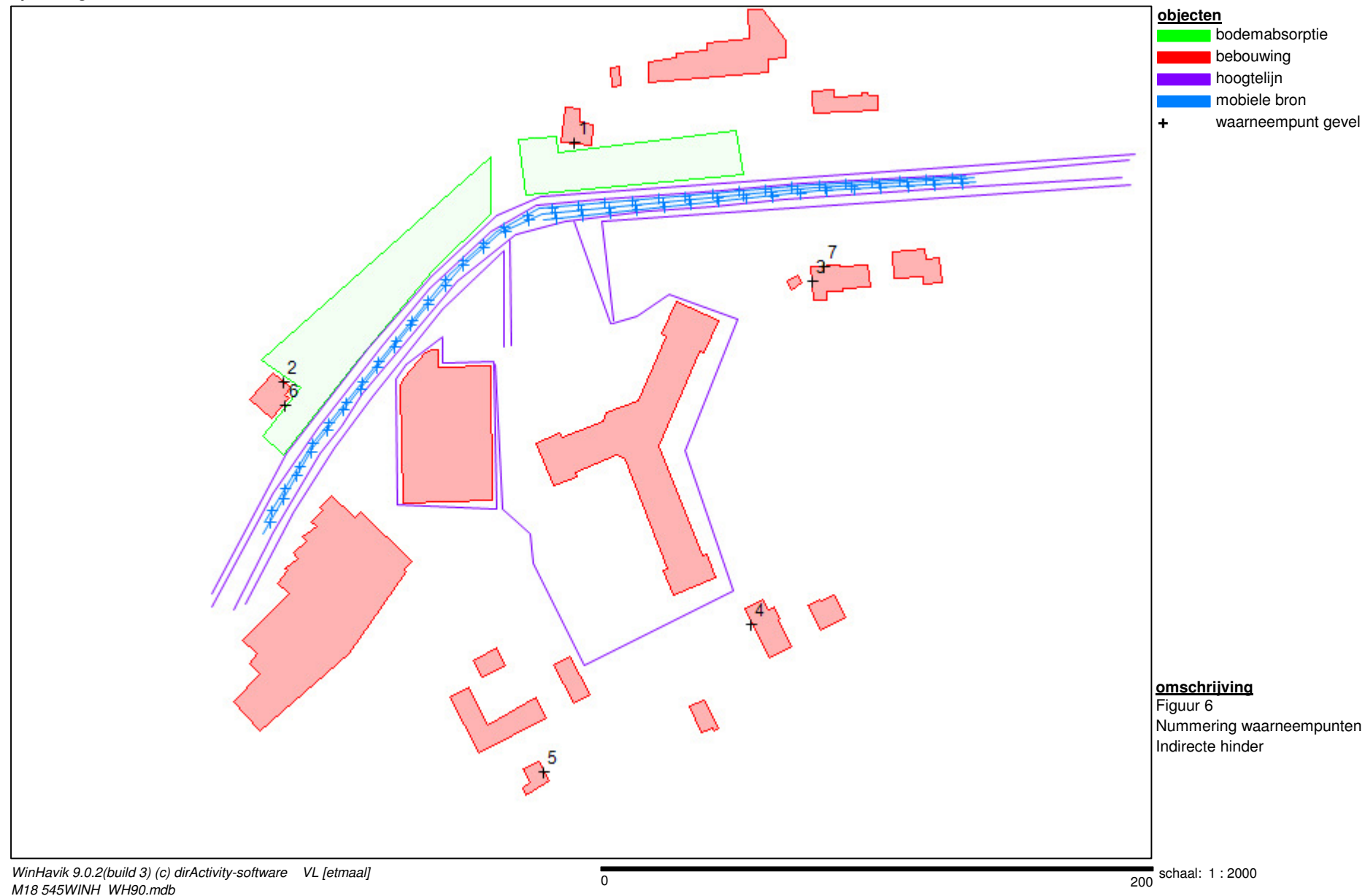
K+ Adviesgroep b.v.

project Supermarkt Heinkenszand
opdrachtgever Aeres



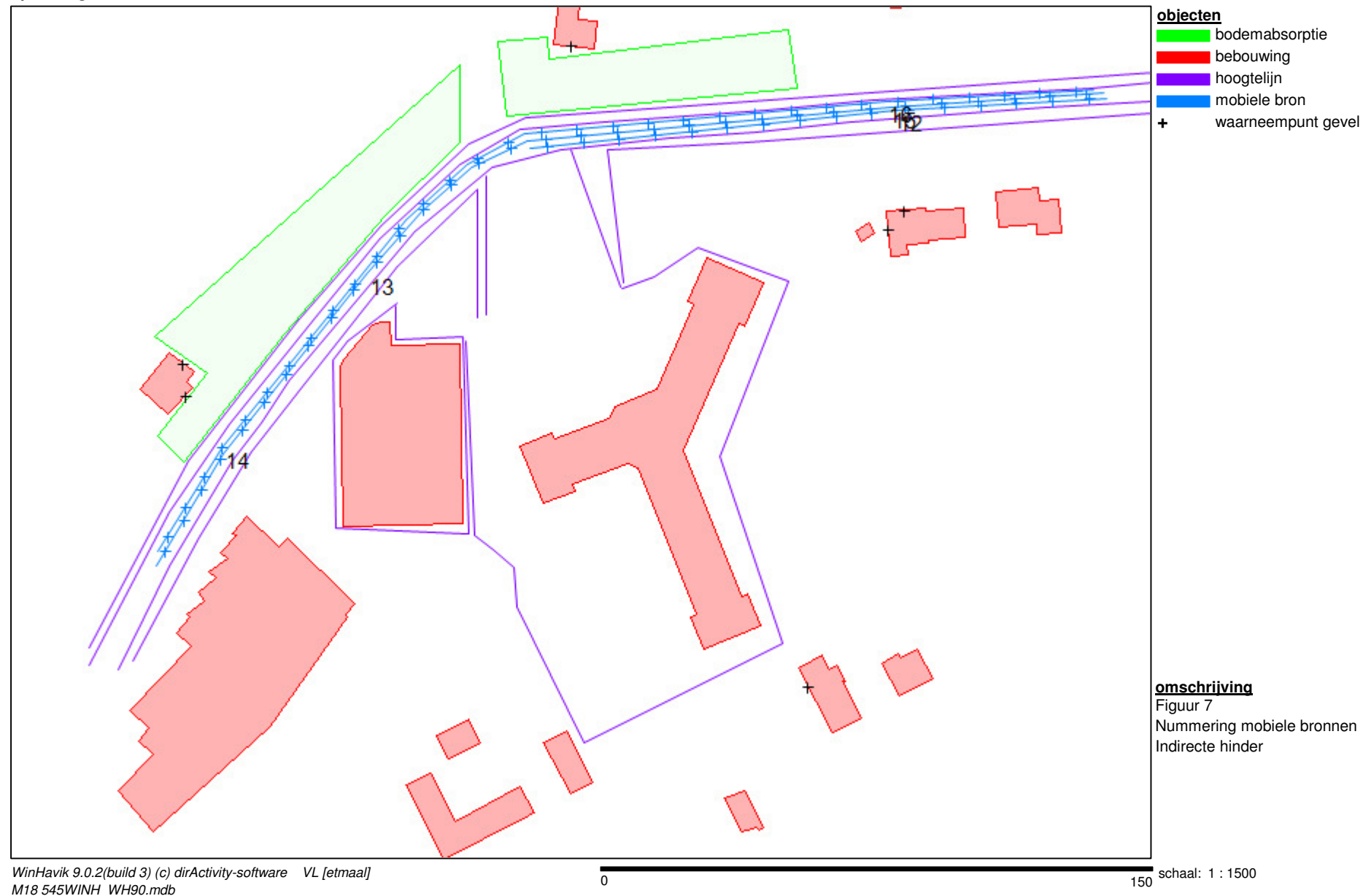
K+ Adviesgroep b.v.

