

Bakkerij Goedhart te Hedel

Akoestisch onderzoek industrielawaai



ADROMI GROEP



ADROMI GROEP

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP Hendrik-Ido-Ambacht

T 078 – 684 55 55
F 078 – 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

K.v.K. 230.825.46 te Rotterdam
BTW: 8050.63.286.B.01
IBAN: NL75RABO00385477481

Bakkerij Goedhart te Hedel

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Projectnummer: R202190
Versie: 01a

Datum: 7-11-2022

Auteur: [REDACTED]
Geaccordeerd: [REDACTED]

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Situatiebeschrijving.....	5
3.	Normstelling	6
3.1.	Ruimtelijke ordening.....	6
3.1.1.	Toetsing aan de regels van het bestemmingsplan	6
3.2.	Normstelling (milieu)	6
3.2.1.	Activiteitenbesluit milieubeheer	6
3.3.	Normstelling verkeersaantrekkende werking	8
4.	Akoestisch rekenmodel.....	9
5.	Bedrijfssituatie	10
5.1.	Basisgegevens	10
5.2.	Algemeen	10
5.3.	Beoogde ontwikkeling.....	10
5.4.	Beschrijving bedrijfssituatie	11
5.5.	Representatieve bedrijfssituatie	11
6.	Beste beschikbare technieken	17
7.	Rekenresultaten.....	19
7.1.	Representatieve bedrijfssituatie	19
7.2.	Indirecte hinder	19
8.	Conclusie.....	20

Bijlage 1 Kaartmateriaal

Bijlage 2 Overzicht (relevante) objecten, bodemgebieden en afschermingen

Bijlage 3 Overzicht geluidbronnen RBS

Bijlage 4 Overzicht rekenpunten

Bijlage 5 Rekenresultaten

Bijlage 6 Berekening geluiduitstraling

1. Inleiding

Bakkerij Goedhart betreft een bakkersonderneming met vestigingen verspreid over heel Nederland, waarvan het hoofdkantoor is gevestigd aan de Baronieweg 15 te Hedel. Bakkerij Goedhart is voornemens de bestaande bakkerij op deze locatie te renoveren en deze uit te breiden op het ten oosten gelegen perceel.

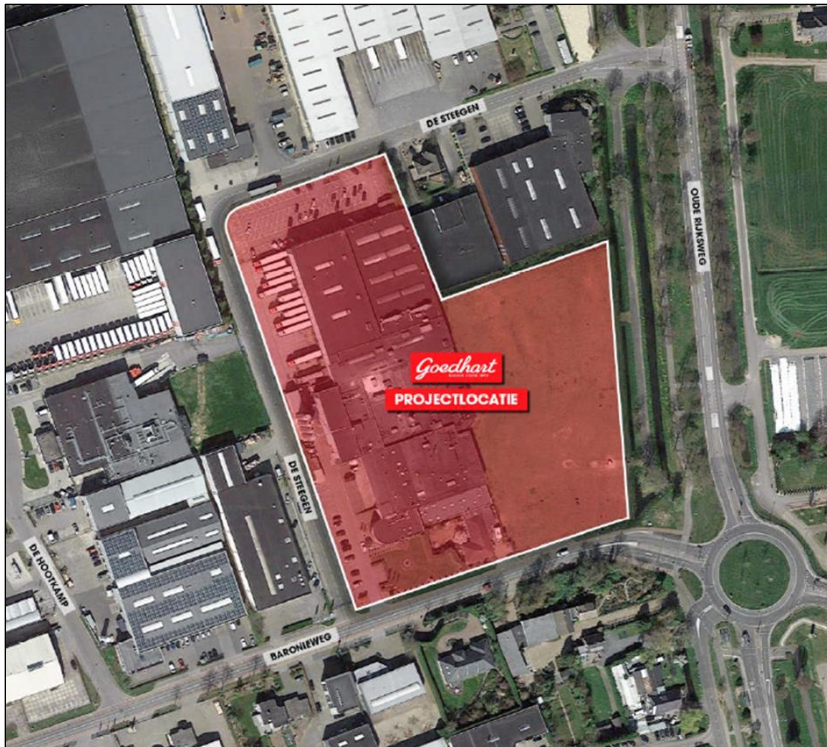
In verband met deze beoogde ontwikkelingen zullen er diverse wijzigingen in de bedrijfsvoering van Bakkerij Goedhart optreden, waaronder wijzigingen welke akoestisch relevant zijn. Derhalve is, in samenhang met de te doorlopen bestemmingsplanwijziging, een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluidsemissie van Bakkerij Goedhart.

Aangetoond dient te worden dat de beoogde bedrijfsvoering van Bakkerij Goedhart kan voldoen aan de voor het aspect geluid geldende norm- en regelgeving. Hiertoe wordt in onderhavige rapportage primair getoetst aan de geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', uitgave 1999 (hierna: Handleiding 1999).

2. Situatiebeschrijving

Bakkerij Goedhart is gevestigd op het *niet* gezoneerde bedrijventerrein De Kampen te Hedel. Het hoofdkantoor is gesitueerd aan de Baronieweg 15, de bakkerij bevindt zich ten noorden hiervan aan De Steegen 1.



Figuur 1: Plangebied en omgeving (bron: Van Es architecten)

Bakkerij Goedhart wordt ten noorden, ten westen en ten zuiden omringd door overige bedrijvigheid van bedrijventerrein De Kampen. Ten oosten wordt de inrichting begrensd door de Oude Rijksweg. Verder ten oosten is (met name) sprake van agrarische bedrijvigheid.

In de directe omgeving van Bakkerij Goedhart zijn woningen aanwezig welke eveneens zijn gelegen op het bedrijventerrein De Kampen. Aan de oostzijde van de Oude Rijksweg is sprake van woningbouw welke buiten dit bedrijventerrein is gelegen.

In bijlage 1 zijn diverse tekeningen van de inrichting opgenomen.

3. Normstelling

3.1. Ruimtelijke ordening

3.1.1. Toetsing aan de regels van het bestemmingsplan

Op de betreffende planlocatie is het bestemmingsplan 'Hedel, Bedrijventerrein De Kampen' van 10 oktober 2013 van toepassing. Het perceel beschikt over de enkelbestemming 'Bedrijventerrein' alsmede een functieaanduiding welke bedrijvigheid tot en met milieucategorieën 4.1 toestaan. Uit de Staat van inrichtingen zoals opgenomen in de regels van het bestemmingsplan valt Bakkerij Goedhart onder milieucategorie 3.2.

Ten aanzien van het aspect geluid zijn geen nadere eisen in het bestemmingsplan opgenomen.

Gelet op voorstaande is een verdere toetsing aan het bestemmingsplan niet noodzakelijk.

3.2. Normstelling (milieu)

3.2.1. Activiteitenbesluit milieubeheer

De inrichting van Bakkerij Goedhart valt sinds 1 januari 2013 onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Bakkerij Goedhart dient dan ook te voldoen aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit. Hierna volgt een overzicht van de van toepassing zijnde artikelen uit het Activiteitenbesluit.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na

- 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;*
- e. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:*
- 1. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of*
 - 2. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;*
- f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en*
- g. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.*
- ...
- 3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:*
- a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;*
 - b. de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;*
 - c. de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;*
 - d. de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;*
 - e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en*
 - f. de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.*

Tabel 2.17c

	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Artikel 2.18

4. *De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:*
- a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (L_{Amax}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en*
 - b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65 dB(A).*

In artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt het bevoegd gezag de mogelijkheid geboden om (gemotiveerd) maatwerkvoorschriften op te leggen.

3.3. Normstelling verkeersaantrekkende werking

In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn geen normen opgenomen ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking. Wel is de zorgplicht (art. 2.1 lid 2 onder f en k) van toepassing op de verkeersaantrekkende werking van een inrichting. In het kader van deze zorgplicht heeft het bevoegd gezag de bevoegdheid om maatwerkvoorschriften (art. 2.1 lid 3) te stellen. De door het Ministerie van VROM uitgegeven circulaire van 29 februari 1996 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting' (schrikkelcirculaire) kan hierbij als handvat dienen.

De in de schrikkelcirculaire voorgestelde beoordelingswijze houdt in dat aan de geluidimmissie, veroorzaakt door aan de inrichting toe te rekenen verkeerbewegingen buiten het terrein van de inrichting, uitsluitend een maximum wordt gesteld in de vorm van equivalente geluidimmissieniveaus. De voorkeurswaarde bedraagt 50 dB(A)-etmaalwaarde. De maximaal toelaatbare waarde bedraagt 65 dB(A)-etmaalwaarde. Conform de schrikkelcirculaire is een dergelijke geluidbelasting aanvaardbaar mits een binnenniveau van 35 dB(A)-etmaalwaarde wordt gewaarborgd.

4. Akoestisch rekenmodel

Om de geluidbelasting ten gevolge van Bakkerij Goedhart op de diverse rekenpunten te bepalen, is een akoestisch rekenmodel opgesteld. In dit rekenmodel zijn de meest relevante objecten, bodemgebieden, geluidbronnen en rekenpunten ingevoerd.

Bij de modellering is gebruik gemaakt van een digitale (kadastrale) ondergrond en het in bijlage 1 opgenomen kaartmateriaal.

Objecten, afschermingen en bodemgebieden

De objecten, bodemgebieden en afschermingen zijn ingevoerd als vierhoeken, polygonen of schermen met een bepaalde hoogte (voor zover van toepassing).

Eén of meerdere plattegrondtekeningen alsmede een overzicht met de (meest relevante) objecten, afschermingen en bodemgebieden zijn opgenomen in bijlage 2.

Geluidbronnen

De geluidbronnen zijn in het rekenmodel ingevoerd als puntbronnen en mobiele bronnen met een bepaalde hoogte. Eén of meerdere plattegrondtekeningen en een overzicht met de (meest relevante) geluidbronnen zijn weergegeven in bijlage 3. Een beschrijving van de geluidbronnen in de situatie waarvoor de melding wordt ingediend, wordt gegeven in hoofdstuk 5.

Rekenpunten

De immissiepunten zijn de punten waarop de geluidbelasting wordt berekend. Het betreft hier immissiepunten ter plaatse van geluidgevoelige objecten in de omgeving van Bakkerij Goedhart. De rekenhoogte bedragen 1,5 meter en 5 meter ten opzichte van het plaatselijk maaiveld. De plattegrondtekeningen en een overzicht met de immissiepunten zijn weergegeven in bijlage 4.

Rekenprogramma en rekenparameters

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het DGMR rekenprogramma Geomilieu, versie V2020.2 (module industrielawaai). De rekenparameters zijn opgenomen in bijlage 5.

Bij de berekeningen is een standaard bodemfactor van $B_f = 0,5$ gehanteerd voor gebieden buiten de inrichting.

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', uitgave 1999 (Handleiding 1999).

5. Bedrijfssituatie

5.1. Basisgegevens

Ten behoeve van dit akoestisch onderzoek is onder meer gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- De door/namens de bedrijfsleiding van Bakkerij Goedhart verstrekte gegevens;
- Kaartmateriaal, waaronder kadastraal en digitaal kaartmateriaal.

5.2. Algemeen

Conform de HMRI (Handleiding meten- en rekenen Industrielawaai) wordt het etmaal in drie perioden verdeeld, te weten:

- dagperiode (07.00 – 19.00 uur);
- avondperiode (19.00 – 23.00 uur);
- nachtperiode (23.00 – 07.00 uur).

Voor elk van deze perioden moet het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) worden bepaald.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt in een dB(A)-etmaalwaarde uitgedrukt, waarbij geldt dat de etmaalwaarde de hoogste waarde is van de volgende drie beoordelingsperioden:

- het $L_{Ar,LT}$ in de dagperiode van 07.00 - 19.00 uur;
- het $L_{Ar,LT} + 5$ dB(A) in de avondperiode van 19.00 - 23.00 uur;
- het $L_{Ar,LT} + 10$ dB(A) in de nachtperiode van 23.00 - 07.00 uur.

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is betrokken op de gegevens zoals deze zijn aangeleverd door de gebruiker. Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van een maatgevende periode. Hieronder wordt een (dag-, avond- of nacht) periode verstaan, waarin de inrichting overeenkomstig een situatie werkzaam is, die meer dan 12 maal per jaar voorkomt of kan komen.

5.3. Beoogde ontwikkeling

Bakkerij Goedhart is voornemens de bestaande bakkerij te renoveren en deze uit te breiden op het ten oosten gelegen perceel. De ontwikkeling zal gefaseerd verlopen: fase I betreft de volledige nieuwbouw van de bakkerij op het ten oosten gelegen perceel en fase II de renovatie van het huidige bedrijfsgebouw. Fase I zal met name de productie- en verpakkinglijnen van de fabriek huisvesten, en zal de primaire afleverlocatie zijn voor (bulk)grondstoffen. Fase II omvat onder meer de realisatie van een nieuwbouw vrieshuis direct ten noorden van de huidige fabrieksingang en een parkeerdek. Dit deel van de inrichting zal hoofdzakelijk benut worden voor de logistieke processen binnen de bakkerij.

Figuur 2 geeft een schematische weergave van de beoogde toekomstsituatie.



Figuur 2: Beoogde situatie ontwikkelingen bakkerij Goedhart te Hedel (bron: van Es architecten)

5.4. Beschrijving bedrijfssituatie

Bakkerij Goedhart produceert met name dagverse (vloer)broden, harde en zachte broodjes en diverse broodspecialiteiten zoals krentenbollen, hamburgerbroodjes en stollen. De algehele productielijn kan grofweg ingedeeld worden in een meng- en kneedruimte, een rijskast, een oven en een koelruimte. Broodproducten worden middels transportbanden door de productielijn begeleid. Zodra broden en broodproducten voldoende zijn afgekoeld worden deze getransporteerd naar de verpakingsruimte om ingepakt te worden. Tenslotte worden de broodproducten in de expeditieruimte klaargezet voor aflevering naar klanten.

Naast de productie- en verpakingslijnen ten behoeve van de productie van diverse broden zijn er verder ook kantoorruimten, technische ruimten, opslagruimten, een milieustraat en een proefbakkerij aanwezig. Om de broodblikken te reinigen is een daartoe bestemde wasserij aanwezig.

De bakkerij is doorgaans open van maandag tot en met zondag van 06.00 uur tot 22.00 uur.

5.5. Representatieve bedrijfssituatie

Grofweg kunnen de geluidproducerende activiteiten als volgt worden onderverdeeld:

- Verkeersbewegingen;
- Installaties;
- Uitstraling van dak- en geveldelen;
- Piekgeluiden.

Deze activiteiten worden hierna nader behandeld.

Rijden van personenwagens

Het personeel van Bakkerij Goedhart alsmede de bezoekers van het bedrijf zullen hoofdzakelijk naar ofwel de parkeerplaatsen bij het ten zuiden gelegen kantoorgebouw rijden ofwel naar het nieuw te realiseren parkeerdek ter plaatse van de huidige bakkerij-ingang aan De Steegen 1.

Verondersteld is dat 50% van de personenwagens naar de ten zuiden gelegen parkeerplaatsen zal rijden en 50% naar het parkeerdek aan de noordzijde van de inrichting. Er rijden in totaal 70 personenwagens in de dagperiode, 20 personenwagens in de avondperiode en 35 personenwagens in de nachtperiode naar en van de inrichting.

Voor het rijden is een geluidbronvermogen aangehouden van $L_{wr} = 90$ dB(A). Gelet op de modellering van de rijroutes zijn geen separate geluidbronnen opgenomen voor het manoeuvreren van de voertuigen.

Rijden van bulkwagens

Bulkwagens welke grondstoffen zoals bloem, gist en dergelijke naar de bakkerij vervoeren zullen vanaf de Oude Rijksweg naar een nog te realiseren wegdeel rijden direct ten oosten van de nieuwbouw (fase I). De bulkwagens zullen achteruit insteken naar de deels overkapte expeditieruimte en rijden na het lossen via dezelfde route weer terug richting de Oude Rijksweg. Er rijden drie bulkwagens in de dagperiode naar en van dit deel van de inrichting.

Voor het rijden van de bulkwagens is een bronvermogen van $L_{wr} = 100$ dB(A) gehanteerd, welke is afgeleid van het artikel 'Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens – een update na 10 jaar', gepubliceerd in Geluid 1, maart 2019.

