



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Diemen, Kruidenhof 26 e.o.

Gemeente Diemen

Datum: 5 oktober 2021
Projectnummer: 200228

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	4
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering	5
2.2	Activiteitenbesluit	7
2.3	Schrikkelcirculaire	7
2.4	Rekenmethodieken	8
3	Onderzoeksgegevens	9
3.1	Representatieve bedrijfssituatie	9
3.2	Overzicht brongegevens	10
3.3	Waarneemhoogte	10
4	Onderzoek	13
4.1	Resultaten langtijdgemiddelde ($L_{ar,Lt}$)	13
4.2	Resultaten maximale geluidsniveaus (L_{Max})	21
5	Conclusie	30
5.1	Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen	30
5.2	Maximale geluidsbelastingen	30

Bijlage A
Grafische weergave rekenmodel

Bijlage B
Rapportage rekenmodel

Bijlage C
Ontwerp nieuwe situatie

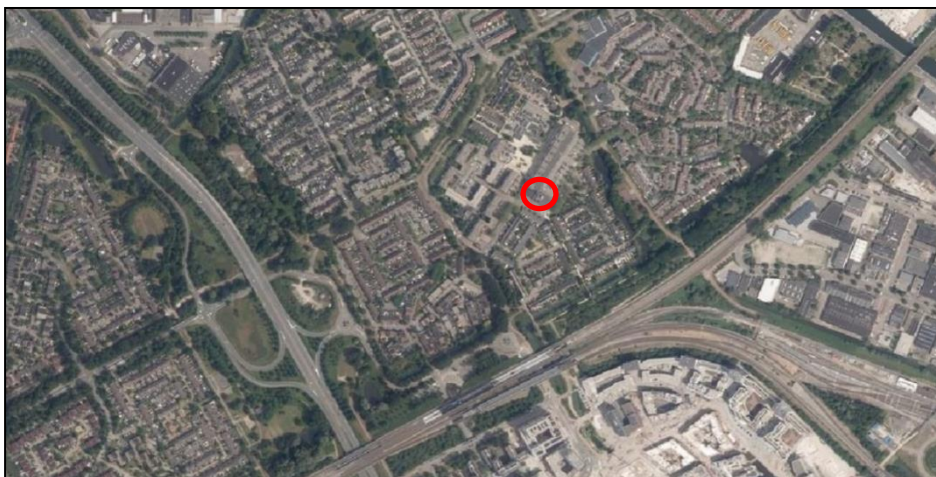
Bijlage D
Rekenresultaten in tabelvorm

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het voornemen bestaat om de bestaande supermarkt aan de Kruidenhof 26 te Diemen te verbouwen en uit te breiden tot een meer efficiënte en toekomstbestendige winkel. De huidige supermarkt heeft een oppervlakte van circa 1.450 m² bvo (circa 1.100 m² wvo). In de nieuwe situatie zal de supermarkt een oppervlakte hebben van circa 2.026 m² bvo (circa 1.500 m² wvo).

De projectlocatie ligt in het gebied waar de beheersverordening 'Zuid' van kracht is. De voorgenomen uitbreiding valt deels in het besluitvlak 'Verkeer'. Hierdoor is de beoogde ontwikkeling niet mogelijk op grond van de ter plaatse geldende beheersverordening. Om de beoogde ontwikkeling alsnog mogelijk te maken moet er een nieuwe bestemmingsplan worden opgesteld. De ligging van het plangebied is weergegeven in de figuur 1.



Figuur 1 Luchtfoto met de globale ligging van het plangebied (in rode cirkel).

In figuur 2 is het impressie van de toekomstige situatie weergegeven.



Figuur 2 Impressie beoogde situatie (Bron: Bureau Broeders)..

1.2 Doel van het onderzoek

Op basis van VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' (2009) blijkt dat de supermarkt met de richtwaarden van de betreffende milieucategorieën (0 meter in een gemengd gebied) geen overlap kent met de omliggende bebouwing. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is echter een akoestisch onderzoek gewenst om de geluidsbelasting aan te tonen.

2 Wet- en regelgeving

Voor de beoordeling van geluidshinder afkomstig van inrichtingen (industrielawaai) moet rekening worden gehouden met verschillende soorten van geluidshinder, namelijk:

- geluidshinder afkomstig uit de inrichting (directe hinder), dit is de hinder die wordt veroorzaakt door activiteiten in de inrichting.
- maximale geluidshinder, dit zijn de piekniveaus die optreden door de activiteiten in de inrichting.
- indirecte geluidshinder, dit is de geluidshinder afkomstig van het wegverkeer van en naar de inrichting op de openbare weg.

Deze drie soorten van geluidshinder afkomstig van inrichtingen worden beoordeeld op basis van drie documenten, dit zijn het “Activiteitenbesluit”, de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009” en de Schrikkelcirculaire

2.1 VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie “Handreiking bedrijven en milieuzonering, editie 2009” is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar geluidgevoelige bestemmingen dicht bij bedrijfsactiviteiten worden voorzien.

De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie of activiteit. De afstanden worden gegeven voor milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtwaarde voor de aan te houden afstand zijn van toepassing tussen de perceelgrenzen van de inrichting en de gevels van de geluidgevoelige bestemming. Er is sprake van een ‘goede ruimtelijke ordening’ indien aan de richtwaarde voldaan wordt. Indien niet aan de richtafstanden voldaan wordt, dan is nader onderzoek nodig om vast te stellen of er sprake is van een ‘goede ruimtelijke ordening’.

De VNG-richtafstanden zijn afhankelijk van de bedrijfsactiviteiten en de gebiedstypering. Bij de gebiedstypering wordt in deze publicatie het onderscheid gemaakt tussen een rustige woonwijk enerzijds en woningen in een gebied met functiemenging (mening van bedrijven en woningen) anderzijds. In een rustige woonwijk is minder geluidshinder acceptabel dan in een gebied met functiemenging.

Voorliggend plan voorziet in een uitbreiding van een supermarkt. Een dergelijke functie is volgens VNG-uitgave “Bedrijven en Milieuzonering” aan te merken als een categorie 1. Een dergelijke inrichting kent binnen het gebiedstype ‘rustige woonwijk’ een richtafstand van 10 meter. In en rondom het plangebied is echter een mix aan functies terug te vinden (wonen, detailhandel en maatschappelijke voorzieningen), daarom is hier sprake van een gemengd gebied. Hierdoor kan een traprede in mindering gebracht worden en bedraagt de richtafstand 0 meter. Binnen deze 0 meter zijn geen woningen of andere geluidsgevoelige objecten gelegen. Ter toetsing aan een goede ruimtelijke ordening is een akoestisch onderzoek verricht voor de omliggende, nabijgelegen, bestaande woningen.

2.1.1 Normstelling

Het akoestisch verblijfsklimaat bij geluidgevoelige bestemmingen wordt getoetst volgens de systematiek van de VNG-publicatie. In de VNG-publicatie is aangegeven op welke wijze de toetsing op het aspect geluid dient plaats te vinden, indien niet aan de richtafstand voldaan wordt:

- Het realiseren van woningen op kortere afstand dan de richtafstanden is mogelijk indien de geluidbelasting ter plaatse van de woningen voldoet aan de richtwaarde uit de onderstaande tabel (zogenaamde stap 2 uit de VNG-publicatie).

	Richtwaarden behorende bij stap 2 uit de VNG-publicatie		
	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Aeq})	Maximale geluidsbelasting (L_{Amax})	Indirecte hinder (L_{Aeq})
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)	45 dB(A)
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)	40 dB(A)
L_{etmaal}	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)

Tabel 1: Richtwaarden behorend bij stap 2 uit de VNG-publicatie bij een gemengd gebied

- Wanneer bij *stap 2 uit de VNG-publicatie* niet aan de richtwaarden voldaan kan worden, dan kan de gemeente ter plaatse van de woningen een hogere geluidbelasting toestaan tot de grenswaarden uit de onderstaande tabel indien maatregelen om de geluidbelasting te verlagen niet wenselijk, of haalbaar zijn.

	Richtwaarden behorende bij stap 3 uit de VNG-publicatie		
	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Aeq})	Maximale geluidsbelasting (L_{Amax})	Indirecte hinder (L_{Aeq})
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	55 dB(A)	70 dB(A)*	65 dB(A)
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	50 dB(A)	65 dB(A)*	60 dB(A)
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	45 dB(A)	60 dB(A)*	55 dB(A)
L_{etmaal}	55 dB(A)	70 dB(A)*	65 dB(A)

Tabel 2: Richtwaarden behorend bij stap 3 uit de VNG-publicatie bij een gemengd gebied

* exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer

- Indien stap 3 uit de VNG-publicatie niet toereikend is, is de ontwikkeling niet zonder meer mogelijk.

2.2 Activiteitenbesluit

De milieuvorschriften zijn per branche verdeeld over een groot aantal Algemene Maatregelen van Bestuur. Vanaf 2008 zijn de meeste AMvB's ondergebracht in het "Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer" (het Activiteitenbesluit). Het Activiteitenbesluit vormt het toetsingskader bij de aanvraag van een omgevingsvergunning activiteit milieu.

In tabel 2.17a uit het Activiteitenbesluit staan de grenswaarden, deze grenswaarden zijn de maximale geluidsbelastingen welke mogen optreden op de omliggende woningen. In onderstaande tabel zijn staan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit weergegeven.

	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)	Maximale geluidsbelasting (L_{Amax})
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)
L_{etmaal}	50 dB(A)	70 dB(A)

Tabel 3 Overzicht van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit

Wanneer niet kan worden voldaan aan de grenswaarden uit 3 kunnen door middel van een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden worden vastgelegd. Het is niet gebruikelijk om in een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden vast te leggen dan zijn beschreven in het gemeentelijke geluidsbeleid en/of de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening".

Volgens het Activiteitenbesluit worden de piekniveaus tijdens het laden en lossen tussen 07:00 – 19:00 uur buiten toetsing gehouden (artikel 2.17b). Het laden en lossen in de avond en nacht (19:00 – 07:00 uur) moet wel worden getoetst aan de grenswaarden.

2.3 Schrikkelcirculaire

De geluidsbelasting op de woningen ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt beoordeeld conform de circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m." van het Ministerie van VROM ,d.d. 29 februari 1996. Deze circulaire wordt ook wel de Schrikkelcirculaire genoemd. Dit betekent dat het verkeer op de openbare weg alleen wordt beoordeeld op het equivalente geluidsniveau en dat voor de normstelling wordt aangesloten bij de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)) uit de Wet geluidhinder. Deze voorkeursgrenswaarde worden overschreden tot 65 dB(A) (zogenaamde maximaal toelaatbare geluidsbelasting).

Het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt berekend tot:

- het punt waarop het verkeer is opgenomen in het reguliere (heersende) verkeersbeeld, bijvoorbeeld doordat het dezelfde snelheid heeft (meestal circa 100 meter);
- het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een ontsluiting op een weg met een lage verkeersintensiteit;
- tot het punt waar de verhoging van de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.

Aangenomen mag worden dat gezien de feitelijke situatie van een bestaand parkeerterrein in samenhang met een mix aan functies (wonen, detailhandel en maatschappelijke voorzieningen) er geen sprake zal zijn van indirecte hinder als gevolg van de uitbreiding van de supermarkt. Het verkeer zal ter plekke in het heersende verkeersbeeld worden opgenomen. Het aspect indirecte hinder maakt dan ook geen onderdeel uit van dit akoestisch onderzoek.

2.4 Rekenmethodieken

De berekening van de geluidsbelastingen zijn uitgevoerd met behulp van de “Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai” uit 1999. Voor het uitvoeren van berekeningen is het computerprogramma WinHavik (versie 9.0.2) gebruikt.

3 Onderzoeksgegevens

3.1 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is maatgevend voor de toetsing aan de geluidnormen. Bij wisselende capaciteiten betreft het in het algemeen een situatie zoals deze zich bijvoorbeeld één maal per maand zal kunnen voordoen. Dit is dus een ruimere bedrijfssituatie als dat men op basis van gemiddelde capaciteiten zou berekenen.

Met betrekking tot de uitbreiding van de supermarkt is de volledige representatieve bedrijfssituatie als basis gebruikt bij de berekeningen, met uitzondering van het verkeer afkomstig van klanten. Dit vanwege het bestaande parkeerterrein ten behoeve van omliggende functies (wonen, detailhandel en maatschappelijke voorzieningen). Hierdoor mag verondersteld worden dat het parkeerbeeld (afkomstig van de uitbreiding van de supermarkt) reeds is verweven in de bestaande situatie. Het parkeren van bezoekers (en daarmee het dichtslaan van deuren) is als gevolg niet meegenomen in dit akoestisch onderzoek.

Met de levering van goederen en het gebruik van winkelwagens onderscheidt de supermarkt zich, akoestisch gezien, wel van de omgeving. Deze bronnen, tezamen met uitlaten op het dak ten behoeve van koeling, zijn meegenomen in dit onderzoek.

Voor het aantal te hanteren winkelwagens is een berekening gemaakt van het aantal klanten dat per auto komt. Aan de hand van CROW-publicatie 381, d.d. december 2018, is de verkeersgeneratie bepaald. Op basis van de omgevingsadressendichtheid (CBS, 2019) wordt de stedelijkheidsgraad van een gemeente vastgesteld. De gemeente Diemen wordt volgens het CBS geclassificeerd als 'zeer sterk stedelijk'. Onderhavige locatie wordt beschouwd als 'rest bebouwde kom.' Tabel 4 geeft de gemiddelde verkeersgeneratie weer van de gehele supermarkt. Dit omdat de volledige representatieve bedrijfssituatie als basis gebruikt.

kenmerk	aantal	kencijfer	per	verkeersgeneratie gemiddeld
Fullservice supermarkt	19,88	90,8	100m ² bvo	1.805

Tabel 4 Aantal bezoekers per auto

Uitgegaan mag worden dat er per etmaal sprake zal zijn van circa 1.805 in gebruik zijnde winkelwagens. De openingstijden van de supermarkt zijn dagelijks van 08:00-21:00 (met uitzondering van de zondag, 10:00 – 18:00). Dagelijks is dit 13 uur, waarvan 11 in de dagperiode (7:00 – 19:00) en 2 in de avondperiode (19:00 – 23:00). Omgerekend is er daarmee sprake van 1527 winkelwagens in de dagperiode en 258 in de avondperiode.

De levering van de goederen vindt plaats aan de Pijlkruid. De leveringen vinden plaats vanaf 05:00 uur. Gerekend is met vier leveringen in de dagperiode en twee in de nachtperiode. In totaal betreffen dit zes leveringen per etmaal. In de avondperiode vinden geen leveringen plaats. Op het dak van de supermarkt staan uitlaten voor de

koeling. Veiligheidshalve is gerekend dat apparatuur zowel in de dag-, avond- en nachtperiode aanstaat.

In het onderzoek zijn ook de maximale geluidsniveaus opgenomen. Dit is onder andere het ontluichten van het hydraulisch systeem van vrachtwagens.

In de huidige situatie heeft de supermarkt nauwelijks magazijnruimte. Vanwege deze beperkte voorraadruimte zijn er allerlei afspraken met Jumbo over de bevoorraading. Zo levert Jumbo nu meerdere malen per dag door dat er geen ruimte is om grote volumes op te slaan. Zo wordt bijvoorbeeld een extra rit ingepland om de emballage retour te halen. Omdat er ook geen enkele mogelijkheid is voor buitenopslag (wat bij veel winkels wel het geval is), zijn er eigenlijk onnodig veel vrachtwagenbewegingen in de huidige situatie nodig. De verwachting is dat na de uitbreiding van het magazijn (boven verdieping) deze transacties eerder minder zullen worden dan meer. Jumbo zal dan vollere vrachtwagens toe kunnen sturen, omdat er dan ook meer opslagruimte aanwezig is. De meeste transacties vinden plaats tussen 05:00 uur en 10:30 in de ochtend. Echter op zaterdag is er ook in de middag nog een extra levering rond 17:00 uur. Ook voor deze levering geldt dat deze noodzakelijk is omdat er onvoldoende ruimte aanwezig is voor de benodigde opslag van de weekendvoorraden. Het type vrachtwagen zal na de uitbreiding niet wijzigen. Jumbo rijdt met de normale vrachtwagens die voor dit vervoer gebruikelijk zijn. Wel wordt er bij Jumbo volop ingezet om bij vervanging over te gaan op elektrisch vervoer. 90% van de leveringen worden door Jumbo verzorgd. De meeste leveranciers leveren volgens het zogenaamde crossdock principe (goederen worden bij Jumbo afgeleverd en deze transporteert ze naar de winkel). Ook deze trend zal verder gaan uiteindelijk kost iedere vrachtwagen transactie geld. Vanuit die optiek zullen er na uitbreiding van de supermarkt eerder minder dan meer vrachtbewegingen zijn. Om nog een voorbeeld te noemen: de afgelopen jaren is er qua omzet behoorlijk gegroeid, maar is het aantal vrachtwagen transacties echter met zeker de helft afgenomen. Zo kwam voorheen de melk, de kaas, de Sorbo, het vlees allemaal via de eigen leveranciers met allemaal een eigen vrachtwagen. Tegenwoordig gaat dit allemaal via crossdock. Dit zal zeker zo doorgaan en daar waar mogelijk nog worden uitgebreid.

3.2 Overzicht brongegevens

In tabel 5 is een overzicht van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) weergegeven. De brongegevens zijn afkomstig uit het rekenprogramma Winhavik (versie 9.0.2).

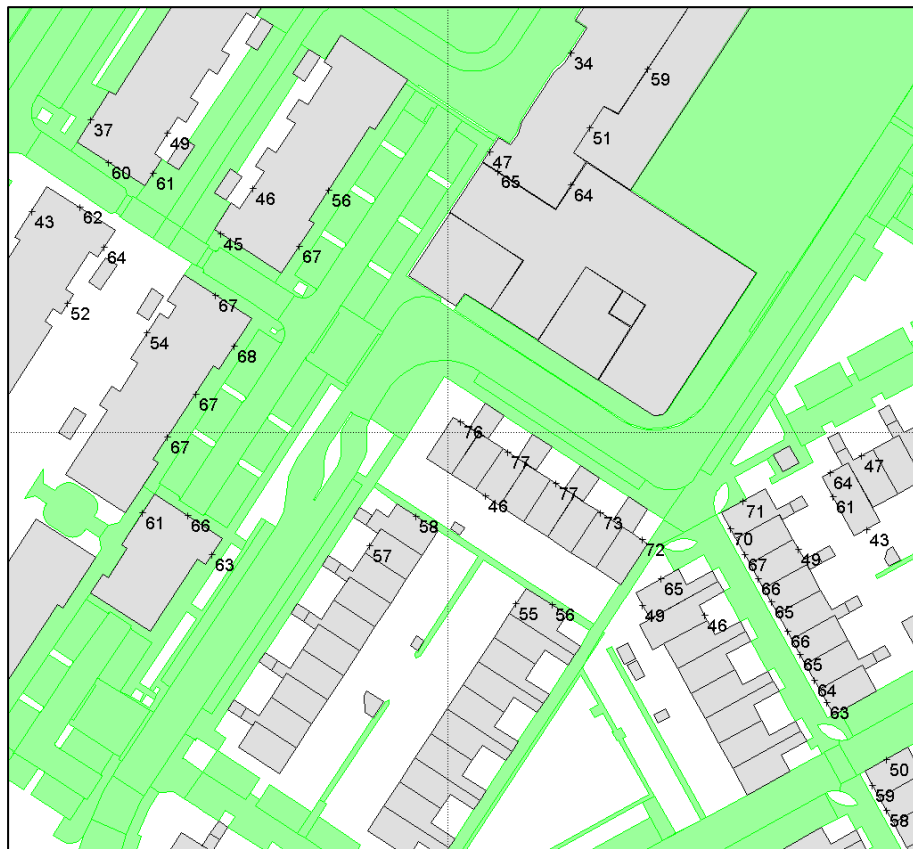
bronnen	dag	avond	nacht	L _{ar,Lt}	L _{amax}
vrachtwagens rijden	4	0	2	103	110
winkelwagens	1.527	258	0	78	92
koeling supermarkt, divers	100%	100%	100%	60	Nvt.

Tabel 5 Overzicht bronnen

3.3 Waarneemhoogte

De waarneempunten zijn geprojecteerd op 1,5 meter boven vloerniveau. In het akoestisch onderzoek is er daarnaast van uitgegaan dat de bouwhoogte 3 meter is per bouwlaag. In figuur 3A-B is de ligging en benaming van de waarneempunten weerge-

geven, zoals ook opgenomen in bijlage A is. In bijlage D zijn tevens de rekenresultaten per waarneempunt in tabelvorm gepresenteerd.