project Supermarkt Heinkenszand
opdrachtgever Aeres



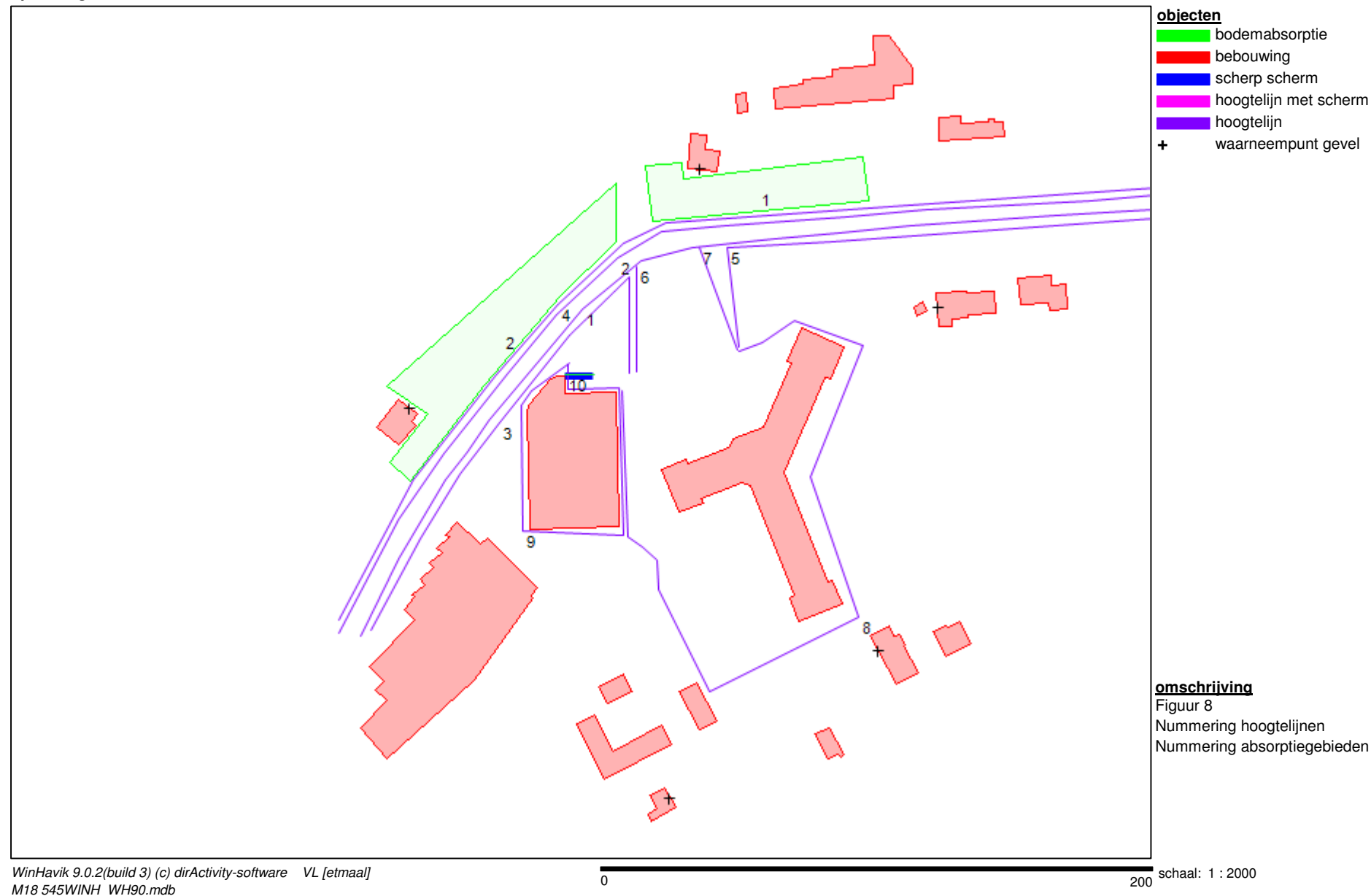
K+ Adviesgroep b.v.

project Supermarkt Heinkenszand
opdrachtgever Aeres



K+ Adviesgroep b.v.

project Supermarkt Heinkenszand
opdrachtgever Aeres



Bijlage II

Invoergegevens en rekenresultaten akoestisch model
Representatieve bedrijfssituatie

Bijlage II A

Invoergegevens en rekenresultaten akoestisch model

$L_{Ar; LT}$

Projectgegevens

projectnaam: Supermarkt Heinkenszand
opdrachtgever: Aeres
adviseur: WS
databaseversie: 902
situatie: november 2018
uitsnede: scherm 10 m lang, 1.8 m hoog

omschrijving

rekenhart:

industrielawaai

10.36 19.03.2015

indus10

n.v.t.

☒

0 %

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):

standaard bodemabsorptie:

rekenresultaat binnengelezen (datum):

08-04-2019

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

13:25

maximum aantal reflecties:

1

minimum zichthoek reflecties:

n.v.t.

maximum sectorhoek:

n.v.t.

vaste sectorhoek:

n.v.t.

methode aftrek110g:

rekenmethode:

HMRI 1999

meteo correctie:

☒

jaargetijde zomer:

☐

opmerking

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.2	1.5	126	Nieuwe supermarkt	80	
2	9.0	1.5	307	Gemeentehuis	80	
3	4.5	1.0	78		80	
4	3.5	1.0	24		80	
5	4.0	1.0	29		80	
6	7.5	1.0	39	't Dijkje 5	80	
7	3.5	1.0	30		80	
8	8.5	1.5	61	Stenevate 12	80	
9	9.0	1.5	47	Stenevate 14	80	
10	5.0	1.5	12		80	
11	7.5	1.0	42	Stenevate	80	
12	7.0	1.0	132	Stenevate 9/9A	80	
13	4.0	1.0	17		80	
14	7.0	1.0	36	Stenevate 7	80	
15	7.5	1.5	241		80	
16	7.5	1.0	34	Stenevate 5	80	
17	7.0	1.0	31	't Dijkje 2	80	
18	4.0	1.0	24		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts				
1	3.1	1.3	10	scherp	80	80		☐	☐	

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	2.0	393	hoogtelijn	
2	2.0	405	hoogtelijn	
3	1.3	195	hoogtelijn	
4	1.3	406	hoogtelijn	
5	1.3	228	hoogtelijn	
6	1.7	38	hoogtelijn	
7	1.7	40	hoogtelijn	
8	1.3	334	hoogtelijn	
9	1.5	186	hoogtelijn	
10	1.3	10	hoogtelijn + stomp scherm	

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	h	wg	--> hoek	bronvermogen										bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag					
						31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht			
1	piek bestelbus	vrij(>0.5m	.9	A		66.3	69.3	74.4	84.9	92.8	90.9	92.8	87.3	79.1	97.8	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
2	piek auto	vrij(>0.5m	.8	A		58.0	74.6	87.0	87.7	88.7	88.1	88.9	88.9	81.3	96.2	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
3	piek auto	vrij(>0.5m	.8	A		58.0	74.6	87.0	87.7	88.7	88.1	88.9	88.9	81.3	96.2	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
4	piek auto	vrij(>0.5m	.8	A		58.0	74.6	87.0	87.7	88.7	88.1	88.9	88.9	81.3	96.2	1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
5	piek auto	vrij(>0.5m	.8	A		58.0	74.6	87.0	87.7	88.7	88.1	88.9	88.9	81.3	96.2	1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
6	piek auto	vrij(>0.5m	.8	A		58.0	74.6	87.0	87.7	88.7	88.1	88.9	88.9	81.3	96.2	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
7	piek auto	vrij(>0.5m	.8	A		58.0	74.6	87.0	87.7	88.7	88.1	88.9	88.9	81.3	96.2	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
8	piek auto	vrij(>0.5m	.8	A		58.0	74.6	87.0	87.7	88.7	88.1	88.9	88.9	81.3	96.2	1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
9	piek vrachtwagen	vrij(>0.5m	1.3	A		71.8	84.3	95.5	98.3	102.5	107.4	105.6	99.4	93.9	111.2	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
10	rolcontainers	vrij(>0.5m	.5	A		--	65.0	72.0	83.0	80.0	81.0	79.0	77.0	--	87.6	2.250	2.250	0.750	h	--	--	--	%	--	--	--	%
11	afstralende expeditie	vrij(>0.5m	2.8	A		--	59.0	67.0	67.0	67.0	66.0	62.0	59.0	50.0	73.5	2.250	2.250	0.750	h	--	--	--	%	--	--	--	%
12	manoeuvreren auto	vrij(>0.5m	.8	A		50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	907.0	79.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
13	manoeuvreren auto	vrij(>0.5m	.8	A		50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	907.0	79.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
14	manoeuvreren auto	vrij(>0.5m	.8	A		50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	907.0	79.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
15	manoeuvreren auto	vrij(>0.5m	.8	A		50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	907.0	79.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
16	manoeuvreren auto	vrij(>0.5m	.8	A		50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	1982.0	172.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
17	manoeuvreren auto	vrij(>0.5m	.8	A		50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	1982.0	172.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
18	manoeuvreren auto	vrij(>0.5m	.8	A		50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	1982.0	172.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
19	manoeuvreren auto	vrij(>0.5m	.8	A		50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	1982.0	172.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
20	manoeuvreren auto	vrij(>0.5m	.8	A		50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	1982.0	172.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
21	manoeuvreren auto	vrij(>0.5m	.8	A		50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	1982.0	172.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
22	condensor ZF18KVE	vrij(>0.5m	.4	A		--	--	--	--	--	66.0	--	--	--	66.0	100.000	75.000	50.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
23	condensor ZF18KVE	vrij(>0.5m	.4	A		--	--	--	--	--	66.0	--	--	--	66.0	100.000	75.000	50.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
24	airco Mitsubishi SR	vrij(>0.5m	.2	A		--	--	--	--	--	62.0	--	--	--	62.0	100.000	75.000	25.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
25	airco Mitsubishi SR	vrij(>0.5m	.2	A		--	--	--	--	--	62.0	--	--	--	62.0	100.000	75.000	25.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
26	airco KXZR	vrij(>0.5m	.5	A		--	--	--	--	--	78.0	--	--	--	78.0	100.000	75.000	25.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
27	airco KXZR	vrij(>0.5m	.5	A		--	--	--	--	--	78.0	--	--	--	78.0	100.000	75.000	25.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
28	piek rolcontainer	vrij(>0.5m	.5	A		--	--	--	--	--	114.6	--	--	--	114.6	1.0	1.0	1.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
29	piek winkelwagensta	vrij(>0.5m	.5	A		--	--	--	--	--	110.7	--	--	--	110.7	1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
30	piek winkelwagensta	vrij(>0.5m	.5	A		--	--	--	--	--	110.7	--	--	--	110.7	1.0	1.0	--	s	--	--	--	%	--	--	--	%
31	koelmotor	vrij(>0.5m	3.3	A		--	--	--	--	--	90.0	--	--	--	90.0	1.500	1.500	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
32	condensor Carrier lo	vrij(>0.5m	1.3	A		--	--	--	--	--	64.0	--	--	--	64.0	100.000	75.000	25.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%