Rijden van vrachtwagens

Vrachtwagens welke met name de distributie van het brood en overige bakkersproducten verzorgen rijden via De Steegen naar de laad- en losdocks aan de westzijde van het bedrijfsgebouw. Beladen vrachtwagens rijden vervolgens via eenzelfde route terug naar de Oude Rijksweg.

Er vertrekken 35 en 25 vrachtwagens in respectievelijk de dag- en nachtperiode van de inrichting. Verder arriveren er 50 vrachtwagens in de dagperiode en 5 vrachtwagens in zowel de avond- als nachtperiode.

Voor het rijden van de vrachtwagens is een bronvermogen van $L_{wr} = 99$ dB(A) gehanteerd, welke is afgeleid van het artikel 'Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens – een update na 10 jaar', gepubliceerd in Geluid 1, maart 2019.

Rijden van bakwagens

Bakwagens rijden eveneens naar de laad- en losdocks aan de westzijde van het bestaande bedrijfsgebouw. Er rijden 7 bakwagens in de dagperiode en 8 bakwagens in de nachtperiode naar en van de bakkerij. Voor het bronvermogen van de rijdende bakwagens is een niveau van 93 dB(A) aangehouden.

Achteruitrijsignalering

Bij het manoeuvreren van met name de vracht- en bulkwagens kan een achteruitrijsignalering hoorbaar zijn. Voor de achteruitrijsignalering is uitgegaan van een bronvermogen van 98 dB(A) met een correctie van +5 dB vanwege de tonaliteit van het geluid.

Uitstraling bedrijfsgebouwUitstralende gevels

Door Adromi zijn op 9 maart 2022 geluidsmetingen verricht binnen de verschillende bedrijfsruimten van Bakkerij Goedhart. Op basis van deze geluidsmetingen zijn per bedrijfsruimten gemiddelde binnengeluidniveaus bepaald, deze binnengeluidniveaus zijn weergegeven in tabel 5.1. Met deze binnengeluidniveaus is vervolgens conform methode II.7 van de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai de uitstraling van de verschillende geveldelen bepaald. Hiertoe is onder meer gebruik gemaakt van de in bijlage 1 opgenomen tekeningen van de ontwikkeling.

Tabel 5.1: Bedrijfsruimten binnen Bakkerij Goedhart en de daar voorkomende binnengeluidniveaus

Bedrijfsruimte	Binnengeluidniveau (in dB(A))
Expeditie	68,3
Technische ruimte	70,6 ¹
Pompruimte	83,3 ²
Verpakkingslijnen 1-3	82,8
Productielijnen 1-3	86,4

(1): Binnengeluidniveau gebaseerd op geluidsmetingen verricht bij een technische ruimte elders.

(2): Binnengeluidniveau berekend op basis van het bronvermogen van de compressor en afmetingen van de ruimte. Zie bijlage 6.

Voor de opzet van de gevels is uitgegaan van een Kingspan KS600-1000 AWP sandwichpaneel, dubbel glas (luchtgevuld) 4-12-6 dan wel een combinatie van beiden. De daadwerkelijk toe te passen gevelonderdelen zal een over minimale geluidwering beschikken welke gelijk is aan de gevelonderdelen die bij de geluidberekeningen zijn betrokken.

Voor de berekende geluidbronvermogens voor de verschillende geveldelen van het bedrijfsgebouw wordt verwezen naar bijlage 6.

Voor de bedrijfstijden van de verschillende geveldelen wordt verwezen naar tabel 5.3

Geluidsemissie van het dak

Door Adromi zijn op 9 maart 2022 geluidsmetingen verricht op het dak van de bestaande bakkerij. Wegens het grote aantal installaties op het dak, de relatief korte afstanden tussen deze installaties en de beperkte mogelijkheid installaties afzonderlijk uit of aan te zetten zonder het algehele productieproces in de bakkerij te verstoren, is ervoor gekozen de geluidimmissie te meten langs de randen van het dak. Op basis van deze geluidsmetingen is voor een aantal bedrijfsruimten een gemiddeld geluidbronvermogen per vierkante meter bepaald. Deze geluidbronvermogens representeren daarmee een combinatie van zowel de afstraling van het dak zelf alsmede de afstraling vanwege de diverse installaties welke ten tijde van de metingen in werking stonden. Een overzicht van de resulterende bronvermogens per vierkante meter zijn weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Uitstraling dak (incl. installaties) voor representerende bedrijfsruimte

Bedrijfsruimte	Binnengeluidniveau (in dB(A)/m ²)
Expeditie / logistiek	55
Productielijnen	68
Algeheel	64

De uitstraling vanwege het dak en de installaties op het dak is in zijn geheel als een uitstralend dak in het model ingevoerd. Gelet op de wisselende hoogtes van de installaties (en daarmee ook de hoogte van de geluiduitstraling) is ervoor gekozen een gemiddelde hoogte van 1 meter ten opzichte van het onderliggende dakdeel te hanteren.

Daarnaast is een additioneel uitstralend dak toegevoegd boven de ruimte met de productielijnen in het nieuw te bouwen deel. Dit dakvlak vertegenwoordigt de geluiduitstraling afkomstig uit de betreffende ruimte volgens methode II.7. Voor de opzet van het dak is uitgegaan van een Kingspan QuadCore geïsoleerd dakpaneel. Het daadwerkelijk toe te passen dakpaneel zal een over minimale geluidwering beschikken welke gelijk is aan het dakpaneel die bij de geluidberekeningen is betrokken.

Installaties op het dak

Tijdens de geluidsmetingen op 9 maart 2022 lag de buitentemperatuur tussen de 6 a 10 °C. Een groot deel van de airco- en overige koelinstallaties stond beperkt aan of volledig uit. Deze installaties zijn gevolglijk niet meegenomen bij de geluidsimmissiemetingen op het dak, en de daaruit voortkomende geluidbronvermogens. Derhalve zijn, naast de eerder genoemde algehele modellering van de emissie van het dak en dakinstallaties, tevens separate geluidbronnen opgenomen voor de airco- en koelunits.

Het betreft hier met name airco-units, luchtbehandelingskasten voor logistiek, techniek en kantoorruimten alsmede condensoren voor de vriesruimten en wasstraat. De geluidbronvermogens voor deze installaties zijn gebaseerd op gegevens uit het geluidsarchief van Adromi.

Voor de luchtbehandelingskast zijn separate geluidbronnen opgenomen voor de aanzuigopening ($L_{wr} = 55$ dB(A)), de afblaasopening ($L_{wr} = 88$ dB(A)) en de uitstraling van de omkasting (ter plaatse van het aanzuigdeel ($L_{wr} = 70$ dB(A)) en het afblaasdeel ($L_{wr} = 69$ dB(A))). Bij de daadwerkelijke plaatsing van de luchtbehandelingskast zal de akoestische maatgevende afblaasopening van de woningen af komen te staan. Geluidbronvermogens zijn afkomstig uit het geluidsarchief van Adromi.

Voor de bedrijfstijden van de diverse installaties wordt verwezen naar tabel 5.3.

Piekgeluiden

Binnen de inrichting van Bakkerij Goedhart zullen de voornaamste piekgeluidbronnen het gevolg zijn van de voertuigen op het parkeerterrein / laad- en losdock. Het betreft dan ook hoofdzakelijk piekgeluiden zoals optrekkende personenwagens/vrachtwagens, het dichtslaan van portieren en afblazen remlucht e.d. Voor een overzicht van de piekgeluidbronnen en bronvermogens wordt verwezen naar tabel 5.3.

Samenvattend overzicht

In de hierna volgende tabel (tabel 5.2) is een samenvattend overzicht gegeven van de hiervoor behandelde geluidbronnen en de gehanteerde geluidbronvermogens.

Tabel 5.3: Overzicht geluidbronnen, geluidbronvermogens en bedrijfsduur – representatieve bedrijfssituatie (L_{Aeq})

Bronnr.	Omschrijving bronnen	Geluidbron- vermogen dB(A)	Bedrijfsduur / Aantallen		
			Dag (7-19 uur)	Avond (19-23 uur)	Nacht (23-7 uur)
Voertuigen (Fase I + II)					
psw-01	Rijden personenwagens, naar kantoor	91	Aantal: 35	Aantal: 10	Aantal: 18
psw-02	Rijden personenwagens, naar parkeerdek	91	Aantal: 35	Aantal: 10	Aantal: 17
vw-01	Arriveren vrachtwagens, distributie	99	Aantal: 50	Aantal: 5	Aantal: 5
vw-a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	98 + 5			
vw-02	Vertrekken vrachtwagens, distributie	99	Aantal: 35	Aantal: -	Aantal: 25
bw-01	Rijden bakwagens	93	Aantal: 7	Aantal:	Aantal: 8
blk-01	Rijden bulkwagens	100	Aantal: 3	Aantal: -	Aantal: -
blk-a	Bulkwagens, achteruitrijsignalering	98 + 5			
Fase I – Nieuwbouw bakkerij					
Uitstralende gevels					
nrgvl/osgvl-pomp	Gevel pomruimte	Li-binnen = 83	3 uur	-	-
gvl-prod1-4	Gevel productielijnen 1-3	Li-binnen = 86	12 uur	3 uur	1 uur
gvl-verpak1-4	Gevel verpakkinglijnen 1-3	Li-binnen = 83			
gvl-tech1-2	Gevel technische ruimte	Li-binnen = 71			
Uitstralende daken					
dak-produc	Dak productielijnen 1-3	Li-binnen = 86	12 uur	3 uur	1 uur
dak-inst	Installaties op dak Fase I	68 dB(A)/m²	12 uur	3 uur	4 uur
dak-pomp	Dak pomruimte	64 dB(A)/m²	3 uur	-	-
Installaties op het dak					
LBK-intred	LBK aanzuigopening	55	12 uur	3 uur	1 uur
LBK-uittre	LBK afblaasopening	88			
LBK-omkst1	LBK uitstraling omkasting intrede	70			
LBK-omkst2	LBK uitstraling omkasting uittrede	69			
Fase II – Aanpassingen bestaand gebouw					
Uitstralende daken					
dak-Fasell	Dak Fase II – algemeen	64 dB(A)/m²	12 uur	3 uur	1 uur
dak-logist	Dak logistiek	55 dB(A)/m²			
Installaties op het dak					
airco	Airco-installaties (27 stuks)	79	12 uur	3 uur	1 uur
LBK	Luchtbehandeling logistiek	76			
condensor	Condensor vrieshuis / wasstraat (4 stuks)	83	12 uur	4 uur	8 uur
klimaatinst	Klimaatinstallaties kantoorruimten (9 stuks)	74	12 uur	1 uur	1 uur

<i>Piekgeluidbronnen (Fase I + II)</i>					
Lmax-psw-1-5	Lmax – personenwagens (dichtslaan portieren)	100	+	+	+
Lmax-vw-1-3	Lmax – vrachtwagens (afblazen remlucht)	110	+	+/-	+/-
<i>Indirecte hinder</i>					
psw-IH-N	Rijden personenwagens noord, indirecte hinder	91	Aantal: 35	Aantal: 10	Aantal: 17
psw-IH-Z	Rijden personenwagens zuid, indirecte hinder	91	Aantal: 35	Aantal: 10	Aantal: 18
vw-IH	Rijden vrachtwagens, indirecte hinder	102	Aantal: 85	Aantal: 5	Aantal: 30
bw-IH	Rijden bakwagens, indirecte hinder	93	Aantal: 14	Aantal: -	Aantal: 16
blk-H	Rijden bulkwagens, indirecte hinder	100	Aantal: 3	Aantal: -	Aantal: -

Toelichting:

(*): Per deelbron.

(+): Optredend in de betreffende periode.

6. Beste beschikbare technieken

In 1996 is de Europese richtlijn vastgesteld ter voorkoming en beperking van milieuverontreiniging door industriële activiteiten, ofwel IPPC (96/61/EG). Inmiddels is de richtlijn opgegaan in de richtlijn Industriële Emissies (2010/75/EU). De richtlijn beoogt een geïntegreerde afweging van de diverse milieuaspecten te verzekeren bij vergunningsprocedures. De emissies in het milieu moeten worden beperkt door uit te gaan van emissiegrenswaarden die haalbaar zijn bij toepassing van de Beste Beschikbare Technieken (BBT).

De IPPC-richtlijn is geïmplementeerd in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Via de Wet milieubeheer is toepassing van de Best Beschikbare Technieken ook een vereiste voor exploitanten van installaties die *niet* onder de richtlijn vallen, waaronder type-B inrichtingen zoals Bakkerij Goedhart.

In artikel 1.1, lid 1, van de Wabo is het begrip Beste Beschikbare Technieken overeenkomstig de IPPC-richtlijn gedefinieerd. Deze definitie kan als volgt worden begrepen:

- **‘Beste’**: *Het meest doeltreffend voor het bereiken van een hoog algemeen niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel.*
- **‘Beschikbare’**: *Op zodanige schaal ontwikkeld dat de betrokken technieken, kosten en baten in aanmerking genomen, economisch en technisch haalbaar in de betrokken industriële context kunnen worden toegepast, onafhankelijk van de vraag of die technieken al dan niet op het grondgebied van de betrokken lidstaat worden toegepast of geproduceerd, mits zij voor de exploitant op redelijke voorwaarden toegankelijk zijn.*
- **‘Technieken’**: *Zowel de toegepaste technieken als de wijze waarop de installatie wordt ontworpen, gebouwd, onderhouden, geëxploiteerd en ontmanteld.*

Het begrip ‘Beste Beschikbare Technieken’ met betrekking tot geluid naar de omgeving dient een weloverwogen mix van de volgende aspecten te zijn:

- *Toepassing van maatregelen die in de betreffende bedrijfstak of branche gebruikelijk zijn*: dit is een algemeen geaccepteerde basis voor toe te passen maatregelen binnen alle branches. Dit betekent dat specifiek lawaaiige apparatuur wordt voorzien van technische maatregelen die de geluidsemissie acceptabel maken. Veelal speelt hierbij ook de eis voor het geluid op de arbeidsplaatsen een belangrijke rol. Het toepassen van de genoemde aspecten wordt binnen de branche alleen gedaan indien hiertoe de noodzaak aanwezig is.
- *Toepassing van maatregelen volgens de stand van de techniek*: dit behelst een integrale reductie van het brongeluid. Voor veel installatiedelen zijn geluidsarme versies beschikbaar, dan wel van aanvullende maatregelen te voorzien. Aan deze benadering hangt een nadrukkelijk financieel nadeel. Het volledig toepassen van deze benadering leidt tot zeer grote meerkosten en is zeker niet gebruikelijk om zonder meer toe te passen. Voor het geluid naar de omgeving moet er een evenwicht zijn tussen de meerkosten en de te behalen reductie bij de geluidsgevoelige bestemmingen.

- *Toepassing van maatregelen op basis van de optredende geluidsbelasting:* in het geval van hoge geluidsniveaus bij geluidsgevoelige bestemmingen zullen Beste Beschikbare Technieken meer vergaand moeten zijn.

Bij Bakkerij Goedhart kunnen de volgende aspecten getoetst worden aan de 'Beste Beschikbare Technieken', te weten:

- **Vrachtwagens en bulkwagens:** *het betreft voertuigen van derden. Het bedrijf heeft geen directe invloed op de geluidsemissie van bezoekende voertuigen.* Het gehanteerde geluidsvermogen voor vrachtwagens van 99 en 100 dB(A) (bij een rijsnelheid van respectievelijk 15 en 10 km/uur) is een gangbaar bronvermogen voor een dergelijk type voertuigen, en is representatief voor het gemiddelde Nederlandse wagenpark. Dit kan daarmee als de Best Beschikbare Technieken worden beschouwd.
- **Personenwagens:** *het betreft personenwagens van derden. Het bedrijf heeft geen directe invloed op de geluidsemissie van bezoekende personenwagens.* Het gehanteerde geluidsvermogen voor personenwagens van 91 dB(A) is een gangbaar bronvermogen voor een dergelijk type voertuig, en is representatief voor het gemiddelde Nederlandse wagenpark. Dit kan daarmee als de Best Beschikbare Technieken worden beschouwd.
- **Bakwagens:** *het betreft voertuigen van derden. Het bedrijf heeft geen directe invloed op de geluidsemissie van bezoekende bakwagens.* Het gehanteerde geluidsvermogen van 93 dB(A) is een gangbaar bronvermogen voor een dergelijk type voertuig, en is representatief voor het gemiddelde Nederlandse wagenpark. Dit kan daarmee als de Best Beschikbare Technieken worden beschouwd.
- **Installaties:** Bij de realisatie van het bedrijfsgebouw zullen installaties worden toegepast welke voldoen aan de huidige stand der techniek. De installaties worden verder periodiek onderhouden en worden acuut optredende defecten direct verholpen. Dit kan daarmee als de Best Beschikbare Technieken worden beschouwd.

