

bestemmingsplan  
Schoolstraat - Hoofdstraat  
Oost Uithuizen  
vastgesteld



gemeente  
Het Hogeland



**BügelHajema**

Ruimte voor de leefomgeving



bestemmingsplan Bijlagen toelichting

## **Schoolstraat - Hoofdstraat Oost Uithuizen**

vastgesteld

## Inhoudsopgave

<b>Bijlagen toelichting</b>		<b>5</b>
<b>Bijlage 1</b>	<b>Beeldkwaliteitsplan</b>	<b>7</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Verkennd bodemonderzoek</b>	<b>41</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Akoestisch onderzoek</b>	<b>107</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Akoestisch onderzoek geluidsisolatie</b>	<b>309</b>
<b>Bijlage 5</b>	<b>Nader ecologisch onderzoek</b>	<b>351</b>
<b>Bijlage 6</b>	<b>Ecologische Quicksan Hoofdstraat Oost 1 Uithuizen</b>	<b>373</b>
<b>Bijlage 7</b>	<b>Nader ecologisch onderzoek Hoofdstraat Oost 1 Uithuizen</b>	<b>391</b>
<b>Bijlage 8</b>	<b>AERIUS-berekening</b>	<b>421</b>
<b>Bijlage 9</b>	<b>Watertoets</b>	<b>445</b>
<b>Bijlage 10</b>	<b>Nota van beantwoording overlegreacties</b>	<b>449</b>

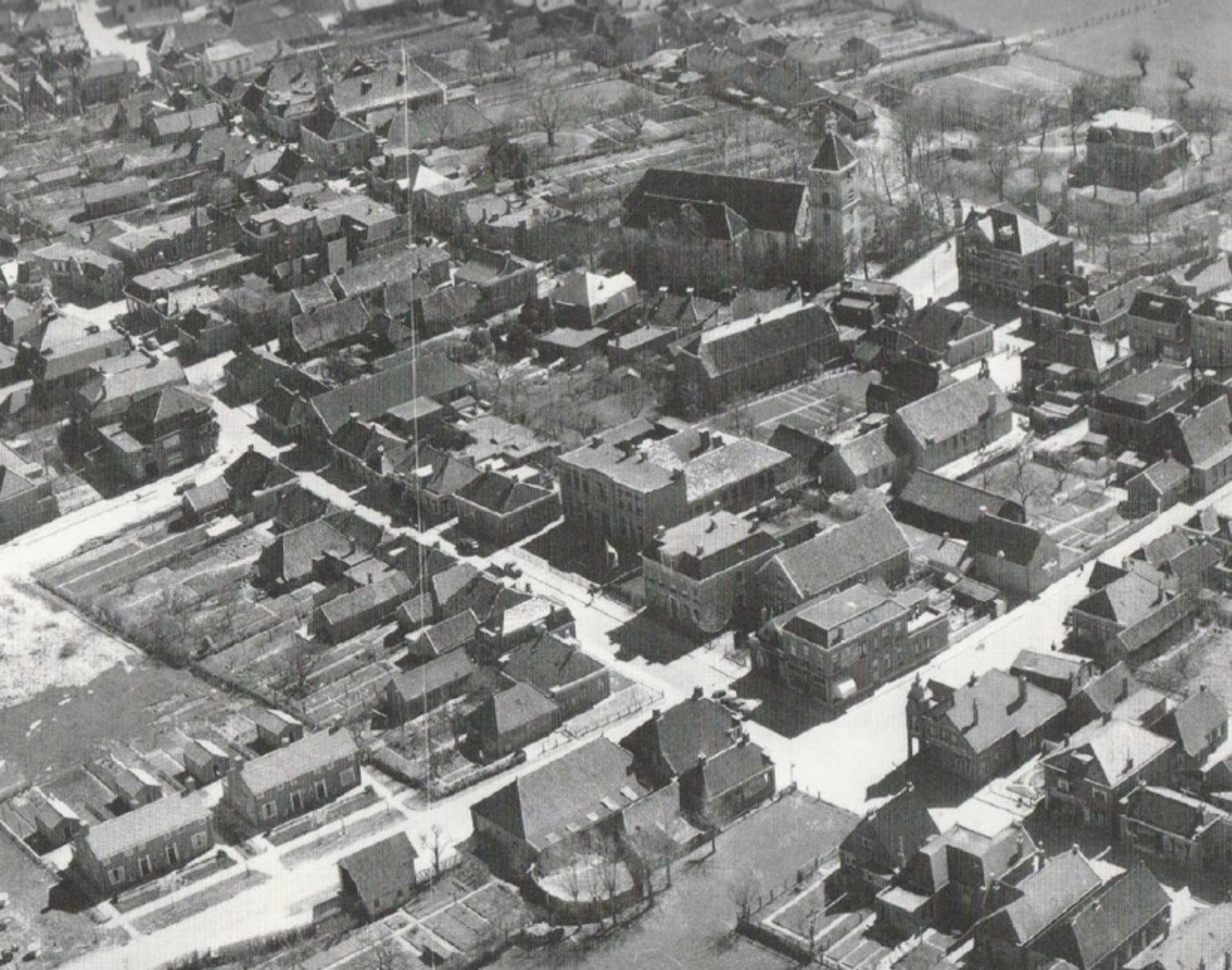




## **Bijlagen toelichting**



## **Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan**



# Beeldkwaliteitsplan Schoolstraat e.o.

Gemeente Uithuizen

Ziegler | Branderhorst



# Inhoudsopgave

00	Inleiding	4
01	Historische analyse	6
02	Ruimtelijke ingreep	12
03	Beeldkwaliteit	20

# Inleiding

Uithuizen is een karakteristiek dorp met een bijzondere geschiedenis. Bovendien is het dorp uitgegroeid tot het voorzieningen dorp voor de omgeving. Een concentratie van winkels en supermarkten trekt publiek naar het centrum van Uithuizen. Sinds 2014 is Uithuizen het centrum aan het vernieuwen om de leefbaarheid op peil te houden. De Blink is als eerste grote project aangepakt. Nu zullen de omgeving van de Schoolstraat en het Molenerf volgen. De aanwezige supermarkten gaan investeren en vernieuwen. Het zogenaamde 'haltermodel' wordt daarmee versterkt. De supermarkten zijn op de beide koppen van de winkelstraat gepositioneerd. Hierdoor ontstaan natuurlijke routes tussen de beide polen van de "halter."

Dit beeldkwaliteitsplan beschrijft de ruimtelijke randvoorwaarden voor de ontwikkelingen rond de westpool van de halter: Schoolstraat e.o. Het betreft de ontwikkelingen in zowel de openbare ruimte als het vastgoed. Gezien de schaal van de ontwikkeling van de nieuwe Albert Heijn, is het van belang de historische context goed in beeld brengen. Met dit beeldkwaliteitsplan wordt de kwalitatieve inpassing van de supermarkt in de context geborgd.

Dit document begint met een beknopte ontwikkelingsgeschiedenis van Uithuizen. Uit de historische analyse worden een aantal kenmerkende dorpse principes gedestilleerd. Vervolgens beschrijft het document de ruimtelijke ingrepen. De stedenbouwkundige situatie zal worden aangepast en de inrichting van de buitenruimte zal hoogwaardig worden uitgewerkt. Tenslotte legt dit document de ruimtelijke randvoorwaarden en de

uitgangspunten voor beeldkwaliteit van de vastgoed ontwikkeling vast. Het betreft hier vooral de beeldkwaliteit van de nieuwe Albert Heijn. Het ontwerp van de gevels zullen moeten passen bij de aangrenzende bebouwing.