Mobiele bronnen

		bronvermogen											aantal					aantal 5dB toeslag			aantal 10 dB toeslag			
nr bedrijf	bron	h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	maxafst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	vrachtwagen gaand	1.3	A	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3	10	10	3	3	0	0	0	0	0	0	
2	vrachtwagen komen	1.3	A	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3	10	10	3	3	0	0	0	0	0	0	
3	vrachtwagen komen	1.3	A	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3	10	5	0	0	0	3	3	0	0	0	0
4	bestelbus	.9	A	50.0	54.2	62.5	79.3	84.7	87.8	86.3	79.2	68.4	91.8	10	15	3	3	3	0	0	0	0	0	0
5	personenauto	.8	A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	10	15	121	10	0	0	0	0	0	0	0
6	personenauto	.8	A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	10	15	121	10	0	0	0	0	0	0	0
7	personenauto	.8	A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	10	15	940	82	0	0	0	0	0	0	0
8	winkelwagen op asfa	.5	A	--	41.1	50.4	56.5	62.3	68.2	71.1	69.8	64.7	75.3	10	3	91	8	0	0	0	0	0	0	0
9	winkelwagen op asfa	.5	A	--	41.1	50.4	56.5	62.3	68.2	71.1	69.8	64.7	75.3	10	3	91	8	0	0	0	0	0	0	0
10	winkelwagen op asfa	.5	A	--	41.1	50.4	56.5	62.3	68.2	71.1	69.8	64.7	75.3	10	3	343	30	0	0	0	0	0	0	0
11	winkelwagen op asfa	.5	A	--	41.1	50.4	56.5	62.3	68.2	71.1	69.8	64.7	75.3	10	3	363	32	0	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag															
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
1	0.0	1.0 Stenevate 7	gevel			IL (0)	1	1.5	44.59	43.39	26.20	44.36	44.36	48.39	48.39
						IL (0)	1	4.5	46.63	45.26	28.57	46.35	46.35	50.26	50.26
2	0.0	1.0 Stenevate 5	gevel			IL (0)	1	1.5	35.40	33.06	18.56	34.83	34.83	38.06	38.06
						IL (0)	1	4.5	38.30	36.63	23.76	38.19	38.19	41.63	41.63
3	0.0	1.0 Stenevate 12	gevel			IL (0)	1	1.5	30.78	29.99	18.82	31.39	31.39	34.99	34.99
						IL (0)	1	4.5	36.81	34.75	20.49	36.38	36.38	39.75	39.75
4	0.0	1.0 't Dijkje 5	gevel			IL (0)	1	1.5	40.89	35.19	12.57	39.00	39.00	40.89	40.89
						IL (0)	1	4.5	43.23	37.53	14.71	41.34	41.34	43.23	43.23
5	0.0	0.0 't Dijkje 2	gevel			IL (0)	1	1.5	37.77	32.45	11.14	35.98	35.98	37.77	37.77
						IL (0)	1	4.5	42.85	37.93	19.61	41.21	41.21	42.93	42.93

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	187	100.0	
2	287	100.0	

Bijdrage per bron, langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

wnp	adres	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	toeslag	LAR,d	LAR,a	LAR,n
1	Stenevate 7	1.5				0	0	0	44.6	43.38	26.2
		0	7	m	personenauto	49.29	1.68	0	42.67	36.84	-99.99
		0	5	m	personenauto	49.06	1.81	0	32.95	26.9	-99.99
		0	31		koelmotor	44.39	2.41	0	32.95	37.72	-99.99
		0	6	m	personenauto	49.15	1.75	0	32.89	26.83	-99.99
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	57.89	3.5	5	30.57	35.34	-99.99
		0	1	m	vrachtwagen gaand	62.06	0.88	0	30.36	35.13	-99.99
		0	2	m	vrachtwagen komend	60.14	1.94	0	27.13	31.9	-99.99
		0	10		rolcontainers	35.91	4.19	0	24.45	29.23	21.44
		0	13		manoeuvreren auto	44.78	3.94	0	24.07	18.24	-99.99
		0	12		manoeuvreren auto	44.64	3.9	0	23.96	18.13	-99.99
		0	14		manoeuvreren auto	43.68	3.84	0	23.06	17.23	-99.99
		0	15		manoeuvreren auto	42.39	3.66	0	21.94	16.12	-99.99
		0	4	m	bestelbus	50.38	1.45	0	18.83	23.6	20.59
		0	27		airco KXZRX	22.55	4.26	0	18.29	17.04	12.27
		0	9	m	winkelwagen op asfalt	28.55	3.95	0	18.12	12.33	-99.99
		0	26		airco KXZRX	22.35	4.24	0	18.11	16.86	12.09
		0	11		afstralende expeditie	27.05	2.97	0	16.8	21.58	13.79
		0	9		piek vrachtwagen	66.32	3.55	0	16.39	21.16	18.21
		0	8	m	winkelwagen op asfalt	27.84	4.06	0	15.94	10.16	-99.99
		0	10	m	winkelwagen op asfalt	26.37	4.23	0	15.21	9.4	-99.99
1	Stenevate 7	4.5				0	0	0	46.63	45.26	28.57
		0	7	m	personenauto	49.48	0	0	44.74	38.91	-99.99
		0	5	m	personenauto	49.26	0	0	35.2	29.14	-99.99
		0	6	m	personenauto	49.33	0	0	35.15	29.09	-99.99
		0	31		koelmotor	44.12	0.57	0	34.51	39.28	-99.99
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	58.14	1.85	5	32.39	37.16	-99.99
		0	1	m	vrachtwagen gaand	62.23	0	0	32.2	36.97	-99.99
		0	2	m	vrachtwagen komend	60.27	0.14	0	29.33	34.1	-99.99
		0	10		rolcontainers	36.26	2.85	0	26.14	30.91	23.13
		0	12		manoeuvreren auto	44.22	2.41	0	25.04	19.21	-99.99
		0	13		manoeuvreren auto	44.31	2.54	0	24.99	19.16	-99.99
		0	14		manoeuvreren auto	43.33	2.3	0	24.25	18.42	-99.99
		0	26		airco KXZRX	27.17	2.99	0	24.18	22.93	18.16
		0	27		airco KXZRX	26.86	3.06	0	23.8	22.55	17.77
		0	15		manoeuvreren auto	42.3	1.92	0	23.6	17.77	-99.99
		0	4	m	bestelbus	50.6	0	0	21	25.77	22.76
		0	11		afstralende expeditie	27.46	1.33	0	18.86	23.63	15.85
		0	9	m	winkelwagen op asfalt	27.75	2.35	0	18.55	12.76	-99.99
		0	9		piek vrachtwagen	66.48	1.92	0	18.18	22.95	20
		0	8	m	winkelwagen op asfalt	26.86	2.64	0	16.18	10.39	-99.99
		0	10	m	winkelwagen op asfalt	25.18	3.09	0	15.09	9.28	-99.99
2	Stenevate 5	1.5				0	0	0	35.4	33.06	18.56
		0	7	m	personenauto	41.6	3.73	0	33.65	27.82	-99.99
		0	5	m	personenauto	41.79	3.69	0	24.19	18.13	-99.99
		0	6	m	personenauto	41.71	3.7	0	24.04	17.98	-99.99
		0	31		koelmotor	31.76	1.58	0	21.14	25.91	-99.99
		0	2	m	vrachtwagen komend	54.12	3.38	0	19.95	24.72	-99.99
		0	1	m	vrachtwagen gaand	52.38	3.84	0	19.3	24.08	-99.99
		0	26		airco KXZRX	21.97	3.31	0	18.65	17.41	12.63
		0	27		airco KXZRX	21.88	3.37	0	18.51	17.26	12.49
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	43.38	3.64	5	15.5	20.27	-99.99
		0	10		rolcontainers	23.19	3.31	0	12.61	17.38	9.6
		0	18		manoeuvreren auto	29.9	4.28	0	12.24	6.39	-99.99
		0	19		manoeuvreren auto	29.85	4.25	0	12.21	6.37	-99.99
		0	20		manoeuvreren auto	28.74	4.14	0	11.21	5.36	-99.99
		0	16		manoeuvreren auto	28.12	4.03	0	10.7	4.86	-99.99
		0	4	m	bestelbus	42.96	3.62	0	9.54	14.31	11.3
		0	32		condensor Carrier low noi	11.23	2.77	0	8.46	7.21	2.44