7. Rekenresultaten

7.1. Representatieve bedrijfssituatie

De geluidbelasting als gevolg van de bedrijfsvoering van Bakkerij Goedhart (het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximaal geluidsniveau L_{Amax}) is berekend op rekenpunten ter vertegenwoordiging van woningen in de nabijheid van de inrichting.

Hierbij is, bij de bepaling van de maximale geluidniveaus, per relevant berekeningspunt voor iedere beoordelingsperiode het maximale geluidniveau bepaald door de hoogste waarde van het L_i te verminderen met de meteorocorrectieterm (het rekenprogramma genereert deze informatie automatisch).

Hierna volgt een samenvattend overzicht waarin de woningen zijn weergegeven met de hoogste geluidbelasting. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 7.1: Overzicht berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} in de representatieve bedrijfssituatie (selectie van woningen)

Puntnr.	Omschrijving	H ₀ (m)	L _{Ar,LT}			L _{Amax}		
			Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Normstelling woningen <i>op</i> het bedrijventerrein			55	50	45	75	70	65
B16	Baronieweg 16	7,5	49	48	42	59	59	59
B12	Baronieweg 12-12a	5	45	44	39	53	53	53
S3	De Steegen 3	7,5	44	42	38	57	57	57
Normstelling woningen <i>buiten</i> bedrijventerrein			50	45	40	70	65	60
W12	Winkelseweg 12	5	45	44	40	52	48	48
W14	Winkelseweg 14	5	44	43	39	56	48	48
W16	Winkelseweg 16	5	42	41	37	54	46	46

Uit tabel 7.1 volgt dat voor zowel de woningen gelegen op het bedrijventerrein als de woningen daarbuiten kan worden voldaan aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Dit geldt voor zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als het maximaal geluidsniveau L_{Amax} .

7.2. Indirecte hinder

De geluidbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van Bakkerij Goedhart bedraagt ten hoogste 58 dB(A)-etmaalwaarde, ter plaatse van de woning aan De Steegen 3. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Ten aanzien van deze geluidbelasting wordt het volgende opgemerkt.

Voor Bakkerij Goedhart is het van bedrijfseconomische noodzaak haar broden en broodproducten op tijd bij afnemers te leveren. In de bakkerij worden werkzaamheden in de vroege ochtend aangevangen om deze tijdig te kunnen leveren. Dit houdt in dat een bulk van de verkeersbewegingen (hierin met name vrachtwagens) in de nachtperiode zullen plaatsvinden. Het is niet mogelijk deze verkeersbewegingen later op de dag of op een andere wijze te laten verlopen.

Verder wordt opgemerkt dat dergelijke activiteiten (en daarmee de geluidbelasting die daaruit volgt) in de aanwezige situatie al reeds plaatsvinden bij de bakkerij. De woning aan De Steegen 3 ondervindt daarmee in de aanwezige situatie al een geluidbelasting welke de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde uit de schrikkelcirculaire te boven komt. Dit kan daarmee als vigerend recht van Bakkerij Goedhart worden beschouwd.

Mogelijkerwijs dient een aanvullend geluidonderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidwering van de gevelconstructie van de woning aan De Steegen 3. Dit om te bepalen of met de aanwezige gevelwering een binnenniveau van 35 dB(A) conform het Bouwbesluit kan worden gewaarborgd, dan wel welke aanvullende maatregelen benodigd zijn om dit binnenniveau te bereiken.

Hiertoe zal in overleg getreden moeten worden met de bewoner(s) aangaande de te nemen vervolgstappen.

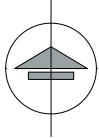
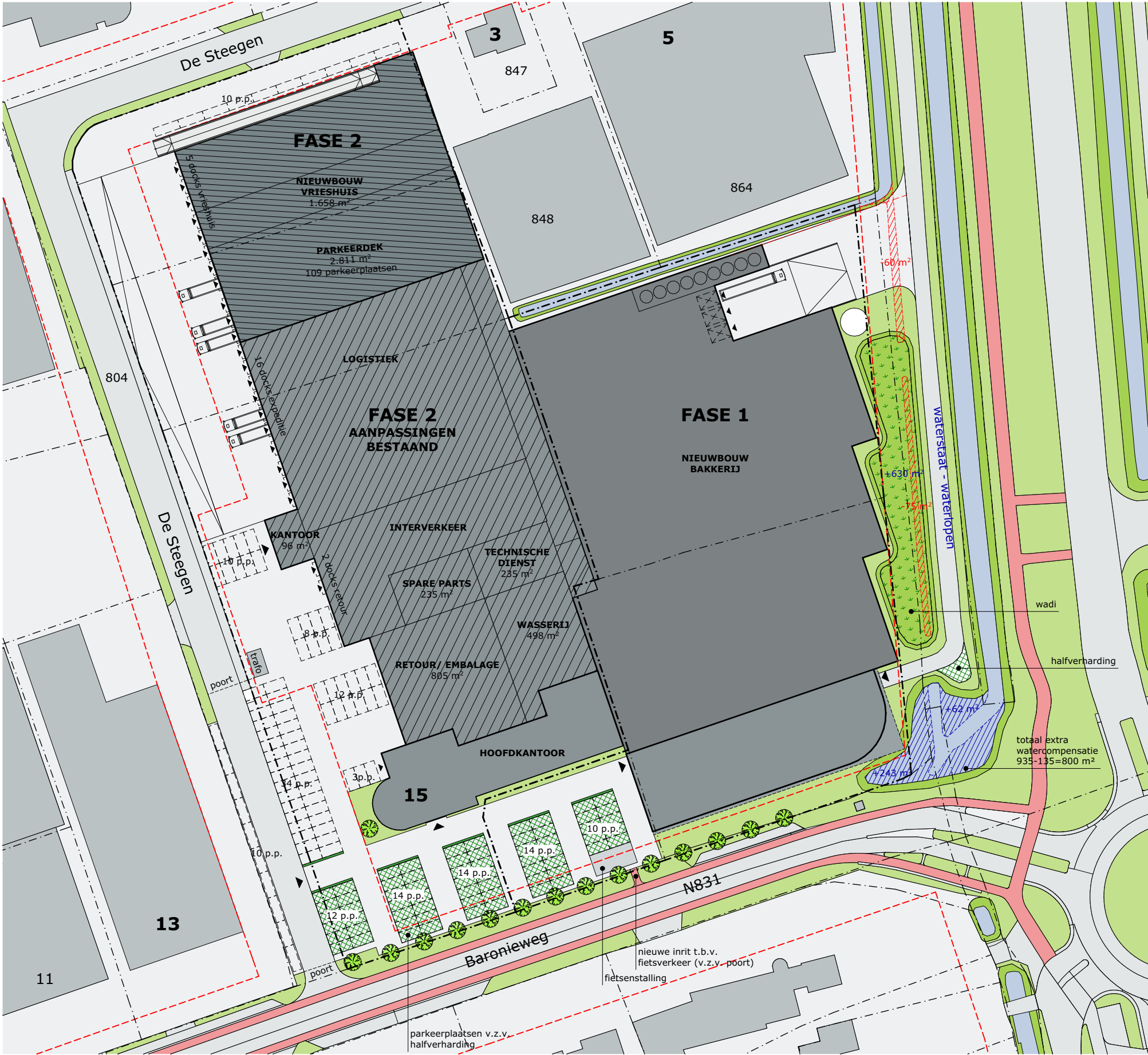
8. Conclusie

Bakkerij Goedhart is voornemens de bestaande bakkerij aan de Baronieweg 15 te Hedel te renoveren en deze uit te breiden op het ten oosten gelegen perceel. Met dit onderzoek dient aangetoond te worden dat de beoogde bedrijfsvoering van Bakkerij Goedhart kan voldoen aan de voor het aspect geluid geldende norm- en regelgeving.

Dit onderzoek toont aan dat:

- door Bakkerij Goedhart de Best Beschikbare Technieken worden toegepast;
- met de voorziene geluidsemissie van Bakkerij Goedhart binnen de toegestane $L_{Ar,LT}$ -grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt gebleven;
- met de voorziene geluidsemissie van Bakkerij Goedhart binnen de toegestane L_{Amax} -grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt gebleven.

Bijlage 1 – Kaartmateriaal



Kadastraal situatie:

Gemeente: Maasdriel
Plaats: HEDEL
Sectie: L, nummer: 643, 644, 676, 677, 801, 802

Bebouwd oppervlakte:

Grondoppervlakte totaal: 26.004 m²
Bebouwd oppervlakte: 17.657 m² (ca. 67,9%)

Bruto vloeroppervlakte:

FASE 1
Begane grond: 7.831 m²
1e verdieping: 6.940 m²

FASE 2
Vrieshuis: 1.658 m²
Aanpassingen bestaand: 7.130 m²

Hoofdkantoor bestaand:
begane grond: 916 m²
1e verdieping: 916 m²

Totaal: 25.391 m²

Parkeren

Parkeren volgens norm CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'.

Werken, rest bebouwde kom, niet stedelijk

Bedrijf arbeidsextensief/ bezoekersextensief
0,8 p.p. per 100 m² BVO

Kantoor (zonder baliefunctie)
2,3 p.p. per 100 m² BVO

Gerealiseerd: 250 p.p.

