



Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

**Akoestisch onderzoek uitbreiding supermarkt
Huizerweg 6-8 Blaricum**



Opdrachtgever	Albert Heijn Blaricum Mw. M. Ton Huizerweg 8 1261 AW BLARICUM
Contactpersoon	Marieke Ton marieke@ahblaricum.nl Roel van Veen veen@bu-ro.nl

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur	
	Projectnummer	2021-090
	Versie	Apr.22-v5
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	27 april 2022



Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doel	3
2. Beschrijving situatie	3
3. Geluid in de leefomgeving	4
3.1 Woon- en leefklimaat	4
3.2 Activiteitenbesluit	4
4. Reken- en meetmethode	5
5. Representatieve bedrijfssituatie (RBS) supermarkt	6
5.1 Openingstijden	6
5.2 Laden en lossen	6
5.3 Bezoekers supermarkt / parkeren	6
5.4 Winkelwagens	7
5.5 Bronniveaus	7
5.5.1 Stationaire bronnen	7
5.5.2 Winkelwagens	8
5.5.3 Laden en lossen	8
5.6 Indirecte hinder	9
6. Rekenresultaten	10
7. Samenvatting en conclusies	11
Bijlagen	11

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Figuren en tabellen met rekenresultaten
3. Uitdraai invoergegevens

1. Aanleiding en doel

Initiatiefnemer bereidt een uitbreiding voor van een supermarkt aan de Huizerweg 6-8 te Blaricum. De gemeente heeft gevraagd de situatie voor het aspect geluid inzichtelijk te maken.

Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd dit onderzoek uit te voeren.

2. Beschrijving situatie

De planlocatie ligt in het centrum van Blaricum aan de Huizerweg 6-8. In de bestaande situatie is er een vestiging van de Albert Heijn. De huidige locatie voldoet niet aan de huidige eisen die AH aan de filialen stelt. Plan is daarom het oppervlak uit te breiden met de percelen Huizerweg 4 (horeca) en Burg. Heerschopweg 5 (woning). Deze panden worden gesloopt en er komt winkelruimte voor terug, met een aantal appartementen daarboven. Daarna vindt intern een herindeling plaats. Het magazijn aan de noordzijde wordt dan vergroot en de paden in de winkel worden ruimer, conform het AH concept. Het assortiment blijft gelijk of zal zelfs iets kleiner worden. De verbouwing heeft daarmee naar verwachting dan ook geen effect op het aantal klanten dat de winkel bezoekt. Rondom het plangebied zijn (boven)woningen gelegen. De gemeente wil graag weten of de uitbreiding past binnen de beschikbare geluidruimte.

In onderstaande figuren en in de bijlage is de ligging weergegeven. Het onderzoek gaat in op:

- het geluid vanwege het wegverkeer
- het geluid van de activiteiten en installaties
- het geluid afkomstig van aan- en afrijdend verkeer





3. Geluid in de leefomgeving

Geluid werkt door in veel beleidsterreinen, zoals ruimtelijke ordening en verkeer en vervoer. Vrijwel elke ruimtelijke ontwikkeling heeft consequenties voor het geluid, terwijl omgekeerd, geluidswetgeving consequenties heeft voor veel ruimtelijke ontwikkelingen.

Het al vroeg in de planontwikkeling als een ontwerpvariabele meenemen van milieuaspecten kan helpen te voorkomen dat er nieuwe geluidkneelpunten ontstaan of dat ruimtelijke plannen achteraf moeten worden bijgesteld of afgeblazen.

Afhankelijk van het plan kunnen verschillende wetten en regels van toepassing zijn. Diverse gemeenten hebben daarnaast eigen geluidbeleid vastgesteld. Regels voor bedrijven buiten een gezoneerd terrein staan in het Activiteitenbesluit op basis van de Wet milieubeheer.

3.1 Woon- en leefklimaat

Een eerste indicatie voor beoordeling van het woon- en leefklimaat is te verkrijgen door te kijken naar de afstandstabel uit de brochure Bedrijven en milieuzonering van de VNG. Hierin staan per milieucategorie afstanden genoemd. Ligt het plan buiten de grootste afstand dan is hinder onwaarschijnlijk. Daarnaast geldt dat per type gebied een afweging moet worden gemaakt. Hier betreft het een centrumgebied. Voor de supermarkt geldt een grootste afstand van 10m. De bestaande woningen liggen op grotere afstand.

Er is een verschil in toetsing tussen het ruimtelijke spoor en het milieuspoor. Op basis van het Activiteitenbesluit zijn de piekniveaus van laden en lossen in de dagperiode uitgesloten van toetsing. Deze afweging vindt wel plaats in het ruimtelijke spoor.

3.2 Activiteitenbesluit

De supermarkt valt onder de vergunningssfeer van het Activiteitenbesluit met een aantal geluidvoorschriften. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de geldende normwaarden, zoals vermeld in Art. 2.17:

Tabel 1: Geluidnormen Activiteitenbesluit in dB(A)

	dag	avond	nacht
$L_{Ar,Lt}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{Ar,Lt}$ in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) van laden en lossen in de dagperiode zijn uitgezonderd van toetsing. De normen voor in- en aanpandige situaties gelden niet als de gebruiker geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren van geluidmetingen.



4. Reken- en meetmethode

In deze situatie gerekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012/rev.2019). De gegevens zijn hiertoe ingevoerd in het programma Winhavik van bureau DirActivitySoftware (v9.1.1). Dit programma maakt gebruik van het DBVision rekenhart SRMII v.17 formaat 2012 voor weg- en railverkeer en Indus10 voor Industrielawaai.

Ter bepaling van de geluidbelasting op de bestaande woningen vanwege de supermarkt is verder gerekend conform de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai (VROM, 1999).

Een overzicht van de ingevoerde situatie is weergegeven in de bijlagen. Het rekenmodel maakt gebruik van bronpunten die de geluidemissie representeren. Het programma berekent dan met de voorgeschreven overdrachtsmethode (methode II.8) de geluidbelasting op de gevels van de omliggende woningen.

In de bijlagen is ter beperking van de hoeveelheid papier een selectie van de belangrijkste invoergegevens opgenomen. Meer detailinformatie is op verzoek opvraagbaar. De betrokken wegvakken, bodemlijnen, gebouwen e.d. zijn ingevoerd van digitale ondergronden. De bodem van het parkeerterrein is hard, maar er staan meestal geparkeerde auto's in variabele bezetting. Deze schermen het rolgeluid van de winkelwagens deels af. Dit is verder nergens in het model te verrekenen. Verder zijn er veel oneffenheden en obstakels op het eigen terrein. Er is daarom op het eigen terrein gerekend met een bodemfactor van 0.2 in plaats van 0 (=100% hard).



5. Representatieve bedrijfssituatie (RBS) supermarkt

In dit hoofdstuk staat een korte beschrijving van de activiteiten van de supermarkt. Het betreft een winkelfunctie. Vrijwel aan alle zijden rondom zijn woningen van derden gelegen.

5.1 Openingstijden

De supermarkt is dagelijks geopend van 8.00-21.00 uur en zondags van 12.00-18.00 uur. De voor geluid relevante perioden zijn dan in de dagperiode van 08.00 - 19.00 uur en in de avond van 19.00 - 21.00 uur.

Buiten deze perioden zijn mogelijk nog wel stationaire bronnen van belang zoals koelingen en condensoren.

5.2 Laden en lossen

Bij het laden en lossen komen de vrachtwagens van de Huizerweg en gaan de Achterom op (éénrichtingsweg). Laden en lossen vindt plaats aan de noordzijde van het terrein aan de Achterom. Dit wijzigt niet t.o.v. de bestaande situatie. Brood wordt gebracht met een bestelbusje. Bevoorrading vindt meestal plaats in de dagperiode, maar kan ook plaatsvinden voor 7.00 uur. Per dag komen er 3 vrachtwagens. Bij het lossen staan de auto's grotendeels op de weg. Tijdens het laden en lossen is een eventueel aanwezige koelmotor van de vrachtwagen uitgeschakeld (standaard procedure). De losplaats is voorzien van stelconplaten. Vrachtauto's worden gelost met behulp van rolcontainers. De containers rijden vanuit de vrachtwagen via de stelconplaten het gebouw in. Alle vrachtwagens zijn voorzien van een piekcertificaat. Op dit moment komen er 3 vrachtwagens van Euro trailer per dag. In de toekomst is het plan te gaan werken met citytrailers. Dit zijn kleinere vrachtwagens. De frequentie blijft gelijk. De trailers hebben allemaal een piekcertificaat.

5.3 Bezoekers supermarkt / parkeren

Aan de zijde van de Huizerweg is een aantal parkeerplaatsen aan de openbare weg. Op het eigen parkeerterrein aan de Burg. Heerschopweg zijn in de bestaande situatie 28 parkeerplaatsen aanwezig. Daar komen in de nieuwe situatie 12 plaatsen bij. Dit om te voldoen aan de parkeernorm conform de CROW richtlijnen. Deze norm is gerelateerd aan bruto bedrijfsoppervlak. Zoals in H2 uitgelegd is de uitbreiding van vloeroppervlak nodig om te voldoen aan het AH-concept. Het assortiment wijzigt niet. De verwachting is dan ook dat het parkeerterrein in de regel niet vol zal staan. Dit blijkt ook uit de inmiddels verschenen parkeerdrukmeter (Buitenruimte, Okt. 2021). In de bestaande situatie is dat alleen het geval op delen van de vrijdag en de zaterdag.

Conclusie: Tijdens de parkeerdrukmetingen is in de openbare ruimte rondom de Albert Heijn op meerdere telmomenten een bezettingsgraad waargenomen van 85% of hoger. Tijdens geen van deze momenten is gelijktijdig op het parkeerterrein van de Albert Heijn een bezettingsgraad van 85% of hoger waargenomen. Bij een waargenomen bezettingsgraad van 85% of hoger op het parkeerterrein van de Albert Heijn is gelijktijdig in de openbare ruimte geen bezettingsgraad van 85% of hoger waargenomen. Van een parkeerprobleem in de openbare ruimte als direct gevolg van een te kort aan parkeerplaatsen op het parkeerterrein van de Albert Heijn is hierdoor geen sprake.

Conclusie parkeeronderzoek van Buitenruimte

De parkeerplaatsen aan de Huizerweg zijn openbare plaatsen en veelal bezet. Deze zijn niet goed toe te rekenen aan één locatie. Veel klanten zullen naar verwachting overigens per fiets komen. De inschatting is dat dit ca. 60% van de klanten betreft. In de coronatijd



nog meer, omdat veel mensen nu thuis werken en tijdens het ommetje even langs de AH gaan. Voor het model is uitgegaan van de normale situatie.

Voor de RBS zijn volgens opgave de vrijdag en de zaterdag het meest bepalend. De drukste tijd is tussen 13-16 uur. Na 18.00 uur neemt het aantal klanten fors af. Op basis van het aantal transacties en uitgaande van bovenstaande gegevens en de CROW publicatie 381 is uitgegaan van 783 personenauto's op de drukste dag, waarvan 40 in de avond. De auto's komen van de noordzijde en vertrekken via de zuidzijde van het terrein aan de Burg. Heerschopweg. De auto's die parkeren aan de Huizerweg zijn niet één op één toe te wijzen aan de AH. Gezien het beperkte aantal zijn deze verder ook niet meegenomen in deze rapportage.

De drie geplande appartementen genereren conform de CROW publicatie 381 gemiddeld ca. 15 bewegingen per etmaal. Deze zijn ook meegenomen in de berekening.

5.4 Winkelwagens

Er is op basis van onderzoeken bij andere supermarkten vanuit gegaan dat dat ca. 60% van de bezoekers met auto een winkelwagentje pakt en daarmee ook met de boodschappen naar de auto loopt. Er zijn nieuwe winkelwagens aanwezig, voorzien van rubberen wielen. Er zijn ca. 85 winkelwagens aanwezig. 2/3 achter 1/3 voor. In de nieuwe situatie komen de winkelwagens aan beide zijden binnen te staan. Daarvan staan 25 bij de entree aan de Huizerweg en 65 bij het parkeerterrein aan de Burg. Heerschopweg. De winkelwagens worden na het wegbrengen van de boodschappen naar de auto of fiets weer teruggereden naar binnen.

Op basis van het ingeschatte aantal vervoersbewegingen parkeren op het buitenterrein is gerekend met een gebruik van ca. 150 winkelwagens aan de zijde van de Huizerweg en 306 aan de zijde van de Burg. Heerschopweg. Voor de avond is dat 8 resp. 16 winkelwagens. Er is er van uitgegaan dat 80% van de winkelwagens mee worden genomen naar de auto en weer terug. Er is uitgegaan van een loopsnelheid van 5 km/u en 2 looproutes verdeeld over het terrein en 2 bewegingen per klant per winkelwagen. Een volle winkelwagen maakt minder geluid dan een lege. Rondom de ingang en op de uitbreiding van het parkeerterrein komt een vlakke bestrating.

5.5 Bronniveaus

Op basis van bovenstaande gegevens is uitgegaan van de volgende bronniveaus. Het gaat dan om standaard bronnen (eigen gegevens), leveranciersgegevens en eigen gegevens uit bronmetingen bij andere supermarkten.

5.5.1 Stationaire bronnen

Op het lage dak van de supermarkt zal een gaskoeler worden geplaatst ter vervanging van de bestaande. De bestaande koeling was niet meetbaar vanwege het achtergrondniveau, maar betrof al een vrij stil type. Van de leverancier zijn gegevens verkregen. AH verplicht de leveranciers om stille types toe te passen. Dat wordt in principe een CO2 gaskoeler Günther GGDC CP 080.1/14-23 met een bronvermogen per ventilator van 55 dB(A) \cong 29 dB(A) op 5m. De koeler zal in principe continu in werking (24 uur) zijn.

De nieuwe appartementen krijgen een warmtepomp. Per appartement is een kleine unit nodig. Om veel onnodig leidingwerk te voorkomen is het plan om de gaskoelers en warmtepomp weg te werken in het bestaande dak naast de nieuwe appartementen en tegenover het eigen kantoor van de AH. Het eigen kantoor is in deze berekening niet meegenomen.



De huidige warmtepompen hebben een stille modus voor de avond en nacht met een bronvermogen van $L_{wr}=55-57$ dB (Bijv. van NIBE). Gerekend is met een bronvermogen van $L_{wr}=58$ dB(A) per warmtepomp.

5.5.2 Winkelwagens

Het bronniveau van een winkelwagen hangt grotendeels af van de ondergrond en van het type wielen. Daarnaast is het materiaal van de winkelwagens zelf van belang. Metalen wagens maken meer geluid dan kunststof winkelwagens. Uit informatie van initiatiefnemer blijkt dat in de AH Blaricum gebruik wordt gemaakt van metalen winkelwagens met rubberen wielen. Er zijn in 2021 nieuwe stillere winkelwagens aangeschaft. Hoe vlakker de ondergrond des te lager het bronniveau. Voor de piekniveaus zijn vooral drempels e.d. van belang. In de nieuwe situatie is het terrein rondom de appartementen en de ingang aan de B. Heerschopweg AH voorzien van gladde bestrating. Het noordelijk deel van het parkeerterrein wordt niet opnieuw bestraat. Het rijden van een lege winkelwagen is dan bepalend. Het geluid is afkomstig van de wielen en heeft een lage bronhoogte. Vanwege het specifieke karakter zijn bronmetingen uitgevoerd aan het lopen met een lege winkelwagen op het parkeerterrein in de oude situatie. Op basis hiervan is een bronniveau gemeten van $L_{wr}=89$ dB(A) en een toeslag van 5 dB voor het L_{Amax} . In de nieuwe situatie met de gladde bestrating is een reductie van ca. 5 dB te realiseren. Voor het rekenmodel is uitgegaan van een $L_{wr}=86$ dB(A) voor een winkelwagen met boodschappen en voor het nieuw bestrate deel. Voor het lopen met lege winkelwagens op het parkeerterrein aan de noordzijde is uitgegaan van $L_{wr}=89$ dB(A).

Het nesten van de winkelwagens geeft maximale niveaus van $L_{Amax}=85-97$ dB(A) afhankelijk van rustige of ruwere terugplaatsing. De buitenplaatsing gaat verhuizen naar binnen en is daarom niet verder meer in het rekenmodel meegenomen.

Gezien de ligging van de woningen rondom is richting immissiepunten sprake van veel afscherming door geparkeerde auto's en andere obstakels op het terrein. De werkelijke bijdrage van de winkelwagens zal vanwege de lage bronhoogte naar verwachting wat lager zijn dan berekend.