		0	15		manoeuvreren auto	28.99	3.94	0	8.27	2.44	-99.99
		0	14		manoeuvreren auto	27.38	3.79	0	6.81	0.99	-99.99
		0	11	m	winkelwagen op asfalt	11.31	4.33	0	5.74	-0.03	-99.99
		0	12		manoeuvreren auto	26	3.6	0	5.62	-0.2	-99.99
2	Stenevate 5	4.5				0	0	0	38.3	36.63	23.76
		0	7	m	personenauto	41.8	2.45	0	36.07	30.25	-99.99
		0	5	m	personenauto	41.98	1.99	0	26.41	20.35	-99.99
		0	6	m	personenauto	41.89	2.41	0	26.26	20.2	-99.99
		0	31		koelmotor	34.63	0	0	25.6	30.37	-99.99
		0	26		airco KXZRX	25.82	0.78	0	25.04	23.79	19.01
		0	27		airco KXZRX	25.59	0.91	0	24.68	23.43	18.66
		0	2	m	vrachtwagen komend	54.8	1.65	0	22.77	27.54	-99.99
		0	1	m	vrachtwagen gaand	53.86	2.78	0	22.36	27.13	-99.99
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	49.28	2.62	5	20.94	25.71	-99.99
		0	18		manoeuvreren auto	36.29	3.41	0	19.49	13.65	-99.99
		0	19		manoeuvreren auto	34.34	3.31	0	17.64	11.8	-99.99
		0	32		condensor Carrier low noi	17.63	0.38	0	17.26	16.01	11.24
		0	10		rolcontainers	24.14	0.78	0	16.09	20.87	13.08
		0	20		manoeuvreren auto	29.98	3.01	0	13.59	7.74	-99.99
		0	16		manoeuvreren auto	29.08	2.77	0	12.93	7.08	-99.99
		0	4	m	bestelbus	43.35	2.3	0	12.19	16.96	13.95
		0	15		manoeuvreren auto	29.82	2.55	0	10.49	4.66	-99.99
		0	23		condensor ZF18KVE-TFD-EVI	10.43	0.36	0	10.07	8.82	7.06
		0	22		condensor ZF18KVE-TFD-EVI	10.12	0.59	0	9.53	8.28	6.52
		0	14		manoeuvreren auto	28.08	2.22	0	9.08	3.26	-99.99
3	Stenevate 12	1.5				0	0	0	30.78	29.99	18.82
		0	7	m	personenauto	38.14	4.11	0	28.73	22.91	-99.99
		0	10		rolcontainers	32.31	4.27	0	20.77	25.54	17.76
		0	6	m	personenauto	38.05	4.13	0	18.39	12.33	-99.99
		0	5	m	personenauto	38.05	4.13	0	17.87	11.82	-99.99
		0	31		koelmotor	28.83	3.2	0	16.59	21.36	-99.99
		0	1	m	vrachtwagen gaand	50.18	3.89	0	15.35	20.12	-99.99
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	42.96	3.95	5	14.56	19.33	-99.99
		0	2	m	vrachtwagen komend	42.92	3.7	0	9.05	13.83	-99.99
		0	21		manoeuvreren auto	26.4	4.04	0	8.97	3.13	-99.99
		0	12		manoeuvreren auto	29.27	4.05	0	8.44	2.61	-99.99
		0	16		manoeuvreren auto	25.97	4.16	0	8.43	2.59	-99.99
		0	14		manoeuvreren auto	28.62	4.03	0	7.81	1.98	-99.99
		0	20		manoeuvreren auto	25.24	4.14	0	7.72	1.87	-99.99
		0	26		airco KXZRX	11.99	4.39	0	7.59	6.34	1.57
		0	27		airco KXZRX	11.95	4.4	0	7.55	6.3	1.53
		0	13		manoeuvreren auto	27.67	4.08	0	6.81	0.98	-99.99
		0	15		manoeuvreren auto	27.02	3.83	0	6.41	0.58	-99.99
		0	11		afstralende expeditie	17.06	3.45	0	6.35	11.12	3.34
		0	17		manoeuvreren auto	23.45	4.21	0	5.85	0	-99.99
		0	28		piek rolcontainer	56.38	4.27	0	5.73	10.5	7.55
3	Stenevate 12	4.5				0	0	0	36.82	34.75	20.49
		0	7	m	personenauto	42.44	2.14	0	35.21	29.38	-99.99
		0	6	m	personenauto	42.2	2.22	0	25.84	19.78	-99.99
		0	5	m	personenauto	42.2	2.28	0	25.74	19.68	-99.99
		0	1	m	vrachtwagen gaand	55.25	1.85	0	23.46	28.23	-99.99
		0	10		rolcontainers	31.93	3.19	0	21.47	26.24	18.46
		0	31		koelmotor	31.56	2.15	0	20.38	25.15	-99.99
		0	2	m	vrachtwagen komend	52.67	2.3	0	19.05	23.82	-99.99
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	44.16	2.86	5	16.99	21.76	-99.99
		0	4	m	bestelbus	44.08	1.87	0	11.7	16.47	13.46
		0	27		airco KXZRX	14.66	3.53	0	11.13	9.88	5.11
		0	26		airco KXZRX	14.6	3.52	0	11.08	9.83	5.06
		0	12		manoeuvreren auto	29.54	2.82	0	9.94	4.11	-99.99
		0	14		manoeuvreren auto	28.92	2.75	0	9.39	3.56	-99.99
		0	20		manoeuvreren auto	25.43	3.13	0	8.92	3.07	-99.99

		0	15		manoeuvreren auto	28	2.49	0	8.73	2.9	-99.99
		0	13		manoeuvreren auto	28.38	2.88	0	8.72	2.89	-99.99
		0	11		afstralende expeditie	18.12	2.36	0	8.48	13.26	5.47
		0	21		manoeuvreren auto	23.59	2.82	0	7.38	1.53	-99.99
		0	16		manoeuvreren auto	23.11	3.05	0	6.67	0.83	-99.99
		0	28		piek rolcontainer	55.86	3.18	0	6.3	11.07	8.12
4	't Dijkje 5	1.5				0	0	0	40.89	35.19	12.57
		0	7	m	personenauto	49.29	2.59	0	39.29	33.47	-99.99
		0	18		manoeuvreren auto	48.95	2.74	0	32.82	26.98	-99.99
		0	17		manoeuvreren auto	45.43	3.16	0	28.88	23.04	-99.99
		0	16		manoeuvreren auto	44.1	3.45	0	27.26	21.42	-99.99
		0	19		manoeuvreren auto	39.35	2.29	0	23.68	17.83	-99.99
		0	10	m	winkelwagen op asfalt	30.13	3.32	0	23.23	17.42	-99.99
		0	20		manoeuvreren auto	28.8	3.32	0	12.1	6.25	-99.99
		0	21		manoeuvreren auto	28.22	3.61	0	11.22	5.38	-99.99
		0	5	m	personenauto	26.35	4.11	0	10.24	4.18	-99.99
		0	27		airco KXZRX	14.46	4.23	0	10.23	8.98	4.21
		0	6	m	personenauto	26.32	4.09	0	10.01	3.96	-99.99
		0	11	m	winkelwagen op asfalt	14.95	2.9	0	8.95	3.17	-99.99
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	37.37	3.95	5	8.46	13.23	-99.99
		0	8		piek auto	56.21	1.69	0	8.14	12.91	-99.99
		0	7		piek auto	56	2.15	0	7.46	12.23	9.29
		0	12		manoeuvreren auto	26.41	4.11	0	5.53	-0.3	-99.99
		0	15		manoeuvreren auto	26.33	4.08	0	5.46	-0.37	-99.99
		0	1	m	vrachtwagen gaand	37.61	3.93	0	5.24	10.01	-99.99
		0	6		piek auto	53.55	3.1	0	4.07	8.84	5.89
		0	13		manoeuvreren auto	24.26	4.08	0	3.41	-2.42	-99.99
4	't Dijkje 5	4.5				0	0	0	43.23	37.53	14.71
		0	7	m	personenauto	49.14	0.25	0	41.67	35.85	-99.99
		0	18		manoeuvreren auto	48.81	0.29	0	35.13	29.29	-99.99
		0	17		manoeuvreren auto	45.42	0.77	0	31.26	25.42	-99.99
		0	16		manoeuvreren auto	43.9	1.44	0	29.07	23.23	-99.99
		0	19		manoeuvreren auto	39.39	0	0	26.01	20.16	-99.99
		0	10	m	winkelwagen op asfalt	30.12	0.82	0	25.37	19.56	-99.99
		0	20		manoeuvreren auto	29.44	1.09	0	14.96	9.12	-99.99
		0	21		manoeuvreren auto	29.68	1.81	0	14.49	8.65	-99.99
		0	5	m	personenauto	26.25	2.96	0	11.72	5.66	-99.99
		0	27		airco KXZRX	14.7	3.08	0	11.62	10.37	5.6
		0	11	m	winkelwagen op asfalt	15.12	0	0	11.47	5.69	-99.99
		0	6	m	personenauto	26.3	2.95	0	11.38	5.32	-99.99
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	38.46	2.84	5	10.7	15.47	-99.99
		0	8		piek auto	56.17	0	0	9.79	14.56	-99.99
		0	7		piek auto	55.87	0.18	0	9.3	14.08	11.13
		0	26		airco KXZRX	12.32	3.11	0	9.22	7.97	3.2
		0	1	m	vrachtwagen gaand	38.48	2.88	0	7.25	12.02	-99.99
		0	15		manoeuvreren auto	26.26	2.94	0	6.54	0.71	-99.99
		0	6		piek auto	53.44	0.58	0	6.47	11.24	8.3
		0	12		manoeuvreren auto	25.99	2.94	0	6.27	0.44	-99.99
5	't Dijkje 2	1.5				0	0	0	37.77	32.45	11.14
		0	7	m	personenauto	43.27	3.77	0	35.95	30.13	-99.99
		0	16		manoeuvreren auto	45.19	3.66	0	28.15	22.3	-99.99
		0	19		manoeuvreren auto	42.85	3.69	0	25.78	19.94	-99.99
		0	21		manoeuvreren auto	42.03	3.96	0	24.69	18.85	-99.99
		0	20		manoeuvreren auto	38.98	3.98	0	21.61	15.77	-99.99
		0	18		manoeuvreren auto	37.73	3.14	0	21.21	15.36	-99.99
		0	10	m	winkelwagen op asfalt	29.31	3.89	0	19.44	13.63	-99.99
		0	11	m	winkelwagen op asfalt	26.84	3.98	0	19.38	13.61	-99.99
		0	17		manoeuvreren auto	35.74	3.05	0	19.3	13.46	-99.99
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	44.42	4.06	5	14.87	19.64	-99.99
		0	13		manoeuvreren auto	34.96	4.12	0	14.06	8.23	-99.99
		0	5	m	personenauto	31.75	4.16	0	14.04	7.98	-99.99