Figuur 3A Nummering waarneempunten



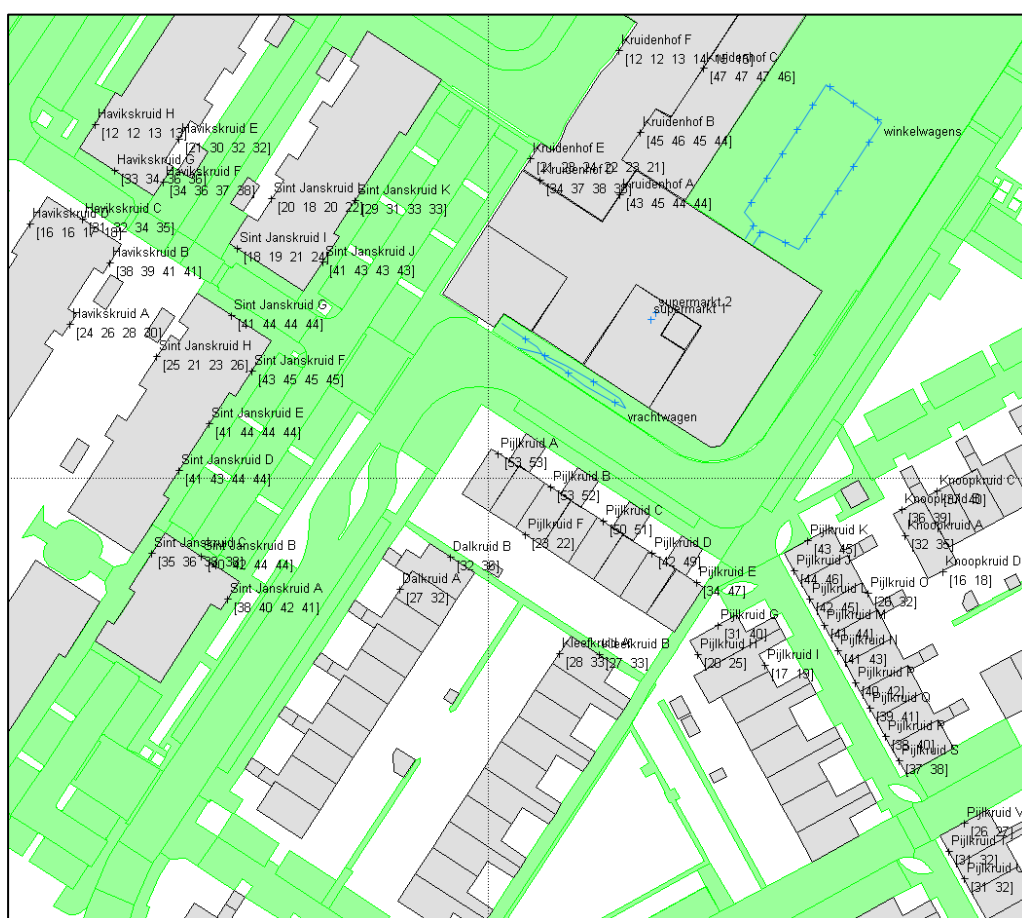
Figuur 3B Benaming waarneempunten

4 Onderzoek

In het akoestisch onderzoek zijn de geluidsbelastingen berekend voor de geluidsgoedige woningen. De geluidsbelastingen op de omliggende woningen ten gevolge van de activiteiten uit de inrichting en de maximale geluidsbelastingen zijn bepaald met de overdrachtsberekening (II.8) uit de "Handleiding Meten en Rekenen industrielawaai".

4.1 Resultaten langtijdgemiddelde ($L_{ar,Lt}$)

In figuur 4 en tabel 6 zijn de rekenresultaten van het langtijdgemiddelde per waarneempunt weergegeven. De gele markeringen laten de overschrijdingen zien van de richtwaarden van stap 2 vanuit de VNG-publicatie, als ook van de grenswaarden vanuit het Activiteitenbesluit



Figuur 4 Langtijdgemiddelde in dB(A) per verdieping (etmaalwaarde)

Waarneempunt (nummer)	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))	Etmaal (dB(A))
1	Pijlkruid	1,5	44	14	43	53
1	Pijlkruid	4,5	44	17	43	53
2	Pijlkruid	1,5	45	16	43	53
2	Pijlkruid	4,5	44	20	42	52
3	Pijlkruid	1,5	42	17	40	50

Waarneempunt (nummer)	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))	Etmaal (dB(A))
3	Pijlkruid	4,5	42	21	41	51
4	Pijlkruid	1,5	34	17	32	42
4	Pijlkruid	4,5	40	21	39	49
5	Pijlkruid	1,5	26	18	24	34
5	Pijlkruid	4,5	39	22	37	47
6	Kruidenhof	7,5	41	38	30	43
6	Kruidenhof	10,5	43	40	30	45
6	Kruidenhof	13,5	43	40	30	45
6	Kruidenhof	16,5	42	39	30	44
7	Kruidenhof	7,5	43	40	24	45
7	Kruidenhof	10,5	44	41	24	46
7	Kruidenhof	13,5	43	40	25	45
7	Kruidenhof	16,5	42	39	25	44
8	Kruidenhof	7,5	45	42	24	47
8	Kruidenhof	10,5	45	42	26	47
8	Kruidenhof	13,5	45	42	26	47
8	Kruidenhof	16,5	44	41	26	46
9	Kruidenhof	7,5	31	28	24	34
9	Kruidenhof	10,5	28	24	27	37
9	Kruidenhof	13,5	29	24	28	38
9	Kruidenhof	16,5	29	25	28	38
11	Pijlkruid	1,5	14	5	13	23
11	Pijlkruid	4,5	13	3	12	22
12	Sint Janskruid	1,5	32	17	31	41
12	Sint Janskruid	4,5	34	17	33	43
12	Sint Janskruid	7,5	35	21	33	43
12	Sint Janskruid	10,5	35	24	33	43
13	Sint Janskruid	1,5	21	13	19	29
13	Sint Janskruid	4,5	23	15	21	31
13	Sint Janskruid	7,5	24	19	23	33

Waarneempunt (nummer)	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))	Etmaal (dB(A))
13	Sint Janskruid	10,5	26	21	23	33
14	Sint Janskruid	1,5	34	14	33	43
14	Sint Janskruid	4,5	36	16	35	45
14	Sint Janskruid	7,5	37	18	35	45
14	Sint Janskruid	10,5	37	21	35	45
15	Havikskruid	1,5	16	8	14	24
15	Havikskruid	4,5	18	9	16	26
15	Havikskruid	7,5	20	11	18	28
15	Havikskruid	10,5	22	13	20	30
16	Havikskruid	1,5	29	12	28	38
16	Havikskruid	4,5	30	11	29	39
16	Havikskruid	7,5	32	12	31	41
16	Havikskruid	10,5	32	14	31	41
17	Sint Janskruid	1,5	31	13	30	40
17	Sint Janskruid	4,5	33	15	32	42
17	Sint Janskruid	7,5	35	18	34	44
17	Sint Janskruid	10,5	35	21	34	44
18	Sint Janskruid	1,5	29	11	28	38
18	Sint Janskruid	4,5	32	14	30	40
18	Sint Janskruid	7,5	33	16	32	42
18	Sint Janskruid	10,5	33	20	31	41
20	Pijlkruid	1,5	36	26	33	43
20	Pijlkruid	4,5	38	29	35	45
21	Pijlkruid	1,5	27	22	21	31
21	Pijlkruid	4,5	33	24	30	40
22	Pijlkruid	1,5	16	12	6	17
22	Pijlkruid	4,5	18	14	9	19
23	Pijlkruid	1,5	34	9	32	42
23	Pijlkruid	4,5	36	10	35	45
24	Pijlkruid	1,5	14	10	10	20
24	Pijlkruid	4,5	16	10	15	25

Waarneempunt (nummer)	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))	Etmaal (dB(A))
25	Pijlkruid	1,5	35	10	34	44
25	Pijlkruid	4,5	37	11	36	46
26	Knoopkruid	1,5	34	31	21	36
26	Knoopkruid	4,5	37	34	24	39
27	Knoopkruid	1,5	35	32	9	37
27	Knoopkruid	4,5	38	35	11	40
29	Knoopkruid	1,5	13	9	6	16
29	Knoopkruid	4,5	15	11	8	18
30	Knoopkruid	1,5	23	11	22	32
30	Knoopkruid	4,5	26	14	25	35
31	Dalkruid	1,5	24	12	22	32
31	Dalkruid	4,5	27	17	26	36
32	Kleefkruid	1,5	19	9	17	27
32	Kleefkruid	4,5	25	16	23	33
33	Dalkruid	1,5	19	-5	17	27
33	Dalkruid	4,5	23	3	22	32
34	Kleefkruid	1,5	20	9	18	28
34	Kleefkruid	4,5	24	16	23	33
35	Sint Janskruid	1,5	33	13	31	41
35	Sint Janskruid	4,5	35	16	34	44
35	Sint Janskruid	7,5	36	17	34	44
35	Sint Janskruid	10,5	36	20	34	44
36	Sint Janskruid	1,5	33	16	31	41
36	Sint Janskruid	4,5	35	17	34	44
36	Sint Janskruid	7,5	35	19	34	44
36	Sint Janskruid	10,5	35	20	34	44
37	Sint Janskruid	1,5	12	9	8	18
37	Sint Janskruid	4,5	13	10	9	19
37	Sint Janskruid	7,5	15	12	11	21
37	Sint Janskruid	10,5	19	15	14	24
38	Sint Janskruid	1,5	13	4	10	20

Waarneempunt (nummer)	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))	Etmaal (dB(A))
38	Sint Janskruid	4,5	11	5	8	18
38	Sint Janskruid	7,5	13	6	10	20
38	Sint Janskruid	10,5	15	6	12	22
39	Sint Janskruid	1,5	17	6	15	25
39	Sint Janskruid	4,5	13	7	11	21
39	Sint Janskruid	7,5	15	7	13	23
39	Sint Janskruid	10,5	17	5	16	26
40	Sint Janskruid	1,5	26	9	25	35
40	Sint Janskruid	4,5	28	11	26	36
40	Sint Janskruid	7,5	29	13	28	38
40	Sint Janskruid	10,5	29	16	28	38
42	Sint Janskruid	1,5	32	13	31	41
42	Sint Janskruid	4,5	34	16	33	43
42	Sint Janskruid	7,5	35	17	34	44
42	Sint Janskruid	10,5	35	20	34	44
43	Kruidenhof	1,5	12	9	11	21
43	Kruidenhof	4,5	14	11	13	23
43	Kruidenhof	7,5	16	12	14	24
43	Kruidenhof	10,5	14	4	12	22
43	Kruidenhof	13,5	15	4	13	23
43	Kruidenhof	16,5	13	-4	11	21
44	Kruidenhof	1,5	7	2	2	12
44	Kruidenhof	4,5	5	-	2	12
44	Kruidenhof	7,5	6	-	3	13
44	Kruidenhof	10,5	7	-	4	14
44	Kruidenhof	13,5	7	-	5	15
44	Kruidenhof	16,5	8	-	5	15
45	Pijlkruid	1,5	33	8	31	41

Waarneempunt (nummer)	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))	Etmaal (dB(A))
45	Pijlkruid	4,5	35	9	34	44
46	Pijlkruid	1,5	32	16	31	41
46	Pijlkruid	4,5	34	17	33	43
47	Pijlkruid	1,5	24	21	13	26
47	Pijlkruid	4,5	30	27	11	32
48	Havikskruid	1,5	24	15	21	31
48	Havikskruid	4,5	25	15	22	32
48	Havikskruid	7,5	26	16	24	34
48	Havikskruid	10,5	27	17	25	35
49	Havikskruid	1,5	9	-	6	16
49	Havikskruid	4,5	8	1	6	16
49	Havikskruid	7,5	9	2	7	17
49	Havikskruid	10,5	10	1	8	18
50	Havikskruid	1,5	5	-	2	12
50	Havikskruid	4,5	5	-	2	12
50	Havikskruid	7,5	6	-	3	13
50	Havikskruid	10,5	5	-	3	13
51	Havikskruid	1,5	24	-	23	33
51	Havikskruid	4,5	25	-	24	34
51	Havikskruid	7,5	27	-	26	36
51	Havikskruid	10,5	27	2	26	36
52	Havikskruid	1,5	26	9	24	34
52	Havikskruid	4,5	27	12	26	36
52	Havikskruid	7,5	29	13	27	37
52	Havikskruid	10,5	29	14	28	38
53	Havikskruid	1,5	15	9	11	21
53	Havikskruid	4,5	22	12	20	30
53	Havikskruid	7,5	24	13	22	32
53	Havikskruid	10,5	24	15	22	32
54	Pijlkruid	1,5	31	8	30	40

Waarneempunt (nummer)	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))	Etmaal (dB(A))
54	Pijlkruid	4,5	33	9	32	42
55	Pijlkruid	1,5	30	10	29	39
55	Pijlkruid	4,5	32	11	31	41
56	Pijlkruid	1,5	29	5	28	38
56	Pijlkruid	4,5	31	-	30	40
57	Pijlkruid	1,5	28	5	27	37
57	Pijlkruid	4,5	30	3	28	38
58	Pijlkruid	1,5	22	-	21	31
58	Pijlkruid	4,5	23	-	22	32
59	Pijlkruid	1,5	18	9	16	26
59	Pijlkruid	4,5	20	13	17	27
60	Pijlkruid	1,5	22	-	21	31
60	Pijlkruid	4,5	23	-	22	32

Tabel 6 Langtijdgemiddelde in dB(A) per waarneempunt

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting maximaal 53 dB(A) (etmaalwaarde) bedraagt en plaatsvindt aan de Pijlkruid. Dit wordt veroorzaakt door de levering van goederen in de nachtperiode. De berekende geluidbelasting is voor de woningen aan de Pijlkruid 40, 42, 44, 46 en 48 hoger dan stap 2 uit de VNG-publicatie. Wel is sprake van zowel geluidluwe gevels als geluidluwe buitenruimtes aan de achterzijde van de woningen.

Stap 3 uit de VNG-publicatie wordt in totaliteit niet overschreden. Wel dient de overschrijding van stap 2 uit de VNG-publicatie als acceptabel te worden geacht door de gemeente. Opgemerkt wordt dat dit een reeds bestaande bedrijfssituatie is die niet dusdanig zal wijzigen na uitbreiding van de supermarkt. In de dag- en avondperiode zijn in daarnaast totaliteit geen overschrijdingen waarneembaar.

De grenswaarde uit het Activiteitenbesluit wordt alleen overschreden in de nachtperiode voor de woningen aan de Pijlkruid 40, 42, 44, 46 en 48.

Maatregelen aan de bron zijn niet of nauwelijks mogelijk in zoverre dat kan worden voldaan aan de grenswaarde van 40 dB(A) (Activiteitenbesluit) in de nachtperiode, én waarbij de supermarkt niet in haar bedrijfsvoering wordt belemmerd. Tevens is er, gezien de beperkte fysieke ruimte, geen mogelijkheid tot afscherming. Bovendien betreft de gepresenteerde situatie een reeds bestaand situatie zonder aantoonbare geluidsklachten.

Conclusie

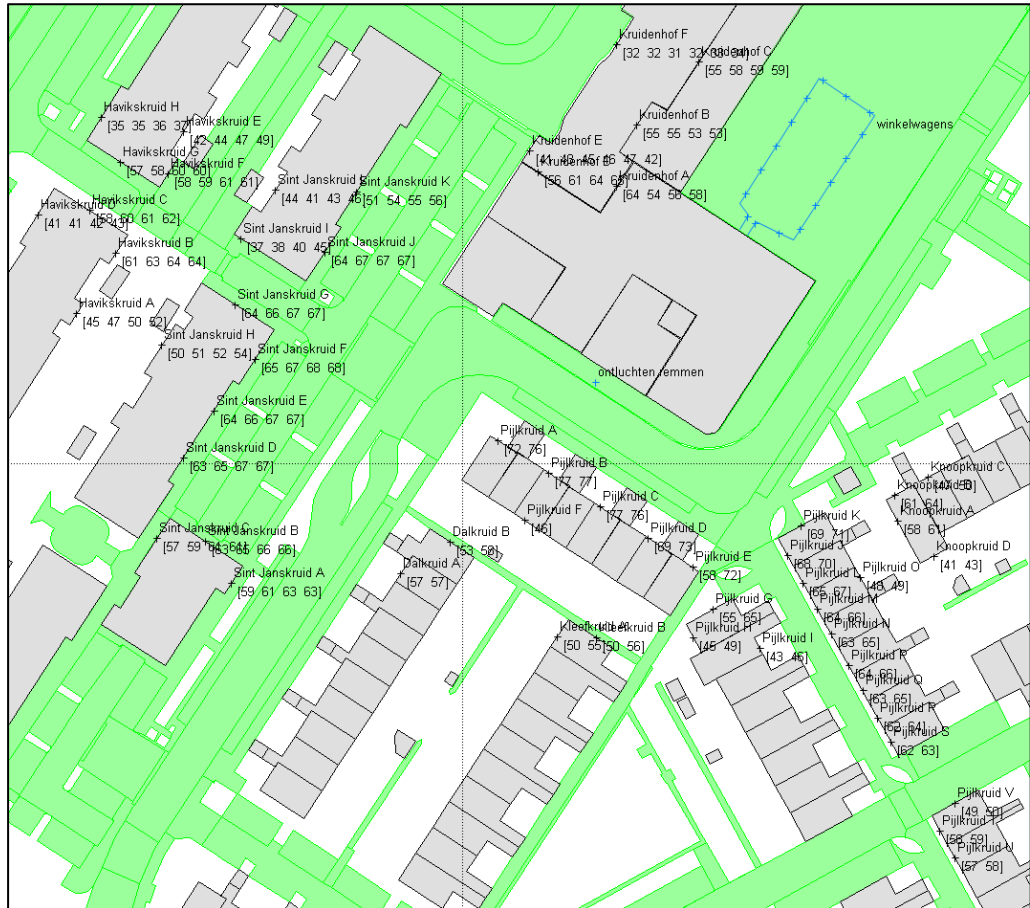
Aangezien sprake is van een reeds bestaande laad- en lossituatie die niet zal wijzigen is de kans aanwezig dat er mogelijk reeds maatwerkvoorschriften gelden voor de laad- en losactiviteiten in relatie tot omliggende woningen. Indien dit niet het geval blijkt, is het aan de gemeente om al dan niet alsnog maatwerkvoorschriften op te stellen van maximaal 43 dB in de nachtperiode. Dit ten gevolge van reeds bestaande ge-

luiden ten tijde van de bevoorrading van de supermarkt in de nachtperiode (voor 07:00 uur).

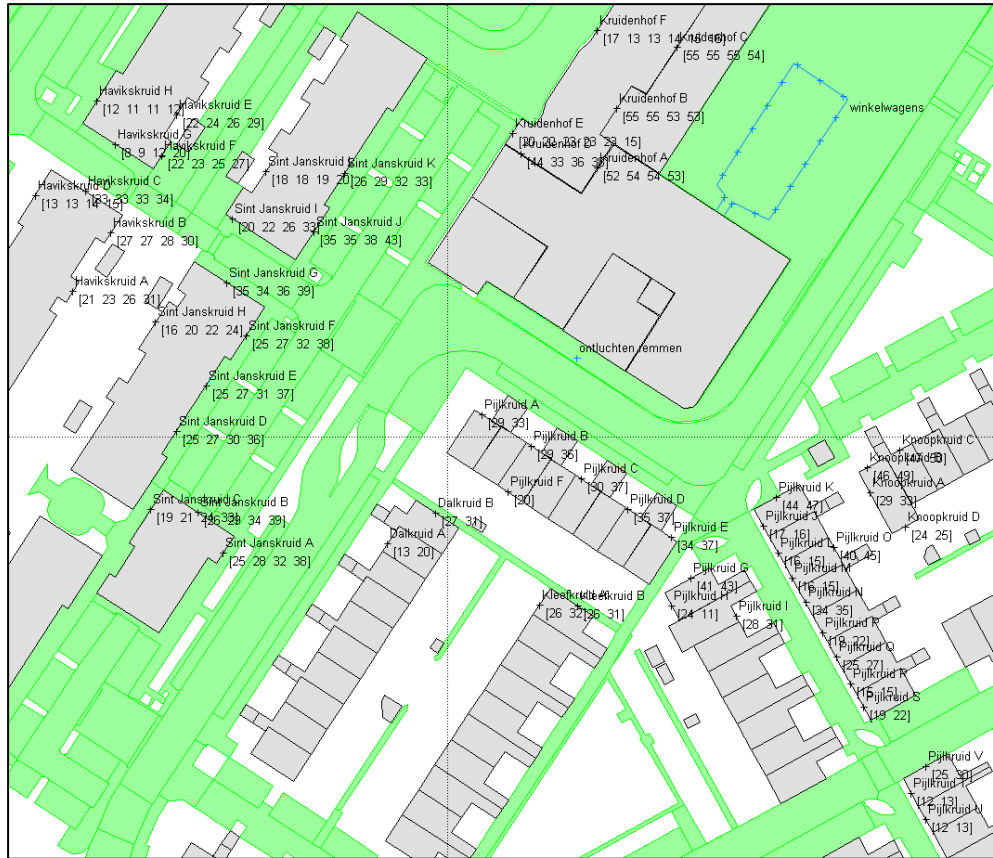
De overschrijding van stap 2 uit de VNG-publicatie dient als acceptabel te worden geacht door de gemeente. Opgemerkt dient te worden dat dit een reeds bestaande bedrijfssituatie betreft zonder aantoonbare geluidsklachten welke niet zal wijzigen na uitbreiding van de supermarkt. Daarnaast is er sprake van geluidluwe gevels en geluidluwe buitenruimtes aan de achterzijde van de woningen met de hoogste geconstateerde geluidbelastingen.