5.5.3 Laden en lossen

Als bronvermogen voor het rijden van de diverse vrachtwagens (meest middelzwaar) is gerekend met een $L_{wr}=85$ dB(A). AH rijdt landelijk al jaren met geluidarme vrachtwagens, voorzien van een PIEK-certificaat. Deze vrachtwagens zijn aanzienlijk stiller dan de reguliere vrachtwagens. Voor laden en lossen voldoen deze vrachtwagens dan aan een piekniveau van $L_{Amax}=60$ dB(A) op 7.5m. Dat impliceert een $L_{wr,max}=88$ dB(A). Als bronvermogen voor het rijden is gerekend met een $L_{wr}=85$ dB(A) en een $L_{wr,max}=88$ dB(A).



Het laden en lossen van de vrachtwagens gebeurt met rolcontainers. Vanuit het bedrijf is nog opgemerkt dat verschillende vrachtwagens niet gelijktijdig aanwezig zullen zijn. Het lossen met rolcontainers valt ook onder de certificering van PIEK. Dat betekent een maximaal niveau van 60 dB(A) op 7.5m afstand. Voor het lossen met de rolcontainers is op basis daarvan uitgegaan van een bronniveau van $L_{wr} = 80$ dB(A) met een toeslag van 8 dB op het bronniveau voor het L_{Amax} . Het lossen van een vrachtwagen duurt ca. 30-45 minuten. Het lopen tussen vrachtwagen en het magazijn duurt 7-10 sec. per keer. Per vrachtwagen is gerekend met 2 minuten effectief rijden met rolkarren op het buitenterrein.

Tabel 2: Gehanteerde bronniveaus

Bron	Lwr dB(A)	Toeslag L_{Amax} dB(A)
Vrachtauto (Euro 6) – PIEK certificaat	85.0	5
Bestelbus	93.0	5
Personenauto	89.2	8
Winkelwagen rijden (met boodschappen en/of nieuwe bestrating))	86.3	5
Winkelwagen rijden (leeg en P-terrein noordzijde)	88.6	7
Koeler/condensor dak (4st. à 55 dB(A))	61.2	3
Rolcontainer laden/lossen	80.0	8

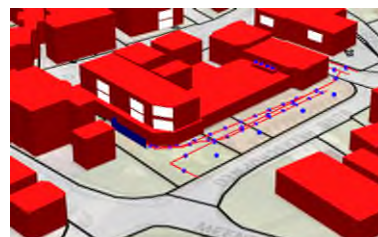
5.6 Indirecte hinder

Op basis van de Circulaire indirecte hinder (VROM, 29 februari 1996) vindt beoordeling plaats van het verkeer van en naar de inrichting. Dit wordt ook wel indirecte hinder genoemd. De jurisprudentie en de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 21 oktober 1998 geven handvatten voor de reikwijdte van indirecte hinder. In de regel het gebied waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid is terug te voeren, op de aanwezigheid van de inrichting. In deze situatie is dat het verkeer van en naar het parkeerterrein aan de Burg. Heerschopweg.

Het aantal aan- en afvoerbewegingen wijzigt naar verwachting niet omdat het assortiment niet toeneemt en eerder kleiner wordt. Ook zijn er geen andere supermarkten in de omgeving waarvan de AH klanten zou kunnen trekken. De indirecte hinder berekend op basis van het gemiddeld aantal bewegingen per daguur en per avonduur. Een klein verschil in toe- of afname van het aantal auto's per dag is dan nauwelijks relevant. De aangevraagde wijziging heeft daarmee geen effect op de indirecte hinder.

6. Rekenresultaten

Op basis van de meet- en rekegegevens is de geluidbelasting berekend met methode II.8 van de Handreiking meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1998). De resultaten zijn weergegeven in de figuren en tabellen in Bijlage 2 en samengevat in onderstaande Tabel 3.



Tabel 3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, $L_{Ar,LT}$ in dB(A) en maximale niveaus ten gevolge van de supermarkt Huizerweg Blaricum in de RBS.
Dagperiode bgg, avond en nacht hoogste waarde/gevel.

Adres	Gevel	$L_{Ar,LT}$			L_{Amax}		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
B. Heerschopweg 8	West	48	43	<20	63	63	47
	Zuid	48	43	<20	62	62	<20
B. Heerschopweg 6	West	47	43	<20	61	61	41
B. Heerschopweg 4	West	47	42	<20	60	61	31
B. Heerschopweg 2	Noord	38	34	<20	50	53	<20
	West	38	34	<20	49	52	20
Huizerweg 2	Noord1	42	37	<20	63	63	21
	Noord2	36	32	<20	55	56	23
	Oost	41	36	<20	63	63	21
Huizerweg 8b	Zuid	27	29	21	41	48	25
Huizerweg 8a	Oost	37	33	30	49	49	31
Huizerweg 10a	Zuid	37	29	25	66	51	59
Langeweg 2a	Zuid	42	34	31	67	56	60
App.1	Zuid	42	35	<20	60	60	<20
	Noord	46	39	<20	62	62	32
	<i>Oost doof</i>	55	49	<20	69	69	<20
App. 2	Zuid	41	35	<20	60	60	<20
	Noord	36	32	27	50	50	28
App. 3	Zuid	30	24	<20	51	51	<20
	Noord	34	32	29	45	45	26

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de bestaande omliggende woningen bedraagt zonder verdere maatregelen $L_{Ar,LT}$ = 48, 43 en 30 dB(A) of lager voor resp. dag-, avond- en nachtperiode. De maximale geluidniveaus liggen dan op resp. L_{Amax} = 67, 63 en 60 dB(A) of lager. Op de nieuwe appartementen is dit resp. $L_{Ar,LT}$ = 46, 39 en 29 dB(A) en L_{Amax} = 62, 62 en 32 dB(A) of lager.

Belangrijk hierbij is wel dat de gaskoeler en de warmtepomp geen hogere emissie hebben dan nu in het rekenmodel is opgenomen. In het model is rekening gehouden met een marge van 1-2 dB.



Op de kopgevel (oost) van de nieuwe appartementen is de geluidbelasting hoger, maar die gevel wordt uitgevoerd als dove gevel. Op een dove gevel vindt geen toetsing plaats aan de normen. Wel moet de geluidwering voldoende zijn voor een goed binnenniveau. Met een etmaalwaarde van 55 dB(A) en een vereist binnenniveau van 35 dB(A) voor industrielawaai bedraagt de te realiseren karakteristieke geluidwering $G_{A,k}=20$ dB. Ingeval van een dove gevel en nieuwbouw zal de geluidwering minimaal rond de 24-25 dB liggen en daarmee dus makkelijk kunnen voldoen.

Hiermee wordt voor zowel de bestaande woningen als op de nieuwe appartementen voldaan aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Voor de nieuwe appartementen wordt ook voldaan de eisen voor een goed woon- en leefklimaat voor het geluidaspect.

7. Samenvatting en conclusies

1. De vestiging van Albert Heijn aan de Huizerweg 8 te Blaricum heeft het voornemen het vloeroppervlak uit te breiden om te kunnen voldoen aan het AH-concept. Het gaat dan om bijv. de inrichting van winkel en magazijn en ruimere gangpaden. Daartoe worden de panden Huizerweg 4 en Burg. Heerschopweg 5 gesloopt.
2. Het assortiment wijzigt niet en neemt mogelijk zelfs iets af. De verwachting is daarmee dat het aantal klanten niet zal toenemen.
3. Omdat het bruto vloeroppervlak toeneemt moet conform de CROW publicatie 381 worden gerekend met meer parkeerplaatsen en meer transportbewegingen. Uit het parkeeronderzoek blijkt dat het bestaande aantal parkeerplaatsen eigenlijk al voldoet. De verwachting is dan ook dat de verbouw niet leidt tot meer bewegingen. Conform de CROW is wel gerekend met 783 transportbewegingen op een maximale dag.
4. Boven de uitbreiding is een aantal nieuwe appartementen gepland. De daarbij behorende transportbewegingen zijn ook meegerekend.
5. Uit het akoestisch onderzoek moet blijken of de geluidbelasting op de bestaande woningen en op de nieuwe appartementen voldoet aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Ter plaatse van de nieuwe appartementen is het uitgangspunt ook een goed woon- en leefklimaat voor het geluidaspect te realiseren.
6. Er is een aantal maatregelen in het ontwerp meegenomen ter voorkoming van eventuele geluidhinder. Er zijn nieuwe stillere winkelwagens gekocht, de winkelwagens worden binnen gestald, er komt een nieuwe (nog) stillere koeling, de bestrating aan de noord-oostzijde (rond de appartementen) wordt vernieuwd en glad uitgevoerd en de oostgevel van appartement 1 wordt doof uitgevoerd.
7. Van de ventilatoren van de gaskoeler en de warmtepompen mag het bronvermogen niet hoger zijn dan $L_{wr}= 55.2$ resp. 58 dB(A) per bron.
8. Met bovengenoemde uitgangspunten is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de representatieve bedrijfssituatie berekend op $L_{A,r,Lt}= 48, 43$ en 30 dB(A) of lager voor resp. dag-, avond- en nachtperiode. De maximale geluidniveaus liggen dan op resp. $L_{A,max}= 67, 63$ en 60 dB(A) of lager. Voor de nieuwe appartementen wordt ook voldaan de eisen voor een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft het onderdeel geluid.
9. Het geluidaspect behoeft hiermee geen belemmering te vormen voor realisatie van het plan. Dit ter beoordeling aan het bevoegd gezag.

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Figuren en tabellen met rekenresultaten
3. Uitdraai invoergegevens