		0	6 m	personenauto	31.71	4.2	0	13.51	7.45	-99.99
		0	12	manoeuvreren auto	32.39	4.19	0	11.42	5.59	-99.99
		0	2 m	vrachtwagen komend	43.52	4.07	0	9.56	14.33	-99.99
		0	27	airco KXZRX	13.19	4.37	0	8.82	7.57	2.8
		0	1 m	vrachtwagen gaand	44.07	4.08	0	8.8	13.57	-99.99
		0	26	airco KXZRX	12.72	4.37	0	8.35	7.1	2.33
		0	11	afstralende expeditie	18.07	3.67	0	7.14	11.91	4.13
		0	10	rolcontainers	18.46	4.4	0	6.79	11.57	3.78
5	't Dijkje 2	4.5			0	0	0	42.85	37.93	19.61
		0	7 m	personenauto	45.16	1.71	0	41.18	35.36	-99.99
		0	19	manoeuvreren auto	45.09	1.79	0	29.92	24.08	-99.99
		0	18	manoeuvreren auto	43.55	0.71	0	29.46	23.61	-99.99
		0	16	manoeuvreren auto	44.61	1.84	0	29.39	23.55	-99.99
		0	20	manoeuvreren auto	44.32	2.46	0	28.48	22.63	-99.99
		0	21	manoeuvreren auto	44.17	2.57	0	28.22	22.37	-99.99
		0	11 m	winkelwagen op asfalt	29.63	2.21	0	25.85	20.08	-99.99
		0	10 m	winkelwagen op asfalt	28.89	1.86	0	24.56	18.75	-99.99
		0	17	manoeuvreren auto	38.37	0.51	0	24.47	18.63	-99.99
		0	3 m	vrachtwagen komend, achte	52.15	3.07	5	22.88	27.65	-99.99
		0	13	manoeuvreren auto	40.79	2.96	0	21.05	15.22	-99.99
		0	26	airco KXZRX	23.87	3.22	0	20.65	19.4	14.62
		0	5 m	personenauto	37.86	3.05	0	20.07	14.02	-99.99
		0	27	airco KXZRX	23.22	3.22	0	20	18.75	13.98
		0	12	manoeuvreren auto	39.79	3.14	0	19.87	14.04	-99.99
		0	6 m	personenauto	37.35	3.15	0	19.07	13.01	-99.99
		0	2 m	vrachtwagen komend	49.58	3.09	0	16.29	21.06	-99.99
		0	9 m	winkelwagen op asfalt	25.97	2.79	0	15.53	9.75	-99.99
		0	1 m	vrachtwagen gaand	51.98	3.11	0	15.26	20.03	-99.99
		0	29	piek winkelwagenstalling	63.95	2.42	0	15.15	19.92	-99.99

Bijlage IIB

Invoergegevens en rekenresultaten akoestisch model

$L_{A;\max}$

resultaten Lmax met scherm

wnp	adres	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toeslag	Lmax	toeslag
1	Stenevate 7	1.5				0	0	0	0	0
		0	9		piek vrachtwagen	66.32	3.55	0	62.77	0
		0	1	m	vrachtwagen gaand	62.06	0.88	0	61.18	0
		0	30		piek winkelwagenstalling	63.31	4.16	0	59.15	0
		0	28		piek rolcontainer	63.2	4.23	0	58.97	0
		0	2	m	vrachtwagen komend	60.14	1.94	0	58.2	0
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	57.89	3.5	0	54.39	5
		0	4	m	bestelbus	50.38	1.45	0	48.93	0
		0	1		piek bestelbus	52.26	3.73	0	48.53	0
		0	7	m	personenauto	49.29	1.68	0	47.61	0
		0	6	m	personenauto	49.15	1.75	0	47.4	0
		0	5	m	personenauto	49.06	1.81	0	47.25	0
		0	2		piek auto	50.05	3.87	0	46.18	0
		0	3		piek auto	49.58	3.77	0	45.81	0
		0	9	m	winkelwagen op asfalt	28.55	3.95	17.7	42.3	0
		0	31		koelmotor	44.39	2.41	0	41.98	0
		0	8	m	winkelwagen op asfalt	27.84	4.06	17.7	41.48	0
		0	13		manoeuvreren auto	44.78	3.94	0	40.84	0
		0	12		manoeuvreren auto	44.64	3.9	0	40.74	0
		0	10	m	winkelwagen op asfalt	26.37	4.23	17.7	39.84	0
		0	14		manoeuvreren auto	43.68	3.84	0	39.84	0
1	Stenevate 7	4.5				0	0	0	0	0
		0	9		piek vrachtwagen	66.48	1.92	0	64.56	0
		0	1	m	vrachtwagen gaand	62.23	0	0	62.23	0
		0	2	m	vrachtwagen komend	60.27	0.14	0	60.13	0
		0	28		piek rolcontainer	62.69	2.92	0	59.77	0
		0	30		piek winkelwagenstalling	62.23	2.91	0	59.32	0
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	58.14	1.85	0	56.29	5
		0	4	m	bestelbus	50.6	0	0	50.6	0
		0	1		piek bestelbus	52.35	2.1	0	50.25	0
		0	7	m	personenauto	49.48	0	0	49.48	0
		0	6	m	personenauto	49.33	0	0	49.33	0
		0	5	m	personenauto	49.26	0	0	49.26	0
		0	2		piek auto	49.8	2.34	0	47.46	0
		0	3		piek auto	49.44	2.14	0	47.3	0
		0	31		koelmotor	44.12	0.57	0	43.55	0
		0	9	m	winkelwagen op asfalt	27.75	2.35	17.7	43.1	0
		0	8	m	winkelwagen op asfalt	26.86	2.64	17.7	41.92	0
		0	12		manoeuvreren auto	44.22	2.41	0	41.81	0
		0	13		manoeuvreren auto	44.31	2.54	0	41.77	0
		0	14		manoeuvreren auto	43.33	2.3	0	41.03	0
		0	15		manoeuvreren auto	42.3	1.92	0	40.38	0
2	Stenevate 5	1.5				0	0	0	0	0
		0	9		piek vrachtwagen	54.87	3.07	0	51.8	0
		0	2	m	vrachtwagen komend	54.12	3.38	0	50.74	0
		0	1	m	vrachtwagen gaand	52.38	3.84	0	48.54	0
		0	28		piek rolcontainer	49.43	3.32	0	46.11	0
		0	29		piek winkelwagenstalling	47.09	4.2	0	42.89	0
		0	1		piek bestelbus	43.4	3.23	0	40.17	0
		0	30		piek winkelwagenstalling	43.54	3.79	0	39.75	0
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	43.38	3.64	0	39.74	5
		0	4	m	bestelbus	42.96	3.62	0	39.34	0
		0	5	m	personenauto	41.79	3.69	0	38.1	0
		0	6	m	personenauto	41.71	3.7	0	38.01	0
		0	7	m	personenauto	41.6	3.73	0	37.87	0
		0	3		piek auto	37.22	4.02	0	33.2	0
		0	7		piek auto	36.65	4.3	0	32.35	0