4.2 Resultaten maximale geluidsniveaus (L_{Max})

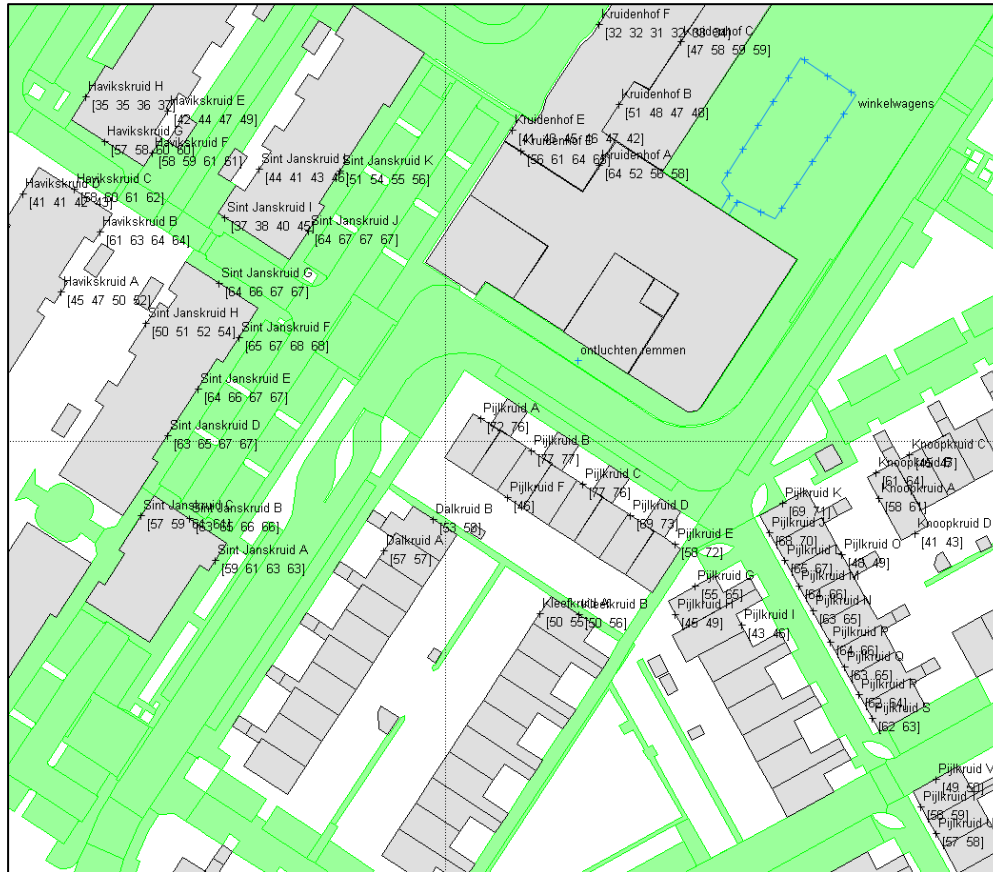
In figuren 5A-C en tabel 7 zijn de rekenresultaten van de maximale geluidsniveaus voor de dag-, avond- en nachtperiode per waarneempunt weergegeven. De gele markeringen laten de overschrijdingen zien van de richtwaarden van stap 2 vanuit de VNG-publicatie, als ook van de grenswaarden vanuit het Activiteitenbesluit.



Figuur 5A Maximale geluidsniveaus dagperiode in dB(A)



Figuur 5B Maximale geluidsniveaus avondperiode in dB(A)



Figuur 5C Maximale geluidsniveaus nachtperiode in dB(A)

Waarneem-punt (nummer)	Adres	Waarneem-hoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))
1	Pijlkruid	1,5	72	27	72
1	Pijlkruid	4,5	76	31	76
2	Pijlkruid	1,5	77	29	77
2	Pijlkruid	4,5	77	34	77
3	Pijlkruid	1,5	77	30	77
3	Pijlkruid	4,5	76	35	76
4	Pijlkruid	1,5	69	31	69
4	Pijlkruid	4,5	73	35	73
5	Pijlkruid	1,5	58	32	58
5	Pijlkruid	4,5	72	37	72
6	Kruidenhof	7,5	64	52	64
6	Kruidenhof	10,5	58	54	52
6	Kruidenhof	13,5	60	54	56
6	Kruidenhof	16,5	60	53	58
7	Kruidenhof	7,5	58	54	51
7	Kruidenhof	10,5	58	55	48
7	Kruidenhof	13,5	58	54	47
7	Kruidenhof	16,5	57	54	48
8	Kruidenhof	7,5	59	56	47
8	Kruidenhof	10,5	62	56	58
8	Kruidenhof	13,5	62	56	59
8	Kruidenhof	16,5	62	55	59
9	Kruidenhof	7,5	56	41	56
9	Kruidenhof	10,5	61	30	61
9	Kruidenhof	13,5	64	28	64
9	Kruidenhof	16,5	65	31	65
10	Pijlkruid	1,5	46	13	46
10	Pijlkruid	4,5	-	-	-
12	Sint Jans-kruid	1,5	64	31	64
12	Sint Jans-kruid	4,5	67	32	67
12	Sint Jans-kruid	7,5	67	34	67
12	Sint Jans-kruid	10,5	67	38	67
13	Sint Jans-kruid	1,5	51	25	51
13	Sint Jans-kruid	4,5	54	27	54
13	Sint Jans-kruid	7,5	55	29	55
13	Sint Jans-kruid	10,5	56	32	56
14	Sint Jans-kruid	1,5	65	25	65

Waarneem-punt (nummer)	Adres	Waarneem-hoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))
14	Sint Jans-kruid	4,5	67	27	67
14	Sint Jans-kruid	7,5	68	30	68
14	Sint Jans-kruid	10,5	68	35	68
15	Havikskruid	1,5	45	21	45
15	Havikskruid	4,5	47	23	47
15	Havikskruid	7,5	50	25	50
15	Havikskruid	10,5	52	28	52
16	Havikskruid	1,5	61	25	61
16	Havikskruid	4,5	63	25	63
16	Havikskruid	7,5	64	26	64
16	Havikskruid	10,5	64	28	64
17	Sint Jans-kruid	1,5	63	25	63
17	Sint Jans-kruid	4,5	65	26	65
17	Sint Jans-kruid	7,5	66	30	66
17	Sint Jans-kruid	10,5	66	35	66
18	Sint Jans-kruid	1,5	59	24	59
18	Sint Jans-kruid	4,5	61	26	61
18	Sint Jans-kruid	7,5	63	29	63
18	Sint Jans-kruid	10,5	63	34	63
20	Pijlkruid	1,5	69	41	69
20	Pijlkruid	4,5	71	44	71
21	Pijlkruid	1,5	55	37	55
21	Pijlkruid	4,5	65	38	65
22	Pijlkruid	1,5	43	28	43
22	Pijlkruid	4,5	46	30	46
23	Pijlkruid	1,5	65	14	65
23	Pijlkruid	4,5	67	14	67
24	Pijlkruid	1,5	45	24	45
24	Pijlkruid	4,5	49	9	49
25	Pijlkruid	1,5	68	15	68
25	Pijlkruid	4,5	70	14	70
26	Knoopkruid	1,5	61	46	61
26	Knoopkruid	4,5	64	49	64
27	Knoopkruid	1,5	51	47	45
27	Knoopkruid	4,5	53	49	47
29	Knoopkruid	1,5	41	24	41

Waarneem-punt (nummer)	Adres	Waarneem-hoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))
29	Knoopkruid	4,5	43	26	43
30	Knoopkruid	1,5	58	26	58
30	Knoopkruid	4,5	61	29	61
31	Dalkruid	1,5	53	26	53
31	Dalkruid	4,5	58	30	58
32	Kleefkruid	1,5	50	23	50
32	Kleefkruid	4,5	56	30	56
33	Dalkruid	1,5	57	10	57
33	Dalkruid	4,5	57	18	57
34	Kleefkruid	1,5	50	22	50
34	Kleefkruid	4,5	55	29	55
35	Sint Jans-kruid	1,5	64	26	64
35	Sint Jans-kruid	4,5	66	27	66
35	Sint Jans-kruid	7,5	67	30	67
35	Sint Jans-kruid	10,5	67	34	67
36	Sint Jans-kruid	1,5	64	30	64
36	Sint Jans-kruid	4,5	66	30	66
36	Sint Jans-kruid	7,5	67	32	67
36	Sint Jans-kruid	10,5	67	34	67
37	Sint Jans-kruid	1,5	37	21	37
37	Sint Jans-kruid	4,5	38	22	38
37	Sint Jans-kruid	7,5	40	25	40
37	Sint Jans-kruid	10,5	45	30	45
38	Sint Jans-kruid	1,5	44	19	44
38	Sint Jans-kruid	4,5	41	19	41
38	Sint Jans-kruid	7,5	43	20	43
38	Sint Jans-kruid	10,5	46	21	46
39	Sint Jans-kruid	1,5	50	15	50
39	Sint Jans-kruid	4,5	51	18	51
39	Sint Jans-kruid	7,5	52	19	52
39	Sint Jans-kruid	10,5	54	21	54
40	Sint Jans-	1,5	57	21	57

Waarneem-punt (nummer)	Adres	Waarneem-hoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))
	kruid				
40	Sint Jans-kruid	4,5	59	22	59
40	Sint Jans-kruid	7,5	61	25	61
40	Sint Jans-kruid	10,5	61	30	61
42	Sint Jans-kruid	1,5	63	26	63
42	Sint Jans-kruid	4,5	65	27	65
42	Sint Jans-kruid	7,5	67	30	67
42	Sint Jans-kruid	10,5	67	34	67
43	Kruidenhof	1,5	41	16	41
43	Kruidenhof	4,5	43	17	43
43	Kruidenhof	7,5	45	18	45
43	Kruidenhof	10,5	46	18	46
43	Kruidenhof	13,5	47	19	47
43	Kruidenhof	16,5	42	11	42
44	Kruidenhof	1,5	32	17	32
44	Kruidenhof	4,5	32	11	32
44	Kruidenhof	7,5	32	12	31
44	Kruidenhof	10,5	32	12	32
44	Kruidenhof	13,5	33	13	33
44	Kruidenhof	16,5	34	14	34
45	Pijlkruid	1,5	64	14	64
45	Pijlkruid	4,5	66	14	66
46	Pijlkruid	1,5	63	30	63
46	Pijlkruid	4,5	65	32	65
47	Pijlkruid	1,5	49	36	48
47	Pijlkruid	4,5	50	42	49
48	Havikskruid	1,5	58	30	58
48	Havikskruid	4,5	60	30	60
48	Havikskruid	7,5	61	30	61
48	Havikskruid	10,5	62	31	62
49	Havikskruid	1,5	41	15	41
49	Havikskruid	4,5	41	15	41
49	Havikskruid	7,5	42	16	42
49	Havikskruid	10,5	43	16	43
50	Havikskruid	1,5	36	14	35
50	Havikskruid	4,5	35	13	35
50	Havikskruid	7,5	36	13	36
50	Havikskruid	10,5	37	11	37

Waarneempunt (nummer)	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))
51	Havikskruid	1,5	57	7	57
51	Havikskruid	4,5	58	8	58
51	Havikskruid	7,5	60	10	60
51	Havikskruid	10,5	60	17	60
52	Havikskruid	1,5	58	21	58
52	Havikskruid	4,5	59	23	59
52	Havikskruid	7,5	61	25	61
52	Havikskruid	10,5	61	27	61
53	Havikskruid	1,5	42	23	42
53	Havikskruid	4,5	44	24	44
53	Havikskruid	7,5	47	26	47
53	Havikskruid	10,5	49	28	49
54	Pijlkruid	1,5	64	16	64
54	Pijlkruid	4,5	66	18	66
55	Pijlkruid	1,5	63	22	63
55	Pijlkruid	4,5	65	24	65
56	Pijlkruid	1,5	62	13	62
56	Pijlkruid	4,5	64	13	64
57	Pijlkruid	1,5	62	16	62
57	Pijlkruid	4,5	63	18	63
58	Pijlkruid	1,5	58	12	58
58	Pijlkruid	4,5	59	12	59
59	Pijlkruid	1,5	49	24	49
59	Pijlkruid	4,5	50	28	50
60	Pijlkruid	1,5	57	11	57
60	Pijlkruid	4,5	58	11	58

Tabel 6 Maximale geluidsniveaus in dB(A) per waarneempunt

Uit de berekeningen blijkt dat de hoogste geluidsbelasting 77 dB bedraagt en plaatsvindt aan de Pijlkruid. Dit wordt veroorzaakt door het kortstondige ontlichten van de remmen van de vrachtwagen ten tijde van de laad- en losactiviteiten. Wel is sprake van zowel geluidluwe gevels als geluidluwe buitenruimtes aan de achterzijde van de woningen. De berekende geluidbelasting is hoger dan stap 2 uit de VNG-publicatie. Dit geldt ook voor diverse (overige) woningen aan de Pijlkruid, Knoopkruid, Kruidenhof, Sint Janskruid en Havikskruid.

Stap 3 uit de VNG-publicatie wordt in totaliteit echter niet overschreden gezien dit een stap is exclusief piekgeluiden door aan- en afremmend verkeer. Wel dient de overschrijding van stap 2 uit de VNG-publicatie als acceptabel te worden geacht door de gemeente. Opgemerkt wordt dat dit een reeds bestaande bedrijfssituatie is die niet dusdanig zal wijzigen na uitbreiding van de supermarkt.

In de avondperiode zijn in totaliteit geen overschrijdingen waarneembaar.

De grenswaarde uit het Activiteitenbesluit wordt alleen overschreden in de nachtperiode. In de dagperiode worden de piekniveaus tijdens het laden en lossen tussen 07:00 – 19:00 uur namelijk buiten toetsing gehouden (artikel 2.17b). Van overschrijdingen is sprake voor woningen ter hoogte van de Pijlkruid, Knoopkruid, Kruidenhof, Sint Janskruid en Havikskruid.

- Voor de woningen aan de *Pijlkruid* betreft dit: Pijlkruid 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46 en 48.
- Voor de woningen aan de *Knoopkruid* betreft dit: Knoopkruid 146.
- Voor de woningen aan de *Kruidenhof* betreft dit: alle verdiepingen ter hoogte van Kruidenhof A (zoals aangehouden in dit onderzoek) en de tweede verdieping en hoger voor Kruidenhof D (zoals aangehouden in dit onderzoek).
- Voor de woningen aan de *Sint Janskruid* betreft dit: alle verdiepingen ter hoogte van Sint Janskruid B, D, E, F, G en J (zoals aangehouden in dit onderzoek) en de eerste verdieping en hoger voor Sint Janskruid A (zoals aangehouden in dit onderzoek).
- Voor de woningen aan de *Havikskruid* betreft dit: alle verdiepingen ter hoogte van Havikskruid B (zoals aangehouden in dit onderzoek) en de tweede verdieping en hoger voor Havikskruid C en G (zoals aangehouden in dit onderzoek).

Figuur 6 geeft een grafische weergave van de overschrijdingen (in geel).



Figuur 6 Grafisch overzicht van de overschrijdingen (in geel) van de richtwaarde/grenswaarde 60 dB(A) (nachtperiode)

Maatregelen aan de bron zijn niet of nauwelijks mogelijk in zoverre dat kan worden voldaan aan de grenswaarde van 60 dB(A) (Activiteitenbesluit) in de nachtperiode, én waarbij de supermarkt niet in haar bedrijfsvoering wordt belemmerd. Tevens is er, gezien de beperkte fysieke ruimte, geen mogelijkheid tot afscherming. Bovendien betreft

de gepresenteerde situatie een reeds bestaande situatie zonder aantoonbare geluidsklachten.

Conclusie

Aangezien sprake is van een reeds bestaande laad- en lossituatie die niet zal wijzigen is de kans aanwezig dat er mogelijk reeds maatwerkvoorschriften gelden voor de laad- en losactiviteiten in relatie tot omliggende woningen. Indien dit niet het geval blijkt, is het aan de gemeente om al dan niet alsnog maatwerkvoorschriften op te stellen van maximaal 77 dB in de nachtperiode. Dit ten gevolge van reeds bestaande kortstondige piekgeluiden ten tijde van de bevoorrading van de supermarkt in de nachtperiode (voor 07:00 uur).

De overschrijding van stap 2 uit de VNG-publicatie dient als acceptabel te worden geacht door de gemeente. Opgemerkt dient te worden dat dit een reeds bestaande bedrijfssituatie betreft zonder aantoonbare geluidsklachten welke niet zal wijzigen na uitbreiding van de supermarkt. Daarnaast is er sprake van geluidluwe gevels en geluidluwe buitenruimtes aan de achterzijde van de woningen met de hoogste geconstateerde geluidbelastingen.

5 Conclusie

5.1 Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting maximaal 53 dB(A) (etmaalwaarde) bedraagt en plaatsvindt aan de Pijlkruid. Dit wordt veroorzaakt door de levering van goederen in de nachtperiode. De berekende geluidbelasting is voor de woningen aan de Pijlkruid 40, 42, 44, 46 en 48 hoger dan stap 2 uit de VNG-publicatie. Wel is sprake van zowel geluidluwe gevels als geluidluwe buitenruimtes aan de achterzijde van de woningen. Stap 3 uit de VNG-publicatie wordt in totaliteit niet overschreden.

De overschrijding van stap 2 uit de VNG-publicatie (voor de woningen aan de Pijlkruid 40, 42, 44, 46 en 48) dient als acceptabel te worden geacht door de gemeente. Opgemerkt wordt dat dit een reeds bestaande bedrijfssituatie is die niet dusdanig zal wijzigen na uitbreiding van de supermarkt. In de dag- en avondperiode zijn daarnaast in totaliteit geen overschrijdingen waarneembaar.

Indien er geen sprake is van bestaande maatwerkvoorschriften voor de laad- en losactiviteiten in relatie tot de omliggende woningen is het aan de gemeente om al dan niet alsnog maatwerkvoorschriften op te stellen van maximaal 43 dB in de nachtperiode. Dit ten gevolge van een reeds bestaande geluidsuitstraling van vrachtwagens ten tijde van de bevoorrading van de supermarkt in de nachtperiode (voor 07:00 uur).

Uit de berekeningen van het langtijdgemiddelde geluidsniveau blijkt dat op alle overige omliggende woningen voldaan wordt aan zowel de grenswaarden in het Activiteitenbesluit (50 dB(A) etmaalwaarde) als de richtwaarde van stap 2 voor een gemengd gebied uit de VNG-publicatie (50 dB(A) etmaalwaarde). Geconcludeerd wordt dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat en voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Maximale geluidsbelastingen

Uit de berekeningen van het maximale geluidsniveau voor de avondperiode blijkt dat op alle omliggende woningen wordt voldaan aan zowel de grenswaarden in het Activiteitenbesluit (65 dB(A)) als de richtwaarde van stap 2 voor een gemengd gebied uit de VNG-publicatie (65 dB(A)).

Op de omliggende woningen aan de Pijlkruid, Kruidenhof, Knoopkruid, Sint Janskruid en Havikskruid vinden overschrijdingen plaats in de dag- en nachtperiode. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 77 dB en wordt veroorzaakt door het kortstondige ontlichten van de remmen van de vrachtwagen ten behoeve van de bevoorrading van de supermarkt. Hierdoor worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit als de richtwaarde van stap 2 voor een gemengd gebied uit de VNG-publicatie overschreden. Er is reeds sprake van zowel geluidluwe gevels als geluidluwe buitenruimtes aan de achterzijde van de woningen met de hoogste geluidbelastingen.

Stap 3 uit de VNG-publicatie wordt in totaliteit niet overschreden gezien dit een stap betreft exclusief piekgeluiden door aan- en afremmend verkeer. In de dagperiode

worden de piekniveaus op basis van het Activiteitenbesluit tijdens het laden en lossen tussen 07:00 – 19:00 uur buiten toetsing gehouden (artikel 2.17b). Formeel is er daarom alleen sprake van een overschrijding van de grenswaarde van het Activiteitenbesluit in de nachtperiode, zoals grafisch weergegeven in figuur 6. Wel dient de overschrijding van stap 2 uit de VNG-publicatie als acceptabel te worden geacht door de gemeente. Opgemerkt dient te worden dat dit een reeds bestaande bedrijfssituatie betreft zonder aantoonbare geluidsklachten welke niet zal wijzigen na uitbreiding van de supermarkt.

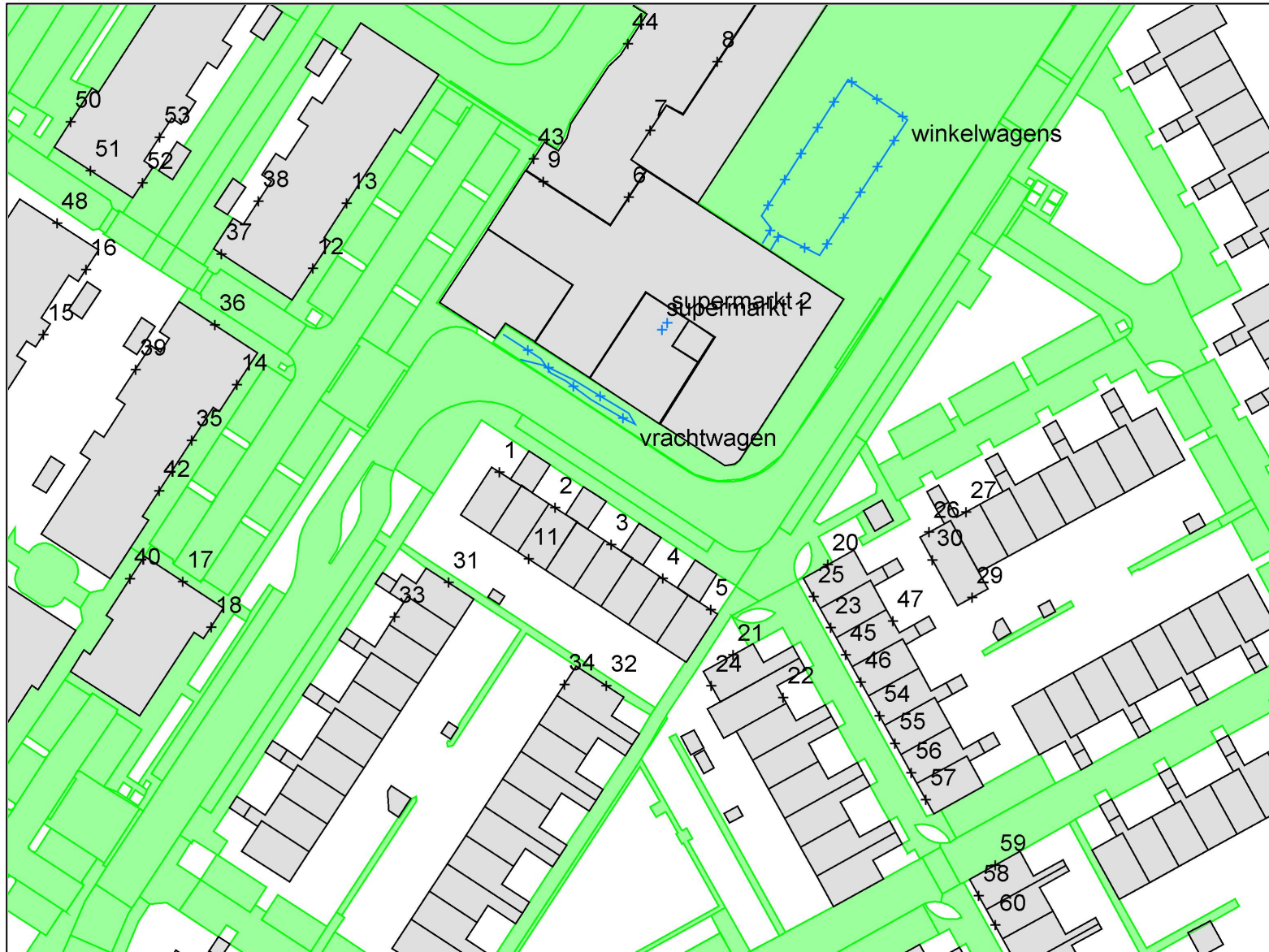
Indien er geen sprake is van bestaande maatwerkvoorschriften voor de laad- en losactiviteiten in relatie tot de omliggende woningen is het aan de gemeente om al dan niet alsnog maatwerkvoorschriften op te stellen van maximaal 77 dB in de nachtperiode. Dit ten gevolge van reeds bestaande kortstondige piekgeluiden ten tijde van de bevoorrading van de supermarkt in de nachtperiode (voor 07:00 uur).