Bijlage 1 Overzicht situatie

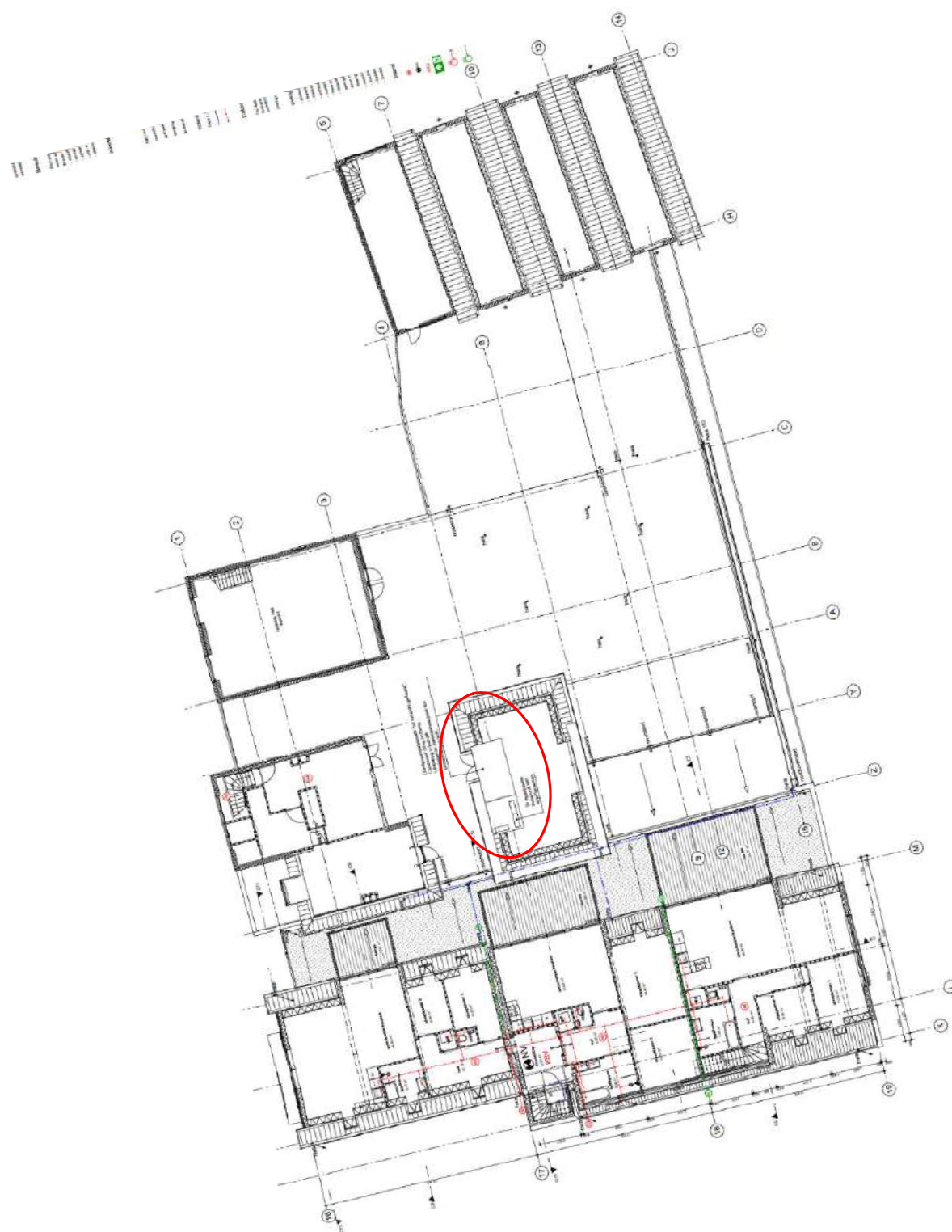




Nieuwe situatie met appartementen 1^e Verdieping



Aanzicht vanaf de
Burg. Heerschopweg

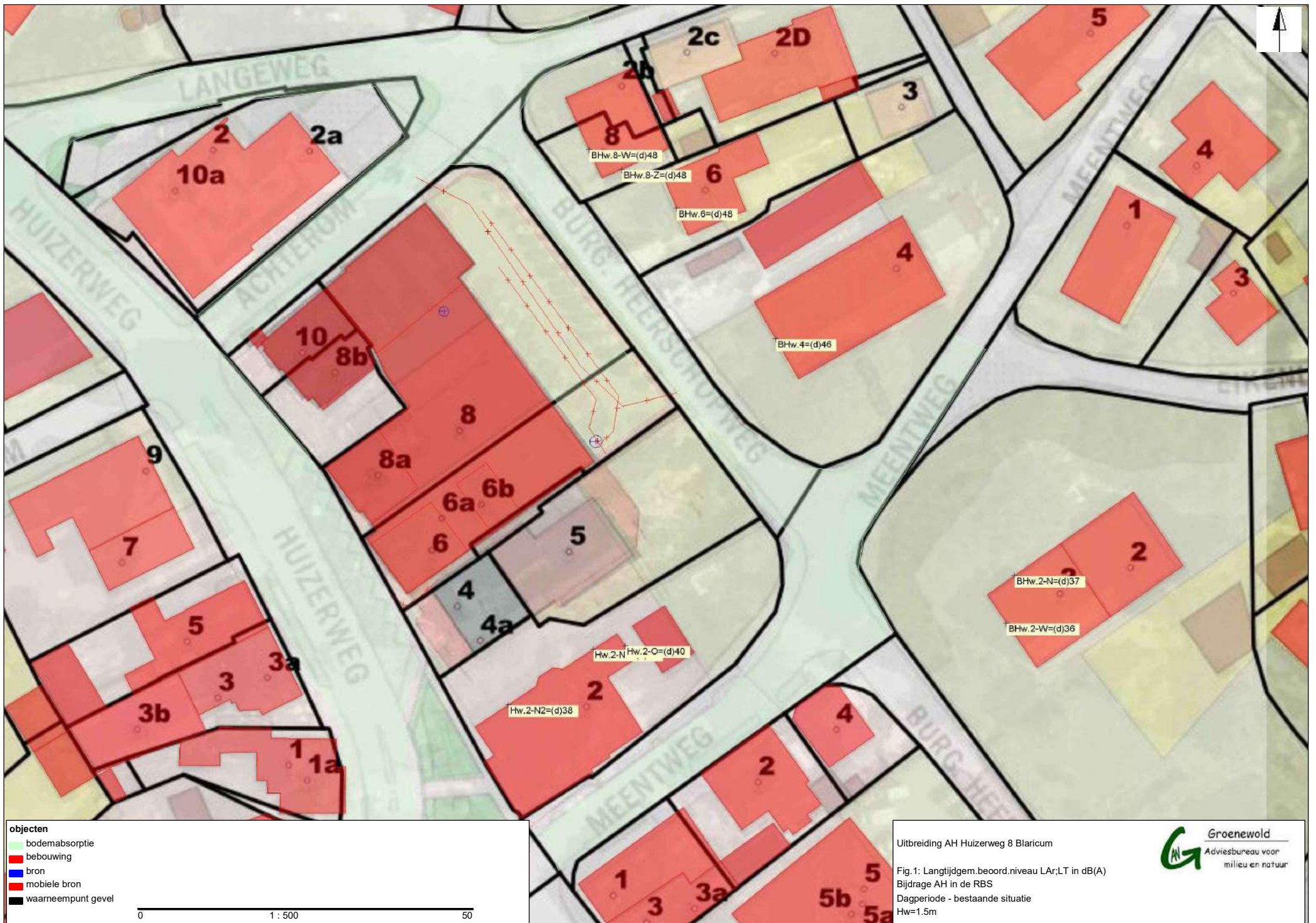


Locatie in te bouwen gaskoeler en warmtepompen





Bijlage 2
Rekenresultaten



objecten

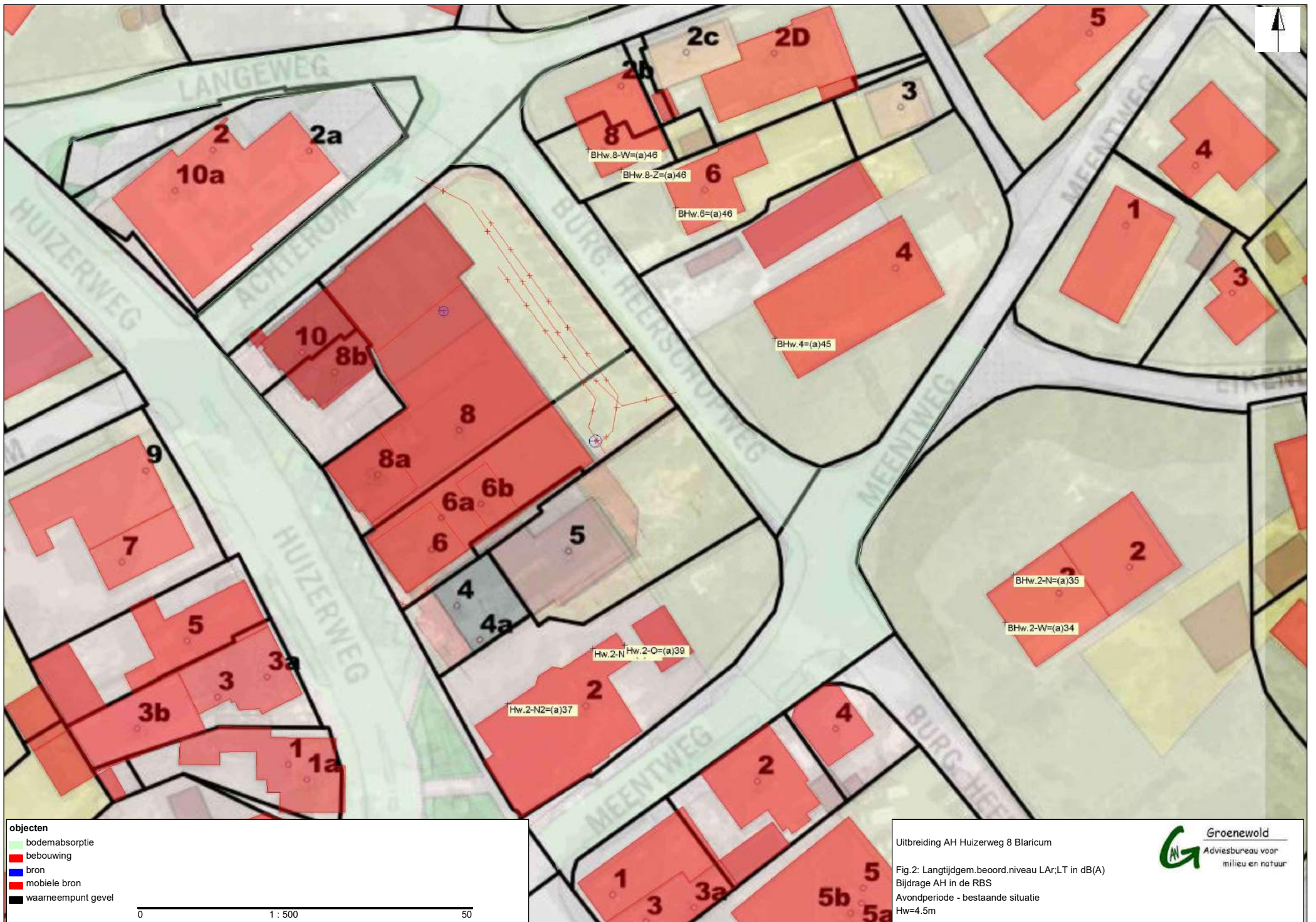
- bodemabsorptie
- bebouwing
- bron
- mobiele bron
- waarpunt gevel

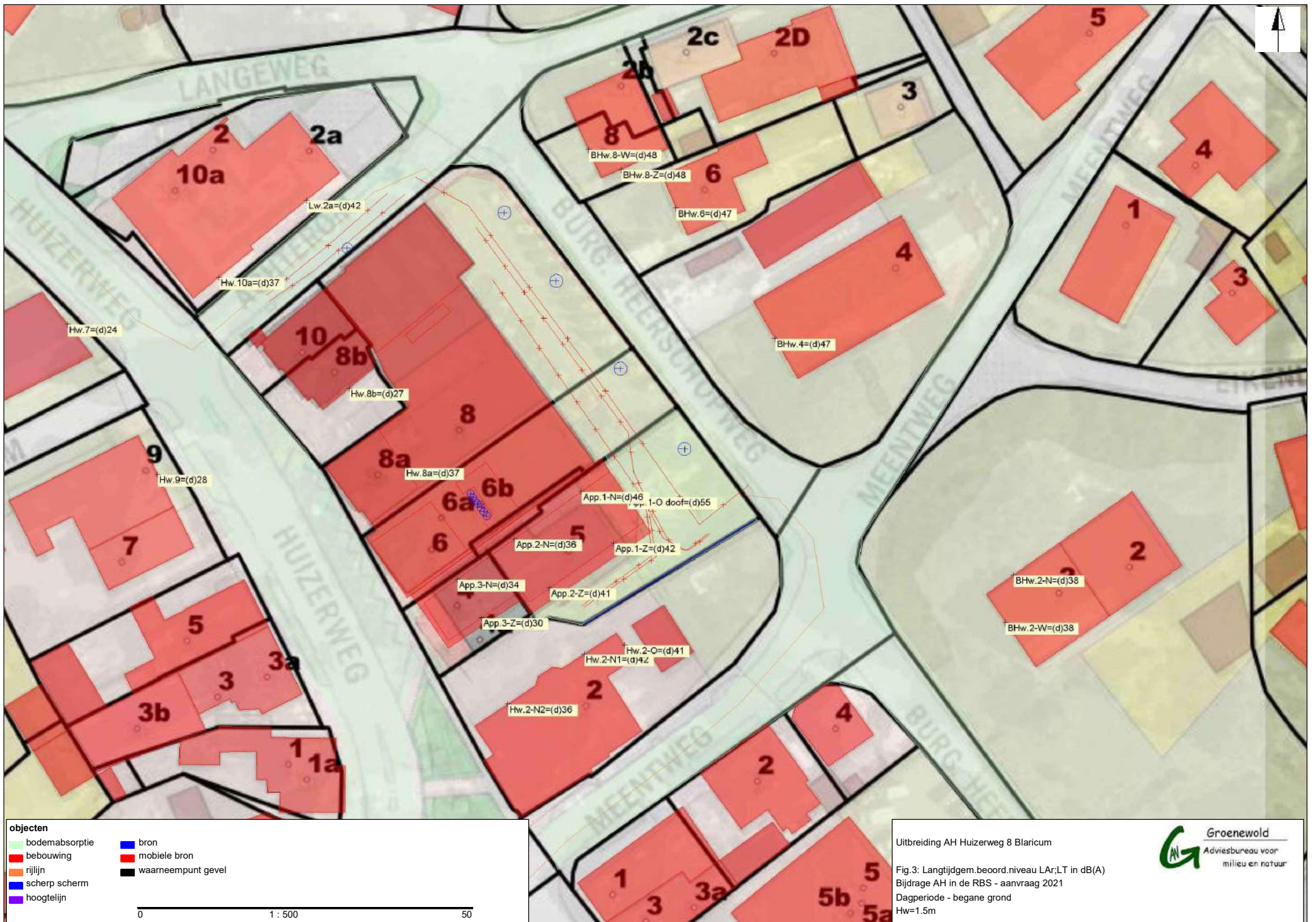
0 1 : 500 50

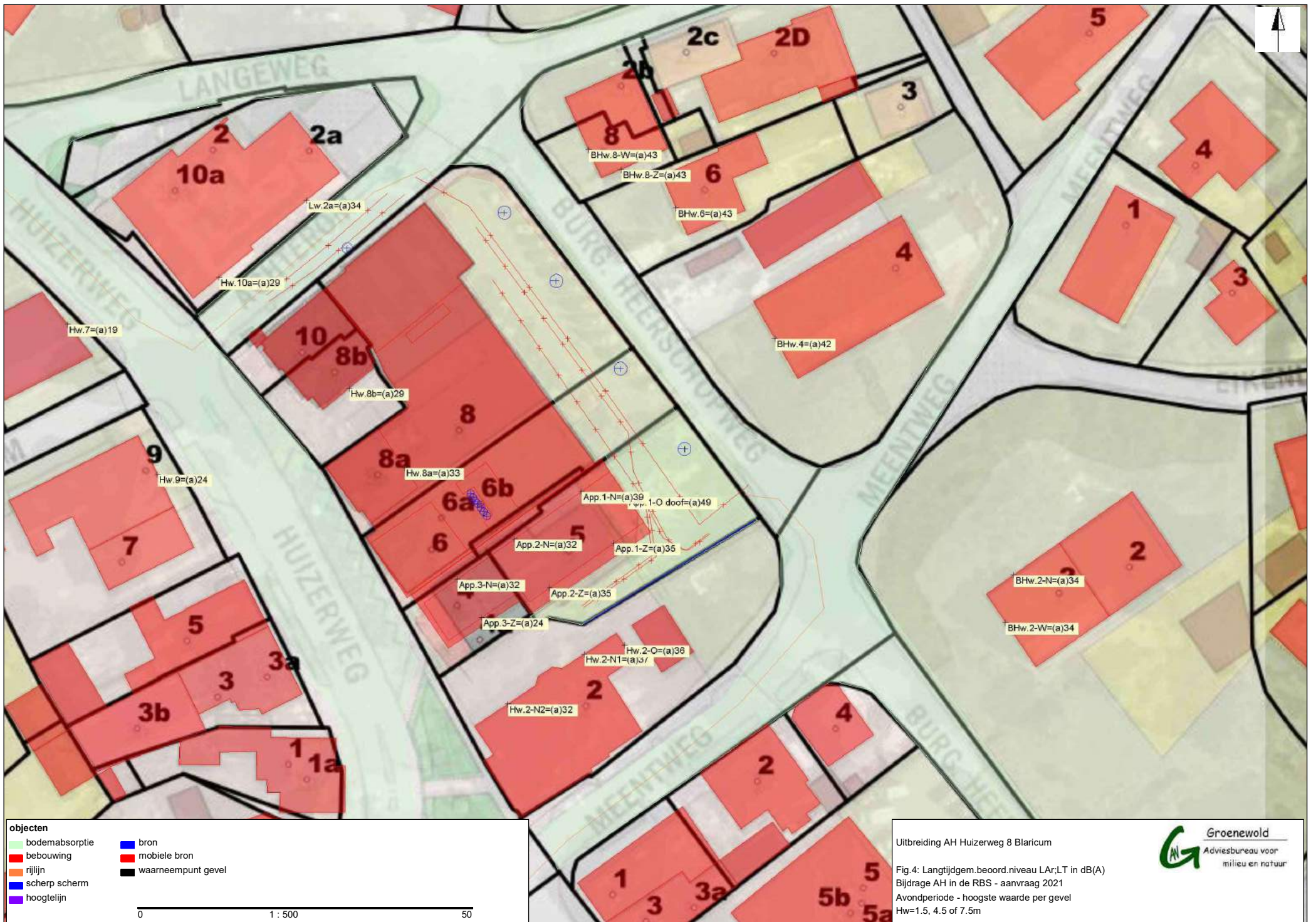
Uitbreiding AH Huizerweg 8 Blaricum

Groenewold
 Adviesbureau voor
 milieu en natuur

Fig.1: Langtijdgem.becoord.niveau LAr;LT in dB(A)
 Bijdrage AH in de RBS
 Dagperiode - bestaande situatie
 Hw=1.5m