OPDRACHT

PISTRINA NOVUM - FASE 1

PLAATS

HEDEL

OPDRACHTGEVER

GOEDHART HOLDING BV

ADRES

ELECTRONICAWEG 7 | 9503 GA | STADSKANAAL

FASE

VOORLOPIG ONTWERP

TEKENING

SITUATIE - NIEUW

TEKENINGNUMMER

S-02

SCHAAL

1:1000

PROJECTNUMMER

212129

DATUM

27-06-2022

FORMAAT

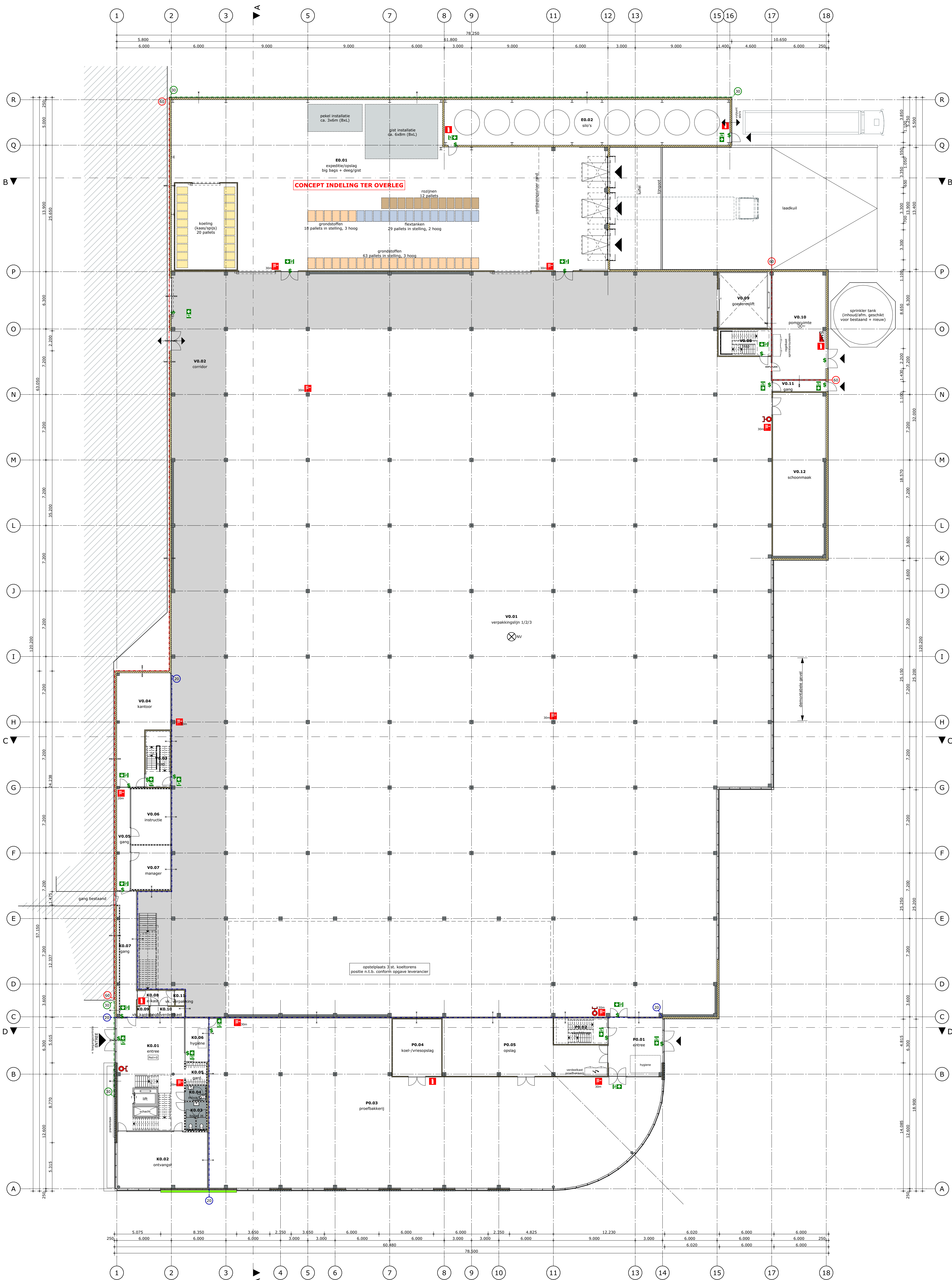
420x650



van Es
architecten

Kubus 40
3364 DG Sliedrecht

T : +31 184 61 55 69
E : buro@vanesarchitecten.nl
W : www.vanesarchitecten.nl



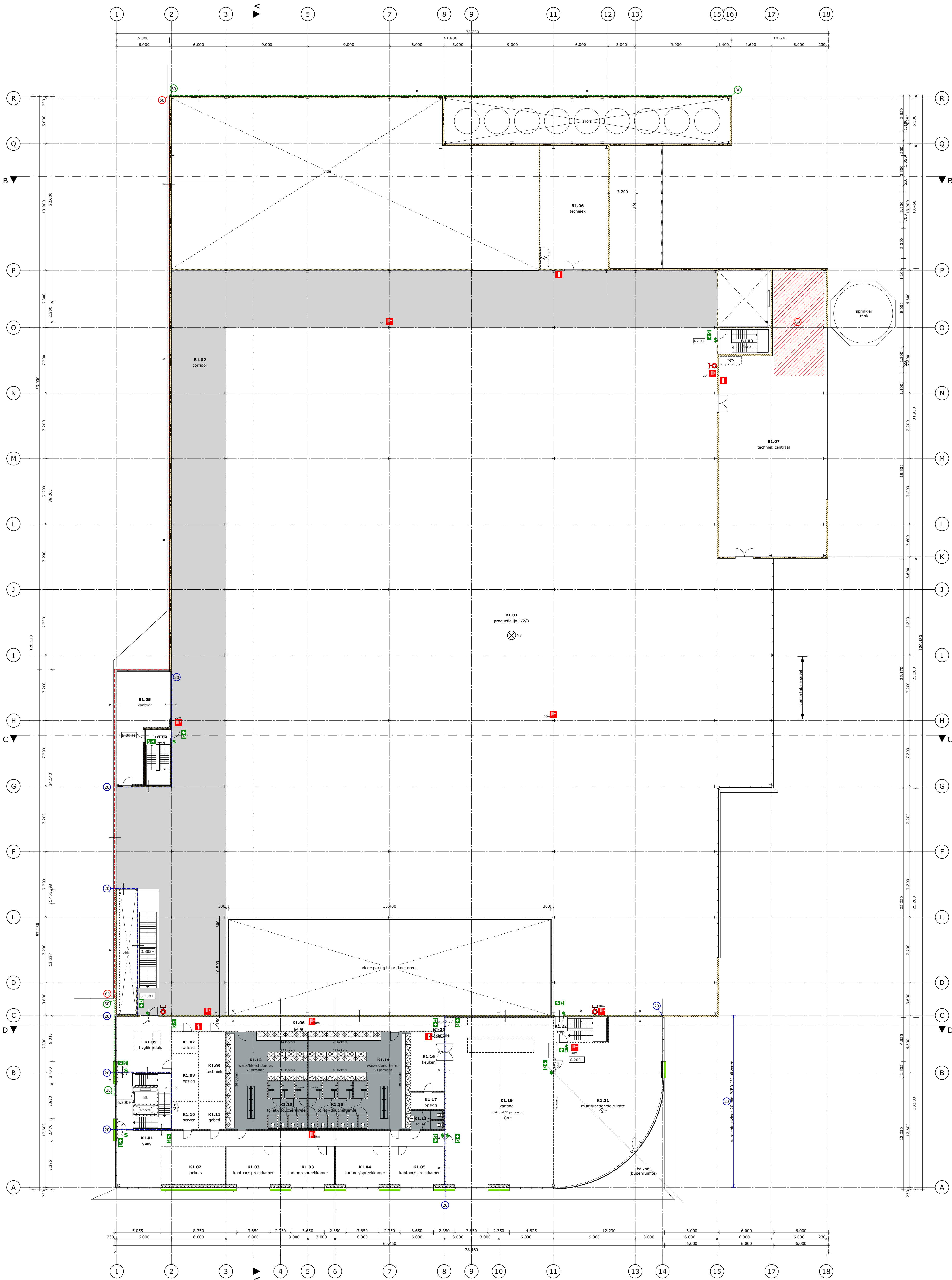
RUIMTESTAAT

KANTOOR	PROEFBAKKERIJ	VERPAKKING	EXPEDITIE
K0.01 entree	P0.01 entree	V0.01 verpakingslijn 1/2/3	E0.01 expeditie/opslag
K0.02 ontvangst	P0.02 vluchtrap	V0.02 corridor	E0.02 silo's
K0.03 toilet H	P0.03 proefbakkerij	V0.03 trap	
K0.04 miva/D	P0.04 koel-/vriesopslag	V0.04 kantoor	
K0.05 gard.	P0.05 opslag	V0.05 gang	
K0.06 hygiëne		V0.06 instructie	
K0.07 gang		V0.07 manager	
K0.08 e-kast		V0.08 trap	
K0.09 vk. kantoor		V0.09 goederlift	
K0.10 hoofdverdeelkast		V0.10 pompruimte	
K0.11 vk. verpakking		V0.11 gang	
		V0.12 schoonmaak	

CONCEPT

OPDRACHT	PISTRINA NOVUM - FASE 1
PLAATS	HEDEL
OPDRACHTGEVER	GOEDHART HOLDING BV
ADRES	ELECTRONICAWEG 7 9503 GA I STADSKANAAL
FASE	DEFINITIEF ONTWERP
TEKENING	BEGANE GROND OVERZICHT
TEKENINGNUMMER	B-03
SCHAAL	1:200
PROJECTNUMMER	212129
DATUM	22-09-2022
FORMAAT	A0





RUIMTESTAAT

KANTOOR

- K1.01 gang
- K1.02 lockers
- K1.03 kantoor/sprekkamer
- K1.04 kantoor/sprekkamer
- K1.05 hygiënesluis
- K1.05 kantoor/sprekkamer
- K1.06 gang
- K1.07 w-kast
- K1.08 opslag
- K1.09 techniek
- K1.10 server
- K1.11 gebed
- K1.12 was-/kleed dames
- K1.13 toilet-/doucheruimte
- K1.14 was-/kleed heren
- K1.15 toilet-/doucheruimte
- K1.16 keuken
- K1.17 opslag
- K1.18 toilet
- K1.19 kantine
- K1.20 vk. kantine
- K1.21 multifunctionele ruimte
- K1.22 trap

BAKKERIJ (PRODUCTIE)

- B1.01 productielijn 1/2/3
- B1.02 corridor
- B1.03 trap
- B1.04 trap
- B1.05 kantoor
- B1.06 techniek
- B1.07 techniek centraal

CONCEPT

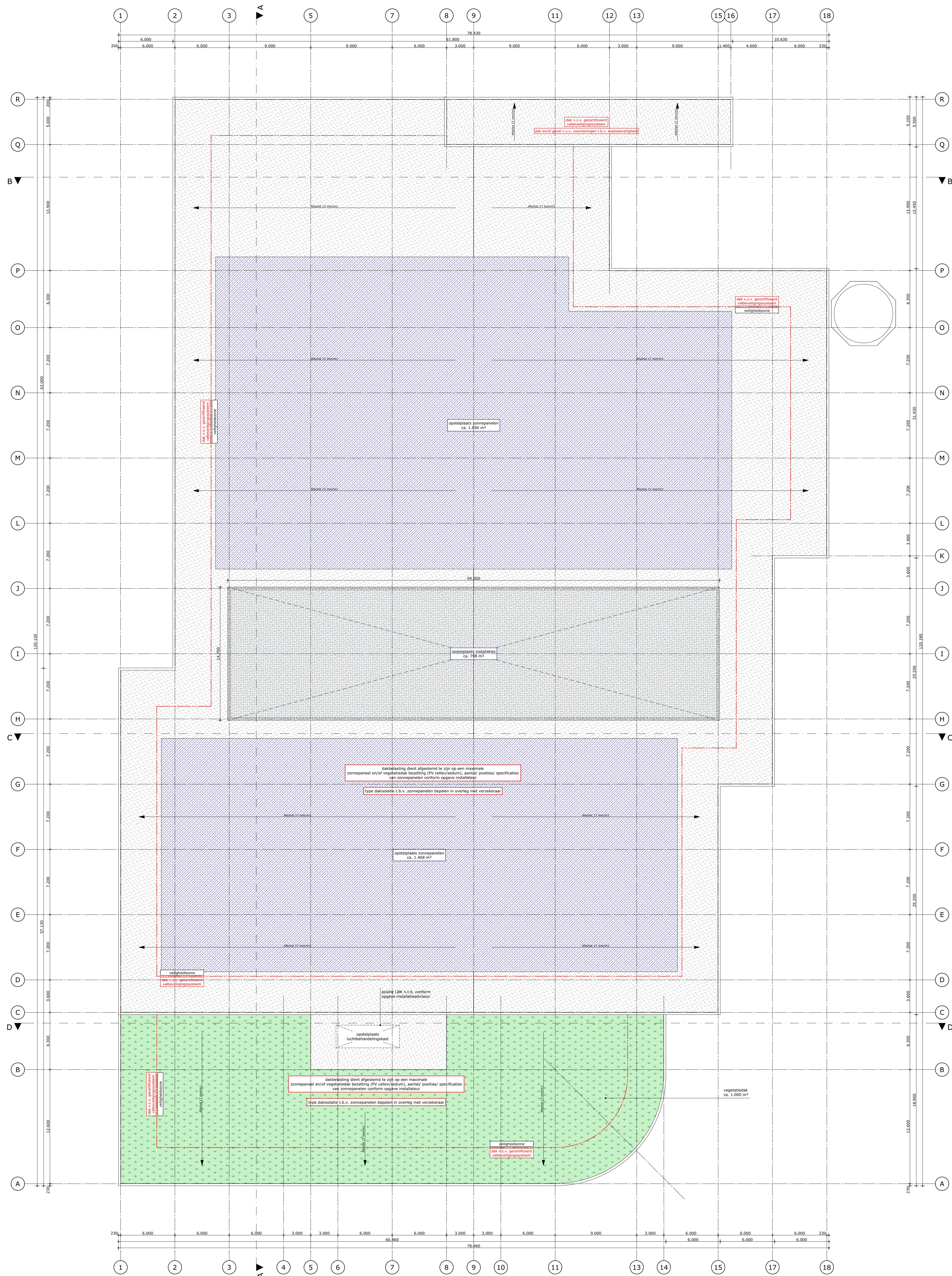
OPDRACHT	PISTRINA NOVUM - FASE 1
PLAATS	HEDEL
OPDRACHTGEVER	GOEDHART HOLDING BV
ADRES	ELECTRONICAWEG 7 I 9503 GA I STADSKANAAL
FASE	DEFINITIEF ONTWERP
TEKENING	1E VERDIEPING OVERZICHT
TEKENINGNUMMER	B-06
SCHAAL	1:200
PROJECTNUMMER	212129
DATUM	22-09-2022
FORMAAT	A0



Kubus 40
3364 DG Sliedrecht

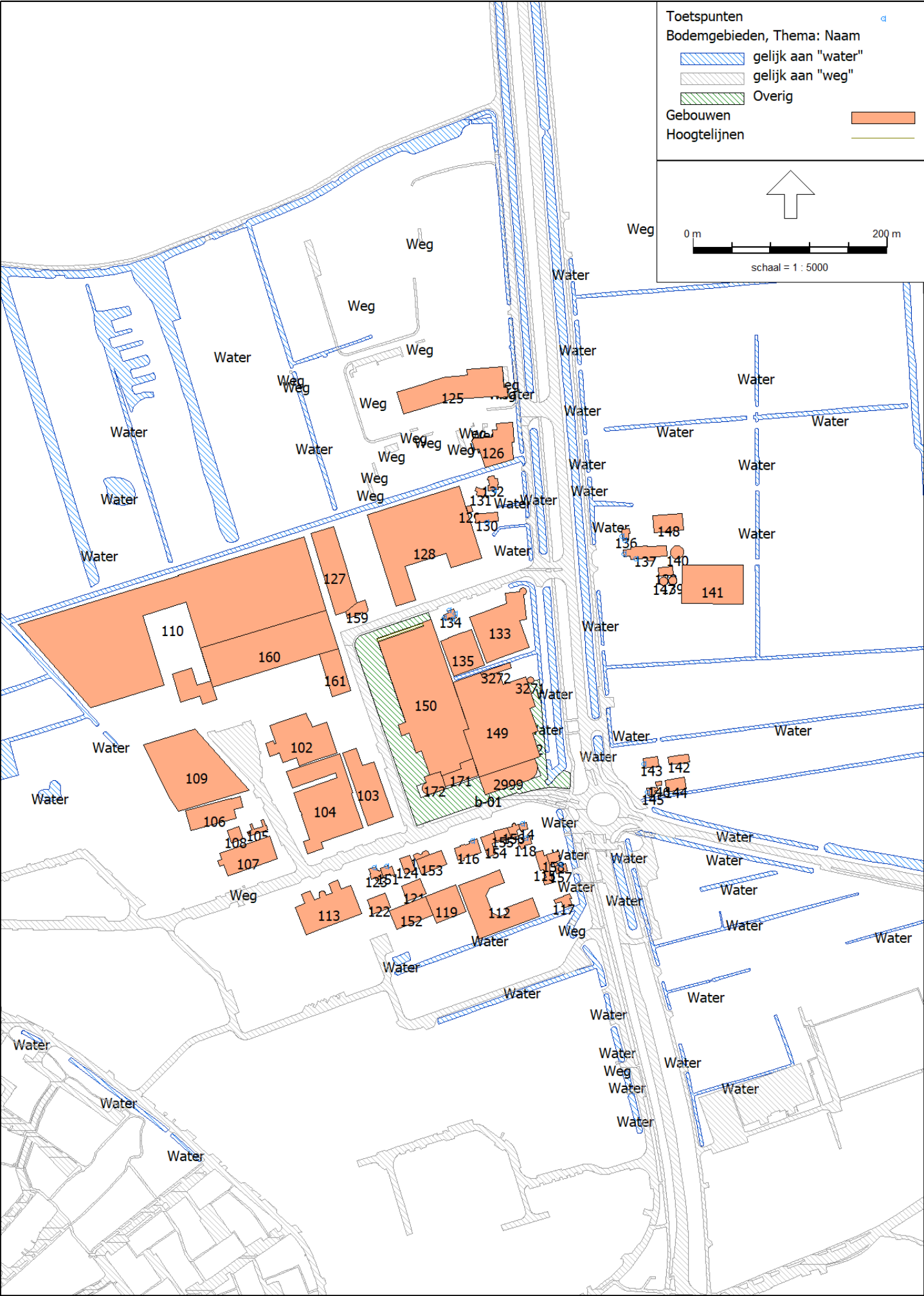
T : +31 184 61 55 69
E : buro@vanesarchitecten.nl
W : www.vanesarchitecten.nl

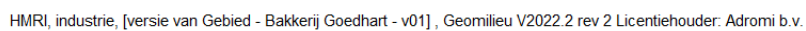
- noodafvoeren, aantal spuwvers, positie, afmetingen en inplaghoeve volgens opgave constructeur.
- vacuümrechter hemelwaterafvoer, aantal en afmeting volgens nader opgave installateur.
- 1 m² isolatie 20 mm² verdiept t.p.v. trechters.
- hwa standleiding
- hemelwaterafvoer volvuul-systeem n.t.b. door installateur
- veiligheidszone belijning;
alle nieuwe daken v.z.v. gecertificeerd valbeveiligingssysteem;
- kunststof dakbedekking, in lichte kleur met een Solar Reflectance Index (SRI) waarde van ten minste 80
- oestplaatjes zonnepanelen, daaronder constructie genoemde dakbedekking
- vegetatiedak, type n.t.b.



OPDRACHT	PISTRINA NOVUM - FASE 1
PLAATS	HEDEL
OPDRACHTGEVER	GOEDHART HOLDING BV
ADRES	ELECTRONICAWEG 7 9503 GA STADSKANAAL
FASE	DEFINITIEF ONTWERP
TEKENING	DAKPLATTEGNUMMER
TEKENINGNUMMER	B-09
SCHAAL	1:200
PROJECTNUMMER	212129
DATUM	22-09-2022
FORMAAT	A0

Bijlage 2 – Overzicht (relevante) objecten, bodemgebieden en afschermingen





Bakkerij Goedhart te Hedel

Overzicht gebouwen

Adromi B.V.

Model: Bakkerij Goedhart - v01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb-01	Fase I	14,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-01	Fase I	11,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-02	Fase II	14,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-02	Hoofdkantoor	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-02	Hoofdkantoor	4,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,50	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	9,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,50	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	9,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,80	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,50	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bakkerij Goedhart te Hedel

Overzicht gebouwen

Adromi B.V.

Model: Bakkerij Goedhart - v01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	Gebouw	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	10,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	10,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	10,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	10,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,70	0,00	Relatief	Woonfunctie				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LBK	LBK	1,75	11,00	Relatief aan onderliggend item					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
silos	Silo's	20,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
sprinklert	Sprinklertank	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bakkerij Goedhart te Hedel

Overzicht bodemgebieden

Adromi B.V.