		0	8		piek auto	36.31	4.28	0	32.03	0
		0	4		piek auto	34.69	3.97	0	30.72	0
		0	31		koelmotor	31.76	1.58	0	30.18	0
		0	2		piek auto	32.64	3.56	0	29.08	0
		0	6		piek auto	31.53	4.39	0	27.14	0
		0	18		manoeuvreren auto	29.9	4.28	0	25.62	0
2	Stenevate 5	4.5				0	0	0	0	0
		0	9		piek vrachtwagen	55.92	1.01	0	54.91	0
		0	2	m	vrachtwagen komend	54.8	1.65	0	53.15	0
		0	1	m	vrachtwagen gaand	53.86	2.78	0	51.08	0
		0	28		piek rolcontainer	49.55	0.82	0	48.73	0
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	49.28	2.62	0	46.66	5
		0	29		piek winkelwagenstalling	47.73	2.99	0	44.74	0
		0	1		piek bestelbus	44.11	1.02	0	43.09	0
		0	4	m	bestelbus	43.35	2.3	0	41.05	0
		0	30		piek winkelwagenstalling	42.88	1.99	0	40.89	0
		0	5	m	personenauto	41.98	1.99	0	39.99	0
		0	6	m	personenauto	41.89	2.41	0	39.48	0
		0	7	m	personenauto	41.8	2.45	0	39.35	0
		0	7		piek auto	41.72	3.4	0	38.32	0
		0	8		piek auto	40.31	3.36	0	36.95	0
		0	3		piek auto	38.5	2.75	0	35.75	0
		0	6		piek auto	38.87	3.59	0	35.28	0
		0	31		koelmotor	34.63	0	0	34.63	0
		0	18		manoeuvreren auto	36.29	3.41	0	32.88	0
		0	4		piek auto	35.25	2.63	0	32.62	0
		0	2		piek auto	32.9	1.69	0	31.21	0
3	Stenevate 12	1.5				0	0	0	0	0
		0	28		piek rolcontainer	56.38	4.27	0	52.11	0
		0	1	m	vrachtwagen gaand	50.18	3.89	0	46.29	0
		0	9		piek vrachtwagen	50	3.86	0	46.14	0
		0	29		piek winkelwagenstalling	46.3	4.29	0	42.01	0
		0	30		piek winkelwagenstalling	45.13	4.25	0	40.88	0
		0	2	m	vrachtwagen komend	42.92	3.7	0	39.22	0
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	42.96	3.95	0	39.01	5
		0	4	m	bestelbus	39.09	4.08	0	35.01	0
		0	7	m	personenauto	38.14	4.11	0	34.03	0
		0	5	m	personenauto	38.05	4.13	0	33.92	0
		0	6	m	personenauto	38.05	4.13	0	33.92	0
		0	1		piek bestelbus	37.85	4.08	0	33.77	0
		0	2		piek auto	37.14	4.05	0	33.09	0
		0	3		piek auto	36.2	4.02	0	32.18	0
		0	4		piek auto	33.23	4.16	0	29.07	0
		0	7		piek auto	33.02	4.18	0	28.84	0
		0	8		piek auto	32.34	4.14	0	28.2	0
		0	10		rolcontainers	32.31	4.27	0	28.04	0
		0	5		piek auto	30.42	4.24	0	26.18	0
		0	6		piek auto	30.32	4.24	0	26.08	0
3	Stenevate 12	4.5				0	0	0	0	0
		0	1	m	vrachtwagen gaand	55.25	1.85	0	53.4	0
		0	28		piek rolcontainer	55.86	3.18	0	52.68	0
		0	2	m	vrachtwagen komend	52.67	2.3	0	50.37	0
		0	9		piek vrachtwagen	49.91	2.64	0	47.27	0
		0	30		piek winkelwagenstalling	45.95	3.12	0	42.83	0
		0	4	m	bestelbus	44.08	1.87	0	42.21	0
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	44.16	2.86	0	41.3	5
		0	29		piek winkelwagenstalling	44.42	3.34	0	41.08	0
		0	7	m	personenauto	42.44	2.14	0	40.3	0
		0	6	m	personenauto	42.2	2.22	0	39.98	0

		0	5	m	personenauto	42.2	2.28	0	39.92	0
		0	1		piek bestelbus	39.62	3.03	0	36.59	0
		0	2		piek auto	37.2	2.83	0	34.37	0
		0	3		piek auto	36.49	2.74	0	33.75	0
		0	31		koelmotor	31.56	2.15	0	29.41	0
		0	10		rolcontainers	31.93	3.19	0	28.74	0
		0	7		piek auto	31.84	3.12	0	28.72	0
		0	8		piek auto	31.04	3.01	0	28.03	0
		0	4		piek auto	30.33	3.06	0	27.27	0
		0	12		manoeuvreren auto	29.54	2.82	0	26.72	0
4	't Dijkje 5	1.5				0	0	0	0	0
		0	8		piek auto	56.21	1.69	0	54.52	0
		0	7		piek auto	56	2.15	0	53.85	0
		0	6		piek auto	53.55	3.1	0	50.45	0
		0	5		piek auto	51.19	3.12	0	48.07	0
		0	7	m	personenauto	49.29	2.59	0	46.7	0
		0	18		manoeuvreren auto	48.95	2.74	0	46.21	0
		0	29		piek winkelwagenstalling	48.83	3.65	0	45.18	0
		0	10	m	winkelwagen op asfalt	30.13	3.32	17.7	44.51	0
		0	30		piek winkelwagenstalling	47.67	4.1	0	43.57	0
		0	17		manoeuvreren auto	45.43	3.16	0	42.27	0
		0	4		piek auto	44.71	3.59	0	41.12	0
		0	16		manoeuvreren auto	44.1	3.45	0	40.65	0
		0	9		piek vrachtwagen	42.61	3.99	0	38.62	0
		0	19		manoeuvreren auto	39.35	2.29	0	37.06	0
		0	1	m	vrachtwagen gaand	37.61	3.93	0	33.68	0
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	37.37	3.95	0	33.42	5
		0	2	m	vrachtwagen komend	37.33	3.95	0	33.38	0
		0	11	m	winkelwagen op asfalt	14.95	2.9	17.7	29.75	0
		0	2		piek auto	33.22	4.12	0	29.1	0
		0	3		piek auto	33.09	4.09	0	29	0
4	't Dijkje 5	4.5				0	0	0	0	0
		0	8		piek auto	56.17	0	0	56.17	0
		0	7		piek auto	55.87	0.18	0	55.69	0
		0	6		piek auto	53.44	0.58	0	52.86	0
		0	5		piek auto	51.18	0.68	0	50.5	0
		0	7	m	personenauto	49.14	0.25	0	48.89	0
		0	18		manoeuvreren auto	48.81	0.29	0	48.52	0
		0	29		piek winkelwagenstalling	49.63	1.68	0	47.95	0
		0	10	m	winkelwagen op asfalt	30.12	0.82	17.7	47	0
		0	30		piek winkelwagenstalling	48.34	2.74	0	45.6	0
		0	17		manoeuvreren auto	45.42	0.77	0	44.65	0
		0	4		piek auto	44.54	1.77	0	42.77	0
		0	16		manoeuvreren auto	43.9	1.44	0	42.46	0
		0	9		piek vrachtwagen	43.86	2.91	0	40.95	0
		0	19		manoeuvreren auto	39.39	0	0	39.39	0
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	38.46	2.84	0	35.62	5
		0	1	m	vrachtwagen gaand	38.48	2.88	0	35.6	0
		0	2	m	vrachtwagen komend	38.37	2.83	0	35.54	0
		0	11	m	winkelwagen op asfalt	15.12	0	17.7	32.82	0
		0	2		piek auto	33.08	2.98	0	30.1	0
		0	3		piek auto	32.97	2.95	0	30.02	0
5	't Dijkje 2	1.5				0	0	0	0	0
		0	29		piek winkelwagenstalling	57.11	4	0	53.11	0
		0	30		piek winkelwagenstalling	53.7	4.2	0	49.5	0
		0	7		piek auto	50.39	3.27	0	47.12	0
		0	8		piek auto	49.53	3.47	0	46.06	0
		0	4		piek auto	47.19	3.87	0	43.32	0
		0	10	m	winkelwagen op asfalt	29.31	3.89	17.7	43.12	0