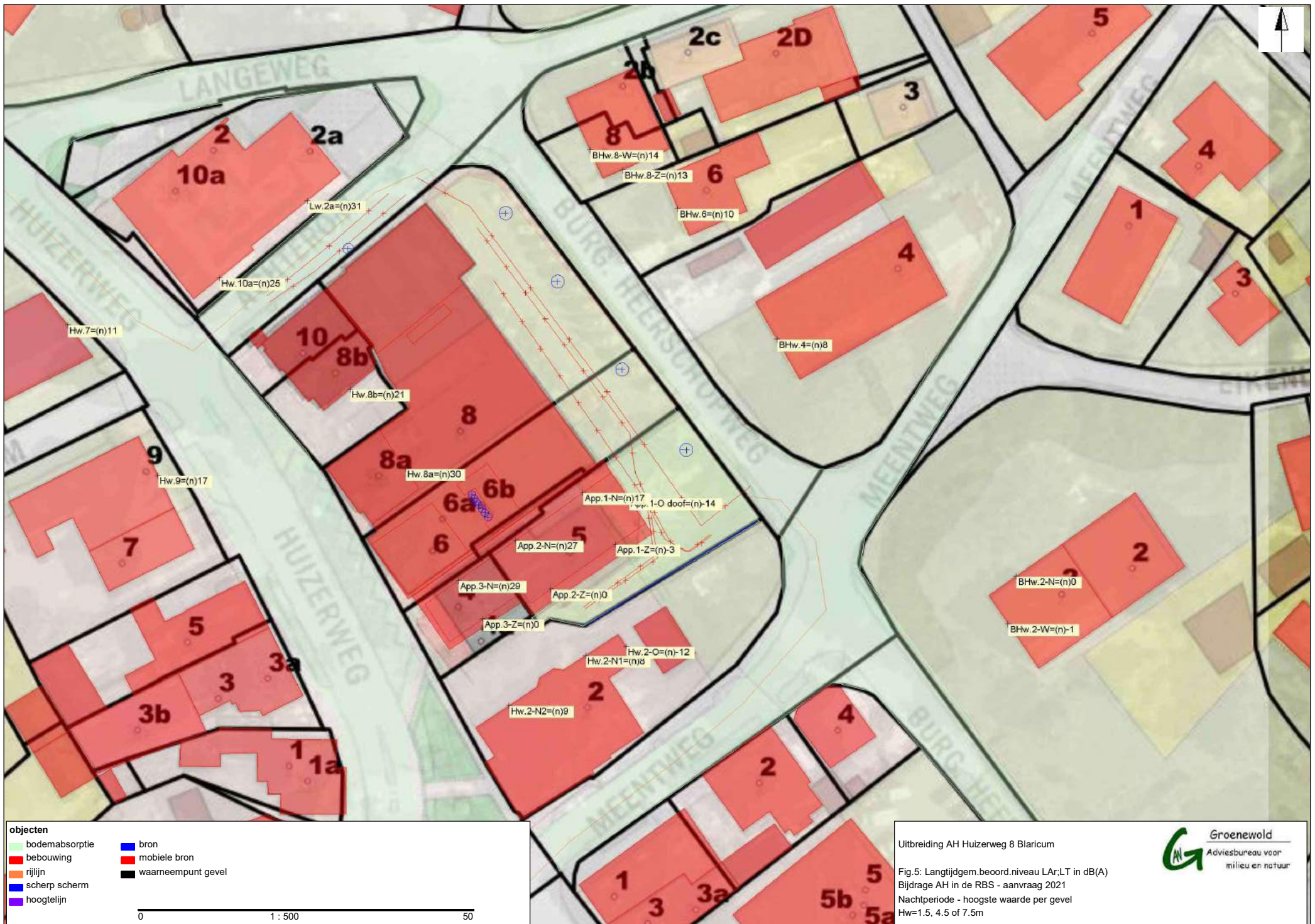


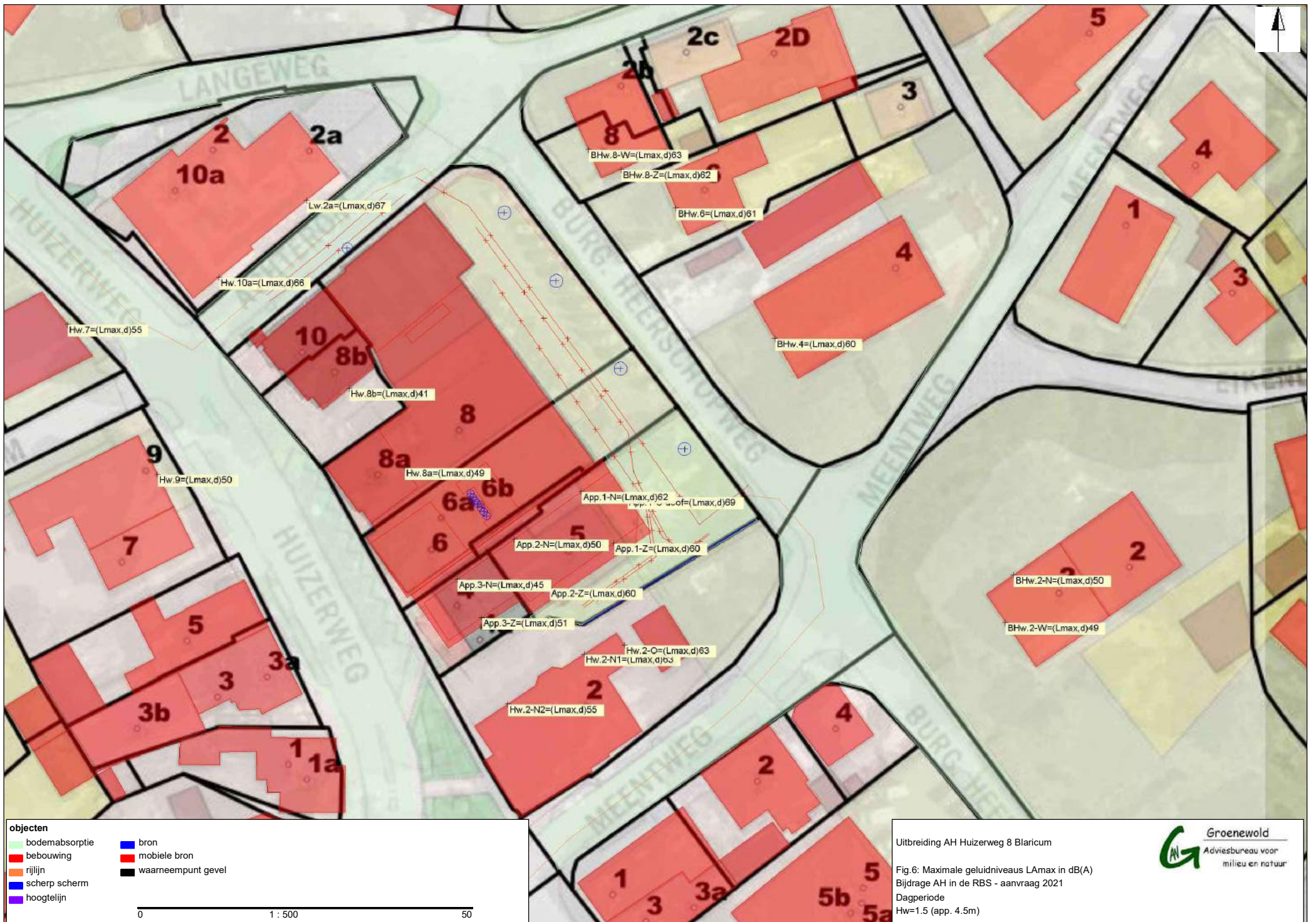


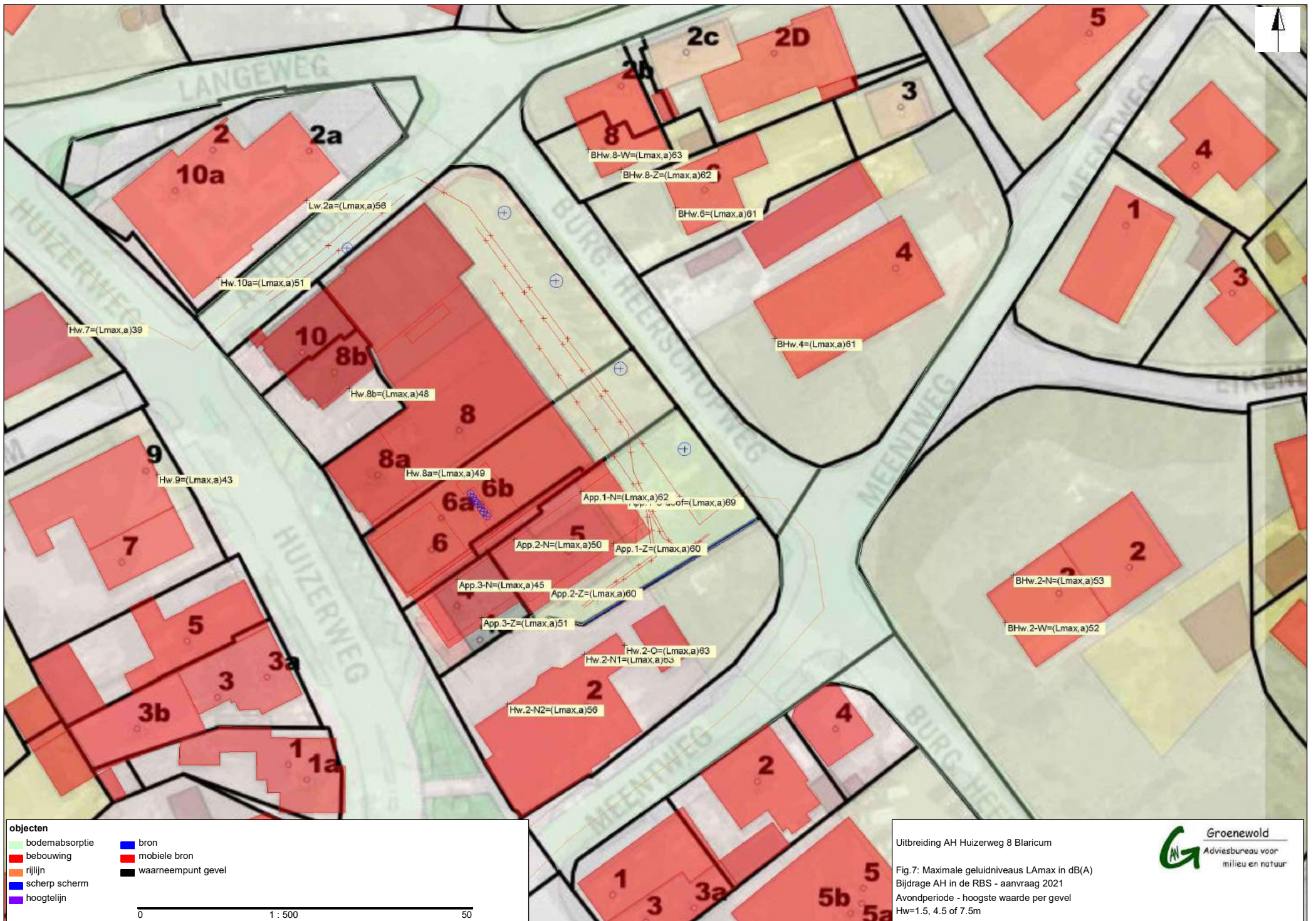


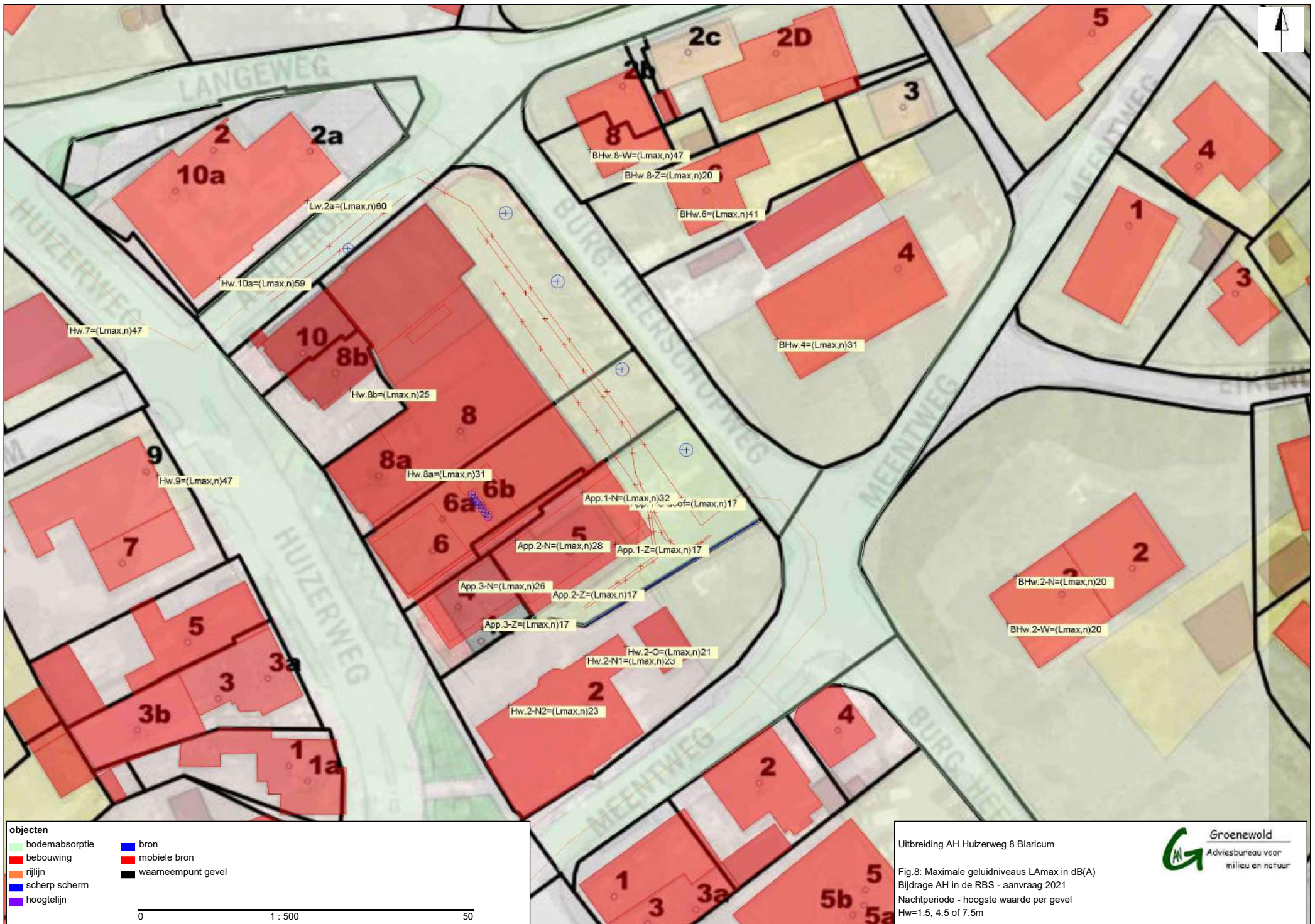
Uitbreiding AH Huizerweg 8 Blaricum
 Bijdrage AH in de RBS - aanvraag 2021
 Avondperiode - hoogste waarde per gevel
 Hw=1,5, 4,5 of 7,5m











Tabel B1: Verbouw AH Blaricum: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau LAR;Lt in dB(A)
Bestaande woningen en nieuwe appartementen

wnp	nr	wnh	LAR,d	LAR,a	LAR,n	Opm.
1	BHW.8-W	1,5	47,8	41,7	11,9	
		4,5	48,9	42,8	14,4	
2	BHW.8-Z	1,5	47,5	41,2	10,5	
		4,5	49,1	42,7	12,8	
3	BHW.6	1,5	47,1	41,0	8,0	
		4,5	49,0	42,8	10,0	
4	BHW.4	1,5	46,8	40,5	5,5	
		4,5	48,6	42,2	7,8	
5	Hw.2-N1	1,5	42,4	35,7	5,7	
		4,5	43,3	36,5	7,6	
6	Hw.2-N2	1,5	35,8	29,1	6,5	
		4,5	38,3	31,5	8,5	
7	Hw.2-O	1,5	41,2	35,3		
		4,5	41,7	35,9		
8	BHW.2-N	1,5	38,4	31,9		
		4,5	40,8	34,3		
9	BHW.2-W	1,5	38,4	31,8		
		4,5	40,7	34,1		
16	Hw.10a	4,5	37,0	28,6	25,4	
17	Lw.2a	4,5	42,0	34,0	30,9	
18	Hw.9	1,5	27,6	20,2	13,4	
		4,5	30,9	23,8	16,6	
19	Hw.7	1,5	24,3	17,3	8,6	
		4,5	26,4	19,4	11,5	
33	Hw.8a	4,5	37,0	33,4	30,5	
			37,0	33,4	30,5	
35	Hw.8b	1,5	27,3	21,4	12,3	
			34,6	29,1	20,8	
30	App.1-N	5,1	45,6	39,3	16,8	dove gevel
26	App1-O	5,1	55,2	48,9		
13	App.1-Z	5,1	41,9	35,3		
31	App.2-N	5,1	36,1	31,8	27,4	
14	App.2-Z	5,1	41,0	34,5		
32	App.3-N	5,1	34,1	31,6	29,4	
29	App.3-Z	5,1	30,1	24,2		

Tabel B2: Verbouw AH Blaricum:Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau LAR;Lt en maximale niveaus LAm_{ax} in dB(A)
Deelbijdrage bronnen op bestaande woningen en nieuwe appartementen

wnp	nr	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toeslag	Lmax	CB,d	CB,a	CB,n	LAR,d	LAR,a	LAR,n
1	BHw.8-W	1,5											48	42	12
			10		Portier	63,4			63,4	3,0	3,0		33,4	33,4	
			11		Portier	61,9	0,3		61,6	3,0	3,0		31,6	31,6	
			3	m	Winkelwagentje leeg	52,9	1,3	5	56,5	8,7	14,1		39,8	34,3	
			8		Portier	58,4	1,9		56,4	3,0	3,0		26,4	26,4	
			1	m	Personenauto	53,0		3	56,0	3,2	11,1		46,4	38,5	
			9	m	Bestelbus	51,4	1,4	3	53,0	33,7			12,5		
			2	m	Winkelwagentje vol	49,5	1,8	5	52,7	9,5	15,0		35,0	29,5	
			12		Portier	55,5	2,8		52,7	3,0	3,0		22,7	22,7	
			8	m	Vrachtw Euro6/Eurotrail	43,5	0,6	3	45,9	32,3		35,3	7,0		4,0
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	43,0	3,6	5	44,4	20,9	27,1		13,3	7,1	
1	BHw.8-W	4,5											49	43	14
			10		Portier	63,3			63,3	3,0	3,0		33,3	33,3	
			11		Portier	61,9			61,9	3,0	3,0		31,9	31,9	
			8		Portier	58,5			58,5	3,0	3,0		28,5	28,5	
			3	m	Winkelwagentje leeg	52,7		5	57,7	8,7	14,1		41,5	36,0	
			1	m	Personenauto	53,0		3	56,0	3,2	11,1		47,3	39,3	
			12		Portier	55,7	0,2		55,5	3,0	3,0		25,5	25,5	
			9	m	Bestelbus	51,7		3	54,7	33,7			14,5		
			2	m	Winkelwagentje vol	49,4		5	54,4	9,5	15,0		37,3	31,8	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	42,7	1,1	5	46,7	20,9	27,1		15,4	9,2	
			8	m	Vrachtw Euro6/Eurotrail	43,7		3	46,7	32,3		35,3	8,2		5,2
2	BHw.8-Z	1,5											48	41	10
			11		Portier	62,1	0,3		61,8	3,0	3,0		31,8	31,8	
			8		Portier	60,2	1,7		58,6	3,0	3,0		28,6	28,6	
			3	m	Winkelwagentje leeg	52,4	1,5	5	55,9	8,7	14,1		40,1	34,7	
			1	m	Personenauto	52,8	0,4	3	55,4	3,2	11,1		45,9	38,0	
			12		Portier	57,7	2,6		55,1	3,0	3,0		25,1	25,1	
			2	m	Winkelwagentje vol	49,3	2,4	5	51,9	9,5	15,0		35,9	30,5	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	44,8	3,5	5	46,3	20,9	27,1		15,6	9,4	
			10	m	Winkelwagentje vol	44,4	3,5	5	46,0	16,0	21,2		23,4	18,2	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	44,2	3,5	5	45,7	16,2	21,4		23,3	18,0	
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	43,2	3,4	5	44,8	20,6	26,8		14,7	8,5	
2	BHw.8-Z	4,5											49	43	13
			11		Portier	62,1			62,1	3,0	3,0		32,1	32,1	
			8		Portier	60,4			60,4	3,0	3,0		30,4	30,4	
			12		Portier	57,9	0,1		57,8	3,0	3,0		27,8	27,8	
			3	m	Winkelwagentje leeg	52,3		5	57,3	8,7	14,1		42,1	36,6	
			1	m	Personenauto	52,9		3	55,9	3,2	11,1		47,2	39,3	
			2	m	Winkelwagentje vol	49,2		5	54,2	9,5	15,0		38,4	32,9	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	44,6	0,8	5	48,8	20,9	27,1		18,0	11,8	
			10	m	Winkelwagentje vol	44,3	0,8	5	48,5	16,0	21,2		26,0	20,8	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	44,1	0,9	5	48,2	16,2	21,4		25,8	20,6	
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	43,1	0,6	5	47,5	20,6	26,8		17,1	10,9	
3	BHw.6	1,5											47	41	8
			11		Portier	61,2	0,3		60,9	3,0	3,0		30,9	30,9	
			8		Portier	60,7	1,2		59,5	3,0	3,0		29,5	29,5	
			10		Portier	58,6	0,7		57,9	3,0	3,0		27,9	27,9	
			12		Portier	58,2	2,3		55,8	3,0	3,0		25,8	25,8	
			3	m	Winkelwagentje leeg	52,0	2,2	5	54,9	8,7	14,1		39,5	34,1	
			1	m	Personenauto	52,7	1,2	3	54,5	3,2	11,1		45,5	37,6	
			2	m	Winkelwagentje vol	49,2	2,4	5	51,8	9,5	15,0		35,8	30,3	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	45,1	3,3	5	46,7	20,9	27,1		17,0	10,8	
			10	m	Winkelwagentje vol	45,0	3,3	5	46,6	16,0	21,2		24,7	19,5	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	44,4	3,4	5	46,0	16,2	21,4		24,2	19,0	
3	BHw.6	4,5											49	43	10
			11		Portier	61,3			61,3	3,0	3,0		31,3	31,3	
			8		Portier	60,9			60,9	3,0	3,0		30,9	30,9	
			10		Portier	58,7			58,7	3,0	3,0		28,7	28,7	
			12		Portier	58,4	0,0		58,4	3,0	3,0		28,4	28,4	
			3	m	Winkelwagentje leeg	52,0		5	57,0	8,7	14,1		41,8	36,3	
			1	m	Personenauto	52,8		3	55,8	3,2	11,1		47,2	39,3	
			2	m	Winkelwagentje vol	49,1		5	54,1	9,5	15,0		38,3	32,8	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	45,0	0,4	5	49,7	20,9	27,1		19,7	13,5	
			10	m	Winkelwagentje vol	44,9	0,4	5	49,5	16,0	21,2		27,5	22,3	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	44,4	0,7	5	48,7	16,2	21,4		27,0	21,8	