Bijlage A

Grafische weergave rekenmodel

SAB, Arnhem

project Kruidenhof 26 en omgeving
opdrachtgever Coltavast B.V.

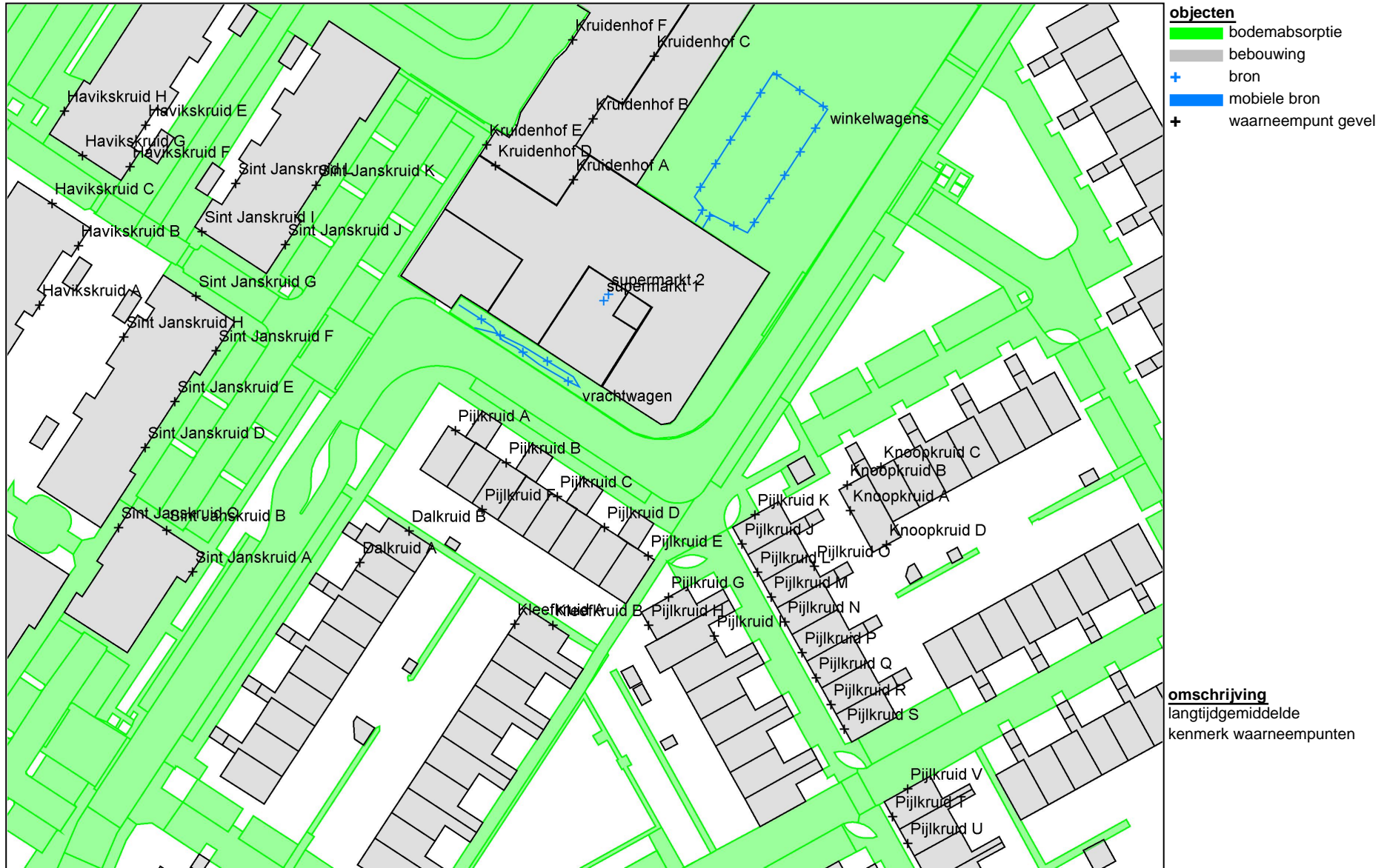


- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - + bron
 - ▭ mobiele bron
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
langtijdgemiddelde
nummering waarneempunten

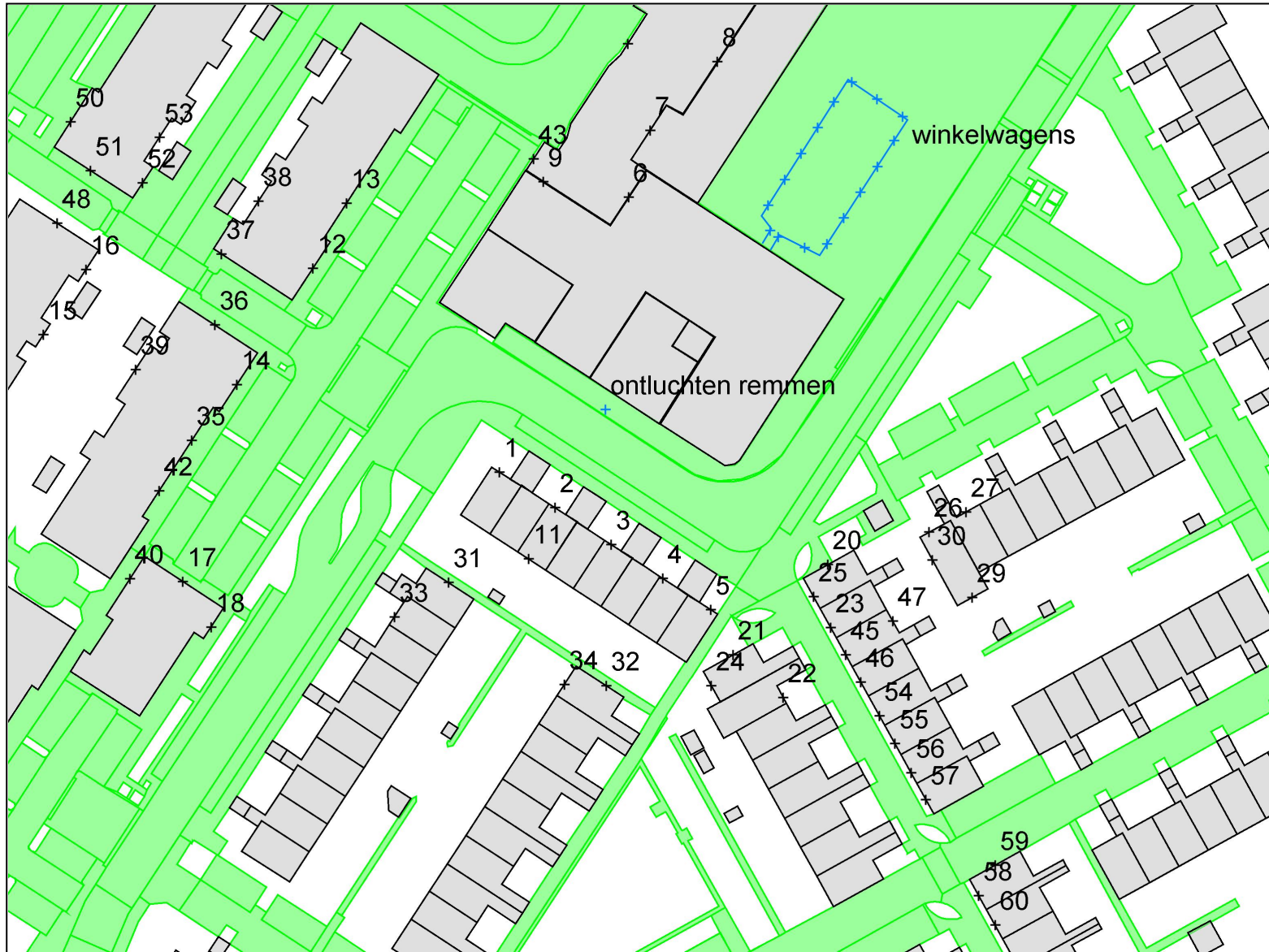
SAB, Arnhem

project Kruidenhof 26 en omgeving
opdrachtgever Coltavast B.V.



SAB, Arnhem

project Kruidenhof 26 en omgeving
opdrachtgever Coltavast B.V.



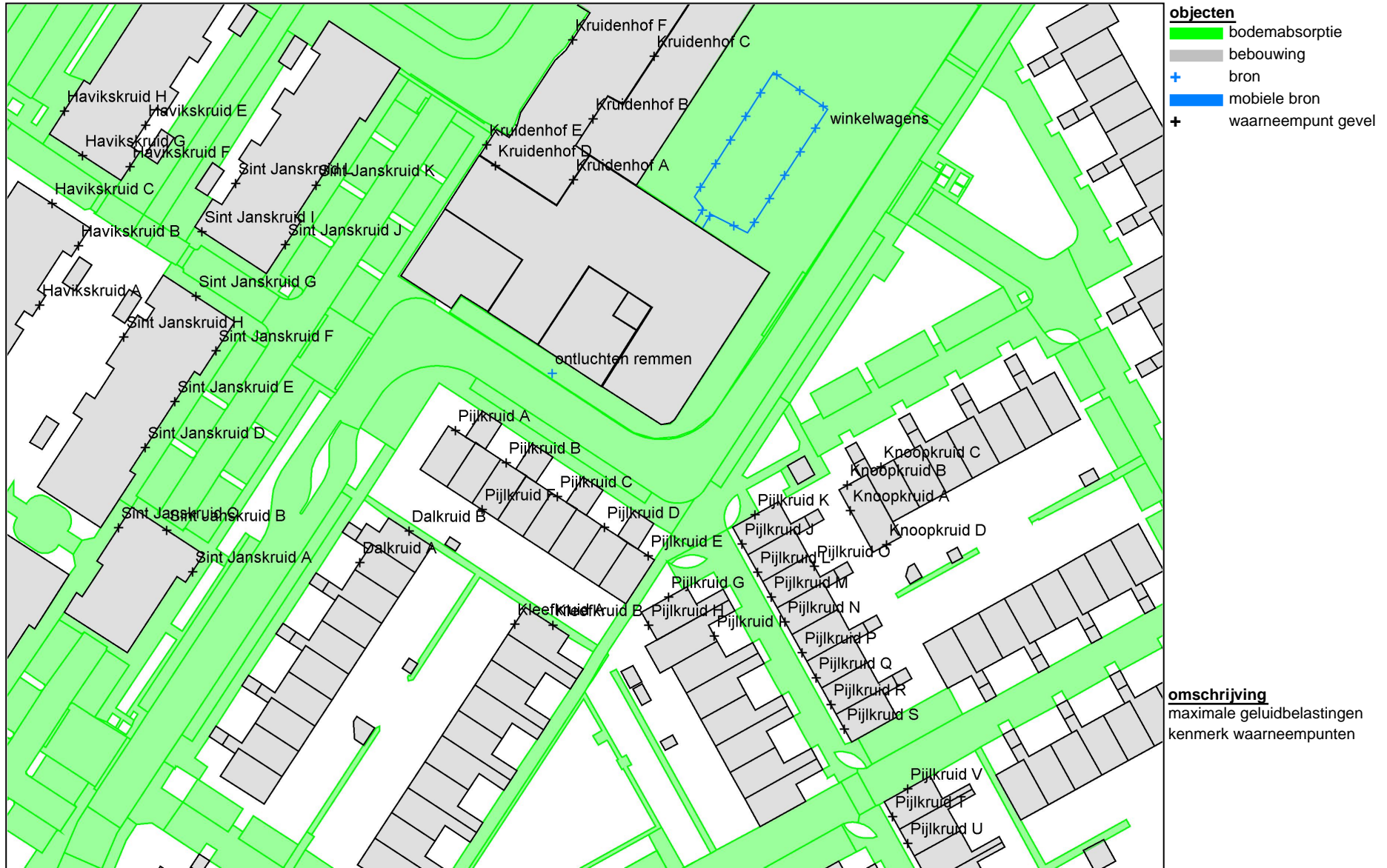
- objecten**
- bodemabsorptie
 - bebouwing
 - bron
 - mobiele bron
 - waarneempunt geluid

omschrijving
maximale geluidbelastingen
nummering waarneempunten



SAB, Arnhem

project Kruidenhof 26 en omgeving
opdrachtgever Coltavast B.V.



Bijlage B

Rapportage rekenmodel

Projectgegevens

projectnaam: Kruidenhof 26 en omgeving
opdrachtgever: Coltavast B.V.
adviseur: SAB
databaseversie: 903
situatie: LarLt
uitsnede: basismodel

omschrijvingindustrielawaai

rekenhart:	10.36	19.03.2015
		indus10
aut. berekening gemiddeld maaiveld:		n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):		b
standaard bodemabsorptie:		80 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	11-05-2021	
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	15:50	
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:		b
jaargetijde zomer:		.
opmerking		

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen													tot kenmerk	bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag						
			h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht				
1	koeling supermarkt	vrij(>0.5r	8.0	A	360	0	--	37.0	49.0	50.0	54.0	54.0	50.0	52.0	46.0	59.9	supermark	100.000	100.000	100.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
2	koeling supermarkt	vrij(>0.5r	8.0	A	360	0	--	37.0	49.0	50.0	54.0	54.0	50.0	52.0	46.0	59.9	supermark	100.000	100.000	100.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%

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	vrachtwagen bevoor	1.0	A	69.9	81.9	90.9	91.9	94.9	97.9	97.9	89.9	81.9	102.9	vrachtwag	10	5	4	0	2	0	0	0	0	0	0
2	winkelwagens	.8	A	--	34.3	45.3	53.3	72.3	72.3	71.3	70.3	67.3	78.0	winkelwag	5	3	1527	258	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	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid A	IL	(0)	1	1.5	43.81	13.73	42.56	48.58	48.58	52.56	52.56
										1	4.5	44.09	17.43	42.83	48.85	48.85	52.83	52.83
2	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid B	IL	(0)	1	1.5	44.58	15.57	43.32	49.34	49.34	53.32	53.32
										1	4.5	43.75	20.04	42.47	48.50	48.50	52.47	52.47
3	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid C	IL	(0)	1	1.5	41.52	16.58	40.25	46.28	46.28	50.25	50.25
										1	4.5	41.96	21.22	40.66	46.70	46.70	50.66	50.66
4	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid D	IL	(0)	1	1.5	33.52	17.37	32.12	38.19	38.19	42.12	42.12
										1	4.5	39.97	21.13	38.64	44.68	44.68	48.64	48.64
5	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid E	IL	(0)	1	1.5	26.11	17.61	23.72	30.08	30.08	33.72	33.72
										1	4.5	38.52	21.96	37.12	43.18	43.18	47.12	47.12
6	0.0	0.0 Kruidenhof		gevel			Kruidenhof A	IL	(0)	1	7.5	41.49	38.33	29.78	41.40	41.40	43.33	43.33
										1	10.5	42.56	39.55	29.84	42.30	42.30	44.55	44.55
										1	13.5	42.53	39.50	30.43	42.39	42.39	44.50	44.50
										1	16.5	42.23	39.18	30.43	42.15	42.15	44.18	44.18
7	0.0	0.0 Kruidenhof		gevel			Kruidenhof E	IL	(0)	1	7.5	42.57	39.63	23.53	41.65	41.65	44.63	44.63
										1	10.5	43.51	40.58	24.23	42.58	42.58	45.58	45.58
										1	13.5	42.77	39.85	25.16	41.94	41.94	44.85	44.85
										1	16.5	42.38	39.47	25.36	41.60	41.60	44.47	44.47
8	0.0	0.0 Kruidenhof		gevel			Kruidenhof C	IL	(0)	1	7.5	44.81	41.82	24.37	43.81	43.81	46.82	46.82
										1	10.5	44.96	41.95	26.07	44.03	44.03	46.95	46.95
										1	13.5	44.61	41.61	25.61	43.67	43.67	46.61	46.61
										1	16.5	43.90	40.88	26.18	43.03	43.03	45.88	45.88
9	0.0	0.0 Kruidenhof		gevel			Kruidenhof E	IL	(0)	1	7.5	30.76	27.79	24.26	32.56	32.56	34.26	34.26
										1	10.5	28.29	23.57	27.08	33.34	33.34	37.08	37.08
										1	13.5	29.46	24.21	28.44	34.64	34.64	38.44	38.44
										1	16.5	29.02	24.70	27.74	34.04	34.04	37.74	37.74
11	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid F	IL	(0)	1	1.5	13.91	4.96	12.59	18.72	18.72	22.59	22.59
										1	4.5	13.04	2.69	11.92	17.99	17.99	21.92	21.92
										1	1.5	32.24	16.72	30.78	36.86	36.86	40.78	40.78
										1	4.5	34.43	17.30	33.05	39.11	39.11	43.05	43.05
12	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	32.24	16.72	30.78	36.86	36.86	40.78	40.78
										1	4.5	34.43	17.30	33.05	39.11	39.11	43.05	43.05
										1	7.5	34.58	20.83	33.13	39.22	39.22	43.13	43.13
										1	10.5	35.19	23.73	33.46	39.62	39.62	43.46	43.46
13	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	20.85	12.75	18.98	25.24	25.24	28.98	28.98
										1	4.5	23.19	15.00	21.41	27.65	27.65	31.41	31.41
										1	7.5	24.43	19.21	22.75	29.09	29.09	32.75	32.75
										1	10.5	25.72	20.75	23.46	29.95	29.95	33.46	33.46
14	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	34.11	13.66	32.83	38.86	38.86	42.83	42.83
										1	4.5	36.49	15.97	35.22	41.25	41.25	45.22	45.22
										1	7.5	36.75	18.33	35.46	41.50	41.50	45.46	45.46
										1	10.5	36.85	20.90	35.45	41.52	41.52	45.45	45.45
15	0.0	0.0 Havikskruid		gevel			Havikskruid	IL	(0)	1	1.5	16.15	7.62	14.06	20.36	20.36	24.06	24.06
										1	4.5	17.93	9.28	15.84	22.13	22.13	25.84	25.84
										1	7.5	19.91	10.88	17.88	24.15	24.15	27.88	27.88
										1	10.5	21.74	13.07	19.51	25.83	25.83	29.51	29.51
16	0.0	0.0 Havikskruid		gevel			Havikskruid	IL	(0)	1	1.5	29.43	11.87	28.11	34.16	34.16	38.11	38.11
										1	4.5	30.29	11.32	28.98	35.02	35.02	38.98	38.98
										1	7.5	31.83	12.25	30.53	36.57	36.57	40.53	40.53
										1	10.5	31.96	14.13	30.62	36.67	36.67	40.62	40.62
17	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	31.40	12.91	30.10	36.14	36.14	40.10	40.10