Dit beeldkwaliteitsplan vormt de basis voor toetsing van de plannen. Dit zal gebeuren door de supervisor van de centrumontwikkelingen van Uithuizen in samenspraak met Libau.





Uithuizen in 1880



Uithuizen in 1930



Uithuizen in 1960 voor het dempen



Uithuizen in 1960 na het dempen



Uithuizen in 1980



Uithuizen in 2015

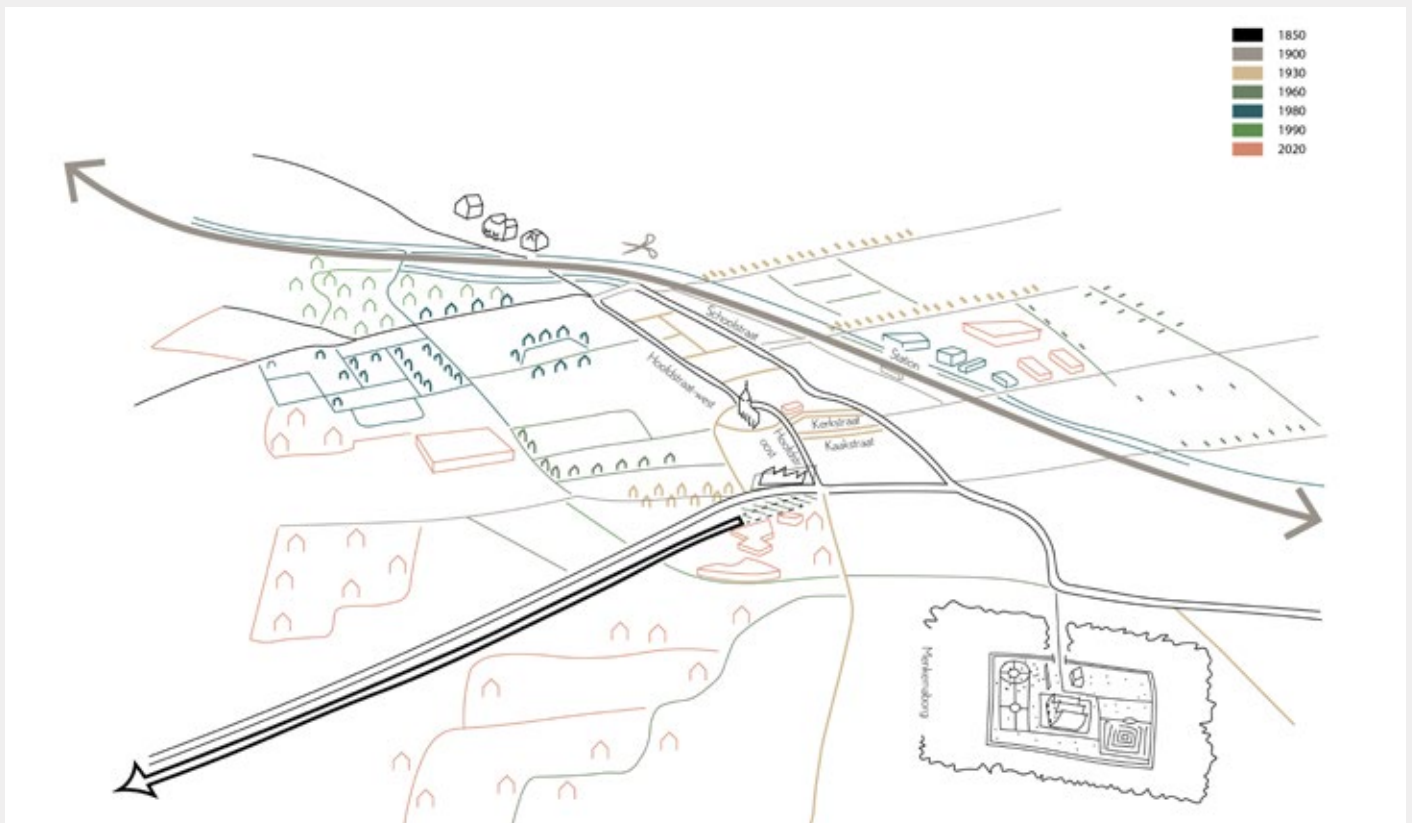
# 01 Historische analyse

Rond 2500 v. Chr. Bestond het gebied ten noorden van Groningen uit Waddengebied. Hier spoelde onder invloed van de getijden veel slib aan, waardoor het land aangroeide. Vanwege de vele overstromingen werden woonplaatsen verhoogd, waardoor er wierden ontstonden. Vanaf 1100 begon men met het aanleggen van dijken, de Oude Dijk ten noorden van Uithuizen is één van de eerste dijken en beschermde bijna de hele kust van Groningen. In de loop der tijd is Groningen door het actief aanwinnen van land veel groter geworden, waardoor Uithuizen steeds verder van de kust is komen te liggen.

Nadat op de rug van een kwelderwal een dijk werd aangelegd, ontstaat daaraan evenwijdig de Hoofdstraat. Deze dijk liep vanaf de huidige poort van de Menkemaborg in een vrijwel rechte lijn langs de huidige Noorderstraat en

Molenwierdstraat in de richting van Usquert. Geruime tijd na aanleg van de Oude Dijk, is er een straat aangelegd parallel aan de Hoofdstraat; de huidige Schoolstraat. Ten noorden hiervan lag een andere borg, Engersum, gelegen nabij de Oosterstationsstraat. Dit terrein bleef na de sloop van het huis in 1855, nog lange tijd in gebruik als agrarisch gebied. De Menkemaborg is zichtbaar op de kaart van 1880.

In het patroon van evenwijdige straten met hun dwarsverbindingen, groeit de kern van Uithuizen geleidelijk uit tot een vrij dichte dorpsbebouwing. Toen in de tweede helft van de negentiende eeuw verkeer over land steeds belangrijker werd en de doorgaande wegen werden verhard, kwamen vooral aan de Hoofdstraat veel winkels en woningen tot stand.



Uithuizen van 1850 tot in 2020



Met de aanleg van een spoorlijn van Groningen naar Roodeschool in 1893, werd een station gebouwd en werden er nieuwe straten aangelegd in het tussengebied.

Op figuur 'Historische foto van het gemeentehuis' is het oude gemeentehuis te zien. Dit pand bestond al in de periode 1910-1915 en heeft nog steeds een functie van gemeentehuis. Kijkende naar de architectuur, kan men afleiden dat het pand van grote waarde was in het dorp. Dit blijkt uit de centrale locatie in het dorp, namelijk op de plek waar het westelijke en oostelijke deel van de Hoofdstraat in elkaar overgaan en op de kruising met het Kerkplein.

Tegenover het gemeentehuis bevinden zich restaurant Azzurra en de Rank, beide zijn bijzondere panden. De Rank was vroeger een boerderij en huisveste als laatste de Hervormde Vereniging. Tegenwoordig is het gebouw van de Rank buiten gebruik geraakt, door de samenvoeging van de gereformeerde en hervormde kerken. In 1960 is er een aanbouw aan het oorspronkelijke pand bijgekomen, maar dit deel wordt in het kader van de ontwikkelingen weer gesloopt. Het volume van de historische boerderij zal weer zichtbaar worden.