wnp	nr	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toeslag	Lmax	CB,d	CB,a	CB,n	LAR,d	LAR,a	LAR,n
4	BHw.4	1,5											47	41	5
			12		Portier	60,3	0,0		60,3	3,0	3,0		30,3	30,3	
			8		Portier	60,7	0,8		59,9	3,0	3,0		29,9	29,9	
			11		Portier	57,6	2,0		55,6	3,0	3,0		25,6	25,6	
			3	m	Winkelwagentje leeg	51,3	2,1	5	54,2	8,7	14,1		38,5	33,0	
			1	m	Personenauto	52,1	1,1	3	54,0	3,2	11,1		45,3	37,4	
			10		Portier	55,5	2,7		52,8	3,0	3,0		22,8	22,8	
			2	m	Winkelwagentje vol	48,5	2,3	5	51,2	9,5	15,0		35,0	29,5	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	47,7	2,6	5	50,1	20,9	27,1		20,8	14,6	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	46,1	2,4	5	48,7	16,2	21,4		27,0	21,8	
			10	m	Winkelwagentje vol	46,1	2,4	5	48,6	16,0	21,2		27,1	21,9	
4	BHw.4	4,5											49	42	8
			8		Portier	60,8	0,1		60,7	3,0	3,0		30,7	30,7	
			12		Portier	60,4	0,0		60,3	3,0	3,0		30,3	30,3	
			11		Portier	57,8			57,8	3,0	3,0		27,8	27,8	
			3	m	Winkelwagentje leeg	51,2	0,1	5	56,1	8,7	14,1		40,7	35,2	
			10		Portier	55,8	0,2		55,6	3,0	3,0		25,6	25,6	
			1	m	Personenauto	52,2	0,1	3	55,1	3,2	11,1		46,9	39,0	
			2	m	Winkelwagentje vol	48,5	0,1	5	53,4	9,5	15,0		37,4	31,9	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	47,6	0,1	5	52,5	20,9	27,1		23,3	17,1	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	46,0	0,1	5	50,8	16,2	21,4		29,3	24,1	
			10	m	Winkelwagentje vol	46,0	0,1	5	50,8	16,0	21,2		29,4	24,2	
5	Hw.2-N1	1,5											42	36	6
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	58,3		5	63,3	20,6	26,8		34,0	27,8	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	58,1		5	63,1	20,9	27,1		33,8	27,6	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	51,5	1,1	5	55,3	16,2	21,4		31,7	26,5	
			10	m	Winkelwagentje vol	51,3	1,2	5	55,1	16,0	21,2		31,8	26,5	
			1	m	Personenauto	50,2	1,0	3	52,2	3,2	11,1		39,5	31,6	
			12		Portier	49,5	1,8		47,8	3,0	3,0		17,8	17,8	
			8		Portier	47,8	3,5		44,3	3,0	3,0		14,3	14,3	
			3	m	Winkelwagentje leeg	38,5	3,9	5	39,6	8,7	14,1		22,1	16,6	
			2	m	Winkelwagentje vol	35,7	3,9	5	36,8	9,5	15,0		19,3	13,8	
			10		Portier	37,3	3,8		33,5	3,0	3,0		3,5	3,5	
5	Hw.2-N1	4,5											43	37	8
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	57,5		5	62,5	20,6	26,8		33,6	27,4	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	57,3		5	62,3	20,9	27,1		33,3	27,1	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	51,3		5	56,3	16,2	21,4		32,9	27,7	
			10	m	Winkelwagentje vol	51,2		5	56,2	16,0	21,2		33,0	27,7	
			1	m	Personenauto	50,3		3	53,3	3,2	11,1		40,9	33,0	
			12		Portier	50,4	0,0		50,4	3,0	3,0		20,4	20,4	
			8		Portier	47,8	1,5		46,3	3,0	3,0		16,3	16,3	
			3	m	Winkelwagentje leeg	38,2	2,0	5	41,2	8,7	14,1		24,2	18,7	
			2	m	Winkelwagentje vol	35,3	2,1	5	38,3	9,5	15,0		21,3	15,8	
			10		Portier	37,6	1,9		35,8	3,0	3,0		5,8	5,8	
6	Hw.2-N2	1,5											36	29	6
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	51,4	1,0	5	55,4	20,6	26,8		26,6	20,4	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	51,3	1,1	5	55,2	20,9	27,1		26,4	20,2	
			10	m	Winkelwagentje vol	47,2	2,5	5	49,7	16,0	21,2		26,2	21,0	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	47,2	2,6	5	49,6	16,2	21,4		25,0	19,7	
			1	m	Personenauto	45,9	2,5	3	46,4	3,2	11,1		33,2	25,3	
			8		Portier	41,7	3,7		38,1	3,0	3,0		8,1	8,1	
			12		Portier	40,3	2,7		37,7	3,0	3,0		7,7	7,7	
			2	m	Winkelwagentje vol	34,3	4,1	5	35,2	9,5	15,0		13,6	8,1	
			3	m	Winkelwagentje leeg	33,1	4,0	5	34,1	8,7	14,1		14,3	8,8	
			10		Portier	34,1	3,8		30,4	3,0	3,0		0,4	0,4	
6	Hw.2-N2	4,5											38	32	9
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	51,3		5	56,3	20,6	26,8		28,1	21,9	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	51,2		5	56,2	20,9	27,1		27,9	21,7	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	47,2		5	52,2	16,2	21,4		27,6	22,3	
			10	m	Winkelwagentje vol	47,1		5	52,1	16,0	21,2		28,8	23,5	
			1	m	Personenauto	46,1		3	49,1	3,2	11,1		36,0	28,1	
			8		Portier	46,1	2,0		44,1	3,0	3,0		14,1	14,1	
			12		Portier	40,3	0,1		40,2	3,0	3,0		10,2	10,2	
			3	m	Winkelwagentje leeg	36,6	2,4	5	39,3	8,7	14,1		19,7	14,2	
			2	m	Winkelwagentje vol	33,8	2,4	5	36,4	9,5	15,0		16,9	11,4	
			10		Portier	35,5	2,1		33,4	3,0	3,0		3,4	3,4	

wnp	nr	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toeslag	Lmax	CB,d	CB,a	CB,n	LAR,d	LAR,a	LAR,n
7	Hw.2-O	1,5											41	35	-12
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	58,3	0,0	5	63,2	20,9	27,1		35,1	28,9	
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	57,2		5	62,2	20,6	26,8		33,0	26,8	
			12		Portier	58,1	1,5		56,7	3,0	3,0		26,7	26,7	
			10	m	Winkelwagentje vol	51,2	0,4	5	55,9	16,0	21,2		31,6	26,3	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	50,6	0,7	5	54,9	16,2	21,4		30,9	25,7	
			1	m	Personenauto	47,4	0,6	3	49,8	3,2	11,1		36,6	28,7	
			8		Portier	48,9	3,5		45,5	3,0	3,0		15,5	15,5	
			11		Portier	48,1	3,8		44,3	3,0	3,0		14,3	14,3	
			10		Portier	46,5	3,9		42,6	3,0	3,0		12,6	12,6	
			3	m	Winkelwagentje leeg	40,7	3,4	5	42,3	8,7	14,1		24,6	19,1	
7	Hw.2-O	4,5											42	36	-13
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	57,4	0,0	5	62,4	20,9	27,1		34,5	28,3	
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	56,6		5	61,6	20,6	26,8		32,6	26,4	
			12		Portier	58,2	0,0		58,2	3,0	3,0		28,2	28,2	
			10	m	Winkelwagentje vol	51,0	0,1	5	56,0	16,0	21,2		32,2	27,0	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	50,4	0,1	5	55,4	16,2	21,4		31,7	26,4	
			1	m	Personenauto	47,2	0,1	3	50,1	3,2	11,1		37,5	29,6	
			8		Portier	49,1	1,5		47,6	3,0	3,0		17,6	17,6	
			11		Portier	48,2	2,1		46,1	3,0	3,0		16,1	16,1	
			3	m	Winkelwagentje leeg	40,6	1,2	5	44,3	8,7	14,1		26,4	20,9	
			10		Portier	46,4	2,3		44,0	3,0	3,0		14,0	14,0	
8	BHw.2-N	1,5											38	32	-2
			12		Portier	52,9	2,9		50,0	3,0	3,0		20,0	20,0	
			8		Portier	52,6	3,4		49,2	3,0	3,0		19,2	19,2	
			1	m	Personenauto	46,9	2,7	3	47,2	3,2	11,1		36,9	29,0	
			11		Portier	50,6	3,7		46,9	3,0	3,0		16,9	16,9	
			10		Portier	49,5	3,9		45,6	3,0	3,0		15,6	15,6	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	42,7	3,5	5	44,2	16,2	21,4		22,1	16,8	
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	42,7	3,5	5	44,2	20,6	26,8		17,5	11,3	
			10	m	Winkelwagentje vol	42,6	3,5	5	44,2	16,0	21,2		22,0	16,8	
			3	m	Winkelwagentje leeg	43,0	3,9	5	44,1	8,7	14,1		29,2	23,7	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	41,8	3,6	5	43,3	20,9	27,1		16,5	10,3	
8	BHw.2-N	4,5											41	34	0
			12		Portier	53,2	0,1		53,1	3,0	3,0		23,1	23,1	
			8		Portier	53,0	1,3		51,6	3,0	3,0		21,7	21,7	
			1	m	Personenauto	47,1	0,2	3	49,9	3,2	11,1		39,5	31,6	
			11		Portier	50,8	1,9		48,8	3,0	3,0		18,8	18,8	
			10		Portier	49,5	2,3		47,2	3,0	3,0		17,2	17,2	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	42,6	0,8	5	46,8	16,2	21,4		24,9	19,7	
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	42,6	0,8	5	46,8	20,6	26,8		20,0	13,8	
			10	m	Winkelwagentje vol	42,5	0,9	5	46,7	16,0	21,2		24,9	19,6	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	41,7	1,1	5	45,7	20,9	27,1		19,1	12,9	
			3	m	Winkelwagentje leeg	42,4	1,8	5	45,6	8,7	14,1		30,9	25,4	
9	BHw.2-W	1,5											38	32	-3
			12		Portier	52,5	3,0		49,5	3,0	3,0		19,5	19,5	
			8		Portier	51,0	3,5		47,5	3,0	3,0		17,5	17,5	
			1	m	Personenauto	46,7	2,8	3	47,0	3,2	11,1		37,0	29,1	
			11		Portier	50,6	3,8		46,8	3,0	3,0		16,8	16,8	
			10		Portier	49,3	3,9		45,4	3,0	3,0		15,4	15,4	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	43,0	3,6	5	44,4	16,2	21,4		22,8	17,5	
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	43,0	3,6	5	44,4	20,6	26,8		17,7	11,5	
			10	m	Winkelwagentje vol	42,9	3,6	5	44,3	16,0	21,2		22,6	17,4	
			3	m	Winkelwagentje leeg	42,9	3,7	5	44,3	8,7	14,1		29,1	23,6	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	41,9	3,6	5	43,3	20,9	27,1		16,7	10,5	
9	BHw.2-W	4,5											41	34	-1
			12		Portier	52,8	0,3		52,5	3,0	3,0		22,5	22,5	
			8		Portier	51,3	1,5		49,8	3,0	3,0		19,8	19,8	
			1	m	Personenauto	47,0	0,3	3	49,7	3,2	11,1		39,4	31,5	
			11		Portier	50,6	2,0		48,5	3,0	3,0		18,5	18,5	
			10	m	Winkelwagentje vol	42,8	0,4	5	47,4	16,0	21,2		25,3	20,0	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	42,8	0,5	5	47,3	16,2	21,4		25,4	20,2	
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	42,7	0,9	5	46,8	20,6	26,8		20,1	13,9	
			10		Portier	49,2	2,4		46,8	3,0	3,0		16,8	16,8	
			3	m	Winkelwagentje leeg	42,5	1,2	5	46,4	8,7	14,1		30,6	25,1	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	41,8	1,0	5	45,8	20,9	27,1		19,2	13,0	