(*) 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(*)
								IL	(0)	1	4.5	33.45	15.36	32.17	38.21	38.21	42.17	42.17
								IL	(0)	1	7.5	34.88	17.63	33.56	39.61	39.61	43.56	43.56
								IL	(0)	1	10.5	35.06	21.03	33.56	39.65	39.65	43.56	43.56
18	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	29.13	10.50	27.82	33.86	33.86	37.82	37.82
								IL	(0)	1	4.5	31.54	13.75	30.24	36.28	36.28	40.24	40.24
								IL	(0)	1	7.5	32.84	16.17	31.50	37.55	37.55	41.50	41.50
								IL	(0)	1	10.5	33.04	20.19	31.42	37.55	37.55	41.42	41.42
20	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid K	IL	(0)	1	1.5	35.57	26.03	33.27	39.59	39.59	43.27	43.27
								IL	(0)	1	4.5	37.90	28.81	35.45	41.81	41.81	45.45	45.45
21	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid G	IL	(0)	1	1.5	26.58	21.76	21.21	28.73	28.73	31.21	31.21
								IL	(0)	1	4.5	32.66	23.64	30.28	36.63	36.63	40.28	40.28
22	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid I	IL	(0)	1	1.5	15.88	12.40	5.83	16.16	16.16	17.40	17.40
								IL	(0)	1	4.5	17.93	14.26	9.08	18.58	18.58	19.26	19.26
23	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid L	IL	(0)	1	1.5	33.58	8.72	32.33	38.35	38.35	42.33	42.33
								IL	(0)	1	4.5	36.03	10.35	34.79	40.81	40.81	44.79	44.79
24	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid H	IL	(0)	1	1.5	14.23	9.87	10.29	17.32	17.32	20.29	20.29
								IL	(0)	1	4.5	16.30	10.19	15.34	21.49	21.49	25.34	25.34
25	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid J	IL	(0)	1	1.5	34.91	9.99	33.66	39.68	39.68	43.66	43.66
								IL	(0)	1	4.5	37.26	10.78	36.02	42.04	42.04	46.02	46.02
26	0.0	0.0 Knoopkruid		gevel			Knoopkruid I	IL	(0)	1	1.5	34.17	30.93	21.16	33.79	33.79	35.93	35.93
								IL	(0)	1	4.5	37.02	33.78	23.79	36.60	36.60	38.78	38.78
27	0.0	0.0 Knoopkruid		gevel			Knoopkruid I	IL	(0)	1	1.5	34.82	31.86	8.88	33.71	33.71	36.86	36.86
								IL	(0)	1	4.5	37.55	34.59	11.33	36.44	36.44	39.59	39.59
29	0.0	0.0 Knoopkruid		gevel			Knoopkruid I	IL	(0)	1	1.5	13.34	9.12	6.13	14.59	14.59	16.13	16.13
								IL	(0)	1	4.5	14.93	10.71	7.72	16.18	16.18	17.72	17.72
30	0.0	0.0 Knoopkruid		gevel			Knoopkruid I	IL	(0)	1	1.5	23.26	10.76	21.55	27.70	27.70	31.55	31.55
								IL	(0)	1	4.5	26.34	14.07	24.58	30.74	30.74	34.58	34.58
31	0.0	0.0 Dalkruid		gevel			Dalkruid B	IL	(0)	1	1.5	23.51	12.29	21.82	27.98	27.98	31.82	31.82
								IL	(0)	1	4.5	27.41	16.51	25.79	31.94	31.94	35.79	35.79
32	0.0	0.0 Kleefkruid		gevel			Kleefkruid B	IL	(0)	1	1.5	19.09	9.14	17.25	23.46	23.46	27.25	27.25
								IL	(0)	1	4.5	24.67	16.03	22.69	28.96	28.96	32.69	32.69
33	0.0	0.0 Dalkruid		gevel			Dalkruid A	IL	(0)	1	1.5	18.71	-5.14	17.43	23.46	23.46	27.43	27.43
								IL	(0)	1	4.5	23.47	2.59	22.15	28.19	28.19	32.15	32.15
34	0.0	0.0 Kleefkruid		gevel			Kleefkruid A	IL	(0)	1	1.5	19.58	9.38	17.95	24.11	24.11	27.95	27.95
								IL	(0)	1	4.5	24.48	15.89	22.53	28.79	28.79	32.53	32.53
35	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	32.76	13.46	31.47	37.51	37.51	41.47	41.47
								IL	(0)	1	4.5	35.00	15.69	33.72	39.75	39.75	43.72	43.72
								IL	(0)	1	7.5	35.76	17.49	34.45	40.49	40.49	44.45	44.45
								IL	(0)	1	10.5	35.88	20.06	34.47	40.54	40.54	44.47	44.47
36	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	32.61	16.14	31.21	37.27	37.27	41.21	41.21
								IL	(0)	1	4.5	34.99	16.59	33.66	39.71	39.71	43.66	43.66
								IL	(0)	1	7.5	35.40	18.61	34.05	40.10	40.10	44.05	44.05
								IL	(0)	1	10.5	35.43	20.41	34.00	40.08	40.08	44.00	44.00
37	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	11.63	9.11	8.31	15.34	15.34	18.31	18.31
								IL	(0)	1	4.5	12.58	9.94	8.83	15.99	15.99	18.83	18.83
								IL	(0)	1	7.5	14.80	11.84	10.60	17.88	17.88	20.60	20.60
								IL	(0)	1	10.5	19.22	15.44	13.60	21.35	21.35	23.60	23.60
38	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	12.70	4.10	10.28	16.65	16.65	20.28	20.28
								IL	(0)	1	4.5	11.38	4.64	8.15	14.80	14.80	18.15	18.15
								IL	(0)	1	7.5	13.08	5.63	10.33	16.82	16.82	20.33	20.33
								IL	(0)	1	10.5	14.58	6.23	11.85	18.30	18.30	21.85	21.85
39	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	16.74	5.85	15.44	21.53	21.53	25.44	25.44

(*) 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(*)
								IL	(0)	1	4.5	13.23	6.62	11.34	17.66	17.66	21.34	21.34
								IL	(0)	1	7.5	14.90	7.17	13.12	19.37	19.37	23.12	23.12
								IL	(0)	1	10.5	17.44	5.24	15.64	21.81	21.81	25.64	25.64
40	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskru	IL	(0)	1	1.5	25.92	8.84	24.61	30.66	30.66	34.61	34.61
								IL	(0)	1	4.5	27.60	11.26	26.31	32.36	32.36	36.31	36.31
								IL	(0)	1	7.5	29.19	12.66	27.87	33.92	33.92	37.87	37.87
								IL	(0)	1	10.5	29.41	15.86	27.91	34.01	34.01	37.91	37.91
42	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskru	IL	(0)	1	1.5	31.98	13.34	30.68	36.72	36.72	40.68	40.68
								IL	(0)	1	4.5	34.01	15.55	32.72	38.76	38.76	42.72	42.72
								IL	(0)	1	7.5	35.21	17.15	33.91	39.95	39.95	43.91	43.91
								IL	(0)	1	10.5	35.33	20.22	33.90	39.98	39.98	43.90	43.90
43	0.0	0.0 Kruidenhof		gevel			Kruidenhof E	IL	(0)	1	1.5	12.35	9.13	11.04	17.42	17.42	21.04	21.04
								IL	(0)	1	4.5	14.22	10.98	13.02	19.38	19.38	23.02	23.02
								IL	(0)	1	7.5	15.69	12.42	14.49	20.84	20.84	24.49	24.49
								IL	(0)	1	10.5	13.87	3.70	11.71	17.98	17.98	21.71	21.71
								IL	(0)	1	13.5	14.76	3.84	12.76	18.99	18.99	22.76	22.76
								IL	(0)	1	16.5	12.53	-3.53	11.07	17.15	17.15	21.07	21.07
44	0.0	0.0 Kruidenhof		gevel			Kruidenhof F	IL	(0)	1	1.5	7.44	2.17	2.36	9.72	9.72	12.36	12.36
								IL	(0)	1	4.5	4.83	-3.86	2.24	8.65	8.65	12.24	12.24
								IL	(0)	1	7.5	5.56	-3.33	3.03	9.42	9.42	13.03	13.03
								IL	(0)	1	10.5	6.57	-2.57	4.12	10.48	10.48	14.12	14.12
								IL	(0)	1	13.5	7.37	-1.83	4.95	11.30	11.30	14.95	14.95
								IL	(0)	1	16.5	7.76	-1.12	5.23	11.62	11.62	15.23	15.23
45	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid M	IL	(0)	1	1.5	32.63	8.48	31.38	37.40	37.40	41.38	41.38
								IL	(0)	1	4.5	35.05	8.99	33.80	39.82	39.82	43.80	43.80
46	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid N	IL	(0)	1	1.5	32.06	15.57	30.66	36.72	36.72	40.66	40.66
								IL	(0)	1	4.5	34.25	17.00	32.87	38.93	38.93	42.87	42.87
47	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid O	IL	(0)	1	1.5	24.35	20.97	12.76	24.23	24.23	25.97	25.97
								IL	(0)	1	4.5	29.66	26.63	10.75	28.72	28.72	31.63	31.63
48	0.0	0.0 Havikskruid		gevel			Havikskruid	IL	(0)	1	1.5	23.86	15.24	21.33	27.72	27.72	31.33	31.33
								IL	(0)	1	4.5	24.73	15.31	22.46	28.77	28.77	32.46	32.46
								IL	(0)	1	7.5	26.13	15.72	24.10	30.34	30.34	34.10	34.10
								IL	(0)	1	10.5	26.75	16.94	24.69	30.95	30.95	34.69	34.69
49	0.0	0.0 Havikskruid		gevel			Havikskruid	IL	(0)	1	1.5	8.61	.49	6.12	12.52	12.52	16.12	16.12
								IL	(0)	1	4.5	8.38	.75	5.90	12.31	12.31	15.90	15.90
								IL	(0)	1	7.5	9.43	2.02	7.10	13.49	13.49	17.10	17.10
								IL	(0)	1	10.5	10.21	.92	7.82	14.16	14.16	17.82	17.82
50	0.0	0.0 Havikskruid		gevel			Havikskruid	IL	(0)	1	1.5	5.25	-.78	1.57	8.39	8.39	11.57	11.57
								IL	(0)	1	4.5	4.99	-.78	1.52	8.29	8.29	11.52	11.52
								IL	(0)	1	7.5	5.56	.02	2.54	9.20	9.20	12.54	12.54
								IL	(0)	1	10.5	5.22	-4.00	2.81	9.16	9.16	12.81	12.81
51	0.0	0.0 Havikskruid		gevel			Havikskruid	IL	(0)	1	1.5	24.11	-6.22	22.85	28.87	28.87	32.85	32.85
								IL	(0)	1	4.5	25.22	-4.88	23.97	29.99	29.99	33.97	33.97
								IL	(0)	1	7.5	26.82	-5.37	25.57	31.59	31.59	35.57	35.57
								IL	(0)	1	10.5	27.27	1.51	26.00	32.03	32.03	36.00	36.00
52	0.0	0.0 Havikskruid		gevel			Havikskruid	IL	(0)	1	1.5	25.50	9.18	24.17	30.22	30.22	34.17	34.17
								IL	(0)	1	4.5	27.12	11.95	25.79	31.85	31.85	35.79	35.79
								IL	(0)	1	7.5	28.74	13.13	27.41	33.47	33.47	37.41	37.41
								IL	(0)	1	10.5	28.93	13.95	27.53	33.60	33.60	37.53	37.53
53	0.0	0.0 Havikskruid		gevel			Havikskruid	IL	(0)	1	1.5	14.66	8.70	11.44	18.13	18.13	21.44	21.44
								IL	(0)	1	4.5	21.83	12.25	20.19	26.37	26.37	30.19	30.19
								IL	(0)	1	7.5	23.54	13.46	21.91	28.08	28.08	31.91	31.91

(*) 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(*)
								IL	(0)	1	10.5	24.12	14.90	22.20	28.44	28.44	32.20	32.20
54	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid P	IL	(0)	1	1.5	31.01	8.45	29.75	35.78	35.78	39.75	39.75
								IL	(0)	1	4.5	33.00	9.06	31.75	37.77	37.77	41.75	41.75
55	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid Q	IL	(0)	1	1.5	30.17	9.89	28.89	34.92	34.92	38.89	38.89
								IL	(0)	1	4.5	32.05	11.20	30.77	36.80	36.80	40.77	40.77
56	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid R	IL	(0)	1	1.5	29.23	4.64	27.98	34.00	34.00	37.98	37.98
								IL	(0)	1	4.5	31.00	-1.52	29.75	35.77	35.77	39.75	39.75
57	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid S	IL	(0)	1	1.5	28.19	4.89	26.93	32.96	32.96	36.93	36.93
								IL	(0)	1	4.5	29.75	2.52	28.49	34.51	34.51	38.49	38.49
58	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid T	IL	(0)	1	1.5	22.16	-2.69	20.89	26.92	26.92	30.89	30.89
								IL	(0)	1	4.5	23.08	-2.32	21.81	27.84	27.84	31.81	31.81
59	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid V	IL	(0)	1	1.5	17.94	8.83	15.56	21.90	21.90	25.56	25.56
								IL	(0)	1	4.5	20.15	12.92	16.93	23.55	23.55	26.93	26.93
60	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid U	IL	(0)	1	1.5	21.95	-3.85	20.68	26.71	26.71	30.68	30.68
								IL	(0)	1	4.5	22.78	-3.60	21.52	27.54	27.54	31.52	31.52

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
34	30	.0	
41	104	.0	
110	543	.0	
122	428	.0	
134	436	.0	
153	10	.0	
163	44	.0	
164	66	.0	
165	236	.0	
167	112	.0	
168	496	.0	
173	21	.0	
176	153	.0	
180	4	.0	
187	14	.0	
212	25	.0	
219	95	.0	
231	42	.0	
256	51	.0	
257	39	.0	
263	130	.0	
264	20	.0	
271	144	.0	
272	121	.0	
273	40	.0	
274	325	.0	
275	196	.0	
288	20	.0	
297	12	.0	
298	50	.0	
299	121	.0	
300	61	.0	
301	20	.0	
325	46	.0	
331	30	.0	
347	79	.0	
364	3	.0	
382	10	.0	
397	33	.0	
400	24	.0	
457	23	.0	
470	120	.0	
491	155	.0	
495	29	.0	
527	113	.0	
531	33	.0	
532	19	.0	
553	162	.0	
554	38	.0	
570	70	.0	
600	25	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
617	15	.0	
649	32	.0	
656	51	.0	
660	3	.0	
662	19	.0	
687	19	.0	
698	30	.0	
710	66	.0	
716	48	.0	
717	11	.0	
738	77	.0	
739	121	.0	
740	81	.0	
800	29	.0	
801	30	.0	
848	18	.0	
849	201	.0	
851	19	.0	
859	23	.0	
861	26	.0	
866	25	.0	
878	13	.0	
886	3	.0	
899	42	.0	
915	24	.0	
968	28	.0	
971	19	.0	
973	13	.0	
977	19	.0	
987	45	.0	
989	133	.0	
1004	17	.0	
1033	25	.0	
1041	18	.0	
1053	95	.0	
1081	8	.0	
1084	27	.0	
1085	9	.0	
1113	199	.0	
1127	7	.0	
1131	39	.0	
1137	171	.0	
1167	146	.0	
1183	29	.0	
1230	40	.0	
1247	58	.0	
1277	82	.0	
1298	24	.0	
1305	65	.0	
1315	24	.0	
1333	19	.0	
1382	22	.0	
1387	146	.0	
1388	7	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1391	106	.0	
1392	106	.0	
1397	33	.0	
1399	25	.0	
1413	27	.0	
1430	44	.0	
1443	3	.0	
1451	113	.0	
1456	24	.0	
1462	13	.0	
1474	19	.0	
1492	123	.0	
1499	44	.0	
1505	46	.0	
1515	25	.0	
1533	20	.0	
1534	48	.0	
1592	24	.0	
1601	18	.0	
1609	8	.0	
1610	68	.0	
1630	134	.0	
1631	30	.0	
1705	4	.0	
1768	188	.0	
1811	36	.0	
1869	24	.0	
1871	23	.0	
1876	46	.0	
1910	11	.0	
1913	15	.0	
1980	22	.0	
1997	58	.0	
2014	10	.0	
2055	357	.0	
2076	90	.0	
2109	4	.0	
2110	42	.0	
2131	315	.0	
2148	30	.0	
2152	29	.0	
2155	70	.0	
2175	104	.0	
2182	27	.0	
2202	29	.0	
2210	49	.0	
2216	16	.0	
2243	26	.0	
2252	75	.0	
2266	46	.0	
2270	164	.0	
2274	91	.0	
2299	50	.0	
2306	117	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
2354	524	.0	
2361	139	.0	
2365	26	.0	
2377	36	.0	
2410	52	.0	
2420	3	.0	
2455	126	.0	
2479	72	.0	
2487	367	.0	
2569	58	.0	
2577	23	.0	
2580	68	.0	
2583	15	.0	
2644	288	.0	
2645	22	.0	
2649	31	.0	
2650	41	.0	
2651	55	.0	
2652	14	.0	
2655	148	.0	
2656	13	.0	
2657	11	.0	
2658	487	.0	
2659	10	.0	
2660	11	.0	
2661	22	.0	
2662	10	.0	
2664	16	.0	
2693	19	.0	
2730	29	.0	
2738	139	.0	
2745	45	.0	
2759	24	.0	
2760	14	.0	
2828	45	.0	
2829	111	.0	
2830	37	.0	
2831	43	.0	
2832	21	.0	
2833	22	.0	
2878	9	.0	
2885	19	.0	
2888	209	.0	
2929	147	.0	
2937	21	.0	
2945	47	.0	
2961	124	.0	
2962	27	.0	
2963	25	.0	
2979	23	.0	
2997	36	.0	
3009	148	.0	
3010	22	.0	
3019	159	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
3021	169	.0	
3040	17	.0	
3070	74	.0	
3071	39	.0	
3072	22	.0	
3073	22	.0	
3074	22	.0	
3075	41	.0	
3081	47	.0	
3082	21	.0	
3083	41	.0	
3095	122	.0	
3107	145	.0	
3128	97	.0	
3130	16	.0	
3133	53	.0	
3172	34	.0	
3204	25	.0	
3209	120	.0	
3294	30	.0	
3306	4	.0	
3319	120	.0	
3320	29	.0	
3324	33	.0	
3343	34	.0	
3400	56	.0	
3592	19	.0	
3656	20	.0	
3686	11	.0	
3751	91	.0	
3790	12	.0	
3869	10	.0	
3886	17	.0	
3930	163	.0	
3996	4	.0	
4015	19	.0	
4016	73	.0	
4017	316	.0	
4018	52	.0	
4020	43	.0	
4023	199	.0	
4078	113	.0	
4210	23	.0	
4239	95	.0	
4244	19	.0	
4264	21	.0	
4272	98	.0	
4282	123	.0	
4306	16	.0	
4372	18	.0	
4385	176	.0	
4409	39	.0	
4411	108	.0	
4480	27	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
4494	172	.0	
4558	116	.0	
4624	55	.0	
4632	32	.0	
4635	78	.0	
4640	16	.0	
4647	25	.0	
4652	157	.0	
4762	156	.0	
4790	39	.0	
4793	38	.0	
4842	433	.0	
4881	110	.0	
4977	22	.0	
4978	16	.0	
4988	15	.0	
5030	114	.0	
5082	21	.0	
5106	59	.0	
5129	66	.0	
5135	188	.0	
5167	67	.0	
5178	359	.0	
5201	165	.0	
5206	35	.0	
5215	32	.0	
5218	8	.0	
5232	19	.0	
5243	35	.0	
5253	24	.0	
5263	34	.0	
5289	17	.0	
5334	21	.0	
5335	34	.0	
5423	47	.0	
5443	9	.0	
5465	39	.0	
5487	16	.0	
5508	9	.0	
5526	50	.0	
5551	165	.0	
5559	12	.0	
5592	25	.0	
5593	42	.0	
5596	35	.0	
5652	31	.0	
5659	9	.0	
5664	86	.0	
5691	115	.0	
5705	124	.0	
5706	133	.0	
5719	17	.0	
5739	16	.0	
5765	125	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
5771	188	.0	
5780	24	.0	
5782	17	.0	
5800	451	.0	
5842	17	.0	
5868	34	.0	
5879	119	.0	
5880	121	.0	
5882	10	.0	
5919	13	.0	
5920	93	.0	
5922	49	.0	
5923	135	.0	
5939	93	.0	
5940	486	.0	
5941	15	.0	
5942	55	.0	
5943	325	.0	
5948	316	.0	
5959	53	.0	
5989	124	.0	
5993	106	.0	
5994	42	.0	
5995	17	.0	
6004	93	.0	
6005	123	.0	
6006	260	.0	
6007	21	.0	
6027	29	.0	
6065	29	.0	
6070	48	.0	
6275	67	.0	
6280	12	.0	
6283	120	.0	
6286	83	.0	
6308	301	.0	
6314	54	.0	
6340	16	.0	
6353	74	.0	
6372	9	.0	
6382	9	.0	
6390	78	.0	
6417	86	.0	
6435	258	.0	
6488	496	.0	
6509	201	.0	
6513	54	.0	
6514	29	.0	
6579	77	.0	
6586	118	.0	
6588	90	.0	
6609	26	.0	
6623	15	.0	
6647	125	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
6664	60	.0	
6668	13	.0	
6689	48	.0	
6735	401		

Projectgegevens

projectnaam: Kruidenhof 26 en omgeving
opdrachtgever: Coltavast B.V.
adviseur: SAB
databaseversie: 903
situatie: Lmax
uitsnede: basismodel

omschrijvingindustrielawaai

rekenhart:

10.36 19.03.2015
indus10

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

n.v.t.

alleen absorptiegebieden (geen hz-lijnen):

p

standaard bodemabsorptie:

80 %

rekenresultaat binnengelezen (datum):

11-05-2021

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

16:51

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:

p

jaargetijde zomer:

.

opmerking

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen													bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag							
			h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht			
4	ontluchten hydr. rem	vrij(>0.5r	1.0	A	0	360	77.0	89.0	98.0	99.0	102.0	106.0	105.0	97.0	89.0	110.3	ontluchten	100.000	--	100.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%