Model: Bakkerij Goedhart - v01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

[illegible]

Bakkerij Goedhart te Hedel

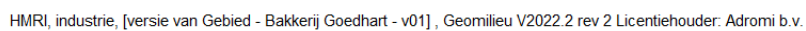
Overzicht bodemgebieden

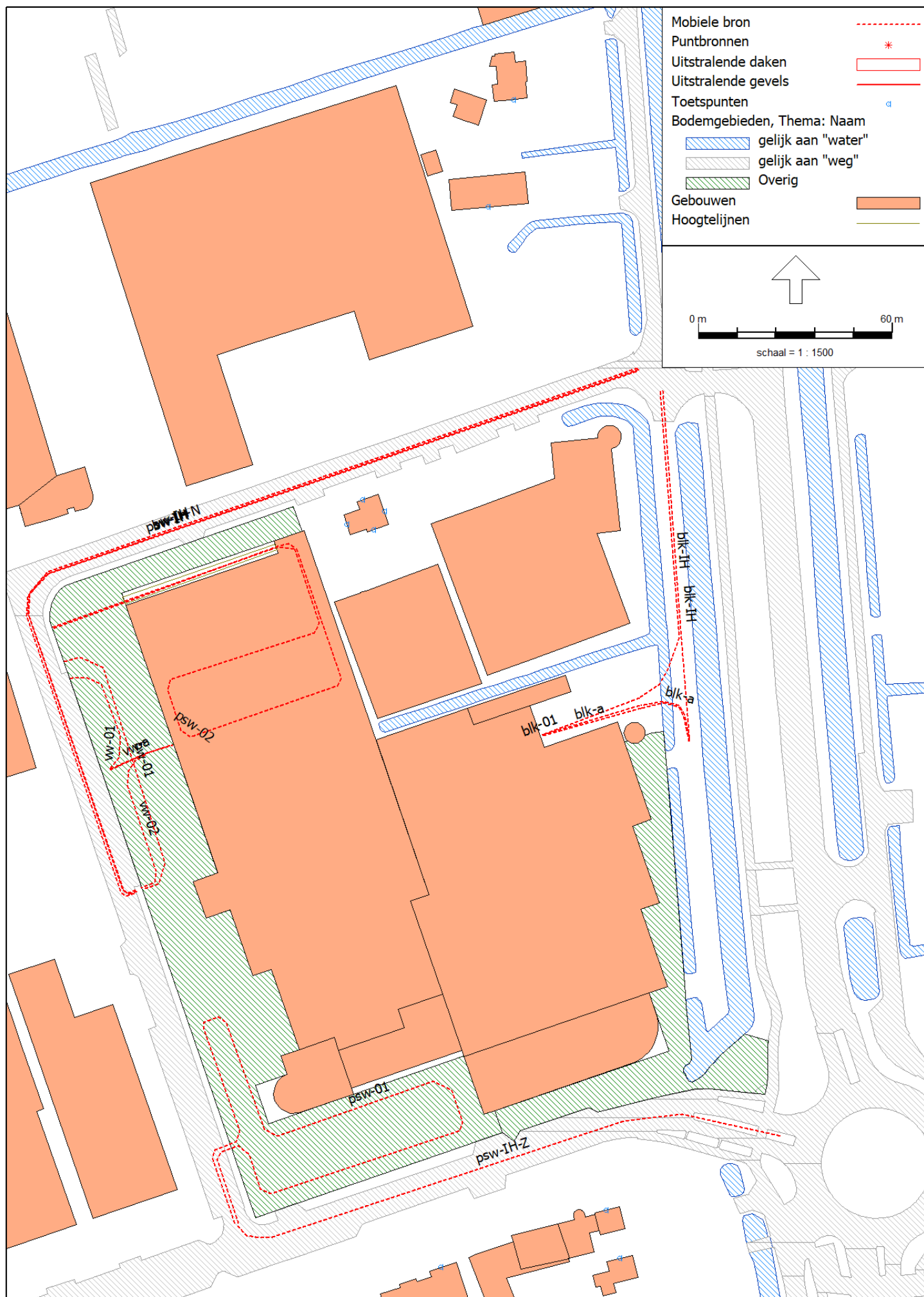
Adromi B.V.

Model: Bakkerij Goedhart - v01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
Weg	Wegoppervlak	0,00
Weg	Wegoppervlak	0,00
Weg	Wegoppervlak	0,00
Weg	Wegoppervlak	0,00
Weg	Wegoppervlak	0,00
Weg	Wegoppervlak	0,00
Weg	Wegoppervlak	0,00
Weg	Wegoppervlak	0,00
Weg	Wegoppervlak	0,00
Weg	Wegoppervlak	0,00
Weg	Wegoppervlak	0,00
Weg	Wegoppervlak	0,00
Weg	Wegoppervlak	0,00
Weg	Wegoppervlak	0,00
Weg	Wegoppervlak	0,00
b-01	Verhard oppervlak	0,00
b-02	Gras	1,00
b-01	Verhard oppervlak	0,00
b-01	Verhard oppervlak	0,00

Bijlage 3 – Overzicht geluidbronnen RBS

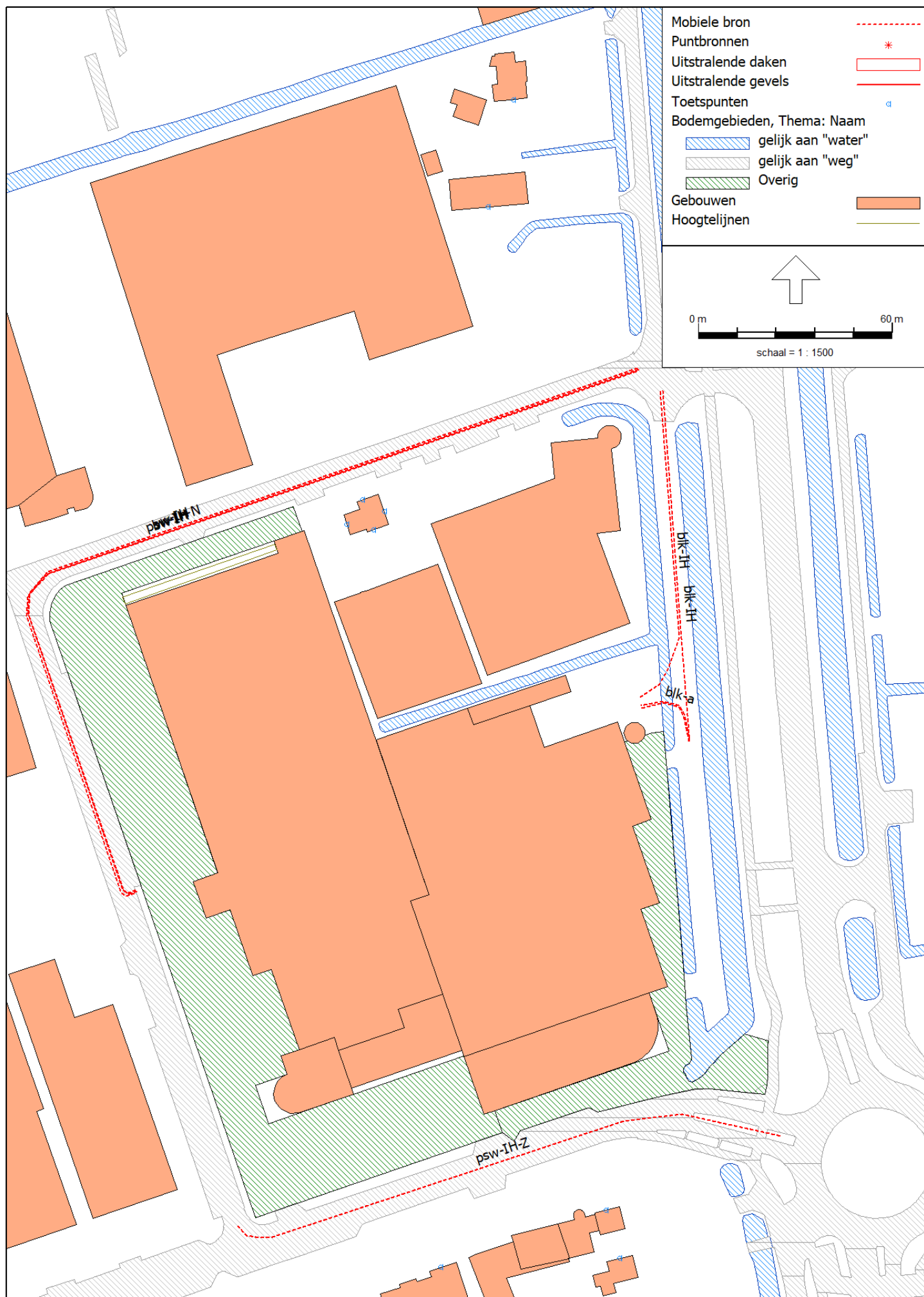












Bakkerij Goedhart te Hedel
Overzicht mobiele bronnen

Adromi B.V.

Model: Bakkerij Goedhart - v01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hdef.	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
blk-01	Rijden bulkwagens	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	63,50	3	--	--	10	13	63,80	78,40	82,40	87,10
blk-a	Bulkwagens, achteruitrijsignalering	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	31,38	1	--	--	5	7	--	--	--	--
vw-01	Arriveren vrachtwagens, distributie	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	59,17	50	5	5	15	12	65,30	76,00	82,60	86,80
vw-02	Vertrekken vrachtwagens, distributie	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	47,70	35	--	25	15	10	65,30	76,00	82,60	86,80
vw-a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	20,66	50	5	5	5	5	--	--	--	--
bw-01	Rijden bakwagens	Relatief	0,75	0,75	0,00	0,00	87,85	7	--	8	15	18	65,00	68,00	75,00	80,00
psw-01	Rijden personenwagens, naar kantoor	Relatief	0,75	0,75	0,00	0,00	297,65	35	10	18	15	60	56,40	70,00	75,60	79,30
psw-02	Rijden personenwagens, naar parkeerdek	Relatief aan onderliggend item	0,75	0,75	0,00	0,00	346,85	35	10	17	15	71	56,40	70,00	75,60	79,30
blk-IH	Rijden bulkwagens	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	132,10	3	--	--	10	27	63,80	78,40	82,40	87,10
blk-a	Bulkwagens, achteruitrijsignalering	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	23,08	1	--	--	5	5	--	--	--	--
psw-IH-N	Rijden personenwagens noord, IH	Relatief	0,75	0,75	0,00	0,00	302,95	70	20	34	35	61	56,40	70,00	75,60	79,30
vw-IH	Rijden vrachtwagens, indirecte hinder	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	302,95	85	5	30	35	61	62,20	77,70	84,70	91,30
bw-IH	Rijden bakwagens, indirecte hinder	Relatief	0,75	0,75	0,00	0,00	302,95	14	--	16	35	61	65,00	68,00	75,00	80,00
psw-IH-Z	Rijden personenwagens zuid, IH	Relatief	0,75	0,75	0,00	0,00	175,83	70	20	36	35	36	56,40	70,00	75,60	79,30
blk-IH	Rijden bulkwagens	Relatief	1,20	1,20	0,00	0,00	99,40	3	--	--	10	20	63,80	78,40	82,40	87,10

Bakkerij Goedhart te Hedel
Overzicht mobiele bronnen

Adromi B.V.

Model: Bakkerij Goedhart - v01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
blk-01	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
blk-a	103,00	--	--	--	--	103,00
vw-01	91,70	94,80	92,90	86,80	76,30	98,85
vw-02	91,70	94,80	92,90	86,80	76,30	98,85
vw-a	103,00	--	--	--	--	103,00
bw-01	86,00	88,00	87,00	81,00	71,00	92,58
psw-01	83,30	85,60	85,90	77,60	74,50	90,73
psw-02	83,30	85,60	85,90	77,60	74,50	90,73
blk-IH	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
blk-a	103,00	--	--	--	--	103,00
psw-IH-N	83,30	85,60	85,90	77,60	74,50	90,73
vw-IH	96,70	98,00	95,80	89,10	77,90	102,40
bw-IH	86,00	88,00	87,00	81,00	71,00	92,58
psw-IH-Z	83,30	85,60	85,90	77,60	74,50	90,73
blk-IH	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34

Bakkerij Goedhart te Hedel

Overzicht puntbronnen

Adromi B.V.

Model: Bakkerij Goedhart - v01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hdef.	Rel.H	Maaiveld	Type	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LBK-intred	LBK aanzuigopening	Relatief aan onderliggend item	1,17	11,00	Uitstralende gevel	0,00	1,25	9,03	--	31,80	50,90	40,40	47,80	46,00	45,20	43,00	36,90	54,68
LBK-uittre	LBK afblaasopening	Relatief aan onderliggend item	1,17	11,00	Uitstralende gevel	0,00	1,25	9,03	--	46,80	64,90	65,40	79,80	84,00	81,20	79,00	68,90	87,58
LBK-omkst1	LBK uitstraling omkasting intrede	Relatief aan onderliggend item	0,10	12,75	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	--	37,80	52,90	56,40	62,80	63,00	66,20	54,00	27,90	69,52
LBK-omkst2	LBK uitstraling omkasting uittrede	Relatief aan onderliggend item	0,10	12,75	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	--	37,80	52,90	55,40	62,80	63,00	66,20	54,00	25,90	69,48
condensor	Condensor vrieshuis	Relatief aan onderliggend item	0,90	14,00	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	13,60	36,80	53,90	67,40	77,80	80,00	76,20	71,00	60,90	83,45
condensor	Condensor vrieshuis	Relatief aan onderliggend item	0,90	14,00	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	13,60	36,80	53,90	67,40	77,80	80,00	76,20	71,00	60,90	83,45
LBK	Luchtbehandeling logistiek	Relatief aan onderliggend item	1,00	14,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	54,00	54,00	61,00	64,00	69,00	72,00	70,00	65,00	60,00	76,26
condensor	Condensor wasstraat	Relatief aan onderliggend item	0,90	14,00	Normale puntbron	0,00	0,00	0,00	13,60	36,80	53,90	67,40	77,80	80,00	76,20	71,00	60,90	83,45
klimaatins	Klimaatinstallaties kantoor 2x	Relatief aan onderliggend item	1,00	7,00	Normale puntbron	0,00	6,02	9,03	49,00	49,00	54,00	60,00	63,00	67,00	75,00	67,00	63,00	76,73
klimaatins	Klimaatinstallaties kantoor 3x	Relatief aan onderliggend item	1,00	7,00	Normale puntbron	0,00	6,02	9,03	50,80	50,80	55,80	61,80	64,80	68,80	76,80	68,80	64,80	78,53
klimaatins	Klimaatinstallaties kantoor 4x	Relatief aan onderliggend item	1,00	7,00	Normale puntbron	0,00	6,02	9,03	52,00	52,00	57,00	63,00	66,00	70,00	78,00	70,00	66,00	79,73
airco	Airco-installatie	Relatief aan onderliggend item	0,50	14,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	50,00	56,80	61,90	75,40	73,80	69,00	63,20	57,00	50,00	78,54
airco	Airco-installatie	Relatief aan onderliggend item	0,50	14,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	50,00	56,80	61,90	75,40	73,80	69,00	63,20	57,00	50,00	78,54
airco	Airco-installatie	Relatief aan onderliggend item	0,50	14,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	50,00	56,80	61,90	75,40	73,80	69,00	63,20	57,00	50,00	78,54
airco	Airco-installatie	Relatief aan onderliggend item	0,50	14,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	50,00	56,80	61,90	75,40	73,80	69,00	63,20	57,00	50,00	78,54
airco	Airco-installatie	Relatief aan onderliggend item	0,50	14,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	50,00	56,80	61,90	75,40	73,80	69,00	63,20	57,00	50,00	78,54
airco	Airco-installatie 4x	Relatief aan onderliggend item	0,50	14,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	56,00	62,80	67,90	81,40	79,80	75,00	69,20	63,00	56,00	84,54
airco	Airco-installatie 4x	Relatief aan onderliggend item	0,50	14,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	56,00	62,80	67,90	81,40	79,80	75,00	69,20	63,00	56,00	84,54
airco	Airco-installatie	Relatief aan onderliggend item	0,50	4,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	50,00	56,80	61,90	75,40	73,80	69,00	63,20	57,00	50,00	78,54
airco	Airco-installatie	Relatief aan onderliggend item	0,50	14,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	50,00	56,80	61,90	75,40	73,80	69,00	63,20	57,00	50,00	78,54
airco	Airco-installatie 2x	Relatief aan onderliggend item	0,50	7,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	53,00	59,80	64,90	78,40	76,80	72,00	66,20	60,00	53,00	81,54
airco	Airco-installatie 2x	Relatief aan onderliggend item	0,50	4,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	53,00	59,80	64,90	78,40	76,80	72,00	66,20	60,00	53,00	81,54
airco	Airco-installatie	Relatief aan onderliggend item	0,50	4,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	50,00	56,80	61,90	75,40	73,80	69,00	63,20	57,00	50,00	78,54
airco	Airco-installatie	Relatief aan onderliggend item	0,50	7,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	50,00	56,80	61,90	75,40	73,80	69,00	63,20	57,00	50,00	78,54
airco	Airco-installatie	Relatief aan onderliggend item	0,50	14,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	50,00	56,80	61,90	75,40	73,80	69,00	63,20	57,00	50,00	78,54
airco	Airco-installatie	Relatief aan onderliggend item	0,50	7,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	50,00	56,80	61,90	75,40	73,80	69,00	63,20	57,00	50,00	78,54
airco	Airco-installatie 3x	Relatief aan onderliggend item	0,50	14,00	Normale puntbron	0,00	1,25	9,03	54,80	61,60	66,70	80,20	78,60	73,80	68,00	61,80	54,80	83,34
Lmax-psw-1	Lmax - personenwagens	Relatief aan onderliggend item	0,75	14,00	Normale puntbron	199,00	199,00	199,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
Lmax-vw-1	Lmax - vrachtwagens	Relatief	1,00	0,00	Normale puntbron	199,00	--	--	--	84,00	88,00	88,00	103,00	105,00	105,00	101,00	93,00	109,97
Lmax-psw-2	Lmax - personenwagens	Relatief	0,75	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	199,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
Lmax-psw-3	Lmax - personenwagens	Relatief	0,75	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	199,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
Lmax-psw-4	Lmax - personenwagens	Relatief	0,75	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	199,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
Lmax-psw-5	Lmax - personenwagens	Relatief	0,75	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	199,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	100,03
Lmax-vw-2	Lmax - vrachtwagens	Relatief	1,00	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	199,00	--	84,00	88,00	88,00	103,00	105,00	105,00	101,00	93,00	109,97
Lmax-vw-3	Lmax - vrachtwagens	Relatief	1,00	0,00	Normale puntbron	199,00	199,00	199,00	--	84,00	88,00	88,00	103,00	105,00	105,00	101,00	93,00	109,97

Bakkerij Goedhart te Hedel
Overzicht uitstralende daken

Adromi B.V.