		0	16		manoeuvreren auto	45.19	3.66	0	41.53	0
		0	6		piek auto	43.39	2.77	0	40.62	0
		0	11	m	winkelwagen op asfalt	26.84	3.98	17.7	40.56	0
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	44.42	4.06	0	40.36	5
		0	1	m	vrachtwagen gaand	44.07	4.08	0	39.99	0
		0	5		piek auto	42.54	2.78	0	39.76	0
		0	7	m	personenauto	43.27	3.77	0	39.5	0
		0	2	m	vrachtwagen komend	43.52	4.07	0	39.45	0
		0	19		manoeuvreren auto	42.85	3.69	0	39.16	0
		0	21		manoeuvreren auto	42.03	3.96	0	38.07	0
		0	20		manoeuvreren auto	38.98	3.98	0	35	0
		0	2		piek auto	38.88	4.21	0	34.67	0
		0	18		manoeuvreren auto	37.73	3.14	0	34.59	0
		0	9	m	winkelwagen op asfalt	19.9	4.18	17.7	33.42	0
5 't Dijkje 2	4.5					0	0	0	0	0
		0	29		piek winkelwagenstalling	63.95	2.42	0	61.53	0
		0	30		piek winkelwagenstalling	63.73	2.9	0	60.83	0
		0	7		piek auto	50.38	1.01	0	49.37	0
		0	3	m	vrachtwagen komend, achte	52.15	3.07	0	49.08	5
		0	1	m	vrachtwagen gaand	51.98	3.11	0	48.87	0
		0	8		piek auto	49.29	1.47	0	47.82	0
		0	4		piek auto	49.11	2.03	0	47.08	0
		0	2	m	vrachtwagen komend	49.58	3.09	0	46.49	0
		0	6		piek auto	45.77	0	0	45.77	0
		0	11	m	winkelwagen op asfalt	29.63	2.21	17.7	45.12	0
		0	10	m	winkelwagen op asfalt	28.89	1.86	17.7	44.73	0
		0	5		piek auto	44.36	0	0	44.36	0
		0	7	m	personenauto	45.16	1.71	0	43.45	0
		0	19		manoeuvreren auto	45.09	1.79	0	43.3	0
		0	18		manoeuvreren auto	43.55	0.71	0	42.84	0
		0	16		manoeuvreren auto	44.61	1.84	0	42.77	0
		0	8	m	winkelwagen op asfalt	27.61	2.81	17.7	42.5	0
		0	28		piek rolcontainer	45.51	3.47	0	42.04	0
		0	20		manoeuvreren auto	44.32	2.46	0	41.86	0
		0	21		manoeuvreren auto	44.17	2.57	0	41.6	0

Bijlage III

Invoergegevens en rekenresultaten Indirecte hinder

Projectgegevens

projectnaam: Supermarkt Heinkenszand
opdrachtgever: Aeres
adviseur: WS
databaseversie: 902
situatie: november 2018
uitsnede: indirecte hinder

omschrijvingindustrialawaai

rekenhart:

10.36 19.03.2015

indus10

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

n.v.t.

alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):

☒

standaard bodemabsorptie:

0 %

rekenresultaat binnengelezen (datum):

30-03-2019

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

16:35

maximum aantal reflecties:

1

minimum zichthoek reflecties:

n.v.t.

maximum sectorhoek:

n.v.t.

vaste sectorhoek:

n.v.t.

methode aftrek110g:

rekenmethode:

HMRI 1999

meteo correctie:

☒

jaargetijde zomer:

☐

opmerking

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.2	1.5	126	Nieuwe supermarkt	80	
2	9.0	1.5	307	Gemeentehuis	80	
3	4.5	1.0	78		80	
4	3.5	1.0	24		80	
5	4.0	1.0	29		80	
6	7.5	1.0	39	't Dijkje 5	80	
7	3.5	1.0	30		80	
8	8.5	1.5	61	Stenevate 12	80	
9	9.0	1.5	47	Stenevate 14	80	
10	5.0	1.5	12		80	
11	7.5	1.0	42	Stenevate	80	
12	7.0	1.0	132	Stenevate 9/9A	80	
13	4.0	1.0	17		80	
14	7.0	1.0	36	Stenevate 7	80	
15	7.5	1.5	241		80	
16	7.5	1.0	34	Stenevate 5	80	
17	7.0	1.0	31	't Dijkje 2	80	
18	4.0	1.0	24		80	

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	2.0	393	hoogtelijn	
2	2.0	405	hoogtelijn	
3	1.3	195	hoogtelijn	
4	1.3	406	hoogtelijn	
5	1.3	228	hoogtelijn	
6	1.7	38	hoogtelijn	
7	1.7	40	hoogtelijn	
8	1.3	334	hoogtelijn	
9	1.5	186	hoogtelijn	

Mobiele bronnen

		bronvermogen															aantal			aantal 5dB toeslag			aantal 10 dB toeslag		
nr bedrijf	bron	h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	max	afst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
12	vrachtwagen oost	1.3	A	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3	10	30		6	6	0	0	0	0	0	0	0
13	bestelbus west	.9	A	50.0	54.2	62.5	79.3	84.7	87.8	86.3	79.2	68.4	91.8	10	30		2	2	2	0	0	0	0	0	0
14	personenauto west	.8	A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	10	30		827	72	0	0	0	0	0	0	0
15	bestelbus oost	.9	A	50.0	54.2	62.5	79.3	84.7	87.8	86.3	79.2	68.4	91.8	10	30		4	4	4	0	0	0	0	0	0
16	personenauto oost	.8	A	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6	10	30		1537	134	0	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag															
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
1	0.0	1.0 Stenevate 7	gevel			IL (0)	1	1.5	45.09	41.25	21.34	43.73	43.73	46.25	46.25
						IL (0)	1	4.5	46.13	42.23	22.62	44.76	44.76	47.23	47.23
2	0.0	1.0 Stenevate 5	gevel			IL (0)	1	1.5	40.24	34.87	17.23	38.50	38.50	40.24	40.24
						IL (0)	1	4.5	41.74	36.35	18.71	39.99	39.99	41.74	41.74
3	0.0	1.0 Stenevate 12	gevel			IL (0)	1	1.5	42.48	39.55	19.67	41.43	41.43	44.55	44.55
						IL (0)	1	4.5	44.14	40.79	20.87	42.94	42.94	45.79	45.79
4	0.0	1.0 't Dijkje 5	gevel			IL (0)	1	1.5	21.65	16.05	-1.77	19.85	19.85	21.65	21.65
						IL (0)	1	4.5	21.29	15.67	-2.16	19.48	19.48	21.29	21.29
5	0.0	0.0 't Dijkje 2	gevel			IL (0)	1	1.5	19.60	15.50	-2.94	18.20	18.20	20.50	20.50
						IL (0)	1	4.5	23.43	18.88	.91	21.90	21.90	23.88	23.88
6	0.0	1.0 Stenevate 2	gevel			IL (0)	1	1.5	45.07	39.47	21.38	43.26	43.26	45.07	45.07
						IL (0)	1	4.5	45.85	40.26	22.34	44.05	44.05	45.85	45.85
7	0.0	1.0 Stenevate 12	gevel			IL (0)	1	1.5	45.68	42.80	22.85	44.65	44.65	47.80	47.80
						IL (0)	1	4.5	47.20	44.00	24.26	46.06	46.06	49.00	49.00

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	187	100.0	
2	287	100.0	

Bijlage IV

Invoergegevens

Omschrijving	bronhoog	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	Lwr max	piekverhoging
Winkelwagen over glad asfalt	0.75		41.1	50.4	56.5	62.3	68.2	71.1	69.8	64.7	75.3	93	17.7
Stille winkelwagen over klinkers	0.75		52.8	61.1	64	75.7	77.7	78.4	76.7	70.3	83.5	97	13.5
Afstralen expeditie laaddock	2.8		59.04	67.04	67.04	67.04	66.04	62.04	59.04	50.04	73.52		
vrachtwagen	1.25	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3		7.9
piek vrachtwagen		71.8	84.3	95.5	98.3	102.5	107.4	105.6	99.4	93.9			
koelmotor	3.3						90.0						
personenauto	0.75	50.0	69.6	76.2	80.3	81.9	85.7	85.0	81.0	74.2	90.6		
piek personenauto		58	74.6	87	87.7	88.7	88.1	88.9	88.9	81.3	96.2		
bestelbus	0.9	50	54.2	62.5	79.3	84.7	87.8	86.3	79.2	68.4	91.8		
piek bestelbus		66.3	69.3	74.4	84.9	92.8	90.9	92.8	87.3	79.1	97.8		
laden en lossen vrachtwagen	0.5		65	72	83	80	81	79	77				

Gegevens verkeersmodel

1285 personenauto's per etmaal komen en gaan maatgevende dag

13 uur open

dag 1182 92%
avond 103 8%

route	pplaatsen	autos op rc	dag	avond	
1	9	131	121	10	
2	9	131	121	10	
3	70	1022	940	82	
	0	0	0	0	
totaal	88	1285	1182	102	

Aantal parkeerplaatsen 88

Aantal wisselingen dag 13.43
per plaats avond 1.17

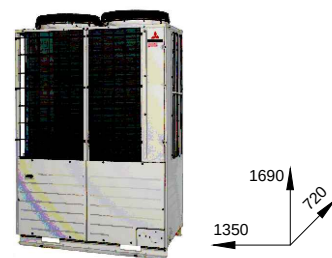
manoeuvreetijd		15 seconden				
onderverdeling parkeerplaatsen		manoeuvreetijd		aantal bron	per bron	
	manoeuvree	dag	avond		dag	avond
9		1814	158	2	907	79
9		1814	158	2	907	79
59		11889	1034	6	1982	172

winkelwagens	75% heeft wagentje		
dag	887		
avond	77		
4 looproutes	dag	avond	
1	9	91	8
2	9	91	8
3	34	343	30
4	36	363	32