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					
2	winkelwagens max	.8	A	--	47.0	58.0	69.0	88.0	89.0	83.0	79.0	79.0	92.5	winkelwag	5	3	1527	258	0	0	0	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	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid A	IL	(0)	1	1.5	72.22	26.92	72.22	78.06	78.06	82.22	82.22
										1	4.5	76.18	30.70	76.18	82.02	82.02	86.18	86.18
2	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid B	IL	(0)	1	1.5	77.12	29.25	77.12	82.96	82.96	87.12	87.12
										1	4.5	77.10	33.65	77.10	82.94	82.94	87.10	87.10
3	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid C	IL	(0)	1	1.5	76.94	30.25	76.94	82.78	82.78	86.94	86.94
										1	4.5	75.57	35.24	75.57	81.41	81.41	85.57	85.57
4	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid D	IL	(0)	1	1.5	68.62	31.47	68.62	74.46	74.46	78.62	78.62
										1	4.5	73.23	35.37	73.22	79.06	79.06	83.22	83.22
5	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid E	IL	(0)	1	1.5	58.30	32.44	58.28	64.12	64.12	68.28	68.28
										1	4.5	71.66	36.50	71.66	77.50	77.50	81.66	81.66
6	0.0	0.0 Kruidenhof		gevel			Kruidenhof A	IL	(0)	1	7.5	64.45	52.40	63.88	69.84	69.84	73.88	73.88
										1	10.5	57.94	53.72	51.98	59.83	59.83	61.98	61.98
										1	13.5	59.52	53.76	56.30	63.00	63.00	66.30	66.30
										1	16.5	60.33	53.43	58.09	64.48	64.48	68.09	68.09
7	0.0	0.0 Kruidenhof		gevel			Kruidenhof E	IL	(0)	1	7.5	57.68	53.77	50.65	59.06	59.06	60.65	60.65
										1	10.5	58.34	54.98	47.85	58.51	58.51	59.98	59.98
										1	13.5	57.55	54.23	46.69	57.63	57.63	59.23	59.23
										1	16.5	57.28	53.84	47.58	57.68	57.68	58.84	58.84
8	0.0	0.0 Kruidenhof		gevel			Kruidenhof C	IL	(0)	1	7.5	59.22	56.01	46.88	58.98	58.98	61.01	61.01
										1	10.5	61.87	56.43	58.25	65.09	65.09	68.25	68.25
										1	13.5	61.99	56.10	58.90	65.55	65.55	68.90	68.90
										1	16.5	61.83	55.36	59.27	65.75	65.75	69.27	69.27
9	0.0	0.0 Kruidenhof		gevel			Kruidenhof E	IL	(0)	1	7.5	55.89	41.33	55.58	61.48	61.48	65.58	65.58
										1	10.5	60.79	30.16	60.78	66.62	66.62	70.78	70.78
										1	13.5	63.81	27.63	63.81	69.65	69.65	73.81	73.81
										1	16.5	65.38	31.46	65.37	71.21	71.21	75.37	75.37
11	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid F	IL	(0)	1	1.5	46.18	13.31	46.18	52.02	52.02	56.18	56.18
										1	4.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
12	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	64.12	31.28	64.11	69.95	69.95	74.11	74.11
										1	4.5	66.72	31.59	66.72	72.56	72.56	76.72	76.72
										1	7.5	66.71	33.91	66.71	72.55	72.55	76.71	76.71
										1	10.5	67.23	37.58	67.23	73.07	73.07	77.23	77.23
13	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	51.18	24.86	51.16	57.00	57.00	61.16	61.16
										1	4.5	54.01	26.77	53.99	59.83	59.83	63.99	63.99
										1	7.5	54.76	28.79	54.74	60.58	60.58	64.74	64.74
										1	10.5	56.06	32.32	56.02	61.86	61.86	66.02	66.02
14	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	65.10	25.48	65.10	70.94	70.94	75.10	75.10
										1	4.5	67.47	27.07	67.47	73.31	73.31	77.47	77.47
										1	7.5	67.99	30.16	67.99	73.83	73.83	77.99	77.99
										1	10.5	67.98	34.75	67.98	73.82	73.82	77.98	77.98
15	0.0	0.0 Havikskruid		gevel			Havikskruid	IL	(0)	1	1.5	45.17	21.49	45.14	50.98	50.98	55.14	55.14
										1	4.5	47.31	23.21	47.28	53.12	53.12	57.28	57.28
										1	7.5	49.69	24.90	49.67	55.51	55.51	59.67	59.67
										1	10.5	51.86	27.53	51.83	57.67	57.67	61.83	61.83
16	0.0	0.0 Havikskruid		gevel			Havikskruid	IL	(0)	1	1.5	61.12	24.63	61.11	66.95	66.95	71.11	71.11
										1	4.5	62.59	24.66	62.59	68.43	68.43	72.59	72.59
										1	7.5	64.27	25.78	64.27	70.11	70.11	74.27	74.27
										1	10.5	64.46	27.89	64.45	70.29	70.29	74.45	74.45
17	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	62.91	24.94	62.91	68.75	68.75	72.91	72.91

(*) 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(*)
								IL	(0)	1	4.5	64.73	26.43	64.73	70.57	70.57	74.73	74.73		
								IL	(0)	1	7.5	66.23	30.26	66.23	72.07	72.07	76.23	76.23		
								IL	(0)	1	10.5	66.23	35.18	66.22	72.06	72.06	76.22	76.22		
18	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	58.95	23.72	58.95	64.79	64.79	68.95	68.95		
								IL	(0)	1	4.5	60.96	25.91	60.96	66.80	66.80	70.96	70.96		
								IL	(0)	1	7.5	62.69	29.19	62.68	68.52	68.52	72.68	72.68		
								IL	(0)	1	10.5	62.65	34.27	62.64	68.48	68.48	72.64	72.64		
20	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid K	IL	(0)	1	1.5	68.99	40.76	68.98	74.82	74.82	78.98	78.98		
								IL	(0)	1	4.5	71.07	43.69	71.06	76.90	76.90	81.06	81.06		
21	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid G	IL	(0)	1	1.5	54.91	36.57	54.78	60.64	60.64	64.78	64.78		
								IL	(0)	1	4.5	64.54	38.45	64.52	70.36	70.36	74.52	74.52		
22	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid I	IL	(0)	1	1.5	42.91	27.63	42.65	48.54	48.54	52.65	52.65		
								IL	(0)	1	4.5	46.03	29.53	45.84	51.71	51.71	55.84	55.84		
23	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid L	IL	(0)	1	1.5	64.70	13.98	64.70	70.54	70.54	74.70	74.70		
								IL	(0)	1	4.5	67.18	13.90	67.18	73.02	73.02	77.18	77.18		
24	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid H	IL	(0)	1	1.5	44.93	23.84	44.86	50.71	50.71	54.86	54.86		
								IL	(0)	1	4.5	49.31	9.05	49.31	55.15	55.15	59.31	59.31		
25	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid J	IL	(0)	1	1.5	68.13	14.88	68.13	73.97	73.97	78.13	78.13		
								IL	(0)	1	4.5	70.39	14.12	70.39	76.23	76.23	80.39	80.39		
26	0.0	0.0 Knoopkruid		gevel			Knoopkruid I	IL	(0)	1	1.5	61.21	45.63	60.97	66.86	66.86	70.97	70.97		
								IL	(0)	1	4.5	63.90	48.53	63.65	69.54	69.54	73.65	73.65		
27	0.0	0.0 Knoopkruid		gevel			Knoopkruid I	IL	(0)	1	1.5	50.70	46.53	44.58	52.51	52.51	54.58	54.58		
								IL	(0)	1	4.5	53.46	49.35	47.15	55.17	55.17	57.15	57.15		
29	0.0	0.0 Knoopkruid		gevel			Knoopkruid I	IL	(0)	1	1.5	41.31	24.42	41.14	47.01	47.01	51.14	51.14		
								IL	(0)	1	4.5	42.73	26.25	42.54	48.41	48.41	52.54	52.54		
30	0.0	0.0 Knoopkruid		gevel			Knoopkruid I	IL	(0)	1	1.5	58.31	25.95	58.31	64.15	64.15	68.31	68.31		
								IL	(0)	1	4.5	61.49	29.44	61.48	67.32	67.32	71.48	71.48		
31	0.0	0.0 Dalkruid		gevel			Dalkruid B	IL	(0)	1	1.5	53.36	26.18	53.34	59.18	59.18	63.34	63.34		
								IL	(0)	1	4.5	58.22	29.63	58.21	64.05	64.05	68.21	68.21		
32	0.0	0.0 Kleefkruid		gevel			Kleefkruid B	IL	(0)	1	1.5	50.28	22.86	50.27	56.11	56.11	60.27	60.27		
								IL	(0)	1	4.5	56.02	29.61	56.00	61.84	61.84	66.00	66.00		
33	0.0	0.0 Dalkruid		gevel			Dalkruid A	IL	(0)	1	1.5	56.54	10.42	56.54	62.38	62.38	66.54	66.54		
								IL	(0)	1	4.5	57.09	18.09	57.08	62.92	62.92	67.08	67.08		
34	0.0	0.0 Kleefkruid		gevel			Kleefkruid A	IL	(0)	1	1.5	50.30	22.03	50.28	56.12	56.12	60.28	60.28		
								IL	(0)	1	4.5	55.23	29.33	55.21	61.05	61.05	65.21	65.21		
35	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	64.23	25.55	64.23	70.07	70.07	74.23	74.23		
								IL	(0)	1	4.5	66.28	26.93	66.28	72.12	72.12	76.28	76.28		
								IL	(0)	1	7.5	67.34	29.88	67.34	73.18	73.18	77.34	77.34		
								IL	(0)	1	10.5	67.39	34.37	67.38	73.22	73.22	77.38	77.38		
36	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	64.15	30.23	64.15	69.99	69.99	74.15	74.15		
								IL	(0)	1	4.5	66.39	30.23	66.39	72.23	72.23	76.39	76.39		
								IL	(0)	1	7.5	67.20	31.70	67.20	73.04	73.04	77.20	77.20		
								IL	(0)	1	10.5	67.16	34.29	67.15	72.99	72.99	77.15	77.15		
37	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	37.27	20.66	37.08	42.95	42.95	47.08	47.08		
								IL	(0)	1	4.5	37.99	22.15	37.76	43.64	43.64	47.76	47.76		
								IL	(0)	1	7.5	40.30	24.78	40.05	45.94	45.94	50.05	50.05		
								IL	(0)	1	10.5	45.14	29.95	44.87	50.76	50.76	54.87	54.87		
38	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	44.32	18.62	44.30	50.14	50.14	54.30	54.30		
								IL	(0)	1	4.5	41.25	19.14	41.20	47.05	47.05	51.20	51.20		
								IL	(0)	1	7.5	43.45	19.87	43.41	49.25	49.25	53.41	53.41		
								IL	(0)	1	10.5	45.66	21.21	45.63	51.47	51.47	55.63	55.63		
39	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskruid	IL	(0)	1	1.5	49.60	14.78	49.60	55.44	55.44	59.60	59.60		

(*) 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(*)
40	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskru			1	4.5	50.51	18.21	50.50	56.34	56.34	60.50	60.50
										1	7.5	52.03	19.02	52.03	57.87	57.87	62.03	62.03
										1	10.5	53.66	20.70	53.65	59.49	59.49	63.65	63.65
										1	1.5	57.36	20.70	57.36	63.20	63.20	67.36	67.36
										1	4.5	58.79	21.94	58.79	64.63	64.63	68.79	68.79
										1	7.5	60.54	24.63	60.53	66.37	66.37	70.53	70.53
42	0.0	0.0 Sint Janskruid		gevel			Sint Janskru			1	10.5	60.62	29.84	60.61	66.45	66.45	70.61	70.61
										1	1.5	63.39	25.56	63.39	69.23	69.23	73.39	73.39
										1	4.5	65.28	26.83	65.28	71.12	71.12	75.28	75.28
										1	7.5	66.70	29.50	66.69	72.53	72.53	76.69	76.69
										1	10.5	66.72	34.14	66.72	72.56	72.56	76.72	76.72
										1	1.5	41.02	15.95	40.99	46.83	46.83	50.99	50.99
43	0.0	0.0 Kruidenhof		gevel			Kruidenhof E			1	4.5	42.93	17.07	42.91	48.75	48.75	52.91	52.91
										1	7.5	44.97	18.48	44.95	50.79	50.79	54.95	54.95
										1	10.5	46.07	18.45	46.05	51.89	51.89	56.05	56.05
										1	13.5	47.39	18.61	47.38	53.22	53.22	57.38	57.38
										1	16.5	42.36	11.48	42.35	48.19	48.19	52.35	52.35
										1	1.5	32.03	17.17	31.74	37.64	37.64	41.74	41.74
44	0.0	0.0 Kruidenhof		gevel			Kruidenhof F			1	4.5	31.66	11.19	31.58	37.43	37.43	41.58	41.58
										1	7.5	31.55	11.72	31.46	37.31	37.31	41.46	41.46
										1	10.5	32.19	12.47	32.10	37.95	37.95	42.10	42.10
										1	13.5	33.12	13.19	33.03	38.88	38.88	43.03	43.03
										1	16.5	34.10	13.89	34.02	39.87	39.87	44.02	44.02
										1	1.5	63.63	14.02	63.63	69.47	69.47	73.63	73.63
45	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid M			1	4.5	66.17	13.72	66.17	72.01	72.01	76.17	76.17
46	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid N			1	1.5	62.77	30.19	62.77	68.61	68.61	72.77	72.77
47	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid O			1	4.5	65.09	31.82	65.09	70.93	70.93	75.09	75.09
										1	1.5	48.95	36.00	48.49	54.42	54.42	58.49	58.49
										1	4.5	50.08	41.60	48.66	54.82	54.82	58.66	58.66
48	0.0	0.0 Havikskruid		gevel			Havikskruid			1	1.5	58.49	30.09	58.48	64.32	64.32	68.48	68.48
										1	4.5	59.77	30.15	59.76	65.60	65.60	69.76	69.76
										1	7.5	61.37	30.47	61.36	67.20	67.20	71.36	71.36
										1	10.5	61.92	31.38	61.91	67.75	67.75	71.91	71.91
										1	1.5	41.07	14.89	41.05	46.89	46.89	51.05	51.05
										1	4.5	40.74	14.72	40.72	46.56	46.56	50.72	50.72
49	0.0	0.0 Havikskruid		gevel			Havikskruid			1	7.5	41.74	15.51	41.72	47.56	47.56	51.72	51.72
										1	10.5	42.88	16.11	42.87	48.71	48.71	52.87	52.87
										1	1.5	35.50	13.83	35.44	41.29	41.29	45.44	45.44
										1	4.5	35.26	13.38	35.21	41.06	41.06	45.21	45.21
										1	7.5	35.95	13.37	35.91	41.75	41.75	45.91	45.91
										1	10.5	37.17	11.11	37.15	42.99	42.99	47.15	47.15
50	0.0	0.0 Havikskruid		gevel			Havikskruid			1	1.5	57.05	7.40	57.05	62.89	62.89	67.05	67.05
										1	4.5	58.00	8.38	58.00	63.84	63.84	68.00	68.00
										1	7.5	59.52	10.41	59.52	65.36	65.36	69.52	69.52
										1	10.5	60.14	17.23	60.14	65.98	65.98	70.14	70.14
										1	1.5	58.00	21.49	58.00	63.84	63.84	68.00	68.00
										1	4.5	59.21	23.19	59.20	65.04	65.04	69.20	69.20
51	0.0	0.0 Havikskruid		gevel			Havikskruid			1	7.5	60.92	24.71	60.92	66.76	66.76	70.92	70.92
										1	10.5	61.30	27.29	61.29	67.13	67.13	71.29	71.29
										1	1.5	41.68	22.72	41.57	47.43	47.43	51.57	51.57
										1	4.5	43.94	24.27	43.85	49.70	49.70	53.85	53.85
										1	7.5	46.99	25.84	46.92	52.77	52.77	56.92	56.92
										1	10.5	60.92	24.71	60.92	66.76	66.76	70.92	70.92
52	0.0	0.0 Havikskruid		gevel			Havikskruid			1	1.5	58.00	21.49	58.00	63.84	63.84	68.00	68.00
										1	4.5	59.21	23.19	59.20	65.04	65.04	69.20	69.20
										1	7.5	60.92	24.71	60.92	66.76	66.76	70.92	70.92
										1	10.5	61.30	27.29	61.29	67.13	67.13	71.29	71.29
										1	1.5	41.68	22.72	41.57	47.43	47.43	51.57	51.57
										1	4.5	43.94	24.27	43.85	49.70	49.70	53.85	53.85
53	0.0	0.0 Havikskruid		gevel			Havikskruid			1	7.5	46.99	25.84	46.92	52.77	52.77	56.92	56.92

(*) 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(*)
								IL	(0)	1	10.5	49.32	28.46	49.25	55.10	55.10	59.25	59.25
54	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid P	IL	(0)	1	1.5	63.92	16.20	63.92	69.76	69.76	73.92	73.92
								IL	(0)	1	4.5	66.13	17.52	66.13	71.97	71.97	76.13	76.13
55	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid Q	IL	(0)	1	1.5	62.87	21.85	62.87	68.71	68.71	72.87	72.87
								IL	(0)	1	4.5	65.07	23.80	65.07	70.91	70.91	75.07	75.07
56	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid R	IL	(0)	1	1.5	62.18	13.34	62.18	68.02	68.02	72.18	72.18
								IL	(0)	1	4.5	64.16	13.05	64.16	70.00	70.00	74.16	74.16
57	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid S	IL	(0)	1	1.5	61.60	15.66	61.60	67.44	67.44	71.60	71.60
								IL	(0)	1	4.5	63.38	17.67	63.38	69.22	69.22	73.38	73.38
58	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid T	IL	(0)	1	1.5	57.81	11.54	57.81	63.65	63.65	67.81	67.81
								IL	(0)	1	4.5	58.78	11.83	58.78	64.62	64.62	68.78	68.78
59	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid V	IL	(0)	1	1.5	48.77	24.15	48.74	54.58	54.58	58.74	58.74
								IL	(0)	1	4.5	50.46	28.44	50.41	56.26	56.26	60.41	60.41
60	0.0	0.0 Pijlkruid		gevel			Pijlkruid U	IL	(0)	1	1.5	57.35	10.93	57.35	63.19	63.19	67.35	67.35
								IL	(0)	1	4.5	57.99	11.41	57.99	63.83	63.83	67.99	67.99

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
34	30	.0	
41	104	.0	
110	543	.0	
122	428	.0	
134	436	.0	
153	10	.0	
163	44	.0	
165	236	.0	
167	112	.0	
168	496	.0	
173	21	.0	
176	153	.0	
180	4	.0	
187	14	.0	
212	25	.0	
219	95	.0	
231	42	.0	
256	51	.0	
257	39	.0	
263	130	.0	
264	20	.0	
271	144	.0	
273	40	.0	
274	325	.0	
275	196	.0	
288	20	.0	
297	12	.0	
298	50	.0	
299	121	.0	
300	61	.0	
301	20	.0	
325	46	.0	
331	30	.0	
347	79	.0	
364	3	.0	
382	10	.0	
397	33	.0	
400	24	.0	
457	23	.0	
470	120	.0	
491	155	.0	
495	29	.0	
527	113	.0	
531	33	.0	
532	19	.0	
553	162	.0	
554	38	.0	
570	70	.0	
600	25	.0	
617	15	.0	
649	32	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
656	51	.0	
660	3	.0	
662	19	.0	
687	19	.0	
698	30	.0	
710	66	.0	
716	48	.0	
717	11	.0	
738	77	.0	
739	121	.0	
740	81	.0	
800	29	.0	
801	30	.0	
848	18	.0	
849	201	.0	
851	19	.0	
859	23	.0	
861	26	.0	
866	25	.0	
878	13	.0	
886	3	.0	
899	42	.0	
915	24	.0	
968	28	.0	
971	19	.0	
973	13	.0	
977	19	.0	
987	45	.0	
989	133	.0	
1004	17	.0	
1033	25	.0	
1041	18	.0	
1053	95	.0	
1081	8	.0	
1084	27	.0	
1085	9	.0	
1113	199	.0	
1127	7	.0	
1131	39	.0	
1137	171	.0	
1167	146	.0	
1183	29	.0	
1230	40	.0	
1247	58	.0	
1277	82	.0	
1298	24	.0	
1305	65	.0	
1315	24	.0	
1333	19	.0	
1382	22	.0	
1387	146	.0	
1388	7	.0	
1391	106	.0	
1392	106	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1397	33	.0	
1399	25	.0	
1413	27	.0	
1430	44	.0	
1443	3	.0	
1451	113	.0	
1456	24	.0	
1462	13	.0	
1474	19	.0	
1492	123	.0	
1499	44	.0	
1505	46	.0	
1515	25	.0	
1533	20	.0	
1534	48	.0	
1592	24	.0	
1601	18	.0	
1609	8	.0	
1610	68	.0	
1630	134	.0	
1631	30	.0	
1705	4	.0	
1768	188	.0	
1811	36	.0	
1869	24	.0	
1871	23	.0	
1876	46	.0	
1910	11	.0	
1913	15	.0	
1980	22	.0	
1997	58	.0	
2014	10	.0	
2055	357	.0	
2076	90	.0	
2109	4	.0	
2110	42	.0	
2131	315	.0	
2148	30	.0	
2152	29	.0	
2155	70	.0	
2175	104	.0	
2182	27	.0	
2202	29	.0	
2210	49	.0	
2216	16	.0	
2243	26	.0	
2252	75	.0	
2266	46	.0	
2270	164	.0	
2274	91	.0	
2299	50	.0	
2306	117	.0	
2354	524	.0	
2361	139	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
2365	26	.0	
2377	36	.0	
2410	52	.0	
2420	3	.0	
2455	126	.0	
2479	72	.0	
2487	367	.0	
2569	58	.0	
2577	23	.0	
2580	68	.0	
2583	15	.0	
2644	288	.0	
2645	22	.0	
2649	31	.0	
2650	41	.0	
2651	55	.0	
2652	14	.0	
2656	13	.0	
2657	11	.0	
2658	487	.0	
2659	10	.0	
2660	11	.0	
2661	22	.0	
2662	10	.0	
2664	16	.0	
2693	19	.0	
2730	29	.0	
2738	139	.0	
2745	45	.0	
2759	24	.0	
2760	14	.0	
2828	45	.0	
2829	111	.0	
2830	37	.0	
2831	43	.0	
2832	21	.0	
2833	22	.0	
2878	9	.0	
2885	19	.0	
2888	209	.0	
2929	147	.0	
2937	21	.0	
2945	47	.0	
2961	124	.0	
2962	27	.0	
2963	25	.0	
2979	23	.0	
2997	36	.0	
3009	148	.0	
3010	22	.0	
3019	159	.0	
3021	169	.0	
3040	17	.0	
3070	74	.0	