Aan de Schoolstaat stond vroeger een monumentale openbare lagere school (vandaar de naam Schoolstraat). Deze school stond teruggeplaatst ten opzichte van aangrenzende panden. Dit dorpse principe, waarbij prominente panden teruggeplaatst staan, gold dus ook voor deze openbare school. Helaas bestaat dit pand tegenwoordig niet meer.



Historische foto van het gemeentehuis



De Rank vroeger: huisvesting van de Hervormde Vereniging



De voormalige Openbare School aan de Schoolstraat

## De Schoolstraat

Aan de opstreckende wegen in het noorden, zoals zichtbaar op de kaart van 1930 (blz. 6), ontstond lintbebouwing. Als gevolg van de wederopbouw na de Tweede Wereldoorlog, werd de oude structuur van het dorp aangevuld met uitbreidingen. Deze uitbreiding in het noorden is redelijk beperkt gebleven, doordat de spoorlijn een barrière vormde. De Schoolstraat parallel aan het spoor, werd belangrijker voor de verkeersafwikkeling omdat de Hoofdstraat de winkelstraat richting de Blink bleef.

Er vindt in de loop van de tijd schaalvergroting langs de Schoolstraat plaats. De bouw van de huidige Albert Heijn betekent sloop van een reeks historische panden, o.a. het monumentale hotel "Het Gouden Paard" in de bocht van de Hoofdstraat. Ook voor het parkeerterrein voor de Albert Heijn werden panden gesloopt. De route vanaf het station naar de Blink via dit gebied is eigenlijk nooit ontworpen. Die route loopt momenteel door de Albert Heijn passage en is buiten openingstijden dus afgesloten.



Historische foto van de Schoolstraat



Spelende kinderen op de Schoolstraat



Molen aan de Schoolstraat



Schoolstraat vanaf het noordoosten in 1952

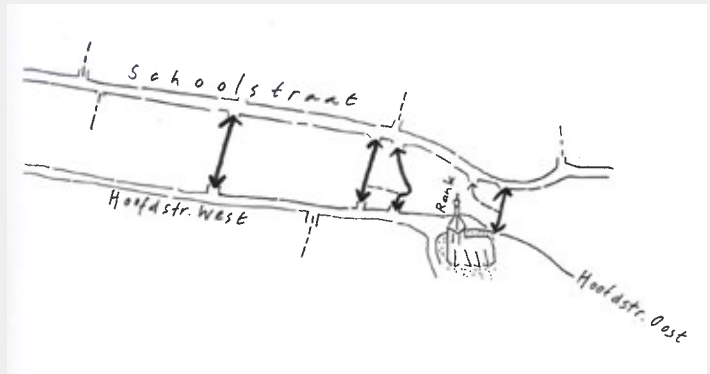
## Parallele linten

De stedenbouwkundige structuur van Uithuizen wordt gekenmerkt door parallelle linten. De Hoofdstraat (oost en west) vormt de historische ruggengraat. Ten zuiden ligt de Zuiderstaat en ten noorden ligt de Schoolstraat. Deze linten vormen continue routes met kleinschalige dorpse bebouwing er langs.

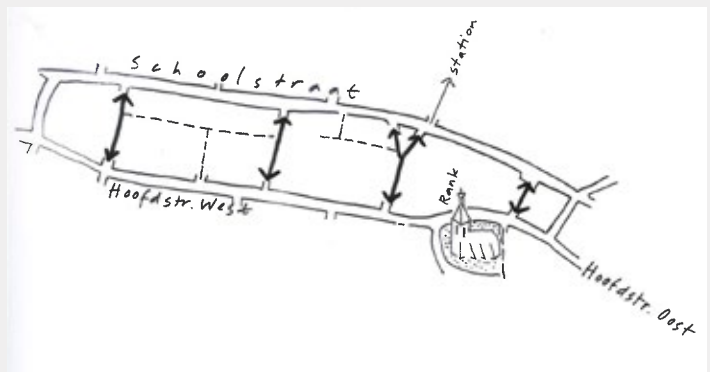
Het gebied rondom de Schoolstraat en de Hoofdstraat-West, dat een historische structuur heeft, is goed bewaard gebleven. In het gebied komen vooral woningen voor met twee à drie woonlagen, grotendeels uit de tweede helft van de negentiende eeuw. Langs een groot deel van de Hoofdstraat-West bevinden zich centrumvoorzieningen: winkels, kantoren en horeca. Naast wonen kennen beide straten een kerkgebouw en staat er aan de Schoolstraat ook een molen.

Kenmerkend zijn de smalle straatjes tussen de Hoofdstraat-West en Oost en de Schoolstraat, die de lattenstructuur vormen van de twee parallel gelegen wegen. Deze straatjes hebben een rustig karakter en hebben over het algemeen geen winkels.

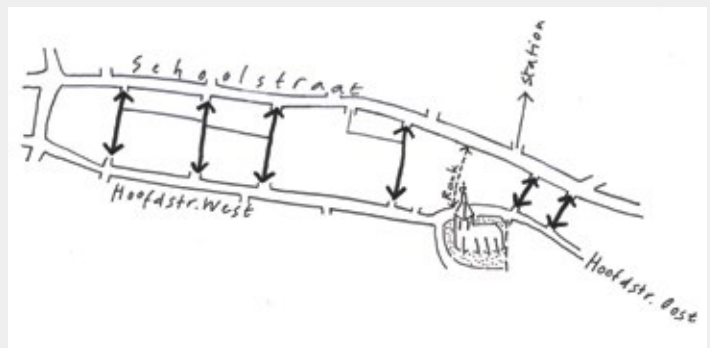
In 1850 valt op dat de dominante structuur van Schoolstraat en Hoofdstraat slechts een aantal dwarsverbindingen kent, waaronder de Mennonietenkerkstraat en de Oudestraat. Een kwarteeuw later zijn er dwarsverbindingen bijgekomen en de Oudestraat gesplitst weergegeven. Het netwerk van dwarsverbindingen ontwikkelt zich door de jaren heen. In de toekomstige situatie is te zien dat de Kerkstraat vervalt en er bij de Rank een nieuwe straat wordt aangelegd. Ook zal een nieuwe looproute voor de Albert Heijn langs, de verbinding tussen de Schoolstraat en de Hoofdstraat verbeteren.