Model: Bakkerij Goedhart - v01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cdifuus	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
dak-inst	Installaties op dak Fase I	1,00	14,00	Relatief aan onderliggend item	797,09	4	0,00	1,25	3,01	5,0	5,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--
dak-pomp	Dak pompruimte	1,00	14,00	Relatief aan onderliggend item	68,33	4	6,02	--	--	5,0	5,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--
dak-produc	Dak productielijnen 1-3	0,10	14,00	Relatief aan onderliggend item	5201,56	4	0,00	1,25	9,03	5,0	5,0	38,70	52,80	67,70	72,80	77,10	80,50	80,60	79,80	76,10
dak-logist	Dak logistiek	1,00	14,00	Relatief aan onderliggend item	3830,43	5	0,00	1,25	9,03	5,0	5,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--
dak-Fasell	Dak Fase II - algemeen	1,00	14,00	Relatief aan onderliggend item	1770,82	5	0,00	1,25	9,03	5,0	5,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bakkerij Goedhart te Hedel
Overzicht uitstralende daken

Adromi B.V.

Model: Bakkerij Goedhart - v01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
dak-inst	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,62	75,12	84,82	87,72	93,32	92,12	87,62	82,12	72,92	97,38
dak-pomp	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,25	60,15	69,25	72,65	77,55	76,55	73,05	67,85	58,85	81,96
dak-produc	86,43	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	29,00	39,00	47,00	57,86	65,96	82,86	85,96	86,26	93,66	84,76	73,96	62,26	95,64
dak-logist	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,83	72,93	80,83	82,63	87,33	84,23	78,23	70,33	60,03	90,83
dak-Fasell	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,38	74,28	83,38	86,78	91,68	90,68	87,18	81,98	72,98	96,09

Bakkerij Goedhart te Hedel
Overzicht uitstralende gevels

Adromi B.V.

Model: Bakkerij Goedhart - v01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hdef.	Min.AH	Max.AH	Lengte	Cdifuus	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaH	DeltaL	Hoogte	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal
nrgvl-pomp	Noordgevel pompruimte	Relatief	0,00	0,00	6,04	4	6,02	--	--	5,0	5,0	7,0	55,00	53,40	64,20	72,00	72,10	77,00	75,90	78,20	73,90	83,32
osgvl-pomp	Oostgevel pompruimte	Relatief	0,00	0,00	11,90	4	6,02	--	--	5,0	5,0	7,0	55,00	53,40	64,20	72,00	72,10	77,00	75,90	78,20	73,90	83,32
gvl-prod1	Gevel productielijnen 1-3	Relatief	7,00	7,00	24,74	4	0,00	1,25	9,03	5,0	5,0	7,0	38,70	52,80	67,70	72,80	77,10	80,50	80,60	79,80	76,10	86,43
gvl-prod2	Gevel productielijnen 1-3	Relatief	7,00	7,00	5,84	4	0,00	1,25	9,03	5,0	5,0	7,0	38,70	52,80	67,70	72,80	77,10	80,50	80,60	79,80	76,10	86,43
gvl-prod3	Gevel productielijnen 1-3	Relatief	7,00	7,00	24,65	4	0,00	1,25	9,03	5,0	5,0	7,0	38,70	52,80	67,70	72,80	77,10	80,50	80,60	79,80	76,10	86,43
gvl-prod4	Gevel productielijnen 1-3	Relatief	7,00	7,00	5,67	4	0,00	1,25	9,03	5,0	5,0	7,0	38,70	52,80	67,70	72,80	77,10	80,50	80,60	79,80	76,10	86,43
gvl-tech2	Gevel technische ruimte	Relatief	6,00	6,00	5,69	4	0,00	1,25	9,03	5,0	5,0	8,0	29,20	38,70	42,10	50,30	57,80	62,40	67,60	64,00	58,50	70,59
gvl-tech1	Gevel technische ruimte	Relatief	6,00	6,00	18,26	4	0,00	1,25	9,03	5,0	5,0	8,0	29,20	38,70	42,10	50,30	57,80	62,40	67,60	64,00	58,50	70,59
gvl-verpk3	Gevel verpakingslijnen 1-3	Relatief	0,00	0,00	24,79	4	0,00	1,25	9,03	5,0	5,0	6,0	35,90	44,60	56,60	67,10	73,60	78,60	77,50	74,30	66,70	82,76
gvl-verpk1	Gevel verpakingslijnen 1-3	Relatief	0,00	0,00	24,76	4	0,00	1,25	9,03	5,0	5,0	6,0	35,90	44,60	56,60	67,10	73,60	78,60	77,50	74,30	66,70	82,76
gvl-verpk4	Gevel verpakingslijnen 1-3	Relatief	0,00	0,00	5,76	4	0,00	1,25	9,03	5,0	5,0	6,0	35,90	44,60	56,60	67,10	73,60	78,60	77,50	74,30	66,70	82,76
gvl-verpk2	Gevel verpakingslijnen 1-3	Relatief	0,00	0,00	5,85	4	0,00	1,25	9,03	5,0	5,0	6,0	35,90	44,60	56,60	67,10	73,60	78,60	77,50	74,30	66,70	82,76

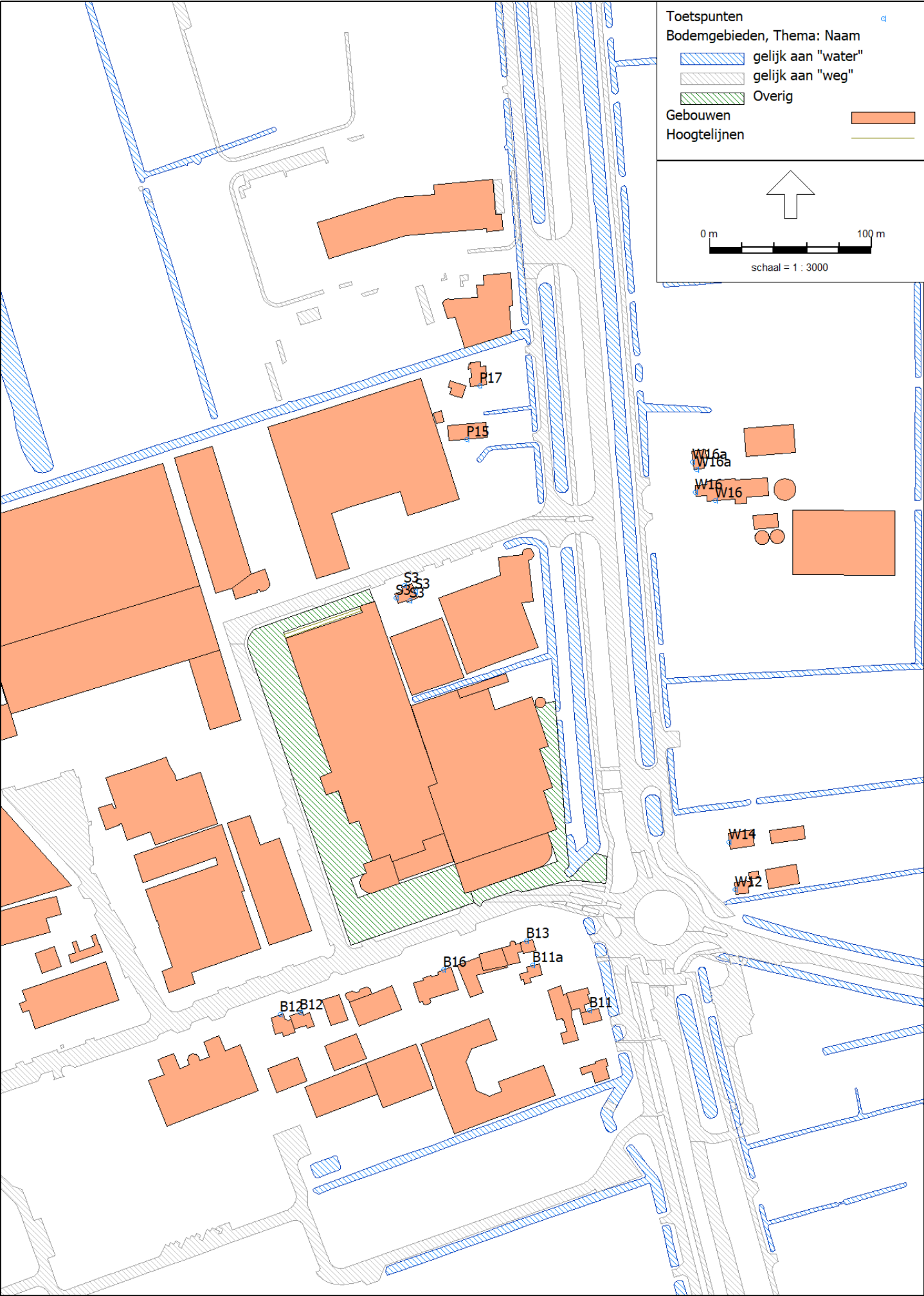
Bakkerij Goedhart te Hedel
Overzicht uitstralende gevels

Adromi B.V.

Model: Bakkerij Goedhart - v01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
nrgvl-pomp	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	28,90	38,00	42,90	53,26	45,66	58,46	64,26	60,36	69,26	59,26	52,46	43,26	71,52
osgvl-pomp	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	28,90	38,00	42,90	56,21	48,61	61,41	67,21	63,31	72,21	62,21	55,41	46,21	74,47
gvl-prod1	13,30	19,30	18,80	20,20	25,00	21,40	30,10	38,40	42,40	43,79	51,89	67,29	70,99	70,49	77,49	68,89	59,79	52,09	79,74
gvl-prod2	13,30	19,30	18,80	20,20	25,00	21,40	30,10	38,40	42,40	37,52	45,62	61,02	64,72	64,22	71,22	62,62	53,52	45,82	73,47
gvl-prod3	13,30	19,30	18,80	20,20	25,00	21,40	30,10	38,40	42,40	43,77	51,87	67,27	70,97	70,47	77,47	68,87	59,77	52,07	79,72
gvl-prod4	13,30	19,30	18,80	20,20	25,00	21,40	30,10	38,40	42,40	37,39	45,49	60,89	64,59	64,09	71,09	62,49	53,39	45,69	73,34
gvl-tech2	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	28,90	38,00	42,90	27,79	31,29	36,69	42,89	46,39	54,99	51,29	38,59	28,19	57,22
gvl-tech1	14,00	20,00	18,00	20,00	24,00	20,00	28,90	38,00	42,90	32,85	36,35	41,75	47,95	51,45	60,05	56,35	43,65	33,25	62,28
gvl-verpk3	12,00	18,00	22,00	21,00	29,90	36,40	36,40	39,50	41,50	41,62	44,32	52,32	63,82	61,42	59,92	58,82	52,52	42,92	67,75
gvl-verpk1	12,00	18,00	22,00	21,00	29,90	36,40	36,40	39,50	41,50	41,62	44,32	52,32	63,82	61,42	59,92	58,82	52,52	42,92	67,75
gvl-verpk4	12,00	18,00	22,00	21,00	29,90	36,40	36,40	39,50	41,50	35,29	37,99	45,99	57,49	55,09	53,59	52,49	46,19	36,59	61,42
gvl-verpk2	12,00	18,00	22,00	21,00	29,90	36,40	36,40	39,50	41,50	35,35	38,05	46,05	57,55	55,15	53,65	52,55	46,25	36,65	61,48