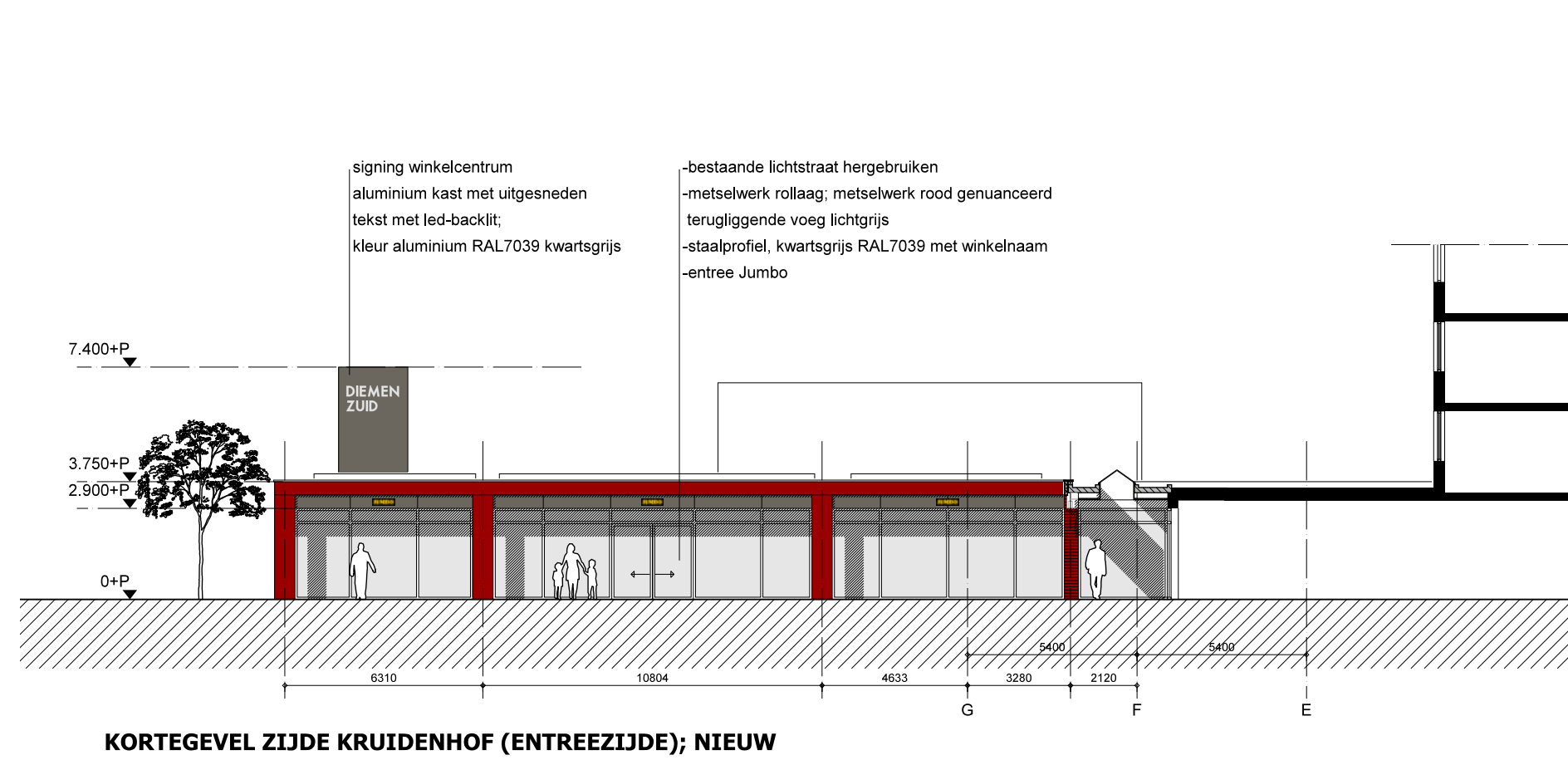
nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
3071	39	.0	
3072	22	.0	
3073	22	.0	
3074	22	.0	
3075	41	.0	
3081	47	.0	
3082	21	.0	
3083	41	.0	
3095	122	.0	
3107	145	.0	
3128	97	.0	
3130	16	.0	
3133	53	.0	
3172	34	.0	
3204	25	.0	
3209	120	.0	
3294	30	.0	
3306	4	.0	
3319	120	.0	
3320	29	.0	
3324	33	.0	
3343	34	.0	
3400	56	.0	
3656	20	.0	
3686	11	.0	
3751	91	.0	
3790	12	.0	
3869	10	.0	
3886	17	.0	
3930	163	.0	
3996	4	.0	
4015	19	.0	
4016	73	.0	
4017	316	.0	
4018	52	.0	
4020	43	.0	
4023	199	.0	
4078	113	.0	
4210	23	.0	
4239	95	.0	
4244	19	.0	
4264	21	.0	
4272	98	.0	
4282	123	.0	
4306	16	.0	
4372	18	.0	
4385	176	.0	
4409	39	.0	
4411	108	.0	
4480	27	.0	
4494	172	.0	
4558	116	.0	
4624	55	.0	
4632	32	.0	

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
4635	78	.0	
4640	16	.0	
4647	25	.0	
4652	157	.0	
4762	156	.0	
4790	39	.0	
4793	38	.0	
4842	433	.0	
4881	110	.0	
4977	22	.0	
4978	16	.0	
4988	15	.0	
5030	114	.0	
5082	21	.0	
5106	59	.0	
5129	66	.0	
5135	188	.0	
5167	67	.0	
5178	359	.0	
5201	165	.0	
5206	35	.0	
5215	32	.0	
5218	8	.0	
5232	19	.0	
5243	35	.0	
5253	24	.0	
5263	34	.0	
5289	17	.0	
5334	21	.0	
5335	34	.0	
5423	47	.0	
5443	9	.0	
5465	39	.0	
5487	16	.0	
5508	9	.0	
5526	50	.0	
5551	165	.0	
5559	12	.0	
5592	25	.0	
5593	42	.0	
5596	35	.0	
5652	31	.0	
5659	9	.0	
5664	86	.0	
5691	115	.0	
5705	124	.0	
5706	133	.0	
5719	17	.0	
5739	16	.0	
5765	125	.0	
5771	188	.0	
5780	24	.0	
5782	17	.0	
5800	451	.0	

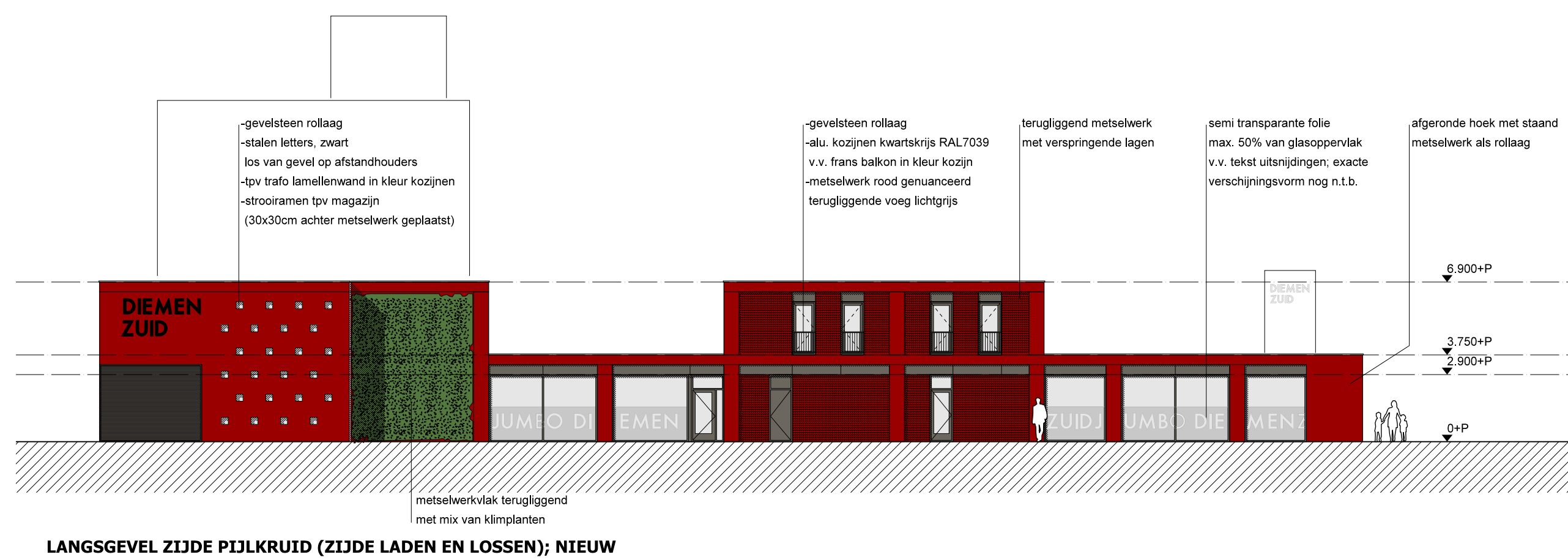
nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
5842	17	.0	
5868	34	.0	
5879	119	.0	
5880	121	.0	
5882	10	.0	
5919	13	.0	
5920	93	.0	
5922	49	.0	
5923	135	.0	
5940	486	.0	
5941	15	.0	
5942	55	.0	
5943	325	.0	
5948	316	.0	
5959	53	.0	
5989	124	.0	
5993	106	.0	
5994	42	.0	
5995	17	.0	
6004	93	.0	
6005	123	.0	
6006	260	.0	
6007	21	.0	
6027	29	.0	
6065	29	.0	
6070	48	.0	
6275	67	.0	
6280	12	.0	
6283	120	.0	
6286	83	.0	
6308	301	.0	
6314	54	.0	
6340	16	.0	
6353	74	.0	
6372	9	.0	
6382	9	.0	
6390	78	.0	
6417	86	.0	
6435	258	.0	
6488	496	.0	
6509	201	.0	
6513	54	.0	
6514	29	.0	
6579	77	.0	
6586	118	.0	
6588	90	.0	
6609	26	.0	
6623	15	.0	
6647	125	.0	
6664	60	.0	
6668	13	.0	
6689	48	.0	
6735	401	.0	

Bijlage C

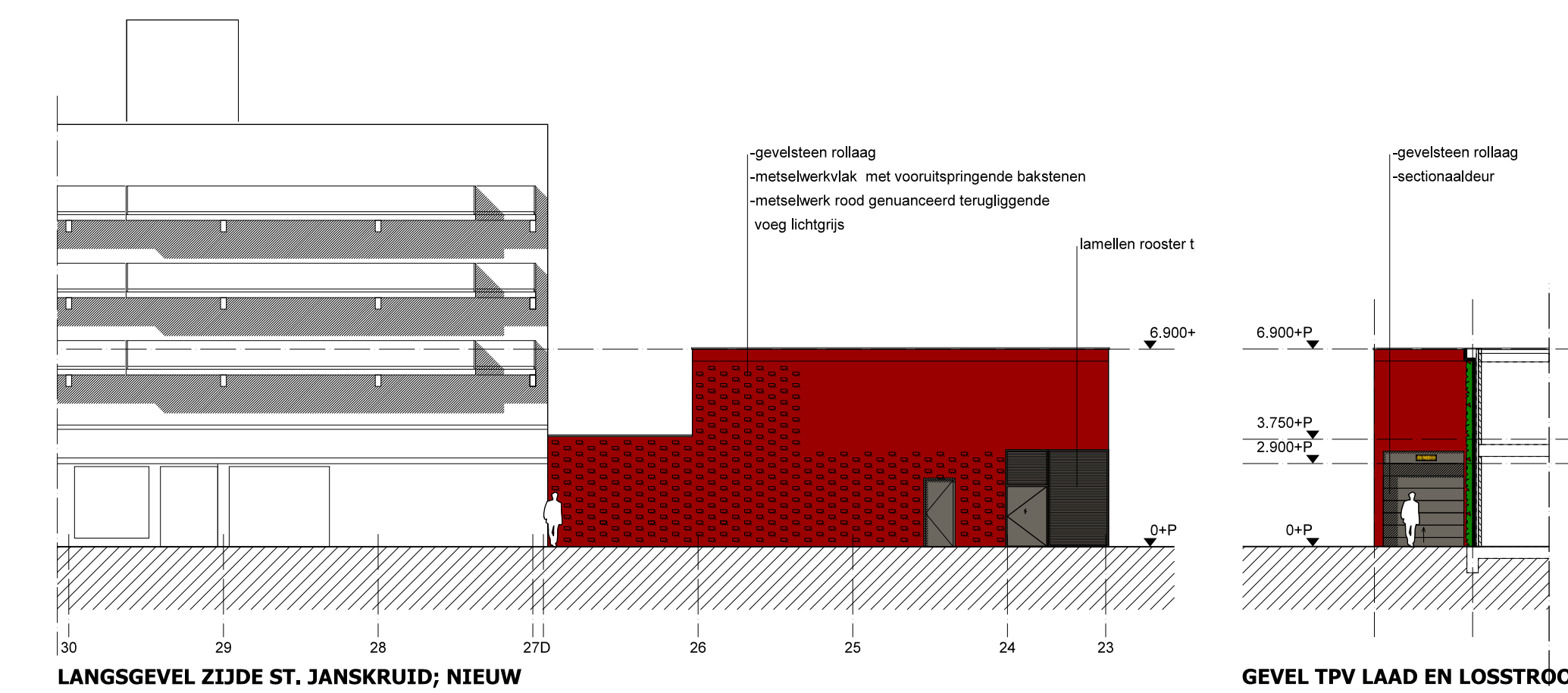
Ontwerp nieuwe situatie



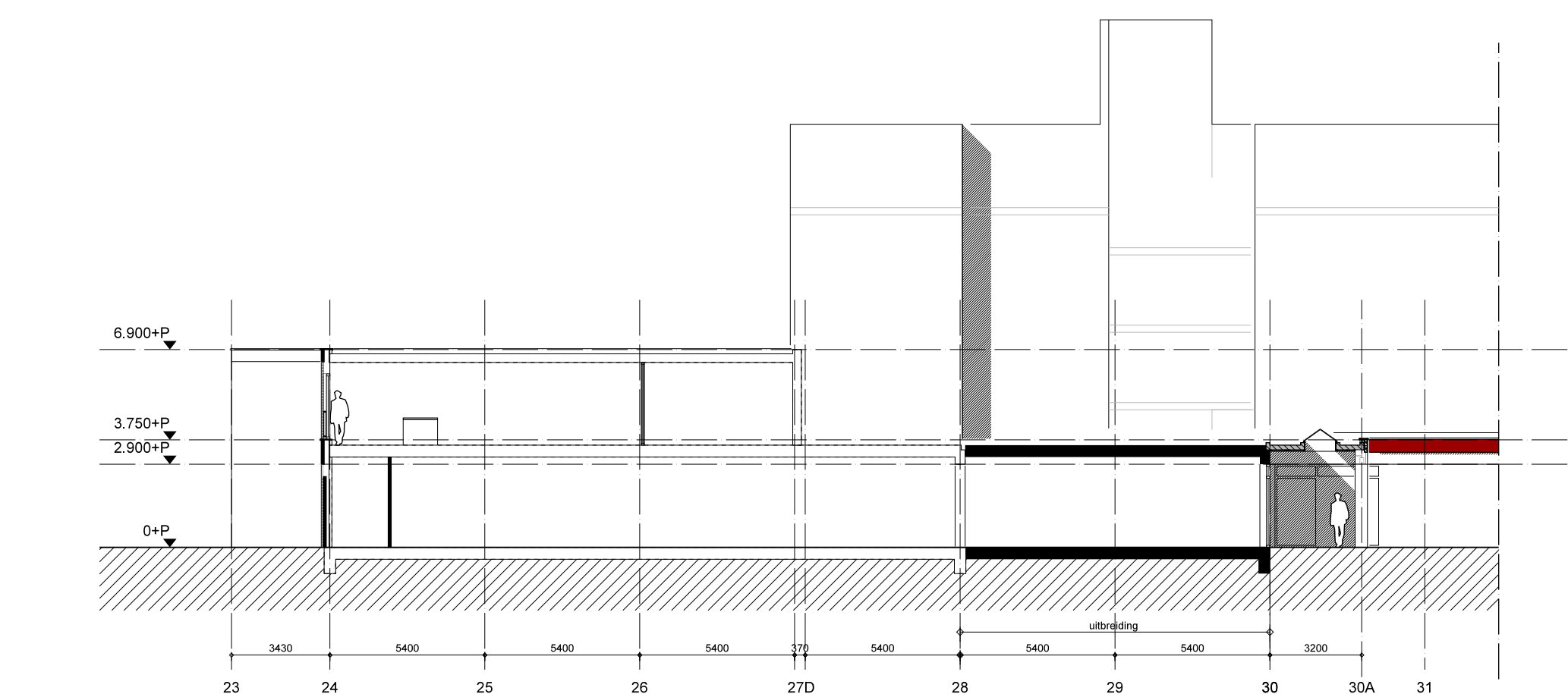
KORTEGEVEL ZIJDE KRUIDENHOF (ENTREEZIJDE); NIEUW



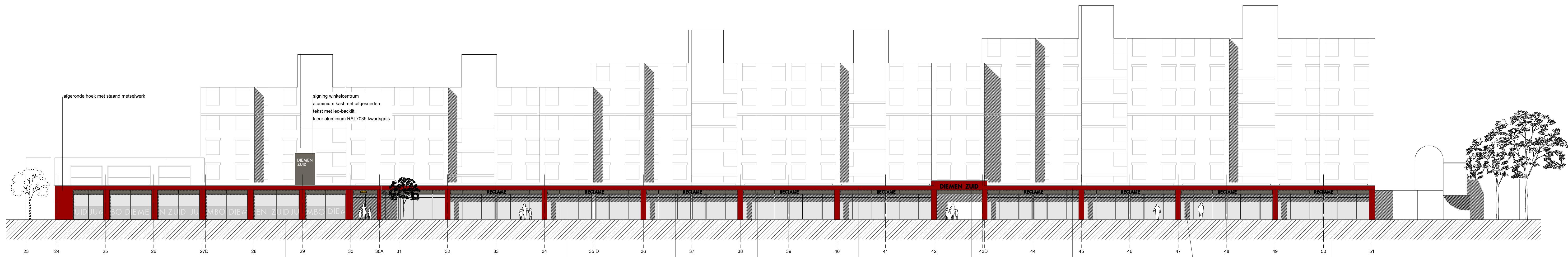
LANGSGEVEL ZIJDE PIJKRUID (ZIJDE LADEN EN LOSSEN); NIEUW



LANGSGEVEL ZIJDE ST. JANSKRUID; NIEUW



DOORSNEDE A-A; NIEUW



LANGSGEVEL ZIJDE KRUIDENHOF; NIEUW

semi transparante folie max. 50% van glasoppervlakte v.v. lakst uitstralingen, exacte verschijningsvorm nog n.i.b.