wnp	nr	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toeslag	Lmax	CB,d	CB,a	CB,n	LAR,d	LAR,a	LAR,n
16	Hw.10a	4,5											37	29	25
			9	m	Bestelbus	63,1		3	66,1	33,7			26,2		
			8	m	Vrachtw Euro6/Eurotrail	55,7		3	58,7	32,3		35,3	20,3		17,3
			9		Rolcontainer la/lo	44,6	0,0	8	52,6	2,0		2,0	24,6		24,6
			1	m	Personenauto	48,2	0,2	3	51,0	3,2	11,1		36,1	28,2	
			10		Portier	44,5	1,0		43,4	3,0	3,0		13,4	13,4	
			11		Portier	40,6	0,9		39,7	3,0	3,0		9,7	9,7	
			8		Portier	37,0	1,0		36,0	3,0	3,0		6,0	6,0	
			12		Portier	37,8	1,9		35,9	3,0	3,0		5,9	5,9	
			3	m	Winkelwagentje leeg	28,5	0,9	5	32,6	8,7	14,1		15,2	9,7	
			2	m	Winkelwagentje vol	24,2	0,7	5	28,5	9,5	15,0		11,1	5,6	
17	Lw.2a	4,5											42	34	31
			9	m	Bestelbus	63,6	0,0	3	66,6	33,7			29,2		
			8	m	Vrachtw Euro6/Eurotrail	57,1	0,0	3	60,1	32,3		35,3	23,6		20,5
			9		Rolcontainer la/lo	50,5	0,0	8	58,5	2,0		2,0	30,5		30,5
			1	m	Personenauto	52,9	0,1	3	55,9	3,2	11,1		41,1	33,2	
			10		Portier	53,5	0,3		53,2	3,0	3,0		23,2	23,2	
			11		Portier	48,3	1,2		47,1	3,0	3,0		17,1	17,1	
			3	m	Winkelwagentje leeg	40,8	1,2	5	44,6	8,7	14,1		25,4	19,9	
			12		Portier	41,4	1,7		39,7	3,0	3,0		9,7	9,7	
			8		Portier	39,8	0,1		39,7	3,0	3,0		9,6	9,6	
			2	m	Winkelwagentje vol	35,5	2,0	5	38,5	9,5	15,0		19,1	13,6	
18	Hw.9	1,5											28	20	13
			9	m	Bestelbus	49,5	2,1	3	50,4	33,7			11,8		
			8	m	Vrachtw Euro6/Eurotrail	43,5	1,1	3	45,4	32,3		35,3	7,7		4,7
			1	m	Personenauto	41,3	3,4	3	40,9	3,2	11,1		27,0	19,1	
			9		Rolcontainer la/lo	35,2	3,3	8	39,9	2,0		2,0	11,9		11,9
			8		Portier	40,5	3,8		36,7	3,0	3,0		6,7	6,7	
			12		Portier	38,8	4,0		34,8	3,0	3,0		4,8	4,8	
			11		Portier	38,0	3,7		34,4	3,0	3,0		4,4	4,4	
			10		Portier	34,9	3,5		31,4	3,0	3,0		1,4	1,4	
			3	m	Winkelwagentje leeg	25,3	4,1	5	26,2	8,7	14,1		11,5	6,1	
			2	m	Winkelwagentje vol	22,8	4,1	5	23,7	9,5	15,0		8,0	2,5	
18	Hw.9	4,5											31	24	17
			9	m	Bestelbus	49,8		3	52,8	33,7			14,4		
			8	m	Vrachtw Euro6/Eurotrail	43,6		3	46,6	32,3		35,3	9,4		6,4
			1	m	Personenauto	41,5	1,1	3	43,4	3,2	11,1		30,1	22,1	
			9		Rolcontainer la/lo	35,4	0,3	8	43,1	2,0		2,0	15,1		15,1
			8		Portier	44,1	2,4		41,7	3,0	3,0		11,7	11,7	
			12		Portier	43,6	2,7		40,9	3,0	3,0		10,9	10,9	
			11		Portier	38,9	1,8		37,1	3,0	3,0		7,1	7,1	
			3	m	Winkelwagentje leeg	33,9	3,0	5	35,9	8,7	14,1		18,0	12,5	
			10		Portier	35,1	1,3		33,8	3,0	3,0		3,8	3,8	
			2	m	Winkelwagentje vol	31,3	3,0	5	33,3	9,5	15,0		15,1	9,6	
19	Hw.7	1,5											24	17	9
			9	m	Bestelbus	53,8	1,8	3	55,0	33,7			13,9		
			8	m	Vrachtw Euro6/Eurotrail	44,0	0,9	3	46,1	32,3		35,3	7,6		4,6
			10		Portier	40,8	3,8		37,0	3,0	3,0		7,0	7,0	
			11		Portier	39,1	4,0		35,1	3,0	3,0		5,1	5,1	
			1	m	Personenauto	33,9	3,5	3	33,4	3,2	11,1		23,1	15,2	
			8		Portier	37,2	4,1		33,1	3,0	3,0		3,1	3,1	
			12		Portier	36,9	4,1		32,8	3,0	3,0		2,8	2,8	
			9		Rolcontainer la/lo	27,4	3,1	8	32,3	2,0		2,0	4,3		4,3
			3	m	Winkelwagentje leeg	26,6	4,1	5	27,5	8,7	14,1		11,0	5,5	
			2	m	Winkelwagentje vol	22,5	4,1	5	23,4	9,5	15,0		7,1	1,6	
19	Hw.7	4,5											26	19	11
			9	m	Bestelbus	54,0		3	57,0	33,7			15,9		
			8	m	Vrachtw Euro6/Eurotrail	44,1		3	47,1	32,3		35,3	8,9		5,9
			10		Portier	41,3	2,1		39,2	3,0	3,0		9,2	9,2	
			11		Portier	39,6	2,5		37,2	3,0	3,0		7,2	7,2	
			1	m	Personenauto	34,6	1,3	3	36,3	3,2	11,1		25,2	17,3	
			9		Rolcontainer la/lo	27,5	0,1	8	35,5	2,0		2,0	7,5		7,5
			8		Portier	37,8	2,7		35,1	3,0	3,0		5,1	5,1	
			12		Portier	36,7	2,7		34,0	3,0	3,0		4,0	4,0	
			3	m	Winkelwagentje leeg	26,9	2,4	5	29,5	8,7	14,1		12,8	7,3	
			2	m	Winkelwagentje vol	23,1	2,5	5	25,7	9,5	15,0		8,8	3,4	

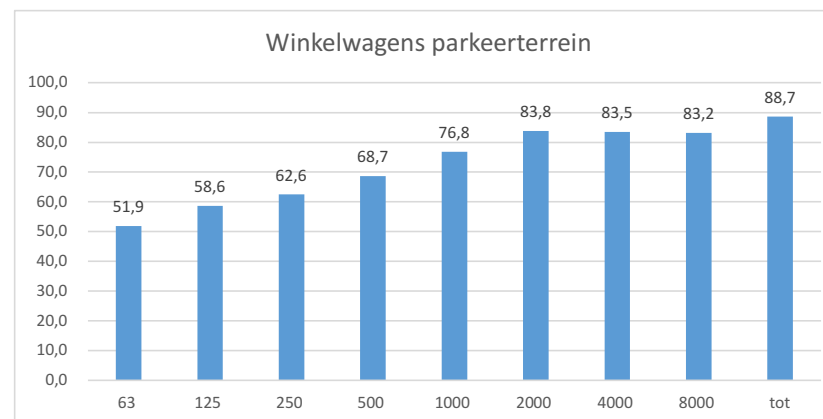
wnp	nr	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toeslag	Lmax	CB,d	CB,a	CB,n	LAR,d	LAR,a	LAR,n
33	Hw.8a	4,4											37	33	30
			10		Portier	49,5	0,8		48,7	3,0	3,0		18,7	18,7	
			11		Portier	45,5	0,2		45,2	3,0	3,0		15,2	15,2	
			8		Portier	45,4	0,2		45,2	3,0	3,0		15,2	15,2	
			12		Portier	46,7	1,6		45,1	3,0	3,0		15,1	15,1	
			1	m	Personenauto	40,8	1,0	3	42,8	3,2	11,1		33,8	25,9	
			3	m	Winkelwagentje leeg	38,1	1,9	5	41,2	8,7	14,1		25,3	19,8	
			2	m	Winkelwagentje vol	35,1	2,0	5	38,0	9,5	15,0		21,7	16,2	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	34,8	2,2	5	37,6	16,2	21,4		12,2	7,0	
			10	m	Winkelwagentje vol	34,8	2,2	5	37,6	16,0	21,2		11,3	6,1	
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	34,7	2,2	5	37,5	20,6	26,8		8,5	2,3	
33	Hw.8a	4,5											37	33	31
			10		Portier	49,5	0,8		48,7	3,0	3,0		18,7	18,7	
			11		Portier	45,5	0,2		45,3	3,0	3,0		15,3	15,3	
			8		Portier	45,5	0,2		45,3	3,0	3,0		15,3	15,3	
			12		Portier	46,7	1,6		45,2	3,0	3,0		15,2	15,2	
			1	m	Personenauto	40,8	1,0	3	42,9	3,2	11,1		33,9	25,9	
			3	m	Winkelwagentje leeg	38,1	1,8	5	41,2	8,7	14,1		25,3	19,8	
			2	m	Winkelwagentje vol	35,1	2,0	5	38,1	9,5	15,0		21,7	16,2	
			9	m	Bestelbus	35,7	1,0	3	37,7	33,7			0,5		
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	34,8	2,1	5	37,7	16,2	21,4		12,3	7,1	
			10	m	Winkelwagentje vol	34,8	2,1	5	37,6	16,0	21,2		11,4	6,2	
35	Hw.8b	1,5											27	21	12
			11		Portier	43,5	2,1		41,3	3,0	3,0		11,3	11,3	
			8		Portier	42,5	2,6		40,0	3,0	3,0		10,0	10,0	
			12		Portier	41,5	3,1		38,4	3,0	3,0		8,4	8,4	
			1	m	Personenauto	34,7	1,7	3	36,0	3,2	11,1		26,2	18,2	
			9	m	Bestelbus	30,8	1,5	3	32,4	33,7			-5,1		
			3	m	Winkelwagentje leeg	29,1	2,3	5	31,8	8,7	14,1		16,1	10,6	
			10		Portier	34,7	3,7		31,0	3,0	3,0		1,0	1,0	
			2	m	Winkelwagentje vol	27,0	2,0	5	3,0	9,5	15,0		13,6	8,1	
			8	m	Vrachtw Euro6/Eurotrail	22,6	0,6	3	25,1	32,3		35,3	-10,9		-13,9
			9		Rolcontainer la/lo	17,1	2,5	8	22,6	2,0		2,0	-5,4		-5,4
35	Hw.8b	4,5											35	29	21
			11		Portier	49,0	0,9		48,1	3,0	3,0		18,1	18,1	
			8		Portier	47,7	1,1		46,7	3,0	3,0		16,7	16,7	
			12		Portier	47,6	1,1		46,5	3,0	3,0		16,5	16,5	
			10		Portier	46,1	1,8		44,3	3,0	3,0		14,3	14,3	
			1	m	Personenauto	40,3	1,1	3	42,2	3,2	11,1		32,9	25,0	
			3	m	Winkelwagentje leeg	38,2	1,8	5	41,4	8,7	14,1		25,4	19,9	
			2	m	Winkelwagentje vol	35,5	1,9	5	38,6	9,5	15,0		21,3	15,8	
			10	m	Winkelwagentje vol	33,8	2,5	5	36,3	16,0	21,2		14,0	8,7	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	33,8	2,5	5	36,3	16,2	21,4		15,0	9,7	
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	33,7	2,5	5	36,2	20,6	26,8		8,6	2,4	
13	App.1-Z	5,1											42	35	-3
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	54,7		5	59,7	20,9	27,1		31,7	25,5	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	53,7		5	58,7	16,2	21,4		33,3	28,1	
			10	m	Winkelwagentje vol	53,5		5	58,5	16,0	21,2		34,5	29,3	
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	53,0	0,0	5	58,0	20,6	26,8		29,3	23,2	
			1	m	Personenauto	51,4	0,1	3	54,3	3,2	11,1		39,1	31,2	
			2	m	Winkelwagentje vol	27,9	2,3	5	30,6	9,5	15,0		10,2	4,7	
			3	m	Winkelwagentje leeg	21,9	1,4	5	25,5	8,7	14,1		1,9	-3,6	
			9	m	Bestelbus	23,7	1,8	3	24,9	33,7			-12,7		
			8	m	Vrachtw Euro6/Eurotrail	14,8	1,1	3	16,7	32,3		35,3	-19,5		-22,5
			9		Rolcontainer la/lo	7,8	2,1	8	13,7	2,0		2,0	-14,3		-14,3
30	App.1-N	5,1											46	39	17
			8		Portier	61,7	0,0		61,7	3,0	3,0		31,7	31,7	
			11		Portier	57,7	0,1		57,6	3,0	3,0		27,6	27,6	
			1	m	Personenauto	52,0	0,0	3	55,0	3,2	11,1		44,5	36,5	
			10		Portier	54,5	0,0		54,5	3,0	3,0		24,5	24,5	
			3	m	Winkelwagentje leeg	47,9	0,1	5	52,8	8,7	14,1		37,0	31,5	
			2	m	Winkelwagentje vol	40,5	0,5	5	45,0	9,5	15,0		27,8	22,3	
			9	m	Bestelbus	38,2	2,3	3	38,9	33,7			-1,1		
			8	m	Vrachtw Euro6/Eurotrail	31,0	2,0	3	32,0	32,3		35,3	-6,1		-9,1
			9		Rolcontainer la/lo	26,3	2,7	8	31,6	2,0		2,0	3,6		3,6
			12		Portier	30,4	2,9		27,5	3,0	3,0		-2,6	-2,6	

wnp	nr	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toeslag	Lmax	CB,d	CB,a	CB,n	LAR,d	LAR,a	LAR,n
26	App1-O doc	5,1											55	49	-14
			3	m	Winkelwagentje leeg	63,7		5	68,7	8,7	14,1		48,2	42,7	
			12		Portier	66,8	0,0		66,8	3,0	3,0		36,8	36,8	
			2	m	Winkelwagentje vol	61,6		5	66,6	9,5	15,0		45,8	40,4	
			10	m	Winkelwagentje vol	60,5		5	65,5	16,0	21,2		41,5	36,3	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	59,9		5	64,9	16,2	21,4		41,2	36,0	
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	59,6		5	64,6	20,6	26,8		31,9	25,7	
			1	m	Personenauto	60,6	0,0	3	63,6	3,2	11,1		52,9	44,9	
			8		Portier	62,7	0,0		62,6	3,0	3,0		32,6	32,6	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	57,3		5	62,3	20,9	27,1		30,4	24,2	
			11		Portier	57,6	0,1		57,5	3,0	3,0		27,5	27,5	
14	App.2-Z	5,1											41	35	0
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	55,1		5	60,1	20,9	27,1		31,6	25,4	
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	54,4		5	59,4	20,6	26,8		30,0	23,8	
			10	m	Winkelwagentje vol	51,0		5	56,0	16,0	21,2		31,7	26,5	
			12		Portier	54,5	0,0		54,5	3,0	3,0		24,5	24,5	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	48,7	0,0	5	53,7	16,2	21,4		30,2	25,0	
			1	m	Personenauto	48,1		3	51,1	3,2	11,1		38,6	30,7	
			8		Portier	39,9	2,0		38,0	3,0	3,0		8,0	8,0	
			11		Portier	38,3	2,6		35,7	3,0	3,0		5,7	5,7	
			10		Portier	37,0	2,0		34,9	3,0	3,0		4,9	4,9	
			3	m	Winkelwagentje leeg	30,4	0,7	5	34,8	8,7	14,1		15,9	10,4	
31	App.2-N	5,1											36	32	27
			8		Portier	50,8	0,4		50,4	3,0	3,0		20,4	20,4	
			11		Portier	49,5	0,6		48,9	3,0	3,0		18,9	18,9	
			10		Portier	44,8	0,1		44,7	3,0	3,0		14,7	14,7	
			1	m	Personenauto	41,9	0,6	3	44,3	3,2	11,1		33,6	25,7	
			3	m	Winkelwagentje leeg	39,5	1,2	5	43,3	8,7	14,1		26,3	20,8	
			2	m	Winkelwagentje vol	36,5	1,3	5	40,2	9,5	15,0		22,9	17,4	
			9	m	Bestelbus	32,9	0,8	3	35,0	33,7			-2,8		
			12		Portier	33,6	2,7		30,9	3,0	3,0		0,9	0,9	
			10	m	Winkelwagentje vol	25,4	0,1	5	30,3	16,0	21,2		6,7	1,4	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	24,8	0,1	5	29,7	16,2	21,4		5,7	0,5	
29	App.3-Z	5,1											30	24	0
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	46,5		5	51,5	20,9	27,1		22,1	15,9	
			12	m	Winkelwagentje glad bestr	46,5		5	51,5	20,6	26,8		21,5	15,3	
			11	m	Winkelwagentje glad bestr	43,2		5	48,2	16,2	21,4		25,1	19,8	
			10	m	Winkelwagentje vol	43,1		5	48,1	16,0	21,2		21,4	16,2	
			8		Portier	36,1	0,8		35,3	3,0	3,0		5,3	5,3	
			11		Portier	35,2	1,7		33,5	3,0	3,0		3,5	3,5	
			1	m	Personenauto	30,0	0,4	3	32,6	3,2	11,1		23,5	15,6	
			12		Portier	33,0	2,0		31,0	3,0	3,0		1,0	1,0	
			10		Portier	32,7	1,8		30,9	3,0	3,0		0,9	0,9	
			3	m	Winkelwagentje leeg	24,8	0,8	5	28,9	8,7	14,1		12,4	6,9	
32	App.3-N	5,1											34	32	29
			8		Portier	46,7	1,4		45,3	3,0	3,0		15,3	15,3	
			10		Portier	41,3	0,2		41,2	3,0	3,0		11,2	11,2	
			3	m	Winkelwagentje leeg	37,8	1,7	5	41,1	8,7	14,1		23,1	17,6	
			1	m	Personenauto	38,6	1,5	3	40,1	3,2	11,1		28,6	20,7	
			11		Portier	40,8	1,3		39,6	3,0	3,0		9,6	9,6	
			2	m	Winkelwagentje vol	34,9	1,8	5	38,1	9,5	15,0		19,7	14,2	
			12		Portier	37,1	0,8		36,3	3,0	3,0		6,3	6,3	
			9	m	Bestelbus	31,1	0,7	3	33,4	33,7			-3,8		
			10	m	Winkelwagentje vol	24,4	0,1	5	29,3	16,0	21,2		3,6	-1,6	
			13	m	Winkelwagentje glad bestr	23,8	0,1	5	28,8	20,9	27,1		1,0	-5,2	