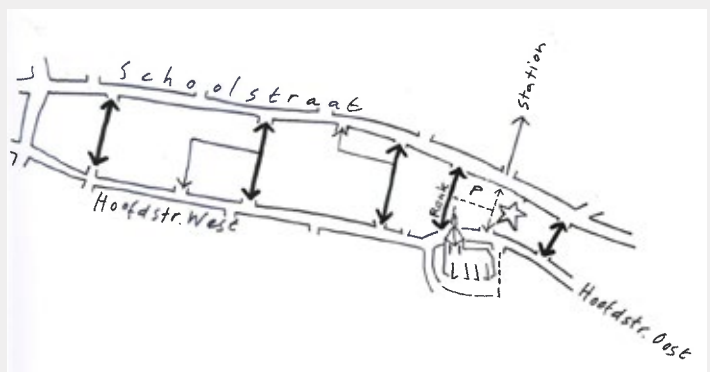
1850



1930



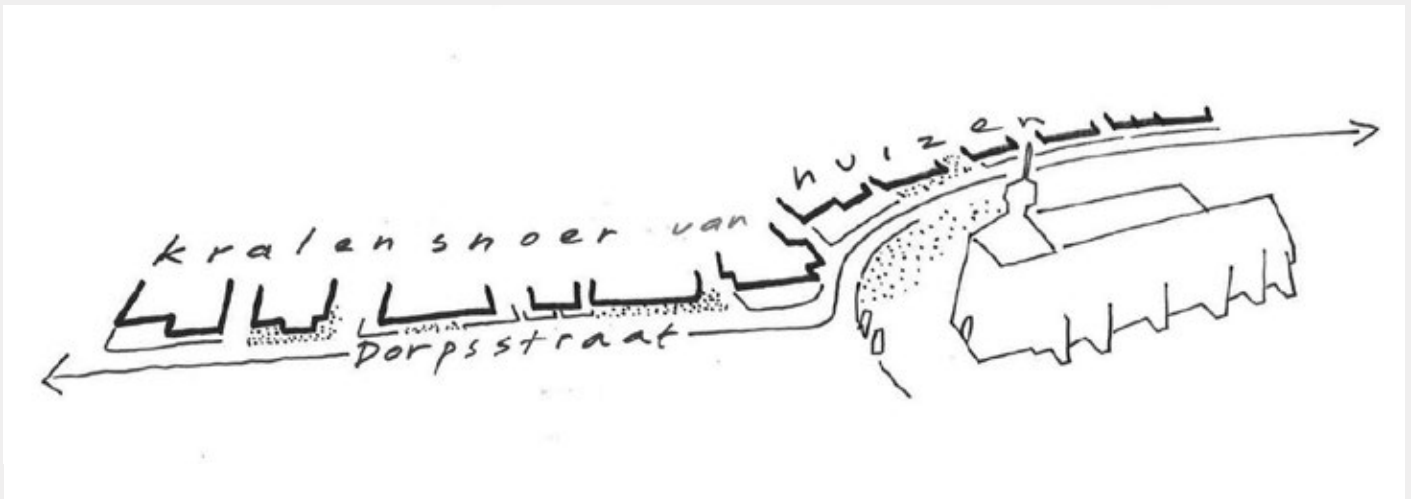
1980



Toekomstige situatie



## Dorpse principes



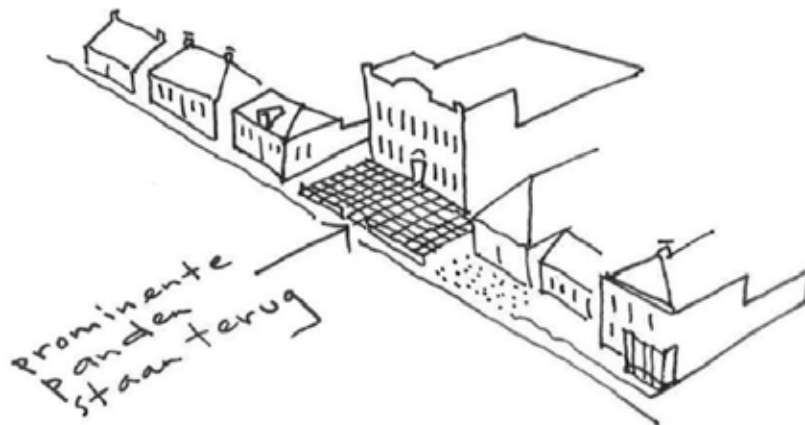
### 1. Kralensnoer van huizen

Er worden in Uithuizen vier dorpse principes onderscheiden, die voortkomen uit de ruimtelijke historische analyse van het dorp. Van toepassing op de historische hoofdstructuur van het dorp. Voor Uithuizen is dit de Hoofdstraat, met veelal klassieke panden. De stedenbouwkundige korrelgrootte is klein en er zit doorgaans ruimte tussen de panden. De dicht op elkaar gebouwde huizen vormen zodoende een kralensnoer.



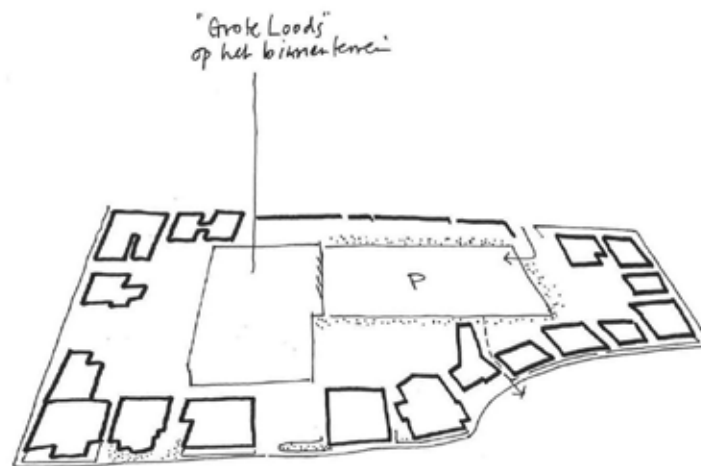
### 2. Overhoekse oriëntatie

Bij zijstraten en in de bocht van een straat worden karakteristieke hoekpanden gebouwd. Bij deze panden wordt de zijgevel een tweede voorgevel. De panden zijn overhoeks gedetailleerd. De kop van zo'n pand heeft een overhoekse oriëntatie op de straat, ten opzicht van de straatgevels. Deze plekken komen de gebruikswaarde en verblijfskwaliteit van de straat ten goede.



### 3. Terugstaan prominente panden

Grotere en bredere panden staan meestal terug ten opzichte van de doorgaande rooilijn. Hierdoor zijn er bijzondere plekken ter plaatse van de verbreding van het profiel. Het straatbeeld heeft hierdoor een aantrekkelijke ruimtelijkheid en afwisseling. Eerder is hiervoor al gerefereerd naar de openbare school, die ook terug stond.



### 4. Grote loodsen op binnenterreinen

Ook in de historische context van Uithuizen waren loodsen en kleine fabriekscomplexen deel van het dorpse weefsel. Deze grotere complexen werden vaak op de binnenterreinen gebouwd, op afstand van de doorgaande straten. De binnenterreinen bieden ruimtelijk flexibiliteit om minder publieke programma's op te vangen, terwijl de vitaliteit van het weefsel wordt versterkt. Dit dorpse principe is uitermate geschikt voor de inpassing van supermarkten.