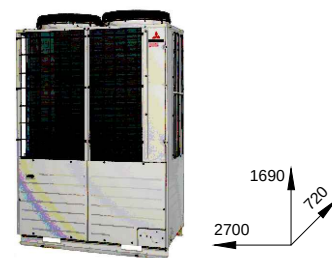
Indirecte hinder

				dag		avond		nacht	
	dag	avond	nacht	oost	west	oost	west	oost	west
personenauto's	1182*2	103*2		1537	827	134	72		
bestelbus	3*2	3*2	3*2	4	2	4	2	4	2
vrachtwagen	3*2	3*2		6		6			

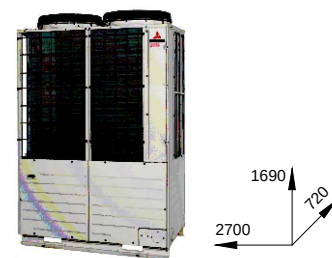
Configuraties binnen- en buitendelen, zie Bestek bijlage 16 - Specificatie Coolmark



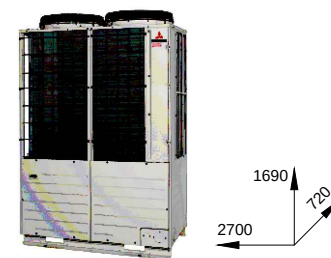
Merk : Mitsubishi (FDC280KXZRE1 VRF)
 Afm. (hxbxd) : 1690x1350x720mm
 Gewicht : max. 289 kg
 Geluidsniveau : max. 44 dBA gemeten op 10m.
 afstand in het vrije veld
 (halve bol uitbreiding)



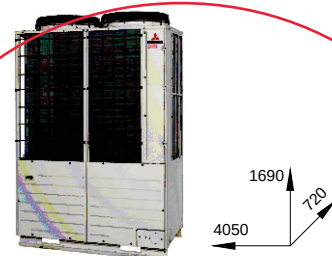
Merk : Mitsubishi (FDC450KXZRXE1 VRF)
 Afm. (hxbxd) : 1690x2700x720mm
 Gewicht : max. 578 kg
 Geluidsniveau : max. 47 dBA gemeten op 10m.
 afstand in het vrije veld
 (halve bol uitbreiding)



Merk : Mitsubishi (FDC500KXZRXE1 VRF)
 Afm. (hxbxd) : 1690x2700x720mm
 Gewicht : max. 578 kg
 Geluidsniveau : max. 47 dBA gemeten op 10m.
 afstand in het vrije veld
 (halve bol uitbreiding)



Merk : Mitsubishi (FDC560KXZRXE1 VRF)
 Afm. (hxbxd) : 1690x2700x720mm
 Gewicht : max. 578 kg
 Geluidsniveau : max. 47 dBA gemeten op 10m.
 afstand in het vrije veld
 (halve bol uitbreiding)



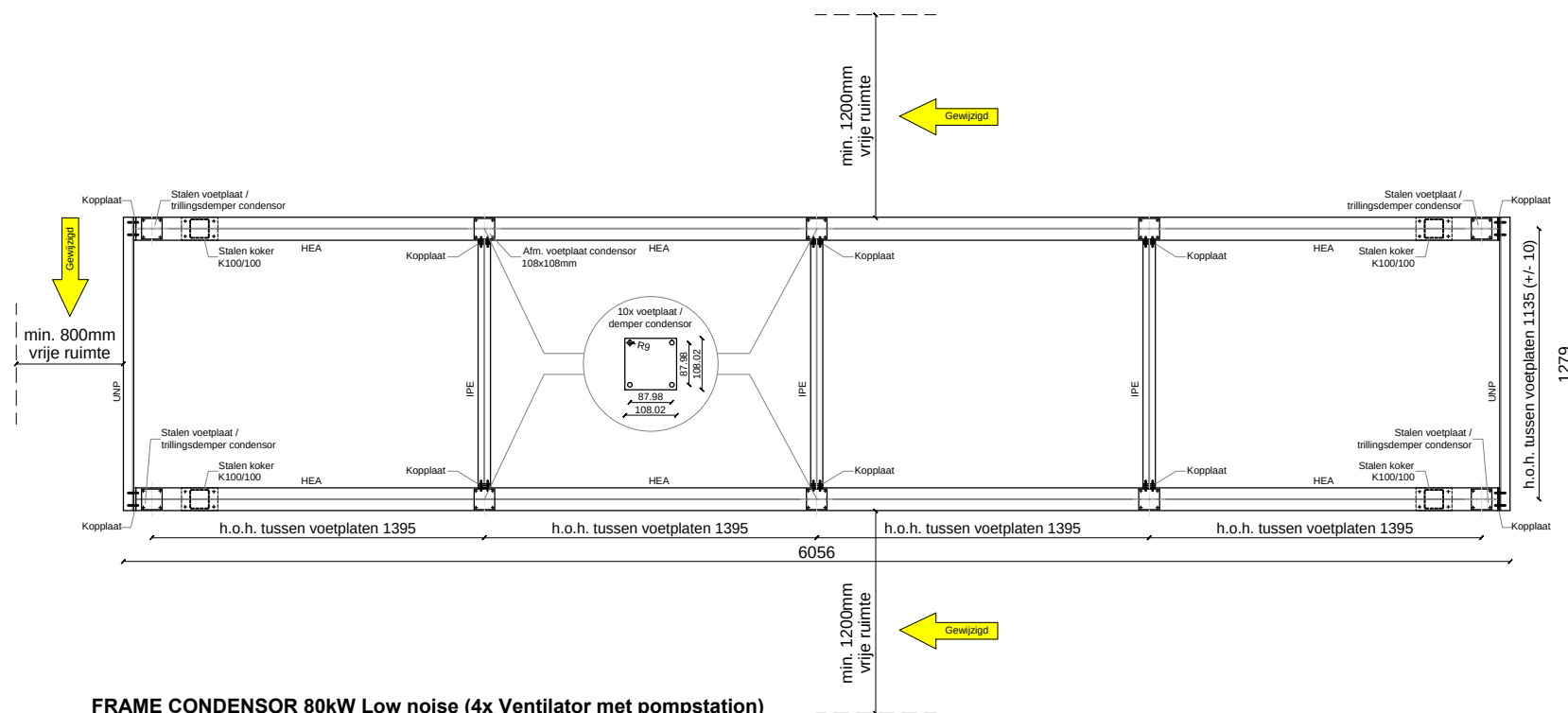
Merk : Mitsubishi (FDC735KXZRXE1 VRF)
 Afm. (hxbxd) : 1690x4050x720mm
 Gewicht : max. 867kg
 Geluidsniveau : max. 50 dBA gemeten op 10m.
 afstand in het vrije veld
 (ol uitbreiding)



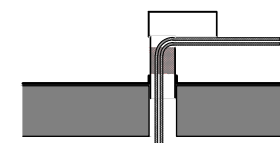
Merk : RivaCold (ZF18KVE-TFD-EVI)
Afm. (hxbxd) : 1201x1302x450xmm
Gewicht : max. 220 kg
Geluidsniveau : 38 dBA gemeten op 10m.
afstand in het vrije veld
(halve bol uitbreiding)



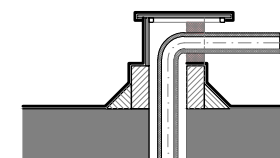
Merk : Mitsubishi (SRC50ZSX-S)
 Afm. (hxbxd) : 640x871x290mm
 Gewicht : max. 45kg
 Geluidsniveau : max. 34 dBA gemeten op 10m.
 afstand in het vrije veld



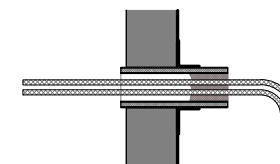
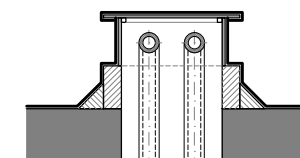
FRAME CONDENSOR 80kW Low noise (4x Ventilator met pompstation)



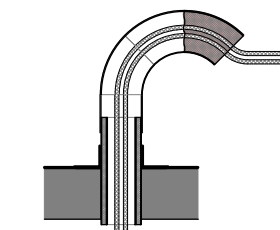
PRINCIPE DAKDOORVOER t.b.v. starre (koel)leidingen



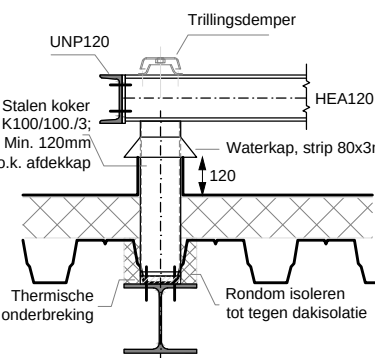
PRINCIPE DAKDOORVOER t.b.v. starre (koel)leidingen



PRINCIPE MUURDOORVOER DAKBEDEKKING
t.b.v. flexibele koelleidingen / bekabeling



PRINCIPE DAKDOORVOER DAKBEDEKKING
t.b.v. flexibele koelleidingen / bekabeling



PRINCIPE DAKDOORVOER
t.b.v. frame condensor



BOUWINFORMATIE LIDL NEDERLAND 2017

Datum / Gew. datum
01-06-2017 / 01-10-2018
Formaat Schaal
A3 n.v.t.