AH Huizerweg 8 Blaricum Bronnniveaus

Bronnaam : Winkelwagen (oude situatie)
 Meetdatum : 8-jul-21
 Meetmethode : II.2 Geconcentreerde bronnen (meth. 1999)
 Afstand (m) : 4,0
 Meethoogte (m) : 1,0
 Bronhoogte (m) : 0,2
 Brondiameter : 1,5
 Locale hoogte : 0,0

Oktaafbanden	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot
LAeq	12,0	34,8	37,6	41,5	47,7	55,8	62,8	62,5	62,2	67,6 dB(A)
Dgeo	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
DLucht	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Dbodem	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Lw (A-gewogen)	29,0	51,9	58,6	62,6	68,7	76,8	83,8	83,5	83,2	88,7
Meetplaats	: te hoog									





Bijlage 3 Uitdraai invoergegevens



Projectgegevens

projectnaam: Uitbreiding AH Huizerweg 8 Blaricum
 opdrachtgever: AH
 adviseur: AWG
 databaseversie: 911
 situatie: AH Blaricum april 2022
 uitsnede: Aanvraag uitbreiding AH maart 2022

omschrijvingverkeerslawaiindustrielawaai

rekenhart:	17.2.0 (build2)	10.37 04.01.2021
	nvt	indus10
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	<input checked="" type="checkbox"/>	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
standaard bodemabsorptie:	0 %	100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):		27-04-2022
rekenresultaat binnengelezen (tijd):		21:00
maximum aantal reflecties:	1 graden	1
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	n.v.t.
maximum sectorhoek:	5 graden	n.v.t.
vaste sectorhoek:	2	n.v.t.
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014 .	
rekenmethode:		HMRI 1999
meteo correctie:		<input checked="" type="checkbox"/>
jaargetijde zomer:		<input type="checkbox"/>
opmerking		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2	4.0	0.0	14		80	dx:f:0
3	7.0	0.0	68		80	dx:f:0
10	4.0	0.0	20		80	dx:f:0
13	7.0	0.0	58		80	dx:f:0
14	7.0	0.0	65		80	dx:f:0
16	7.0	0.0	39		80	dx:f:0
18	6.0	0.0	49		80	dx:f:0
19	6.0	0.0	66		80	dx:f:0
23	7.0	0.0	66		80	dx:f:0
24	4.0	0.0	71		80	dx:f:0
28	9.0	0.0	30		80	dx:f:0
33	4.0	0.0	26		80	dx:f:0
34	4.0	0.0	11		80	dx:f:0
35	3.0	0.0	48		80	dx:f:0
36	3.0	0.0	24		80	dx:f:0
37	7.0	0.0	12		80	dx:f:0
38	3.6	0.0	164		80	dx:f:0
41	7.0	0.0	62		80	dx:f:0
42	7.0	0.0	62		80	dx:f:0
43	8.0	0.0	22		80	dx:f:0
44	7.0	0.0	94		80	dx:f:0
48	7.0	0.0	47		80	dx:f:0
49	7.0	0.0	60		80	dx:f:0
50	7.0	0.0	83		80	dx:f:0
54	7.0	0.0	76		80	dx:f:0
56	7.0	0.0	95		80	dx:f:0
58	7.0	0.0	10		80	dx:f:0
60	7.0	0.0	13		80	dx:f:0
61	7.0	0.0	29		80	dx:f:0
62	7.0	0.0	42		80	dx:f:0
66	7.0	0.0	76		80	dx:f:0
68	6.0	0.0	52		80	dx:f:0
69	7.0	0.0	50		80	dx:f:0
70	7.0	0.0	31		80	dx:f:0
72	5.0	0.0	50		80	dx:f:0
73	7.0	0.0	25		80	dx:f:0
75	11.0	0.0	60		80	dx:f:0
78	12.0	0.0	77		80	dx:f:0
80	7.0	0.0	28		80	dx:f:0
81	7.0	0.0	52		80	dx:f:0
82	7.0	0.0	34		80	dx:f:0
83	7.0	0.0	36		80	dx:f:0
84	7.0	0.0	56		80	dx:f:0
85	7.0	0.0	47		80	dx:f:0
86	7.0	0.0	43		80	dx:f:0
88	9.0	0.0	34		80	dx:f:0
89	9.0	0.0	68		80	dx:f:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
90	7.0	0.0	42		80	dx:f:0
91	7.0	0.0	20		80	dx:f:0
92	7.0	0.0	26		80	dx:f:0
93	7.0	0.0	42		80	dx:f:0
94	11.0	0.0	66		80	dx:f:0
95	11.0	0.0	35		80	dx:f:0
98	7.0	0.0	68		80	dx:f:0
100	11.0	0.0	45		80	dx:f:0
101	7.0	0.0	54		80	dx:f:0
103	7.0	0.0	43		80	dx:f:0
104	7.0	0.0	77		80	dx:f:0
105	7.0	0.0	49		80	dx:f:0
107	7.0	0.0	42		80	dx:f:0
108	5.0	0.0	33		80	dx:f:0
112	7.0	0.0	21		80	dx:f:0
113	7.0	0.0	21		80	dx:f:0
114	7.0	0.0	45		80	dx:f:0
115	7.0	0.0	38		80	dx:f:0
116	7.0	0.0	45		80	dx:f:0
117	7.0	0.0	24		80	dx:f:0
119	7.5	0.0	39		80	dx:f:0
120	7.0	0.0	6		80	dx:f:0
121	7.5	0.0	41		80	dx:f:0
130	7.0	0.0	38		80	dx:f:0
132	7.0	0.0	32		80	dx:f:0
135	7.0	0.0	76		80	dx:f:0
137	7.0	0.0	46		80	dx:f:0
138	7.0	0.0	57		80	dx:f:0
141	7.0	0.0	32		80	dx:f:0
142	7.0	0.0	53		80	dx:f:0
143	10.0	0.0	40		80	dx:f:0
144	10.0	0.0	40		80	dx:f:0
145	7.0	0.0	72		80	dx:f:0
146	7.0	0.0	28		80	dx:f:0
147	7.0	0.0	57		80	dx:f:0
150	7.0	0.0	37		80	dx:f:0
151	7.0	0.0	43		80	dx:f:0
153	7.0	0.0	23		80	dx:f:0
155	7.0	0.0	32		80	dx:f:0
160	7.0	0.0	42		80	dx:f:0
162	7.0	0.0	30		80	dx:f:0
172	7.0	0.0	44		80	dx:f:0
175	7.0	0.0	36		80	dx:f:0
499	7.0	0.0	76		80	dx:f:0
531	7.0	0.0	31		80	dx:f:0
537	7.0	0.0	65		80	dx:f:0
539	7.0	0.0	38		80	dx:f:0
541	7.0	0.0	11		80	dx:f:0
604	10.0	0.0	32		80	
605	10.0	0.0	29		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
606	10.0	0.0	23		80	
607	6.0	0.0	64		80	
609	3.6	0.0	92		80	
611	4.6	0.0	16		80	
613	10.0	0.0	52		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]			schermverhogingen			zwevend v/rl	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts							
2	1.8	0.0	30	scherp	80	80	-1.8				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	h	wg	--> hoek	bronvermogen										tot kenmerk	bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag					
						31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dag		avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht				
1 AH Blaricum	CO2 gaskoeling nw	vrij(>0.5m	4.8	A	0	360	24.0	33.0	37.0	47.0	50.0	51.0	45.0	40.0	34.0	55.2	100.000	80.000	60.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
4 AH Blaricum	Warmtepomp	vrij(>0.5m	4.0	A	0	360	.0	40.0	47.0	51.0	52.0	51.0	49.0	43.0	38.0	57.6	100.000	80.000	60.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
5 AH Blaricum	CO2 gaskoeling nw	vrij(>0.5m	4.8	A	0	360	24.0	33.0	37.0	47.0	50.0	51.0	45.0	40.0	34.0	55.2	100.000	80.000	60.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
6 AH Blaricum	CO2 gaskoeling nw	vrij(>0.5m	4.8	A	0	360	24.0	33.0	37.0	47.0	50.0	51.0	45.0	40.0	34.0	55.2	100.000	80.000	60.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
7 AH Blaricum	CO2 gaskoeling nw	vrij(>0.5m	4.8	A	0	360	24.0	33.0	37.0	47.0	50.0	51.0	45.0	40.0	34.0	55.2	100.000	80.000	60.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
8 AH Blaricum	Portier	vrij(>0.5m	.7	A	0	360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.100	0.100	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
9 AH Blaricum	Rolcontainer la/lo	vrij(>0.5m	.2	A	0	360	32.0	45.0	53.7	62.1	69.5	74.8	75.8	72.7	65.6	80.1	1.000	--	1.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
10 AH Blaricum	Portier	vrij(>0.5m	.7	A	0	360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.100	0.100	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
11 AH Blaricum	Portier	vrij(>0.5m	.7	A	0	360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.100	0.100	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
12 AH Blaricum	Portier	vrij(>0.5m	.7	A	0	360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.100	0.100	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
13 AH Blaricum	Warmtepomp	vrij(>0.5m	4.0	A	0	360	.0	40.0	47.0	51.0	52.0	51.0	49.0	43.0	38.0	57.6	100.000	80.000	60.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
14 AH Blaricum	Warmtepomp	vrij(>0.5m	4.0	A	0	360	.0	40.0	47.0	51.0	52.0	51.0	49.0	43.0	38.0	57.6	100.000	80.000	60.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%

Mobiele bronnen

nr bedrijf	bron	bronvermogen											maxafst vgem	aantal			aantal 5dB toeslag			aantal 10 dB toeslag					
		h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		tot kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
1 AH Blaricum	Personenauto	.7	A	56.0	71.0	72.0	76.0	80.0	85.0	85.0	74.0	66.0	89.2	10	10	743	40	0	0	0	0	0	0	0	0
2 AH Blaricum	Winkelwagentje vol	.2	A	29.0	48.9	55.9	59.6	66.0	74.0	81.3	81.2	81.0	86.3	5	5	170	16	0	0	0	0	0	0	0	0
3 AH Blaricum	Winkelwagentje leeg	.2	A	29.0	51.9	58.6	62.6	68.7	76.8	83.8	83.5	83.2	88.6	5	5	170	16	0	0	0	0	0	0	0	0
8 AH Blaricum	Vrachtw Euro6/Euro7	1.5	A	42.1	57.1	65.1	72.2	75.2	81.2	80.2	73.2	63.1	85.0	10	10	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0
9 AH Blaricum	Bestelbus	.8	A	52.0	56.0	62.0	80.0	87.0	89.0	87.0	79.0	68.0	93.0	10	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 AH Blaricum	Winkelwagentje vol	.2	A	29.0	48.9	55.9	59.6	66.0	74.0	81.3	81.2	81.0	86.3	5	5	100	10	0	0	0	0	0	0	0	0
11 AH Blaricum	Winkelwagentje glad	.2	A	29.0	48.9	55.9	59.6	66.0	74.0	81.3	81.2	81.0	86.3	5	5	100	10	0	0	0	0	0	0	0	0
12 AH Blaricum	Winkelwagentje glad	.2	A	29.0	48.9	55.9	59.6	66.0	74.0	81.3	81.2	81.0	86.3	5	5	25	2	0	0	0	0	0	0	0	0
13 AH Blaricum	Winkelwagentje glad	.2	A	29.0	48.9	55.9	59.6	66.0	74.0	81.3	81.2	81.0	86.3	5	5	25	2	0	0	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag							(^) VL: ex. optrektoeslag				
							sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	0.0	Hw.8-W gevel			IL totaal (0)	1	1.5	47.82	41.73	11.86	45.82	45.82	47.82	47.82	47.82	41.73	11.86
							1	4.5	48.92	42.79	14.41	46.91	46.91	48.92	48.92	48.92	42.79	14.41
							2	1.5	47.89	41.80	11.86	45.89	45.89	47.89	47.89	47.89	41.80	11.86
2	0.0	0.0	Hw.8-Z gevel			IL totaal (0)	2	4.5	49.01	42.87	14.41	47.00	47.00	49.01	49.01	49.01	42.87	14.41
							1	1.5	47.52	41.16	10.45	45.46	45.46	47.52	47.52	47.52	41.16	10.45
							1	4.5	49.05	42.72	12.78	47.00	47.00	49.05	49.05	49.05	42.72	12.78
3	0.0	0.0	BHW.6 gevel			IL totaal (0)	2	1.5	47.60	41.25	10.45	45.54	45.54	47.60	47.60	47.60	41.25	10.45
							2	4.5	49.16	42.82	12.78	47.11	47.11	49.16	49.16	49.16	42.82	12.78
							1	1.5	47.15	41.01	8.00	45.13	45.13	47.15	47.15	47.15	41.01	8.00
4	0.0	0.0	BHW.4 gevel			IL totaal (0)	1	4.5	48.97	42.76	10.01	46.94	46.94	48.97	48.97	48.97	42.76	10.01
							2	1.5	47.27	41.11	8.00	45.25	45.25	47.27	47.27	47.27	41.11	8.00
							2	4.5	49.13	42.88	10.01	47.09	47.09	49.13	49.13	49.13	42.88	10.01
5	0.0	0.0	Hw.2-N1 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	46.82	40.54	5.45	44.77	44.77	46.82	46.82	40.54	5.45	
							1	4.5	48.56	42.22	7.84	46.50	46.50	48.56	48.56	42.22	7.84	
							2	1.5	47.02	40.72	5.45	44.97	44.97	47.02	47.02	47.02	40.72	5.45
6	0.0	0.0	Hw.2-N2 gevel			IL totaal (0)	2	4.5	48.63	42.31	7.84	46.58	46.58	48.63	48.63	42.31	7.84	
							1	1.5	42.35	35.66	5.72	40.23	40.23	42.35	42.35	35.66	5.72	
							1	4.5	43.25	36.53	7.58	41.13	41.13	43.25	43.25	36.53	7.58	
7	0.0	0.0	Hw.2-O gevel			IL totaal (0)	2	1.5	35.74	28.93	5.72	33.62	33.62	35.74	35.74	28.93	5.72	
							2	4.5	43.01	36.23	7.58	40.87	40.87	43.01	43.01	36.23	7.58	
							1	1.5	35.79	29.06	6.48	33.68	33.68	35.79	35.79	29.06	6.48	
8	0.0	0.0	Hw.2-N gevel			IL totaal (0)	1	4.5	38.28	31.54	8.53	36.17	36.17	38.28	38.28	31.54	8.53	
							2	1.5	34.58	27.98	6.48	32.51	32.51	34.58	34.58	27.98	6.48	
							2	4.5	38.25	31.51	8.53	36.14	36.14	38.25	38.25	31.51	8.53	
9	0.0	0.0	Hw.2-W gevel			IL totaal (0)	1	1.5	41.24	35.34	-11.55	39.27	39.27	41.24	41.24	35.34	-11.55	
							1	4.5	41.67	35.90	-12.70	39.73	39.73	41.67	41.67	35.90	-12.70	
							2	1.5	35.43	28.98	-11.59	33.35	33.35	35.43	35.43	28.98	-11.59	
10	0.0	0.0	Hw.2-N gevel			IL totaal (0)	2	4.5	40.78	35.11	-12.70	38.86	38.86	40.78	40.78	35.11	-12.70	
							1	1.5	38.40	31.90	-2.26	36.31	36.31	38.40	38.40	31.90	-2.26	
							1	4.5	40.79	34.26	-2.29	38.70	38.70	40.79	40.79	34.26	-2.29	
11	0.0	0.0	Hw.2-W gevel			IL totaal (0)	2	1.5	38.00	31.47	-2.26	35.91	35.91	38.00	38.00	31.47	-2.26	
							2	4.5	40.49	33.93	-2.29	38.39	38.39	40.49	40.49	33.93	-2.29	
							1	1.5	38.42	31.82	-2.65	36.31	36.31	38.42	38.42	31.82	-2.65	
12	0.0	0.0	App.1-Z gevel			IL totaal (0)	1	4.5	40.69	34.05	-7.71	38.58	38.58	40.69	40.69	34.05	-7.71	
							2	1.5	37.48	30.90	-2.65	35.38	35.38	37.48	37.48	30.90	-2.65	
							2	4.5	40.16	33.48	-7.71	38.04	38.04	40.16	40.16	33.48	-7.71	
13	0.0	0.0	App.2-Z gevel			IL totaal (0)	1	5.1	41.87	35.25	-3.44	39.76	39.76	41.87	41.87	35.25	-3.44	
							2	5.1	43.02	36.71	-3.44	40.97	40.97	43.02	43.02	36.71	-3.44	
							1	5.1	40.99	34.51	.24	38.91	38.91	40.99	40.99	34.51	.24	
14	0.0	0.0	Hw.10a gevel			IL totaal (0)	2	5.1	41.53	35.14	.24	39.46	39.46	41.53	41.53	35.14	.24	
							1	4.5	36.99	28.58	25.43	36.07	36.07	36.99	36.99	28.58	25.43	
							2	4.5	36.99	28.59	25.43	36.07	36.07	36.99	36.99	28.59	25.43	
15	0.0	0.0	Lw.2a gevel			IL totaal (0)	1	4.5	41.98	33.96	30.89	41.24	41.24	41.98	41.98	33.96	30.89	
							2	4.5	41.99	33.97	30.89	41.24	41.24	41.99	41.99	33.97	30.89	
							1	1.5	27.64	20.16	13.36	26.20	26.20	27.64	27.64	20.16	13.36	
16	0.0	0.0	Hw.9 gevel			IL totaal (0)	1	4.5	30.90	23.77	16.61	29.51	29.51	30.90	30.90	23.77	16.61	
							2	1.5	27.68	20.21	13.36	26.24	26.24	27.68	27.68	20.21	13.36	
							2	4.5	30.93	23.81	16.61	29.54	29.54	30.93	30.93	23.81	16.61	
17	0.0	0.0	Hw.7 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	24.34	17.25	8.64	22.75	22.75	24.34	24.34	17.25	8.64	