# 02 Ruimtelijke ingreep

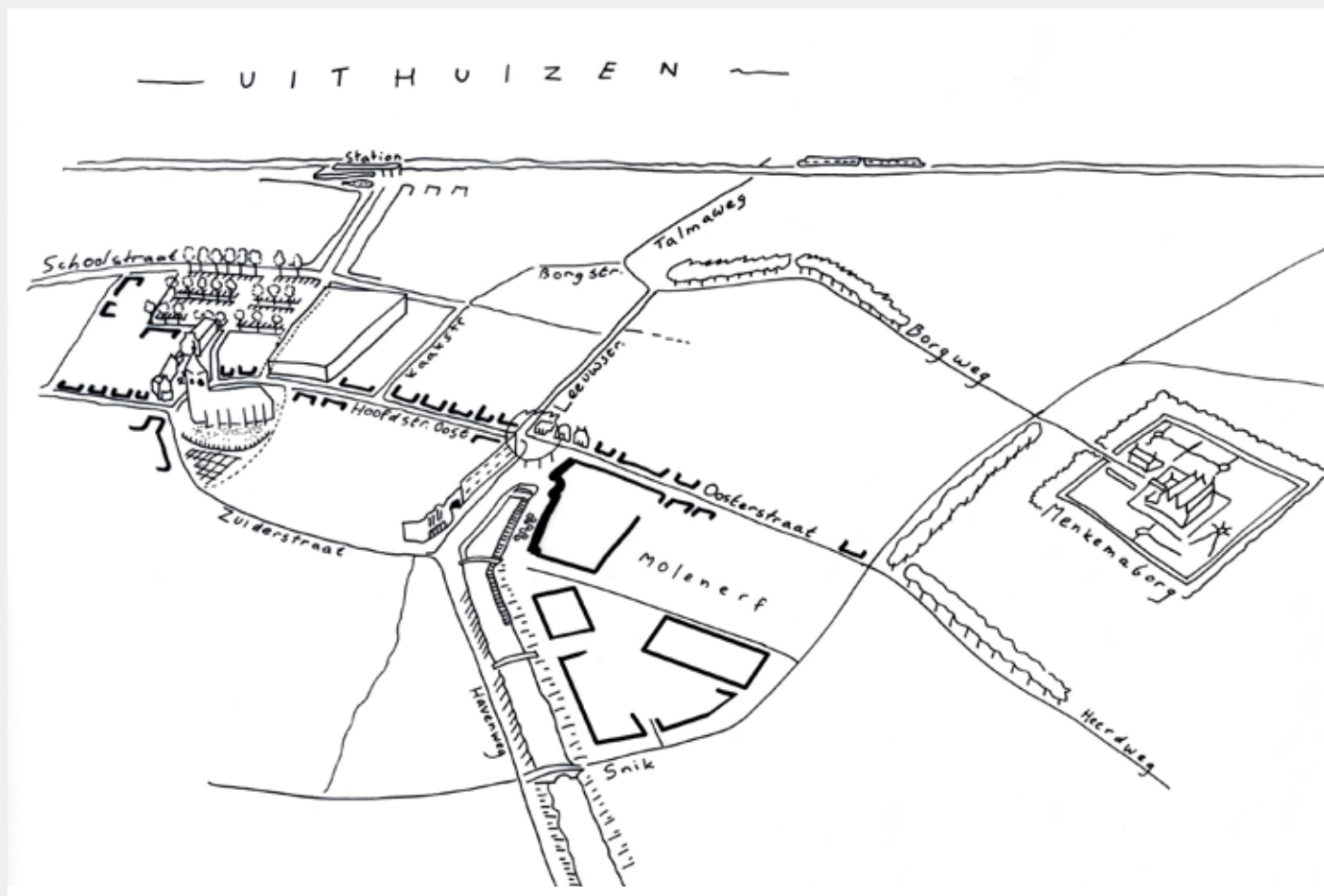
De basis van de stedenbouwkundige structuur van Uithuizen is robuust. In het voorgaande hoofdstuk is die structuur geanalyseerd. De Hoofdstraat vormt de ruimtelijke ruggengraat van het dorp. De Schoolstraat en de Zuiderstraat liggen daaraan parallel. Dwarsverbindingen tussen deze oost-west lijnen zijn talrijk, maar dienen waar mogelijk versterkt te worden. De gemeente Het Hogeland heeft de ambitie de centrumontwikkeling aan te grijpen om de stedenbouwkundige structuur te versterken. De loop door de Hoofdstraat-oost met een concentratie aan winkels wordt aantrekkelijker. De bereikbaarheid van het centrum van het dorp wordt sterk verbeterd door aan beide zijden van de Hoofdstraat-oost hoogwaardige groene parkeerpleinen aan te leggen, die goed verbonden zijn met de winkelstraat en de Blink.

De noodzaak voor ruimtelijke ingrepen in Uithuizen ontstaat vanuit de economische en maatschappelijke opgave tot versterking van het centrum. De leefbaarheid van het dorp en de aantrekkelijkheid voor bezoekers moet versterkt worden. Momenteel staan de voorzieningen onder druk. Uithuizen heeft een belangrijke rol in de regio als voorzieningencentrum. Er zijn naast een basisselectie van winkels ook vier supermarkten gesitueerd in het centrum van het dorp. Op dit moment profiteert Uithuizen niet voldoende van deze concentratie van supermarkten.

Bezoekers van de supermarkten weten de weg naar de winkelstraat niet te vinden. Bovendien zijn de parkeerpleinen zeer stenig en onaantrekkelijk. Deze analyses onderstrepen het belang van ruimtelijke ingrepen en de versterking van stedenbouwkundige verbindingen en routes.

Het haltermodel is een beproefd model voor de positionering van voorzieningen en winkels aan routes in dorpse en stedelijke locaties. Het haltermodel zet in op twee sterke 'polen' waartussen een publiek aantrekkelijke route is opgespannen. In Uithuizen krijgt het haltermodel vorm met enerzijds het cluster Molenerf en anderzijds het cluster Hoofdstraat/Schoolstraat. Beide clusters vormen de polen van het haltermodel en zijn dragers van het tussenliggende gebied Blink en Hoofdstraat-Oost.





Vogelvluuchttekening van het hele centrum van Uithuizen



## Opheffen Kerkstraat

In de kaart met de huidige situatie is te zien hoe het huidige pand van de Albert Heijn op de route staat van station naar Hoofdstraat. Voor de Albert Heijn ligt een ruime parkeerplaats. De passage door de Albert Heijn verbindt de parkeerplaats met de Hoofdstraat. Een steeg parallel aan de Rank verbindt de parkeerplaats met de Hoofdstraat-Oost. Dit is een belangrijke wandelroute van station naar Kerkplein. De huidige Kerkstraat loopt feitelijk achterlangs de Albert Heijn. De Kerkstraat is niet aantrekkelijk omdat er geen functies aanliggen en de gevels overwegend gesloten zijn.

De belangrijkste ruimtelijke ingreep is het opheffen van de huidige Kerkstraat. De Albert Heijn gaat een nieuw pand bouwen op de huidige locatie met een uitbreiding op de ruimte