Bijlage 4 – Overzicht rekenpunten



Model: Bakkerij Goedhart - v01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
B12	Baronieweg 12-12a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
B12	Baronieweg 12-12a	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B16	Baronieweg 16	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
B13	Baronieweg 13	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
B11a	Baronieweg 11a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
B11	Baronieweg 11	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W12	Winkelseweg 12	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W14	Winkelseweg 14	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W16	Winkelseweg 16, westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W16	Winkelseweg 16, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W16a	Winkelseweg 16a, westgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W16a	Winkelseweg 16a, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
S3	De Steegen 3, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
S3	De Steegen 3, westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
S3	De Steegen 3, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
S3	De Steegen 3, oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
P15	Parallelweg 15	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
P17	Parallelweg 17	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 5 – Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Bakkerij Goedhart - v01
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B16_C	Baronieweg 16	7,50	49,0	47,7	42,2	52,7
B16_B	Baronieweg 16	5,00	46,5	45,0	39,6	50,0
W12_B	Winkelseweg 12	5,00	44,9	43,7	39,7	49,7
B12_B	Baronieweg 12-12a	5,00	44,9	43,5	39,1	49,1
W14_B	Winkelseweg 14	5,00	44,2	43,0	38,9	48,9
S3_C	De Steegen 3, zuidgevel	7,50	43,6	42,4	38,3	48,3
S3_C	De Steegen 3, westgevel	7,50	42,9	41,6	37,6	47,6
W12_A	Winkelseweg 12	1,50	42,6	41,3	37,4	47,4
B12_A	Baronieweg 12-12a	1,50	43,4	42,0	37,0	47,0
B13_B	Baronieweg 13	5,00	43,4	42,0	36,0	47,0
W16_B	Winkelseweg 16, westgevel	5,00	42,0	40,7	36,8	46,8
W16_B	Winkelseweg 16, zuidgevel	5,00	41,9	40,6	36,8	46,8
B12_A	Baronieweg 12-12a	1,50	43,1	41,7	36,5	46,7
W14_A	Winkelseweg 14	1,50	42,2	40,9	36,7	46,7
S3_B	De Steegen 3, zuidgevel	5,00	41,5	40,2	36,1	46,1
B16_A	Baronieweg 16	1,50	42,5	41,0	35,7	46,0
W16_A	Winkelseweg 16, zuidgevel	1,50	40,8	39,5	35,7	45,7
S3_B	De Steegen 3, westgevel	5,00	40,8	39,6	35,5	45,5
W16_A	Winkelseweg 16, westgevel	1,50	39,0	37,7	34,0	44,0
W16a_A	Winkelseweg 16a, zuidgevel	1,50	38,6	37,4	33,8	43,8
W16a_A	Winkelseweg 16a, westgevel	1,50	38,5	37,3	33,7	43,7
B11a_B	Baronieweg 11a	5,00	39,7	38,4	32,7	43,4
S3_C	De Steegen 3, oostgevel	7,50	38,2	36,9	33,3	43,3
P15_B	Parallelweg 15	5,00	39,2	37,9	33,0	43,0
P17_B	Parallelweg 17	5,00	37,1	35,9	32,1	42,1
S3_A	De Steegen 3, westgevel	1,50	37,6	36,4	32,0	42,0
B11_B	Baronieweg 11	5,00	37,3	36,1	31,9	41,9
B13_A	Baronieweg 13	1,50	38,2	36,5	31,2	41,5
S3_B	De Steegen 3, oostgevel	5,00	35,9	34,6	30,6	40,6
S3_A	De Steegen 3, oostgevel	1,50	35,7	34,5	29,9	39,9
S3_A	De Steegen 3, noordgevel	1,50	35,5	34,3	29,7	39,7
S3_C	De Steegen 3, noordgevel	7,50	33,1	32,0	29,5	39,5
P15_A	Parallelweg 15	1,50	34,5	33,2	29,0	39,0
S3_A	De Steegen 3, zuidgevel	1,50	34,7	33,5	28,8	38,8
S3_B	De Steegen 3, noordgevel	5,00	29,0	28,0	25,8	35,8
P17_A	Parallelweg 17	1,50	29,9	28,6	25,1	35,1
B11a_A	Baronieweg 11a	1,50	30,7	29,4	24,0	34,4
B11_A	Baronieweg 11	1,50	27,4	26,1	22,0	32,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bakkerij Goedhart - v01
LAeq bij Bron voor toetspunt: B16_C - Baronieweg 16
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B16_C	Baronieweg 16	7,50	49,0	47,7	42,2	52,7
LBK-uittre	LBK afblaasopening	1,17	43,7	42,4	34,7	47,4
dak-inst	Installaties op dak Fase I	1,00	38,7	37,5	35,7	45,7
dak-Fasell	Dak Fase II - algemeen	1,00	41,3	40,0	32,2	45,0
condensor	Condensor wasstraat	0,90	33,6	33,6	33,6	43,6
psw-01	Rijden personenwagens, naar kantoor	0,75	34,0	33,3	32,8	42,8
dak-produc	Dak productielijnen 1-3	0,10	37,5	36,2	28,4	41,2
airco	Airco-installatie 2x	0,50	36,7	35,4	27,7	40,4
airco	Airco-installatie 2x	0,50	35,5	34,2	26,5	39,2
dak-logist	Dak logistiek	1,00	33,6	32,3	24,6	37,3
airco	Airco-installatie	0,50	33,1	31,8	24,0	36,8
airco	Airco-installatie	0,50	32,2	30,9	23,1	35,9
airco	Airco-installatie	0,50	32,1	30,8	23,0	35,8
airco	Airco-installatie 2x	0,50	31,4	30,2	22,4	35,2
airco	Airco-installatie	0,50	30,8	29,5	21,7	34,5
klimaatins	Klimaatinstallaties kantoor 3x	1,00	33,2	27,2	24,1	34,1
klimaatins	Klimaatinstallaties kantoor 4x	1,00	32,3	26,3	23,3	33,3
airco	Airco-installatie	0,50	28,2	26,9	19,2	31,9
airco	Airco-installatie 3x	0,50	27,3	26,0	18,3	31,0
klimaatins	Klimaatinstallaties kantoor 2x	1,00	29,9	23,9	20,8	30,8
airco	Airco-installatie	0,50	26,8	25,5	17,7	30,5
vw-02	Vertrekken vrachtwagens, distributie	1,20	18,4	--	18,7	28,7
vw-a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	1,20	22,1	16,9	13,9	23,9
airco	Airco-installatie	0,50	20,0	18,8	11,0	23,8
condensor	Condensor vrieshuis	0,90	12,1	12,1	12,1	22,1
LBK-omkst1	LBK uitstraling omkasting intrede	0,10	18,2	17,0	9,2	22,0
condensor	Condensor vrieshuis	0,90	11,9	11,9	11,9	21,9
LBK-omkst2	LBK uitstraling omkasting uittrede	0,10	18,0	16,8	9,0	21,8
condensor	Condensor vrieshuis	0,90	11,7	11,7	11,7	21,7
gvl-prod4	Gevel productielijnen 1-3	7,00	17,6	16,4	8,6	21,4
airco	Airco-installatie 4x	0,50	17,5	16,3	8,5	21,3
airco	Airco-installatie 4x	0,50	17,4	16,2	8,4	21,2
vw-01	Arriveren vrachtwagens, distributie	1,20	17,3	12,1	9,1	19,1
bw-01	Rijden bakwagens	0,75	6,4	--	8,7	18,7
dak-pomp	Dak pompruimte	1,00	18,2	--	--	18,2
Rest		0,00	19,6	18,3	11,6	23,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bakkerij Goedhart - v01
LAeq bij Bron voor toetspunt: W12_B - Winkelseweg 12
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W12_B	Winkelseweg 12	5,00	44,9	43,7	39,7	49,7
dak-inst	Installaties op dak Fase I	1,00	41,4	40,2	38,4	48,4
dak-produc	Dak productielijnen 1-3	0,10	38,9	37,6	29,9	42,6
dak-Fasell	Dak Fase II - algemeen	1,00	36,5	35,2	27,5	40,2
gvl-prod3	Gevel productielijnen 1-3	7,00	31,3	30,1	22,3	35,1
gvl-prod1	Gevel productielijnen 1-3	7,00	30,8	29,5	21,7	34,5
condensor	Condensor wasstraat	0,90	21,4	21,4	21,4	31,4
gvl-prod4	Gevel productielijnen 1-3	7,00	27,2	25,9	18,1	30,9
gvl-prod2	Gevel productielijnen 1-3	7,00	26,4	25,2	17,4	30,2
dak-logist	Dak logistiek	1,00	26,4	25,1	17,3	30,1
LBK-uittre	LBK afblaasopening	1,17	21,8	20,6	12,8	25,6
psw-01	Rijden personenwagens, naar kantoor	0,75	16,6	15,9	15,5	25,5
condensor	Condensor vrieshuis	0,90	11,7	11,7	11,7	21,7
condensor	Condensor vrieshuis	0,90	11,4	11,4	11,4	21,4
condensor	Condensor vrieshuis	0,90	11,3	11,3	11,3	21,3
gvl-verpk3	Gevel verpakingslijnen 1-3	0,00	17,2	15,9	8,2	20,9
airco	Airco-installatie 3x	0,50	16,7	15,5	7,7	20,5
gvl-verpk1	Gevel verpakingslijnen 1-3	0,00	16,2	15,0	7,2	20,0
dak-pomp	Dak pompruimte	1,00	19,5	--	--	19,5
airco	Airco-installatie 4x	0,50	14,6	13,3	5,5	18,3
airco	Airco-installatie	0,50	14,1	12,9	5,1	17,9
airco	Airco-installatie 4x	0,50	13,8	12,6	4,8	17,6
airco	Airco-installatie 2x	0,50	13,2	11,9	4,2	16,9
gvl-verpk4	Gevel verpakingslijnen 1-3	0,00	13,1	11,9	4,1	16,9
psw-02	Rijden personenwagens, naar parkeerdek	0,75	7,9	7,2	6,5	16,5
gvl-verpk2	Gevel verpakingslijnen 1-3	0,00	12,1	10,8	3,1	15,8
airco	Airco-installatie	0,50	12,1	10,8	3,0	15,8
gvl-tech1	Gevel technische ruimte	6,00	11,3	10,1	2,3	15,1
airco	Airco-installatie	0,50	11,2	10,0	2,2	15,0
airco	Airco-installatie 2x	0,50	10,3	9,1	1,3	14,1
osgvl-pomp	Oostgevel pompruimte	0,00	14,0	--	--	14,0
airco	Airco-installatie	0,50	9,9	8,7	0,9	13,7
LBK-omkst1	LBK uitstraling omkasting intrede	0,10	9,7	8,4	0,6	13,4
LBK	Luchtbehandeling logistiek	1,00	9,4	8,2	0,4	13,2
LBK-omkst2	LBK uitstraling omkasting uittrede	0,10	9,2	8,0	0,2	13,0
Rest		0,00	19,3	16,0	9,7	21,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAmax - Overzicht

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bakkerij Goedhart - v01
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RBS

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B16_B	Baronieweg 16	146573,76	418502,01	5,00	58,9	58,9	58,9
B16_C	Baronieweg 16	146573,76	418502,01	7,50	58,8	58,8	58,8
S3_C	De Steegen 3, westgevel	146544,76	418731,28	7,50	57,3	57,3	57,3
B13_B	Baronieweg 13	146624,94	418519,69	5,00	56,5	56,5	56,5
B16_A	Baronieweg 16	146573,76	418502,01	1,50	56,5	56,5	56,5
S3_B	De Steegen 3, westgevel	146544,76	418731,28	5,00	55,9	55,9	55,9
S3_A	De Steegen 3, westgevel	146544,76	418731,28	1,50	54,4	54,4	54,4
B13_A	Baronieweg 13	146624,94	418519,69	1,50	53,3	53,3	53,3
B12_B	Baronieweg 12-12a	146472,96	418474,43	5,00	52,7	52,7	52,7
B12_A	Baronieweg 12-12a	146485,35	418475,61	1,50	52,0	52,0	52,0
S3_C	De Steegen 3, zuidgevel	146553,19	418729,53	7,50	51,1	51,1	51,1
B12_A	Baronieweg 12-12a	146472,96	418474,43	1,50	49,8	49,8	49,8
S3_C	De Steegen 3, noordgevel	146549,68	418738,94	7,50	49,5	49,5	49,5
S3_B	De Steegen 3, noordgevel	146549,68	418738,94	5,00	48,2	48,2	48,2
S3_B	De Steegen 3, zuidgevel	146553,19	418729,53	5,00	47,9	47,9	47,9
S3_A	De Steegen 3, noordgevel	146549,68	418738,94	1,50	47,2	47,2	47,2
S3_A	De Steegen 3, zuidgevel	146553,19	418729,53	1,50	45,9	45,9	45,9
B11a_B	Baronieweg 11a	146629,03	418504,80	5,00	43,3	43,3	43,3
S3_C	De Steegen 3, oostgevel	146556,41	418735,30	7,50	44,7	42,2	42,2
P15_B	Parallelweg 15	146588,42	418829,17	5,00	41,5	41,5	41,5
W12_B	Winkelseweg 12	146753,73	418551,55	5,00	50,4	41,4	41,4
W14_B	Winkelseweg 14	146750,12	418580,58	5,00	52,4	41,4	41,4
W14_A	Winkelseweg 14	146750,12	418580,58	1,50	52,1	40,7	40,7
P17_B	Parallelweg 17	146596,32	418862,33	5,00	40,1	40,1	40,1
W12_A	Winkelseweg 12	146753,73	418551,55	1,50	50,2	39,9	39,9
S3_A	De Steegen 3, oostgevel	146556,41	418735,30	1,50	39,3	39,3	39,3
S3_B	De Steegen 3, oostgevel	146556,41	418735,30	5,00	40,9	38,5	38,5
W16_B	Winkelseweg 16, westgevel	146729,29	418796,72	5,00	51,6	38,4	38,4
W16_B	Winkelseweg 16, zuidgevel	146741,57	418791,42	5,00	51,4	38,3	38,3
W16_A	Winkelseweg 16, zuidgevel	146741,57	418791,42	1,50	52,8	37,4	37,4
W16_A	Winkelseweg 16, westgevel	146729,29	418796,72	1,50	51,2	36,0	36,0
P15_A	Parallelweg 15	146588,42	418829,17	1,50	36,0	36,0	36,0
W16a_A	Winkelseweg 16a, westgevel	146727,70	418815,28	1,50	52,4	36,0	36,0
W16a_A	Winkelseweg 16a, zuidgevel	146729,98	418810,72	1,50	52,6	35,7	35,7
B11a_A	Baronieweg 11a	146629,03	418504,80	1,50	35,5	35,5	35,5
B11_B	Baronieweg 11	146664,07	418476,79	5,00	33,5	33,5	33,5
P17_A	Parallelweg 17	146596,32	418862,33	1,50	33,5	32,8	32,8
B11_A	Baronieweg 11	146664,07	418476,79	1,50	27,5	27,5	27,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bakkerij Goedhart - v01
LMax bij Bron voor toetspunt: B16_C - Baronieweg 16
Groep: RBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B16_C	Baronieweg 16	146573,76	418502,01	7,50	58,8	58,8	58,8
Lmax-psw-3	Lmax - personenwagens	146551,99	418533,94	0,75	58,8	58,8	58,8
Lmax-psw-4	Lmax - personenwagens	146580,75	418544,78	0,75	58,1	58,1	58,1
Lmax-psw-2	Lmax - personenwagens	146521,68	418523,98	0,75	55,5	55,5	55,5
Lmax-vw-3	Lmax - vrachtwagens	146487,74	418619,99	1,00	52,9	52,9	52,9
psw-01	Rijden personenwagens, naar kantoor	146511,45	418515,69	0,75	49,8	49,8	49,8
vw-02	Vertrekken vrachtwagens, distributie	146482,57	418660,22	1,20	42,2	--	42,2
dak-Fasell	Dak Fase II - algemeen	146521,75	418593,98	1,00	41,3	41,3	41,3
vw-a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	146471,80	418655,58	1,20	40,7	40,7	40,7
dak-inst	Installaties op dak Fase I	146577,15	418615,57	1,00	38,7	38,7	38,7
vw-01	Arriveren vrachtwagens, distributie	146459,45	418683,63	1,20	38,7	38,7	38,7
dak-product	Dak productielijnen 1-3	146560,33	418646,63	0,10	37,5	37,5	37,5
airco	Airco-installatie 2x	146564,88	418566,83	0,50	36,7	36,7	36,7
bw-01	Rijden bakwagens	146457,59	418689,02	0,75	35,7	--	35,7
airco	Airco-installatie 2x	146545,89	418560,15	0,50	35,5	35,5	35,5
Lmax-vw-2	Lmax - vrachtwagens	146462,36	418687,32	1,00	34,1	34,1	34,1
condensor	Condensor wasstraat	146558,75	418592,28	0,90	33,6	33,6	33,6
dak-logist	Dak logistiek	146492,63	418661,77	1,00	33,6	33,6	33,6
klimaatins	Klimaatinstallaties kantoor 3x	146534,09	418557,86	1,00	33,2	33,2	33,2
airco	Airco-installatie	146538,36	418554,11	0,50	33,1	33,1	33,1
klimaatins	Klimaatinstallaties kantoor 4x	146529,95	418560,30	1,00	32,3	32,3	32,3
airco	Airco-installatie	146548,05	418561,64	0,50	32,2	32,2	32,2
airco	Airco-installatie	146573,72	418573,79	0,50	32,1	32,1	32,1
airco	Airco-installatie 2x	146539,61	418568,14	0,50	31,4	31,4	31,4
LBK-uittre	LBK afblaasopening	146609,87	418574,30	1,17	31,3	31,3	31,3
airco	Airco-installatie	146565,10	418577,78	0,50	30,8	30,8	30,8
klimaatins	Klimaatinstallaties kantoor 2x	146530,16	418556,33	1,00	29,9	29,9	29,9
Lmax-psw-1	Lmax - personenwagens	146528,03	418723,79	0,75	28,3	28,3	28,3
airco	Airco-installatie	146532,14	418568,96	0,50	28,2	28,2	28,2
airco	Airco-installatie 3x	146535,43	418581,41	0,50	27,3	27,3	27,3
airco	Airco-installatie	146563,31	418583,54	0,50	26,8	26,8	26,8
Lmax-psw-5	Lmax - personenwagens	146534,49	418708,10	0,75	24,1	24,1	24,1
psw-02	Rijden personenwagens, naar parkeerdek	146453,96	418699,58	0,75	22,6	22,6	22,6
airco	Airco-installatie	146525,41	418588,41	0,50	20,0	20,0	20,0
LBK-omkst1	LBK uitstraling omkasting intrede	146607,13	418573,44	0,10	18,2	18,2	18,2
Rest		0,00	0,00	0,00	31,2	18,0	18,0
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	58,8	58,8	58,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bakkerij Goedhart - v01
LMax bij Bron voor toetspunt: S3_C - De Steegen 3, westgevel
Groep: RBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
S3_C	De Steegen 3, westgevel	146544,76	418731,28	7,50	57,3	57,3	57,3
Lmax-vw-2	Lmax - vrachtwagens	146462,36	418687,32	1,00	57,3	57,3	57,3
Lmax-psw-1	Lmax - personenwagens	146528,03	418723,79	0,75	52,6	52,6	52,6
psw-02	Rijden personenwagens, naar parkeerdek	146453,96	418699,58	0,75	44,4	44,4	44,4
Lmax-psw-5	Lmax - personenwagens	146534,49	418708,10	0,75	42,0	42,0	42,0
vw-01	Arriveren vrachtwagens, distributie	146459,45	418683,63	1,20	41,5	41,5	41,5
bw-01	Rijden bakwagens	146457,59	418689,02	0,75	40,4	--	40,4
dak-inst	Installaties op dak Fase I	146577,15	418615,57	1,00	38,8	38,8	38,8
dak-product	Dak productielijnen 1-3	146560,33	418646,63	0,10	37,7	37,7	37,7
vw-a	Vrachtwagens, achteruitrijsignalering	146471,80	418655,58	1,20	33,6	33,6	33,6
dak-Fasell	Dak Fase II - algemeen	146521,75	418593,98	1,00	33,3	33,3	33,3
dak-logist	Dak logistiek	146492,63	418661,77	1,00	32,1	32,1	32,1
airco	Airco-installatie 4x	146548,64	418661,39	0,50	27,7	27,7	27,7
vw-02	Vertrekken vrachtwagens, distributie	146482,57	418660,22	1,20	25,7	--	25,7
airco	Airco-installatie	146544,28	418677,02	0,50	24,0	24,0	24,0
Lmax-psw-3	Lmax - personenwagens	146551,99	418533,94	0,75	24,0	24,0	24,0
Lmax-psw-2	Lmax - personenwagens	146521,68	418523,98	0,75	23,3	23,3	23,3
airco	Airco-installatie 4x	146534,10	418656,26	0,50	23,2	23,2	23,2
Lmax-psw-4	Lmax - personenwagens	146580,75	418544,78	0,75	22,5	22,5	22,5
Lmax-vw-3	Lmax - vrachtwagens	146487,74	418619,99	1,00	18,3	18,3	18,3
condensor	Condensor vrieshuis	146482,78	418704,07	0,90	17,2	17,2	17,2
condensor	Condensor vrieshuis	146483,69	418701,25	0,90	17,1	17,1	17,1
condensor	Condensor vrieshuis	146484,90	418698,73	0,90	17,1	17,1	17,1
airco	Airco-installatie	146521,35	418669,09	0,50	16,8	16,8	16,8
airco	Airco-installatie	146521,63	418668,14	0,50	16,8	16,8	16,8
psw-01	Rijden personenwagens, naar kantoor	146511,45	418515,69	0,75	16,5	16,5	16,5
condensor	Condensor wasstraat	146558,75	418592,28	0,90	15,9	15,9	15,9
LBK	Luchtbehandeling logistiek	146547,97	418642,28	1,00	15,3	15,3	15,3
LBK-uittre	LBK afblaasopening	146609,87	418574,30	1,17	14,4	14,4	14,4
airco	Airco-installatie 3x	146535,43	418581,41	0,50	12,7	12,7	12,7
airco	Airco-installatie	146563,31	418583,54	0,50	11,4	11,4	11,4
gvl-prod1	Gevel productielijnen 1-3	146633,36	418637,93	7,00	8,9	8,9	8,9
gvl-prod3	Gevel productielijnen 1-3	146635,93	418611,94	7,00	7,9	7,9	7,9
airco	Airco-installatie	146525,41	418588,41	0,50	7,6	7,6	7,6
airco	Airco-installatie 2x	146545,89	418560,15	0,50	6,6	6,6	6,6
Rest		0,00	0,00	0,00	39,7	5,0	5,0
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	67,5	67,5	67,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bakkerij Goedhart - v01
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
S3_B	De Steegen 3, noordgevel	146549,68	418738,94	5,00	50,3	43,5	47,7	57,7	
S3_A	De Steegen 3, noordgevel	146549,68	418738,94	1,50	50,1	43,3	47,5	57,5	
S3_C	De Steegen 3, noordgevel	146549,68	418738,94	7,50	49,9	43,2	47,4	57,4	
S3_B	De Steegen 3, westgevel	146544,76	418731,28	5,00	46,1	39,3	43,5	53,5	
S3_C	De Steegen 3, westgevel	146544,76	418731,28	7,50	45,8	39,0	43,3	53,3	
S3_B	De Steegen 3, oostgevel	146556,41	418735,30	5,00	45,8	39,0	43,3	53,3	
S3_C	De Steegen 3, oostgevel	146556,41	418735,30	7,50	45,6	38,8	43,1	53,1	
S3_A	De Steegen 3, westgevel	146544,76	418731,28	1,50	45,5	38,7	42,9	52,9	
S3_A	De Steegen 3, oostgevel	146556,41	418735,30	1,50	45,2	38,4	42,7	52,7	
P15_B	Parallelweg 15	146588,42	418829,17	5,00	38,4	31,4	35,7	45,7	
S3_B	De Steegen 3, zuidgevel	146553,19	418729,53	5,00	37,0	30,1	34,4	44,4	
S3_A	De Steegen 3, zuidgevel	146553,19	418729,53	1,50	36,1	29,2	33,6	43,6	
P15_A	Parallelweg 15	146588,42	418829,17	1,50	35,3	28,3	32,5	42,5	
B16_C	Baronieweg 16	146573,76	418502,01	7,50	33,9	32,6	32,5	42,5	
B13_B	Baronieweg 13	146624,94	418519,69	5,00	33,3	32,6	32,1	42,1	
B16_B	Baronieweg 16	146573,76	418502,01	5,00	33,2	32,4	32,0	42,0	
S3_C	De Steegen 3, zuidgevel	146553,19	418729,53	7,50	33,9	27,0	31,3	41,3	
B13_A	Baronieweg 13	146624,94	418519,69	1,50	31,8	31,1	30,7	40,7	
B16_A	Baronieweg 16	146573,76	418502,01	1,50	31,6	30,8	30,4	40,4	
W16_B	Winkelseweg 16, zuidgevel	146741,57	418791,42	5,00	33,5	26,0	30,3	40,3	
W16_B	Winkelseweg 16, westgevel	146729,29	418796,72	5,00	33,0	25,4	29,6	39,6	
W16_A	Winkelseweg 16, zuidgevel	146741,57	418791,42	1,50	32,2	24,8	29,0	39,0	
W16a_A	Winkelseweg 16a, westgevel	146727,70	418815,28	1,50	31,8	24,4	28,6	38,6	
W16a_A	Winkelseweg 16a, zuidgevel	146729,98	418810,72	1,50	31,7	24,4	28,6	38,6	
W16_A	Winkelseweg 16, westgevel	146729,29	418796,72	1,50	31,8	24,3	28,5	38,5	
P17_B	Parallelweg 17	146596,32	418862,33	5,00	30,4	23,0	27,3	37,3	
P17_A	Parallelweg 17	146596,32	418862,33	1,50	28,2	20,8	25,0	35,0	
B11a_B	Baronieweg 11a	146629,03	418504,80	5,00	26,0	25,2	24,8	34,8	
B12_B	Baronieweg 12-12a	146472,96	418474,43	5,00	25,9	24,0	24,4	34,4	
B12_A	Baronieweg 12-12a	146485,35	418475,61	1,50	25,6	23,6	24,0	34,0	
B12_A	Baronieweg 12-12a	146472,96	418474,43	1,50	23,3	21,7	21,8	31,8	
W14_B	Winkelseweg 14	146750,12	418580,58	5,00	25,5	20,5	21,5	31,5	
W12_B	Winkelseweg 12	146753,73	418551,55	5,00	24,8	20,7	21,4	31,4	
B11a_A	Baronieweg 11a	146629,03	418504,80	1,50	22,5	21,6	21,3	31,3	
W14_A	Winkelseweg 14	146750,12	418580,58	1,50	24,5	19,4	20,4	30,4	
W12_A	Winkelseweg 12	146753,73	418551,55	1,50	23,9	19,6	20,2	30,2	
B11_B	Baronieweg 11	146664,07	418476,79	5,00	18,8	17,6	17,3	27,3	
B11_A	Baronieweg 11	146664,07	418476,79	1,50	15,2	14,0	13,9	23,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Bakkerij Goedhart - v01a