bestaande kozijnen vervangen in kleur kwartgrjs RAL7039

kader winkelramen

staal kwartgrjs RAL7039

gevelsteen rolbaag

stalen letters, zwart los van gevel op afstandhouders

metalewerk rolbaag metalewerk roodgemaakt met teruggelichte voeg lichtgrjs

metalewerk perant v.v. inwendige haal afvoer

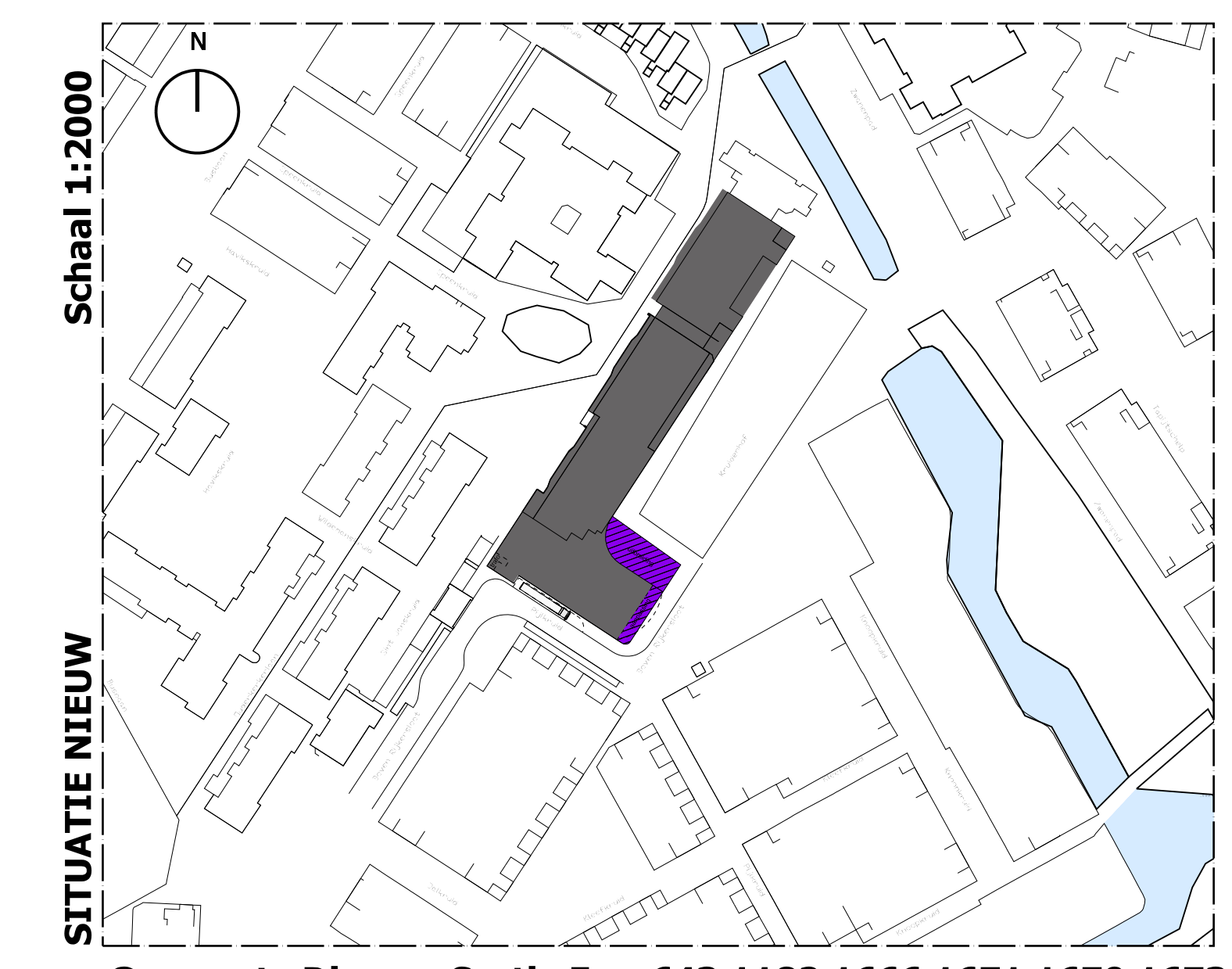
kader voor winkelramen



VERDIEPING NIEUW



BEGANE GROND NIEUW



Gemeente Diemen Sectie E nr.643,1182,1666,1671,1670,1673

BV BUREAUBROEDERSBV BUREAUBROEDERSBV		BUREAU	
TWERP&BOUWKUNDEONTWERP&BOUWKUNDEONTWERP&BOUWKUNDEONT		T. 0418 36 51 40	
POSTBUS 45	5175 ZG	LOON OP ZAND	INFO@BUREAUBROEDERS.NL
ORANJEPLEIN 20	5175 BE	LOON OP ZAND	WWW.BUREAUBROEDERS.NL
PROJECT I.O.V. Sawerij BV		TEL. 0418 36 51 40	
Hoozenoog 4		E-mail: info@bureaubroeders.nl	
1822 BS Alkmaar		PROJECT DO-02	
PROJECT: Uitbreiding winkelcentrum Diemen aan de Kruidenhof te Diemen		VERSIE: 18.045	
ONDERWERP: Plattegronden, gevels, doorsnede; Nieuw			
WISDINGEN	A.	DETEL	P. Looze
B.	SCHAAL	1:200	
C.	STATUS	03-03-2020	
D.	STATUS	concept	
E.	STATUS	concept	
F.	STATUS	Definitief ontwerp	

Bijlage D

Rekenresultaten in tabelvorm

Langtijdgemiddelde

Toetspunt	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))	Etmaal (dB(A))
1	Pijlkruid	1,5	44	14	43	53
1	Pijlkruid	4,5	44	17	43	53
2	Pijlkruid	1,5	45	16	43	53
2	Pijlkruid	4,5	44	20	42	52
3	Pijlkruid	1,5	42	17	40	50
3	Pijlkruid	4,5	42	21	41	51
4	Pijlkruid	1,5	34	17	32	42
4	Pijlkruid	4,5	40	21	39	49
5	Pijlkruid	1,5	26	18	24	34
5	Pijlkruid	4,5	39	22	37	47
6	Kruidenhof	7,5	41	38	30	43
6	Kruidenhof	10,5	43	40	30	45
6	Kruidenhof	13,5	43	40	30	45
6	Kruidenhof	16,5	42	39	30	44
7	Kruidenhof	7,5	43	40	24	45
7	Kruidenhof	10,5	44	41	24	46
7	Kruidenhof	13,5	43	40	25	45
7	Kruidenhof	16,5	42	39	25	44
8	Kruidenhof	7,5	45	42	24	47
8	Kruidenhof	10,5	45	42	26	47
8	Kruidenhof	13,5	45	42	26	47
8	Kruidenhof	16,5	44	41	26	46
9	Kruidenhof	7,5	31	28	24	34
9	Kruidenhof	10,5	28	24	27	37
9	Kruidenhof	13,5	29	24	28	38
9	Kruidenhof	16,5	29	25	28	38
11	Pijlkruid	1,5	14	5	13	23
11	Pijlkruid	4,5	13	3	12	22
12	Sint Janskruid	1,5	32	17	31	41
12	Sint Janskruid	4,5	34	17	33	43
12	Sint Janskruid	7,5	35	21	33	43
12	Sint Janskruid	10,5	35	24	33	43
13	Sint Janskruid	1,5	21	13	19	29
13	Sint Janskruid	4,5	23	15	21	31
13	Sint Janskruid	7,5	24	19	23	33
13	Sint Janskruid	10,5	26	21	23	33
14	Sint Janskruid	1,5	34	14	33	43
14	Sint Janskruid	4,5	36	16	35	45
14	Sint Janskruid	7,5	37	18	35	45
14	Sint Janskruid	10,5	37	21	35	45

Langtijdgemiddelde

Toetspunt	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))	Etmaal (dB(A))
15	Havikskruid	1,5	16	8	14	24
15	Havikskruid	4,5	18	9	16	26
15	Havikskruid	7,5	20	11	18	28
15	Havikskruid	10,5	22	13	20	30
16	Havikskruid	1,5	29	12	28	38
16	Havikskruid	4,5	30	11	29	39
16	Havikskruid	7,5	32	12	31	41
16	Havikskruid	10,5	32	14	31	41
17	Sint Janskruid	1,5	31	13	30	40
17	Sint Janskruid	4,5	33	15	32	42
17	Sint Janskruid	7,5	35	18	34	44
17	Sint Janskruid	10,5	35	21	34	44
18	Sint Janskruid	1,5	29	11	28	38
18	Sint Janskruid	4,5	32	14	30	40
18	Sint Janskruid	7,5	33	16	32	42
18	Sint Janskruid	10,5	33	20	31	41
20	Pijlkruid	1,5	36	26	33	43
20	Pijlkruid	4,5	38	29	35	45
21	Pijlkruid	1,5	27	22	21	31
21	Pijlkruid	4,5	33	24	30	40
22	Pijlkruid	1,5	16	12	6	17
22	Pijlkruid	4,5	18	14	9	19
23	Pijlkruid	1,5	34	9	32	42
23	Pijlkruid	4,5	36	10	35	45
24	Pijlkruid	1,5	14	10	10	20
24	Pijlkruid	4,5	16	10	15	25
25	Pijlkruid	1,5	35	10	34	44
25	Pijlkruid	4,5	37	11	36	46
26	Knoopkruid	1,5	34	31	21	36
26	Knoopkruid	4,5	37	34	24	39
27	Knoopkruid	1,5	35	32	9	37
27	Knoopkruid	4,5	38	35	11	40
29	Knoopkruid	1,5	13	9	6	16
29	Knoopkruid	4,5	15	11	8	18
30	Knoopkruid	1,5	23	11	22	32
30	Knoopkruid	4,5	26	14	25	35
31	Dalkruid	1,5	24	12	22	32
31	Dalkruid	4,5	27	17	26	36
32	Kleefkruid	1,5	19	9	17	27
32	Kleefkruid	4,5	25	16	23	33

Langtijdgemiddelde

Toetspunt	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))	Etmaal (dB(A))
33	Dalkruid	1,5	19	-5	17	27
33	Dalkruid	4,5	23	3	22	32
34	Kleefkruid	1,5	20	9	18	28
34	Kleefkruid	4,5	24	16	23	33
35	Sint Janskruid	1,5	33	13	31	41
35	Sint Janskruid	4,5	35	16	34	44
35	Sint Janskruid	7,5	36	17	34	44
35	Sint Janskruid	10,5	36	20	34	44
36	Sint Janskruid	1,5	33	16	31	41
36	Sint Janskruid	4,5	35	17	34	44
36	Sint Janskruid	7,5	35	19	34	44
36	Sint Janskruid	10,5	35	20	34	44
37	Sint Janskruid	1,5	12	9	8	18
37	Sint Janskruid	4,5	13	10	9	19
37	Sint Janskruid	7,5	15	12	11	21
37	Sint Janskruid	10,5	19	15	14	24
38	Sint Janskruid	1,5	13	4	10	20
38	Sint Janskruid	4,5	11	5	8	18
38	Sint Janskruid	7,5	13	6	10	20
38	Sint Janskruid	10,5	15	6	12	22
39	Sint Janskruid	1,5	17	6	15	25
39	Sint Janskruid	4,5	13	7	11	21
39	Sint Janskruid	7,5	15	7	13	23
39	Sint Janskruid	10,5	17	5	16	26
40	Sint Janskruid	1,5	26	9	25	35
40	Sint Janskruid	4,5	28	11	26	36
40	Sint Janskruid	7,5	29	13	28	38
40	Sint Janskruid	10,5	29	16	28	38
42	Sint Janskruid	1,5	32	13	31	41
42	Sint Janskruid	4,5	34	16	33	43
42	Sint Janskruid	7,5	35	17	34	44
42	Sint Janskruid	10,5	35	20	34	44
43	Kruidenhof	1,5	12	9	11	21
43	Kruidenhof	4,5	14	11	13	23
43	Kruidenhof	7,5	16	12	14	24
43	Kruidenhof	10,5	14	4	12	22
43	Kruidenhof	13,5	15	4	13	23
43	Kruidenhof	16,5	13	-4	11	21
44	Kruidenhof	1,5	7	2	2	12
44	Kruidenhof	4,5	5	-4	2	12

Langtijdgemiddelde

Toetspunt	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))	Etmaal (dB(A))
44	Kruidenhof	7,5	6	-3	3	13
44	Kruidenhof	10,5	7	-3	4	14
44	Kruidenhof	13,5	7	-2	5	15
44	Kruidenhof	16,5	8	-1	5	15
45	Pijlkruid	1,5	33	8	31	41
45	Pijlkruid	4,5	35	9	34	44
46	Pijlkruid	1,5	32	16	31	41
46	Pijlkruid	4,5	34	17	33	43
47	Pijlkruid	1,5	24	21	13	26
47	Pijlkruid	4,5	30	27	11	32
48	Havikskruid	1,5	24	15	21	31
48	Havikskruid	4,5	25	15	22	32
48	Havikskruid	7,5	26	16	24	34
48	Havikskruid	10,5	27	17	25	35
49	Havikskruid	1,5	9	0	6	16
49	Havikskruid	4,5	8	1	6	16
49	Havikskruid	7,5	9	2	7	17
49	Havikskruid	10,5	10	1	8	18
50	Havikskruid	1,5	5	-1	2	12
50	Havikskruid	4,5	5	-1	2	12
50	Havikskruid	7,5	6	0	3	13
50	Havikskruid	10,5	5	-4	3	13
51	Havikskruid	1,5	24	-6	23	33
51	Havikskruid	4,5	25	-5	24	34
51	Havikskruid	7,5	27	-5	26	36
51	Havikskruid	10,5	27	2	26	36
52	Havikskruid	1,5	26	9	24	34
52	Havikskruid	4,5	27	12	26	36
52	Havikskruid	7,5	29	13	27	37
52	Havikskruid	10,5	29	14	28	38
53	Havikskruid	1,5	15	9	11	21
53	Havikskruid	4,5	22	12	20	30
53	Havikskruid	7,5	24	13	22	32
53	Havikskruid	10,5	24	15	22	32
54	Pijlkruid	1,5	31	8	30	40
54	Pijlkruid	4,5	33	9	32	42
55	Pijlkruid	1,5	30	10	29	39
55	Pijlkruid	4,5	32	11	31	41
56	Pijlkruid	1,5	29	5	28	38
56	Pijlkruid	4,5	31	-2	30	40

Langtijdgemiddelde

Toetspunt	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))	Etmaal (dB(A))
57	Pijlkruid	1,5	28	5	27	37
57	Pijlkruid	4,5	30	3	28	38
58	Pijlkruid	1,5	22	-3	21	31
58	Pijlkruid	4,5	23	-2	22	32
59	Pijlkruid	1,5	18	9	16	26
59	Pijlkruid	4,5	20	13	17	27
60	Pijlkruid	1,5	22	-4	21	31
60	Pijlkruid	4,5	23	-4	22	32

Maximale geluidbelastingen

Toetspunt	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))
1	Pijlkruid	1,5	72	27	72
1	Pijlkruid	4,5	76	31	76
2	Pijlkruid	1,5	77	29	77
2	Pijlkruid	4,5	77	34	77
3	Pijlkruid	1,5	77	30	77
3	Pijlkruid	4,5	76	35	76
4	Pijlkruid	1,5	69	31	69
4	Pijlkruid	4,5	73	35	73
5	Pijlkruid	1,5	58	32	58
5	Pijlkruid	4,5	72	37	72
6	Kruidenhof	7,5	64	52	64
6	Kruidenhof	10,5	58	54	52
6	Kruidenhof	13,5	60	54	56
6	Kruidenhof	16,5	60	53	58
7	Kruidenhof	7,5	58	54	51
7	Kruidenhof	10,5	58	55	48
7	Kruidenhof	13,5	58	54	47
7	Kruidenhof	16,5	57	54	48
8	Kruidenhof	7,5	59	56	47
8	Kruidenhof	10,5	62	56	58
8	Kruidenhof	13,5	62	56	59
8	Kruidenhof	16,5	62	55	59
9	Kruidenhof	7,5	56	41	56
9	Kruidenhof	10,5	61	30	61
9	Kruidenhof	13,5	64	28	64
9	Kruidenhof	16,5	65	31	65
10	Pijlkruid	1,5	46	13	46
10	Pijlkruid	4,5	-99	-99	-99
12	Sint Janskruid	1,5	64	31	64
12	Sint Janskruid	4,5	67	32	67

Maximale geluidbelastingen

Toetspunt	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))
12	Sint Janskruid	7,5	67	34	67
12	Sint Janskruid	10,5	67	38	67
13	Sint Janskruid	1,5	51	25	51
13	Sint Janskruid	4,5	54	27	54
13	Sint Janskruid	7,5	55	29	55
13	Sint Janskruid	10,5	56	32	56
14	Sint Janskruid	1,5	65	25	65
14	Sint Janskruid	4,5	67	27	67
14	Sint Janskruid	7,5	68	30	68
14	Sint Janskruid	10,5	68	35	68
15	Havikskruid	1,5	45	21	45
15	Havikskruid	4,5	47	23	47
15	Havikskruid	7,5	50	25	50
15	Havikskruid	10,5	52	28	52
16	Havikskruid	1,5	61	25	61
16	Havikskruid	4,5	63	25	63
16	Havikskruid	7,5	64	26	64
16	Havikskruid	10,5	64	28	64
17	Sint Janskruid	1,5	63	25	63
17	Sint Janskruid	4,5	65	26	65
17	Sint Janskruid	7,5	66	30	66
17	Sint Janskruid	10,5	66	35	66
18	Sint Janskruid	1,5	59	24	59
18	Sint Janskruid	4,5	61	26	61
18	Sint Janskruid	7,5	63	29	63
18	Sint Janskruid	10,5	63	34	63
20	Pijlkruid	1,5	69	41	69
20	Pijlkruid	4,5	71	44	71
21	Pijlkruid	1,5	55	37	55
21	Pijlkruid	4,5	65	38	65

Maximale geluidbelastingen

Toetspunt	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))
22	Pijlkruid	1,5	43	28	43
22	Pijlkruid	4,5	46	30	46
23	Pijlkruid	1,5	65	14	65
23	Pijlkruid	4,5	67	14	67
24	Pijlkruid	1,5	45	24	45
24	Pijlkruid	4,5	49	9	49
25	Pijlkruid	1,5	68	15	68
25	Pijlkruid	4,5	70	14	70
26	Knoopkruid	1,5	61	46	61
26	Knoopkruid	4,5	64	49	64
27	Knoopkruid	1,5	51	47	45
27	Knoopkruid	4,5	53	49	47
29	Knoopkruid	1,5	41	24	41
29	Knoopkruid	4,5	43	26	43
30	Knoopkruid	1,5	58	26	58
30	Knoopkruid	4,5	61	29	61
31	Dalkruid	1,5	53	26	53
31	Dalkruid	4,5	58	30	58
32	Kleefkruid	1,5	50	23	50
32	Kleefkruid	4,5	56	30	56
33	Dalkruid	1,5	57	10	57
33	Dalkruid	4,5	57	18	57
34	Kleefkruid	1,5	50	22	50
34	Kleefkruid	4,5	55	29	55
35	Sint Janskruid	1,5	64	26	64
35	Sint Janskruid	4,5	66	27	66
35	Sint Janskruid	7,5	67	30	67
35	Sint Janskruid	10,5	67	34	67
36	Sint Janskruid	1,5	64	30	64
36	Sint Janskruid	4,5	66	30	66

Maximale geluidbelastingen

Toetspunt	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))
36	Sint Janskruid	7,5	67	32	67
36	Sint Janskruid	10,5	67	34	67
37	Sint Janskruid	1,5	37	21	37
37	Sint Janskruid	4,5	38	22	38
37	Sint Janskruid	7,5	40	25	40
37	Sint Janskruid	10,5	45	30	45
38	Sint Janskruid	1,5	44	19	44
38	Sint Janskruid	4,5	41	19	41
38	Sint Janskruid	7,5	43	20	43
38	Sint Janskruid	10,5	46	21	46
39	Sint Janskruid	1,5	50	15	50
39	Sint Janskruid	4,5	51	18	51
39	Sint Janskruid	7,5	52	19	52
39	Sint Janskruid	10,5	54	21	54
40	Sint Janskruid	1,5	57	21	57
40	Sint Janskruid	4,5	59	22	59
40	Sint Janskruid	7,5	61	25	61
40	Sint Janskruid	10,5	61	30	61
42	Sint Janskruid	1,5	63	26	63
42	Sint Janskruid	4,5	65	27	65
42	Sint Janskruid	7,5	67	30	67
42	Sint Janskruid	10,5	67	34	67
43	Kruidenhof	1,5	41	16	41
43	Kruidenhof	4,5	43	17	43
43	Kruidenhof	7,5	45	18	45
43	Kruidenhof	10,5	46	18	46
43	Kruidenhof	13,5	47	19	47
43	Kruidenhof	16,5	42	11	42
44	Kruidenhof	1,5	32	17	32
44	Kruidenhof	4,5	32	11	32

Maximale geluidbelastingen

Toetspunt	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))
44	Kruidenhof	7,5	32	12	31
44	Kruidenhof	10,5	32	12	32
44	Kruidenhof	13,5	33	13	33
44	Kruidenhof	16,5	34	14	34
45	Pijlkruid	1,5	64	14	64
45	Pijlkruid	4,5	66	14	66
46	Pijlkruid	1,5	63	30	63
46	Pijlkruid	4,5	65	32	65
47	Pijlkruid	1,5	49	36	48
47	Pijlkruid	4,5	50	42	49
48	Havikskruid	1,5	58	30	58
48	Havikskruid	4,5	60	30	60
48	Havikskruid	7,5	61	30	61
48	Havikskruid	10,5	62	31	62
49	Havikskruid	1,5	41	15	41
49	Havikskruid	4,5	41	15	41
49	Havikskruid	7,5	42	16	42
49	Havikskruid	10,5	43	16	43
50	Havikskruid	1,5	36	14	35
50	Havikskruid	4,5	35	13	35
50	Havikskruid	7,5	36	13	36
50	Havikskruid	10,5	37	11	37
51	Havikskruid	1,5	57	7	57
51	Havikskruid	4,5	58	8	58
51	Havikskruid	7,5	60	10	60
51	Havikskruid	10,5	60	17	60
52	Havikskruid	1,5	58	21	58
52	Havikskruid	4,5	59	23	59
52	Havikskruid	7,5	61	25	61
52	Havikskruid	10,5	61	27	61

Maximale geluidbelastingen

Toetspunt	Adres	Waarneemhoogte (meters)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Nacht (dB(A))
53	Havikskruid	1,5	42	23	42
53	Havikskruid	4,5	44	24	44
53	Havikskruid	7,5	47	26	47
53	Havikskruid	10,5	49	28	49
54	Pijlkruid	1,5	64	16	64
54	Pijlkruid	4,5	66	18	66
55	Pijlkruid	1,5	63	22	63
55	Pijlkruid	4,5	65	24	65
56	Pijlkruid	1,5	62	13	62
56	Pijlkruid	4,5	64	13	64
57	Pijlkruid	1,5	62	16	62
57	Pijlkruid	4,5	63	18	63
58	Pijlkruid	1,5	58	12	58
58	Pijlkruid	4,5	59	12	59
59	Pijlkruid	1,5	49	24	49
59	Pijlkruid	4,5	50	28	50
60	Pijlkruid	1,5	57	11	57
60	Pijlkruid	4,5	58	11	58