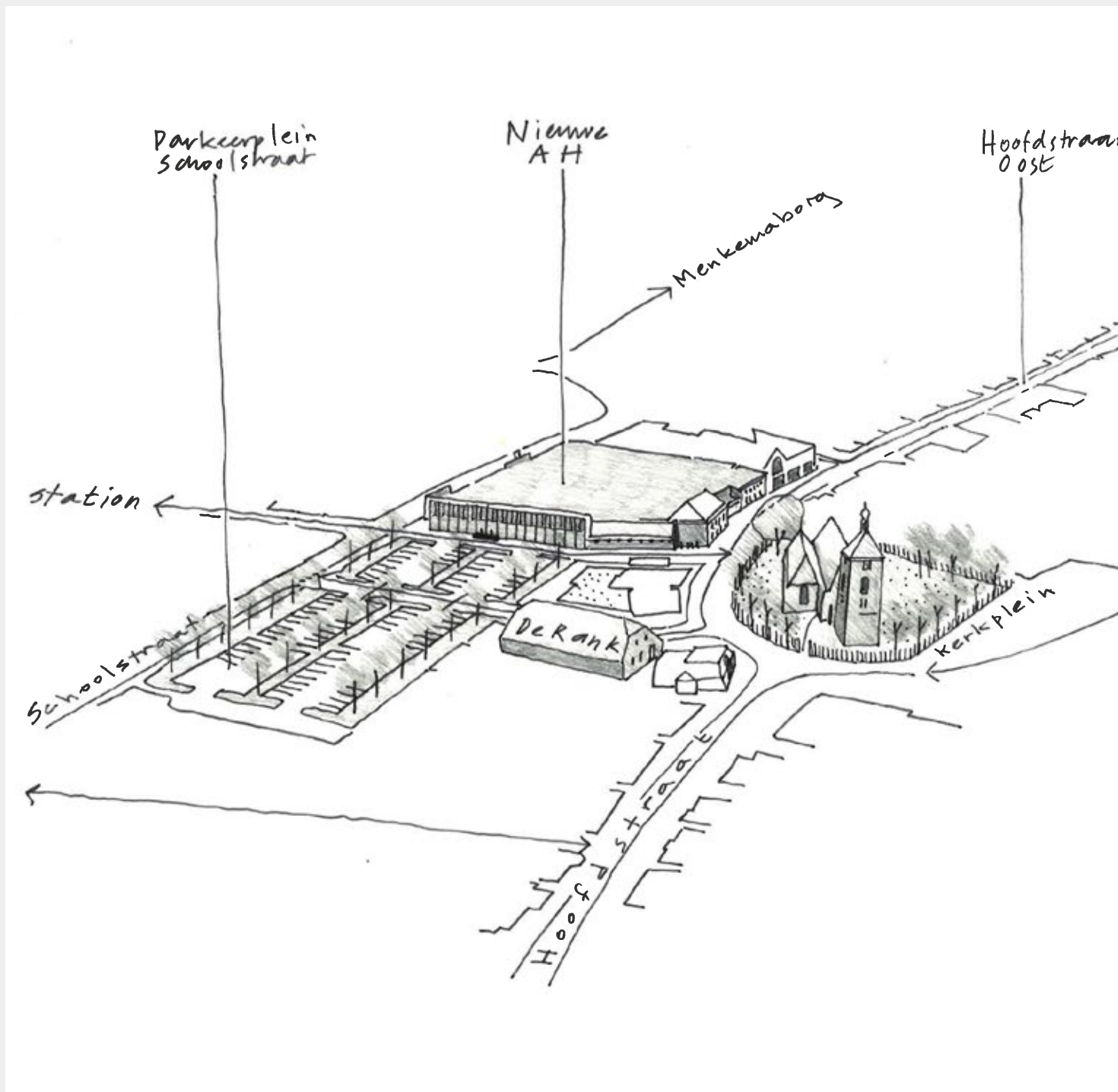
van de huidige Kerkstraat. De Kerkstraat zal vervangen worden door een nieuwe openbare wandelroute op de plaats van de huidige passage door de Albert Heijn. Dit is de meest logische en continue route van station naar Hoofdstraat en Blink.



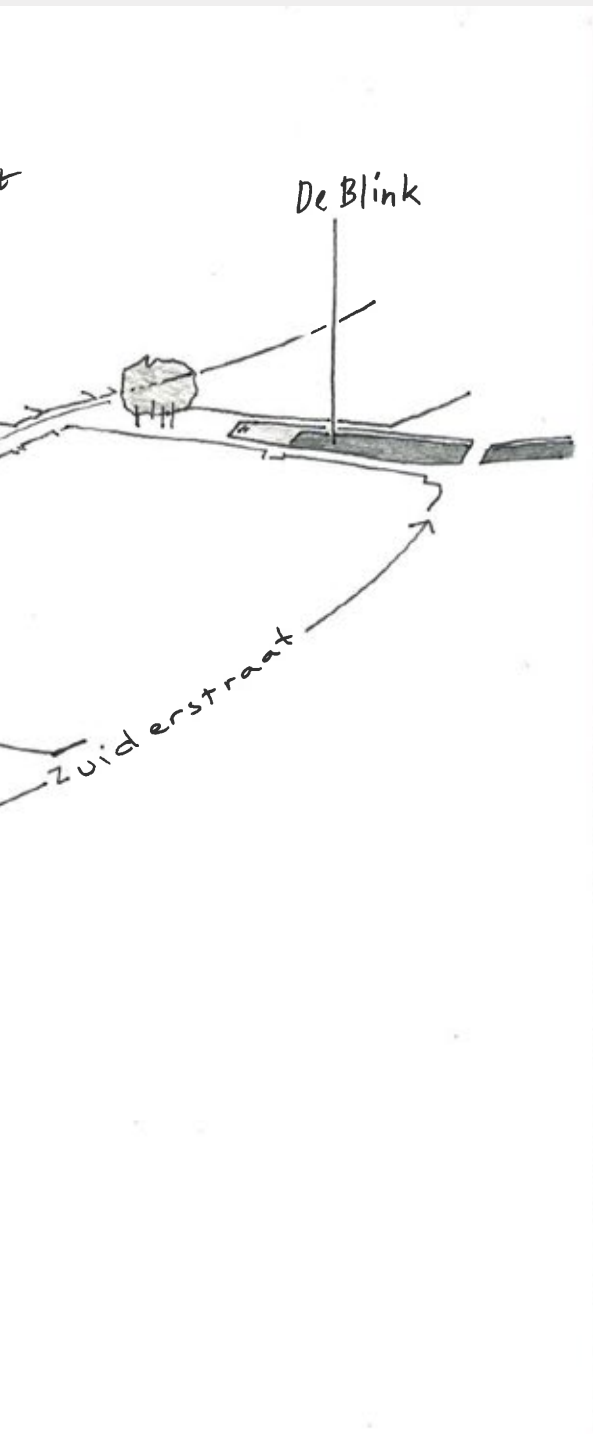


## Nieuwe Albert Heijn

In de kaart 'opheffen Kerkstraat 2' wordt duidelijk hoe de nieuwe situatie eruit ziet. In de nieuwe situatie wordt de aanbouw van De Rank (uit de jaren '60) gesloopt en wordt er op de vrijgekomen locatie een nieuwe straat gerealiseerd. Deze straat zal op haar beurt de parkeerplaats van de Albert Heijn verbinden met de Hoofdstraat-Oost en het Kerkplein. Deze straat laat autoverkeer in twee richtingen toe. Hiermee wordt de parkeercapaciteit van het Kerkplein en de nieuw aan te leggen parkeerplaats aan de Schoolstraat gecombineerd. Zowel de nieuwe looproute, als de nieuwe straat versterken ruimtelijk en stedenbouwkundig het verband en de relatie met de Hoofdstraat. Dit is een beleidsmatige wens.