Model eigenschap	
Omschrijving	Bakkerij Goedhart - v01a
Verantwoordelijke	
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	op 14-3-2022
Laatst ingezien door	op 7-11-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Bijlage 6 – Berekening geluiduitstraling

Pompruimte										
Binnenniveau										
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Compressor	55,0	53,4	64,2	72,0	72,1	77,0	75,9	78,2	73,9	83,32

Bron		Omschrijving	Oppervlakte								
nrgvl-pomp		Noordgevel pompruimte	39,9								
osgvl-pomp		Oostgevel pompruimte	61,7								
Materiaalgegevens											
nr.	opp.	Omschrijving									
710	39,90	Kingspan KS600-1000 AWP									
39,90		m2 of %									
Isolatiewaarden											
nr.	Rs	Ra,il	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
710	23,2	23,2	14,0	20,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	47,0
0											
0											
0											
Kiertermwaarde		46,4	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Isolatiewaarde Ri		23,2	14,0	20,0	18,0	20,0	24,0	20,0	28,9	38,0	42,9

Expeditie										
Binnenniveau										
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
	26,1	39,2	49,3	61,8	58,5	64,0	61,0	57,5	44,5	68,25

Bron		Omschrijving				Oppervlakte					
gvl-exped		Noordgevel Expeditie Fase I				284,6		enkel begane grond!			
Materiaalgegevens											
nr.	opp.	Omschrijving									
710	284,64	Kingspan KS600-1000 AWP									
284,64		m2 of %									
Isolatiewaarden											
nr.	Rs	Ra,il	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
710	23,2	23,2	14,0	20,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	47,0
0											
0											
0											
Kiertermwaarde		46,4	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Isolatiewaarde Ri		23,2	14,0	20,0	18,0	20,0	24,0	20,0	28,9	38,0	42,9

Technische ruimte										
Binnenniveau										
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Diverse installaties	29,2	38,7	42,1	50,3	57,8	62,4	67,6	64,0	58,5	70,59

Bron		Omschrijving		Oppervlakte							
gvl-tech		Gevel technische ruimten		139,6							
gvl-tech		Gevel technische ruimten		328,5							
gvl-tech		Gevel technische ruimten		45,5							
gvl-tech		Gevel technische ruimten		173,5							
gvl-tech		Gevel technische ruimten		40,0							
Materiaalgegevens											
nr.	opp.	Omschrijving									
710	40,0	Kingspan KS600-1000 AWP									
39,97		m2 of %									
Isolatiewaarden											
nr.	Rs	Ra,il	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
710	23,2	23,2	14,0	20,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	47,0
0											
0											
0											
Kiertermwaarde		46,4	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Isolatiewaarde Ri		23,2	14,0	20,0	18,0	20,0	24,0	20,0	28,9	38,0	42,9

Verpakkingslijnen 1-3										
Binnenniveau										
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Diverse installaties	35,9	44,6	56,6	67,1	73,6	78,6	77,5	74,3	66,7	82,76

Bron		Omschrijving				Oppervlakte						
gvl-verpak1		Gevel verpakkingslijnen 1-3				246,7						
gvl-verpak2		Gevel verpakkingslijnen 1-3				34,6						
Materiaalgegevens												
nr.		opp.	Omschrijving									
710		246,72	Kingspan KS600-1000 AWP									
246,72		m2 of %										
Isolatiewaarden												
nr.		Rs	Ra,il	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
710		23,2	23,2	14,0	20,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	47,0
0												
0												
0												
Kiertermwaarde			46,4	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Isolatiewaarde Ri			23,2	14,0	20,0	18,0	20,0	24,0	20,0	28,9	38,0	42,9
Bron		Omschrijving				Oppervlakte						
gvl-verpak3		Gevel verpakkingslijnen 1-3				148,6						
gvl-verpak4		Gevel verpakkingslijnen 1-3				34,8						
gvl-verpak5		Gevel verpakkingslijnen 1-3				148,7						
gvl-verpak6		Gevel verpakkingslijnen 1-3				34,6						

Materiaalgegevens											
nr.	opp.	Omschrijving									
119	148,56	Dubbel glas luchtgevuld 4-12-6									
148,56		m2 of %									
Isolatiewaarden											
nr.	Rs	Ra,il	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
119	29,5	29,5	12,0	18,0	22,0	21,0	30,0	37,0	37,0	41,0	44,0
0											
0											
0											
Kiertermwaarde		46,4	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Isolatiewaarde Ri		29,5	12,0	18,0	22,0	21,0	29,9	36,4	36,4	39,5	41,5

Productielijnen 1-3											
Binnenniveau											
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
Diverse installaties	38,7	52,8	67,7	72,8	77,1	80,5	80,6	79,8	76,1	86,41	

Bron		Omschrijving				Oppervlakte						
gvl-prod1		Gevel productielijnen 1-3				172,0		glas = 2 m paneel = 5 m				
Materiaalgegevens												
nr.	opp.	Omschrijving										
710	122,85	Kingspan KS600-1000 AWP										
119	49,14	Dubbel glas luchtgevuld 4-12-6										
171,99		m2 of %										
Isolatiewaarden												
nr.	Rs	Ra,il	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
710	24,6	23,2	14,0	20,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	47,0	
119	35,0	29,5	12,0	18,0	22,0	21,0	30,0	37,0	37,0	41,0	44,0	
0												
0												
Kiertermwaarde		46,4	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	
Isolatiewaarde Ri		24,2	13,3	19,3	18,8	20,2	25,0	21,4	30,1	38,4	42,4	
Bron		Omschrijving				Oppervlakte						
gvl-prod2		Gevel productielijnen 1-3				40,6		glas = 2 m paneel = 5 m				
Materiaalgegevens												
nr.	opp.	Omschrijving										
710	29,00	Kingspan KS600-1000 AWP										
119	11,60	Dubbel glas luchtgevuld 4-12-6										
40,60		m2 of %										
Isolatiewaarden												
nr.	Rs	Ra,il	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
710	24,6	23,2	14,0	20,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	47,0	
119	35,0	29,5	12,0	18,0	22,0	21,0	30,0	37,0	37,0	41,0	44,0	
0												
0												
Kiertermwaarde		46,4	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	

Isolatiewaarde Ri	24,2	13,3	19,3	18,8	20,2	25,0	21,4	30,1	38,4	42,4	
Bron	Omschrijving				Oppervlakte						
gvl-prod3	Gevel productielijnen 1-3				24,8		glas = 2 m paneel = 5 m				
Materiaalgegevens											
nr.	opp.	Omschrijving									
710	17,74	Kingspan KS600-1000 AWP Dubbel glas luchtgevuld 4-12-6									
119	7,10										
24,84		m2 of %									
Isolatiewaarden											
nr.	Rs	Ra,il	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
710	24,6	23,2	14,0	20,0	18,0	20,0	24,0	20,0	29,0	39,0	47,0
119	35,0	29,5	12,0	18,0	22,0	21,0	30,0	37,0	37,0	41,0	44,0
0											
0											
Kiertermwaarde	46,4	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Isolatiewaarde Ri	24,2	13,3	19,3	18,8	20,2	25,0	21,4	30,1	38,4	42,4	

Geluidsniveau in een gesloten ruimte

Ruimtegegevens

Lengte	9 m	Avloer	54,00 m ²
Breedte	6 m	Awanden	420,00 m ²
Hoogte	14 m	Volume	756,00 m ³

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Nagalmtijd	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

Brongegevens

Richtingsindex Q	1	Q= 1 (bron centraal in de ruimte)
Aantal deelbronnen N	1	Q= 2 (bron centraal in de vlak)
		Q= 3 (menselijke stem)
		Q= 4 (bron in tweevlakshoek)
		Q= 8 (bron in drievlakshoek)

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Bronsterkte Lw/bron	66,1	76,9	84,7	84,8	89,7	88,6	90,9	86,6	96,0
Bronsterkte Lw totaal	66,1	76,9	84,7	84,8	89,7	88,6	90,9	86,6	96,0

Berekening Lp in het difuse veld

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ/dB(A)
Absorptie [m ²]	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	
Absorptie coëfficiënt $\bar{\alpha}$	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Galmstraal r_g (S/N=0 dB) [m]	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Galmstraal $r_g * 3$ (S/N=-10 dB) [m]	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Directe afname tot r_g [dB]	-17,5	-17,5	-17,5	-17,5	-17,5	-17,5	-17,5	-17,5	
Directe afname tot $r_g * 3$ [dB]	-27,0	-27,0	-27,0	-27,0	-27,0	-27,0	-27,0	-27,0	
Diffuse afname [dB]	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4	
Totale afname tot r_g [dB]	-12,7	-12,7	-12,7	-12,7	-12,7	-12,7	-12,7	-12,7	
Totale afname tot $r_g * 3$ [dB]	-14,2	-14,2	-14,2	-14,2	-14,2	-14,2	-14,2	-14,2	
Nagalmniveau [dB(A)]	48,6	59,4	67,2	67,3	72,2	71,1	73,4	69,1	78,5
Immissieniveau Lp, r_g [dB(A)]	53,4	64,2	72,0	72,1	77,0	75,9	78,2	73,9	83,3
Immissieniveau Lp, $r_g * 3$ [dB(A)]	51,9	62,7	70,5	70,6	75,5	74,4	76,7	72,4	81,8