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag						(^) VL: ex. optrektoeslag						
										sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)	
									IL	totaal (0)	1	4.5	26.43	19.40	11.48	24.95	24.95	26.43	26.43	26.43	19.40	11.48
									IL	totaal (0)	2	1.5	24.40	17.30	8.64	22.80	22.80	24.40	24.40	24.40	17.30	8.64
26	0.0	0.0							IL	totaal (0)	2	4.5	26.48	19.45	11.48	24.99	24.99	26.48	26.48	26.48	19.45	11.48
									IL	totaal (0)	1	5.1	55.24	48.85	-14.30	53.17	53.17	55.24	55.24	55.24	48.85	-14.30
29	0.0	0.0							IL	totaal (0)	2	5.1	55.29	48.92	-14.30	53.22	53.22	55.29	55.29	55.29	48.92	-14.30
									IL	totaal (0)	1	5.1	30.08	24.19	.23	28.14	28.14	30.08	30.08	30.08	24.19	.23
30	0.0	0.0							IL	totaal (0)	2	5.1	31.91	26.12	.23	29.98	29.98	31.91	31.91	31.91	26.12	.23
									IL	totaal (0)	1	5.1	45.55	39.28	16.81	43.54	43.54	45.55	45.55	45.55	39.28	16.81
31	0.0	0.0							IL	totaal (0)	2	5.1	45.55	39.28	16.81	43.54	43.54	45.55	45.55	45.55	39.28	16.81
									IL	totaal (0)	1	5.1	36.09	31.76	27.40	36.68	36.68	37.40	37.40	36.09	31.76	27.40
32	0.0	0.0							IL	totaal (0)	2	5.1	36.09	31.76	27.40	36.68	36.68	37.40	37.40	36.09	31.76	27.40
									IL	totaal (0)	1	5.1	34.06	31.55	29.42	36.94	36.94	39.42	39.42	34.06	31.55	29.42
33	0.0	0.0							IL	totaal (0)	2	5.1	34.06	31.55	29.42	36.94	36.94	39.42	39.42	34.06	31.55	29.42
									IL	totaal (0)	1	4.4	36.95	33.42	30.49	38.67	38.67	40.49	40.49	36.95	33.42	30.49
									IL	totaal (0)	1	4.5	36.99	33.44	30.50	38.69	38.69	40.50	40.50	36.99	33.44	30.50
									IL	totaal (0)	2	4.4	36.99	33.44	30.49	38.69	38.69	40.49	40.49	36.99	33.44	30.49
35	0.0	0.0							IL	totaal (0)	2	4.5	37.03	33.46	30.50	38.71	38.71	40.50	40.50	37.03	33.46	30.50
									IL	totaal (0)	1	1.5	27.31	21.43	12.26	26.00	26.00	27.31	27.31	27.31	21.43	12.26
									IL	totaal (0)	1	4.5	34.63	29.12	20.81	33.59	33.59	34.63	34.63	34.63	29.12	20.81
									IL	totaal (0)	2	1.5	27.38	21.49	12.26	26.06	26.06	27.38	27.38	27.38	21.49	12.26
									IL	totaal (0)	2	4.5	34.66	29.15	20.81	33.61	33.61	34.66	34.66	29.15	20.81	

Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten			snelheden					
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
2	0.0	106	80	keperverband	elementenverh	CROW316	(1)	Huizerw-Achterom	vlicht	.0	<input type="checkbox"/> dag <input type="checkbox"/> avond <input type="checkbox"/> nacht	31.00	4.00		30	30			
3	0.0	125	80	keperverband	elementenverh	CROW316	(1)	Huizerw-Achterom	vlicht	.0	<input type="checkbox"/> dag <input type="checkbox"/> avond <input type="checkbox"/> nacht	31.00	5.00		30	30			

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	363	.0	weg
2	289	.0	weg
3	544	.0	weg
4	186	20.0	terrein

IT'S IN OUR NATURE
NIBENL.NL

Lucht/water warmtepompen


**Nieuwe geluidseisen
per 1 april 2021**


 **NIBE**





GELUIDSWAARDEN

NIBE F2120 modulerende monoblock buitenunits

Type	F2120-8		
Max. verwarmingsvermogen bij -7/35°C	kW	5,5	
Max. geluidsvermogen overdag (L _{WA})	dB(A)	58	
Tonaliteit toeslag overdag	dB(A)	0	
Max. geluidsvermogen in stille modus (L _{WA})	dB(A)	55	
Tonaliteit toeslag in stille modus	dB(A)	0	
Afmetingen (h x b x d)	mm	1070 x 1130 x 610	


Type	F2120-12		
Max. verwarmingsvermogen bij -7/35°C	kW	8,2	
Max. geluidsvermogen overdag (L _{WA})	dB(A)	60	
Tonaliteit toeslag overdag	dB(A)	0	
Max. geluidsvermogen in stille modus (L _{WA})	dB(A)	55	
Tonaliteit toeslag in stille modus	dB(A)	0	
Afmetingen (h x b x d)	mm	1165 x 1280 x 612	


Type	F2120-16		
Max. verwarmingsvermogen bij -7/35°C	kW	11,6	
Max. geluidsvermogen overdag (L _{WA})	dB(A)	62	
Tonaliteit toeslag overdag	dB(A)	0	
Max. geluidsvermogen in stille modus (L _{WA})	dB(A)	55	
Tonaliteit toeslag in stille modus	dB(A)	0	
Afmetingen (h x b x d)	mm	1165 x 1280 x 612	


Type	F2120-20		
Max. verwarmingsvermogen bij -7/35°C	kW	14,1	
Max. geluidsvermogen overdag (L _{WA})	dB(A)	64	
Tonaliteit toeslag overdag	dB(A)	0	
Max. geluidsvermogen in stille modus (L _{WA})	dB(A)	61	
Tonaliteit toeslag in stille modus	dB(A)	0	
Afmetingen (h x b x d)	mm	1165 x 1280 x 612	

GELUIDSWAARDEN

NIBE F2040 modulerende monoblock buitenunits

Type	F2040-6		
Max. verwarmingsvermogen bij -7/35°C	kW	4,5	
Max. geluidsvermogen overdag (L _{WA})	dB(A)	63	
Tonaliteit toeslag overdag	dB(A)	0	
Max. geluidsvermogen in stille modus (L _{WA})	dB(A)	55	
Tonaliteit toeslag in stille modus	dB(A)	0	
Afmetingen (h x b x d)	mm	786 x 993 x 364	

Type	F2040-8		
Max. verwarmingsvermogen bij -7/35°C	kW	6,8	
Max. geluidsvermogen overdag (L _{WA})	dB(A)	64	
Tonaliteit toeslag overdag	dB(A)	0	
Max. geluidsvermogen in stille modus (L _{WA})	dB(A)	56	
Tonaliteit toeslag in stille modus	dB(A)	0	
Afmetingen (h x b x d)	mm	900 x 1035 x 422	

Type	F2040-12		
Max. verwarmingsvermogen bij -7/35°C	kW	9,4	
Max. geluidsvermogen overdag (L _{WA})	dB(A)	64	
Tonaliteit toeslag overdag	dB(A)	0	
Max. geluidsvermogen in stille modus (L _{WA})	dB(A)	60	
Tonaliteit toeslag in stille modus	dB(A)	0	
Afmetingen (h x b x d)	mm	1000 x 1145 x 452	



Retail Technics B.V.
t.a.v. dhr. Walter de Vos

Date: 2021-03-12
Enquiry dated: 11-03-2021
Project: AH-2230 Hilversum
Quotation-no.: 2103.744
Item: A
Reference:



CO2 gas cooler GGDC CP 080.1/14-23

Supercritical Operation:

Capacity:	100.0 kW	Medium:	CO2 (R744) 90.0 bar ⁽¹⁾
Surface reserve:	12.2 %		
Air flow:	17111 m ³ /h	Inlet:	120.0 °C
Air velocity:	0.7 m/s	Outlet:	36.0 °C
Air inlet:	34.0 °C / 40.2 %	Pressure drop:	2.06 bar
Altitude:	0 m	Volume flow:	10.39 m ³ /h
		Mass flow:	1534 kg/h

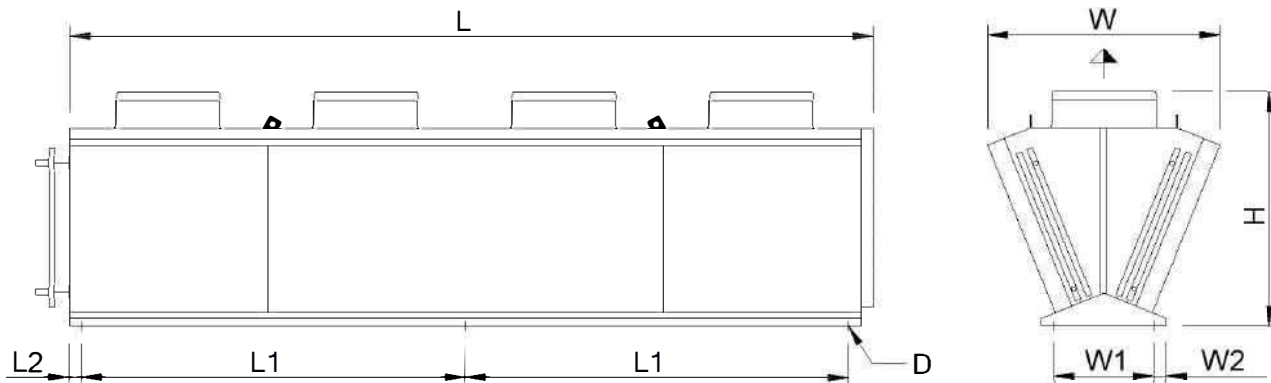
Subcritical Operation:

Capacity:	--	Medium:	--
Surface reserve:	--		
Air flow:	17111 m ³ /h	Hot gas temp.:	--
Air velocity:	0.7 m/s	Condensation temperature:	--
Air inlet:	--	Condensate outlet:	--
Altitude:	0 m	Pressure drop:	--
		Volume flow:	--
		Mass flow:	--

Fans (EC):	4 Piece(s) 1~230V 50-60Hz	Noise pressure level:	29 dB(A) ⁽²⁾
Data per motor (nominal data):	(VT03062U.1)	at a distance of:	5.0 m
Speed:	270 min-1	Noise power level:	55 dB(A)
Capacity (el.):	0.05 kW	ErP:	Compliant ⁽³⁾
Current:	0.25 A ⁽⁴⁾		

Total el. power consumption: 0.18 kW

Casing:	Galv. Steel, RAL 7035	Tubes:	high-strength copper ⁽⁵⁾
Surface:	649.8 m ²	Fins:	Epoxy ⁽⁵⁾
Tube volume:	34.4 l	Connections per unit:	high-strength copper ⁽⁵⁾
Fin spacing:	2.10 mm	Inlet:	2 x 22.2 * 1.50 mm
Dry weight:	851 kg ⁽⁶⁾	Outlet:	2 x 22.2 * 1.50 mm
Max. operating pressure:	120.0 bar	PED classification:	Art. 4, par. 3 ⁽⁷⁾
		Passes:	16
Dimensions:⁽⁶⁾		Outlet header:	2 x 26.9 * 2.60 mm
Length:	4256 mm	Inlet header:	2 x 26.9 * 2.60 mm
Width:	1440 mm	Circuits:	2N
Height:	1261 mm ⁽⁶⁾	Distributions:	2 * 4
No. of legs:	6		



File: EMFIV-ShapeCompact-CoP_4_06_UNI.emf

L = 4256 mm	W = 1440 mm	H = 1261 mm
L1 = 1995 mm	L2 = 86 mm	W1 = 806 mm
W2 = 27 mm	D = 13 mm	

Attention: Drawing and dimensions not valid for all accessory options!

Accessories	Piece(s)
HydroPad ⁽⁸⁾	1
Consisting of: Humidification pads to make use of the evaporation effect, hydraulic tubing	
Watering rate: 0.0	
Repair switch (single-speed), fans wired in pairs (5209507)	2
Mounting and wiring (Control cabinet, Fan, Repair switch)	1
GMM EC Controller + GPD ⁽⁹⁾	1
1 x (5215289) GMMnext EC-Controller IP54 4xM	
1 x (5209288) GHM pad IP65	
1 x (5215263) GPD+Disconnect RM Box for EC Fans 230VAC 2x	
Fan parameterisation omitted ⁽¹⁰⁾	1

Important remarks / explanatory notes:

- (1) Fluid group 2 according to pressure equipment directive 2014/68/EU
- (2) According to the enveloping surface method defined in EN 13487/EN 9614-1; Eurovent tolerance = +2 dB(A). Applies only for AC fans, AC fans with sine control and EC fans. Noise caused by other control methods, water spraying systems or sound reflexions occurring at the installation site are not taken into account and may result in an increased sound pressure level.
- (3) This unit is equipped with fans that meet the efficiency requirements of Directive 2009/125/EC (ErP Directive).
- (4) The current consumption can differ in dependence of the air temperature and of the variations of system voltage according to the VDE guidance.
- (5) The unit may not be suitable for very corrosive atmospheres (close to shores, in smoke rooms, etc.). For further information see program menu "?", "Material recommendations brochure", or ask your sales partner.
- (6) Dimensions and weights are not valid for all possible options! They may differ for units with accessories or special units (S-...).
- (7) Piping (DN = 21.7 mm, TSmax = 150 °C, gaseous). Final classification according to pressure equipment directive 2014/68/EU during order processing.
- (8) Calculation for dry operation with mounted cooling pad! Ball valve: -
 ATTENTION: On site a separate supply line with shut-off (NC) and emptying valve (NO) must be provided per device. The water pressure in the line should be at least 2.0 bar and maximum 4.5 bar.
 Limits for water quality: appearance: clear, without sediment; color: colorless; smell: without; pH value at 20° C: 6.5 - 8.5; temperature: ≤ 20 °C; el. conductivity at 20 °C: ≤ 1000 µS/cm; total hardness: ≤ 21 °d; ammonium: ≤ 0.5 g/m³; chloride: ≤ 200 g/m³; sulfate: ≤ 300 g/m³



⁽⁹⁾ (GMEC04-0025NO1-xNNxNNN-PAD-001) Width x Height x Depth: 200 mm x 300 mm x 132 mm, weight: 10 kg, Protect. system IP 54, one control cabinet for all units, Operating temperature range: -20.0 °C - 40.0 °C, Power supply: 400 VAC / 5060 Hz / 3-Ph+N+PE, Full load amperage (FLA): 0.5 A, Maximum overload protection (MOP): 10.0 A(gL/gG)

⁽¹⁰⁾ Parametrisation performed automatically by the GMM