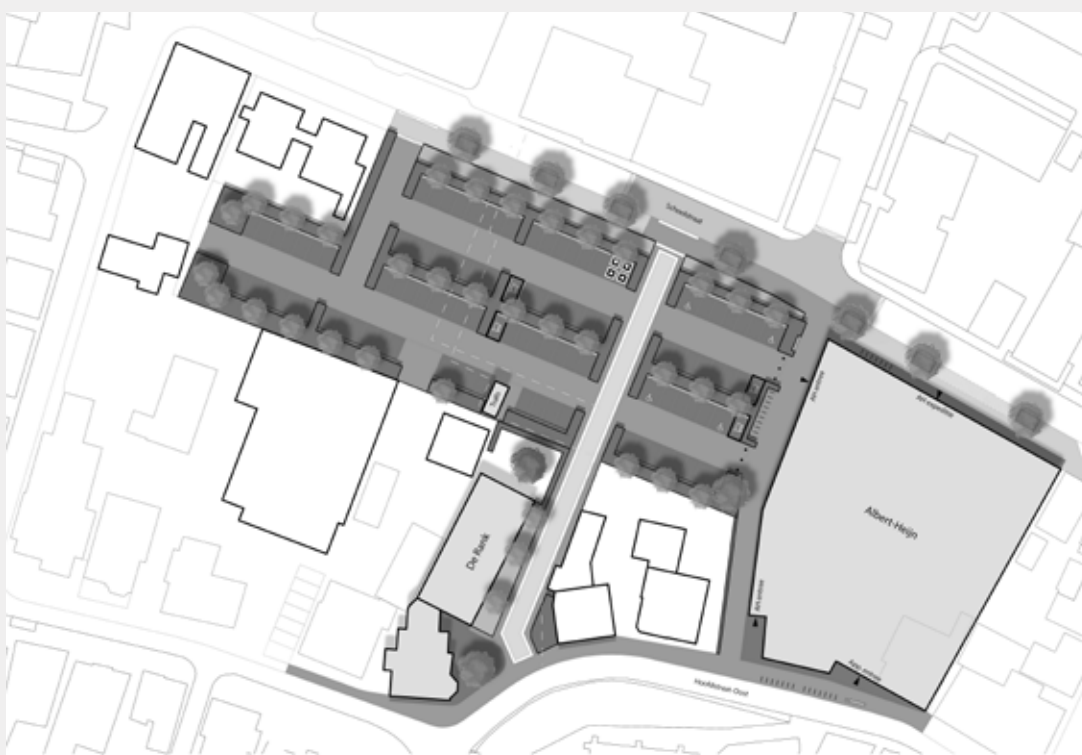
Vogelvluchtperspectief van de 'westpool' van het centrum van Uithuizen



Deze tekening is een vogelvluchtschets van de nieuwe Albert Heijn ingepast in de historische context. Hierbij zijn belangrijke elementen gedetailleerd getekend, zoals de nieuwe parkeerplaats, het nieuwe pand van de Albert Heijn, de Rank zonder aanbouw en de Jacobikerk. Tevens zijn relevante straten aangezet. Daarnaast wordt duidelijk hoe de nieuwe straat parallel aan de Rank eruit komt te zien en hoe het wandelpad voor de Albert Heijn komt te liggen.



Huidige situatie parkeerterrein Albert Heijn



Nieuwe situatie parkeerterrein Albert Heijn



Hier is te zien hoe de transitie van huidige naar nieuwe situatie zal zijn. De Albert Heijn breidt uit, maar ook de ruimte voor de parkeerplaats zal toenemen. De uitbreiding van het pand, gaat gepaard met het verplaatsen van de huidige Kerkstraat. Op onderstaande visualisatie is een impressie weergegeven van hoe deze nieuwe straat eruit kan komen te zien. Automobilisten en voetgangers delen de nieuwe straat in de vorm van “shared space” inrichting.



De Rank vroeger: huisvesting van de Hervormde Vereniging



De gerenoveerde Rank met de nieuwe straat voorlangs

# 03 Beeldkwaliteit

## Beeldkwaliteit algemeen

In dit hoofdstuk wordt de beeldkwaliteit beschreven voor het ontwerp voor de openbare ruimte en voor de architectuur van het nieuwe pand van de Albert Heijn. De samenhang tussen de schaal en maat van het buitenruimte ontwerp en van de architectuur is zeer belangrijk. Dit beeldkwaliteitsplan geeft richtlijnen mee voor de integrale uitwerking van zowel de openbare ruimte als de vastgoed ontwikkeling. Uithuizen heeft een traditie in fraaie baksteen-architectuur. De typisch Groningse klei is herkenbaar door de

heldere oranje-rode kleur van het metselwerk in de gevels. Er zijn talloze gevels waar prachtige metselverbanden en gemetselde ornamenten zich tonen aan de openbare ruimte. Aansluiten bij die dorpse metselwerk traditie is uitgangspunt voor de nieuwbouw. Het BKP voor de openbare ruimte sluit grotendeels aan bij de nieuwe inrichting van de Blink. Zo ontstaat in zowel architectuur als buitenruimte één duidelijk verhaal voor Uithuizen.







Visualisatie van het voorgebied van de nieuwe AH aan het groene parkeerplein



Plattegrond nieuwe situatie van het parkeerterrein

Er is een analyse gemaakt van de huidige situatie van de inrichting van de Schoolstraat en omgeving. Het huidige parkeerterrein voor de Albert Heijn is zeer schraal en versteend. De ambitie van de gemeente Het Hogeland is het 'haltermodel' te voorzien van goede groene parkeerpleinen aan beide polen van de halter. Deze groene parkeerplaatsen zijn de ontvangstruimten voor de bezoekers van het dorp. Er is een schetsontwerp ontwikkeld voor het nieuwe parkeerplein bij de nieuwe Albert Heijn aan de Schoolstraat. De materialen en meubilering van dit schetsontwerp sluiten aan bij het ontwerp voor de Blink. Door op beide locaties dezelfde materialen te gebruiken, ontstaat er een eenheid. Dit heeft een positief effect op de structuur en het karakter van het dorp.

Het nieuwe parkeerplein zal veel groener worden door een robuuste structuur van hagen aan te planten. De opstellvakken voor auto's zullen worden ingepast tussen de hagen. In totaal zal dit groene parkeerplein plaats bieden aan 100 parkeerplekken. De structuur van hagen zal worden aangezet met boomrijen van geënte hoogstam *Prunus x yedoensis*. Als voortzetting van de bomenrij in de Schoolstraat wordt *Tilia cordata* voorgesteld. Een vaste planten border tussen het parkeerterrein en de Schoolstraat fungeert als groene buffer.





Bloesembomen



Bomen aan Schoolstraat



Gemengde haag crataegus

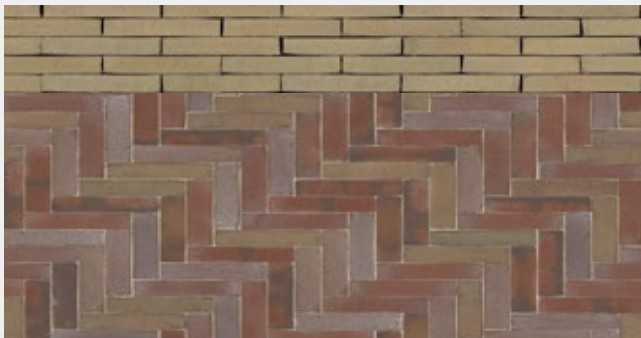


Asters



Vaste planten border

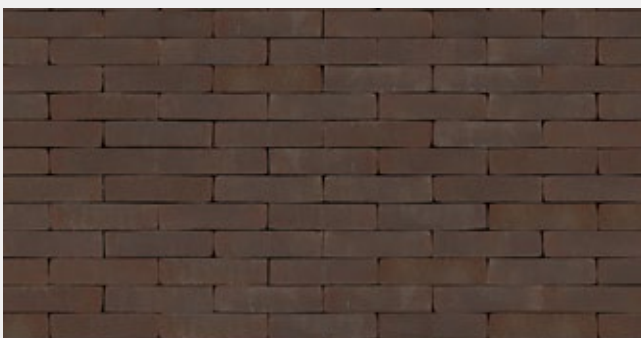




Rijloper en molgoot



Trottoir



Uitstallingsruimte



Markering parkeerplaatsen



Markering voor laden en lossen



Natuurstenen molgoot

De bestrating komt grotendeels overeen met de bestrating van de Blink. Om de looproute van de Schoolstraat naar de Hoofdstraat te accentueren, zullen gebakken klinkers worden toegepast. De rijloper van het vernieuwde parkeerterrein naar de nieuwe straat bij de Rank zal lichter gekleurd zijn met stroken natuursteen. De uitstallingsruimten (bij de gevels van de winkels) en parkeerplaatsen zullen juist een donkere kleur krijgen.





Lantaarnpaal



Fietsnietje



Bankje



Boomrooster

Ook het straatmeubilair zal een eenheid vormen met de Blink. Op bankjes verzonken in de hagen kunnen mensen elkaar ontmoeten. Fietsnietjes zijn op belangrijke punten bij de ingang van de supermarkt voorzien.

## Beeldkwaliteit Albert Heijn

De vernieuwde Albert Heijn zal in bebouwd oppervlak worden vergroot. Zoals eerder in dit document beschreven, zal de Albert Heijn worden uitgebreid op de grond waar nu de Kerkstraat loopt en het pand van de voormalige bakkerij. De achterzijde van de winkel sluit aan bij de bestaande kavels die aan de Kaakstraat grenzen. Het nieuwe pand sluit aan op het meest historisch waardevolle deel van Uithuizen. De inpassing van het nieuwe pand dient zich in te voegen in schaal, maat en materialiteit van de omgeving.

De beschrijving van de beeldkwaliteit van de nieuwe Albert Heijn betreft 3 gevels die aan de openbare ruimte staan en heel zichtbaar zijn:

1. De zuidgevel aan de Hoofdstraat-oost tussen de historische panden en tegenover de Jacobikerk
2. De noordgevel aan de Schoolstraat tegenover de historische panden (voormalige pand van Ekema)
3. De westgevel aan het parkeerterrein en de nieuwe steeg naar de Hoofdstraat-oost



Historische foto hotel Het Gouden Paard



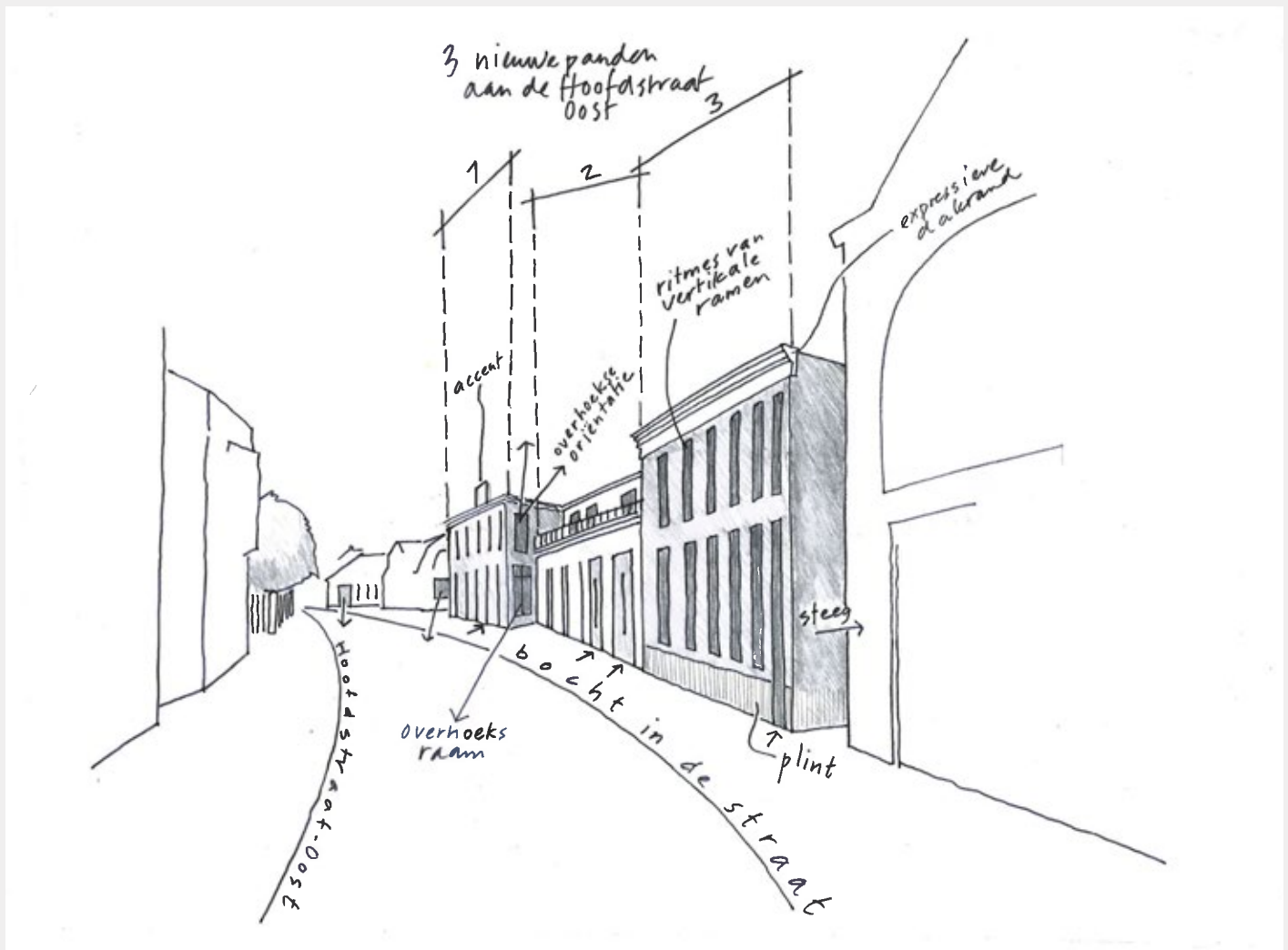
Huidige situatie Albert Heijn vanaf Hoofdstraat



Albert Heijn gezien vanaf steeg Jacobikerk



Huidige situatie Albert Heijn vanaf Hoofdstraat



Zuidgevel Albert Heijn aan de Hoofdstraat-Oost

### Zuidgevel aan de Hoofdstraat-oost

De Hoofdstraat-oost heeft nog altijd een zeer herkenbare historische structuur. De dorpse kenmerken zijn goed af te lezen. Rond de Jacobikerk buigt de straat zodat de voorgevels panden in de buitenbocht heel zichtbaar zijn. De huidige pand van de Albert Heijn detoneert met de historische bebouwing. Het ontwerp van de gevel van de nieuwe Albert Heijn aan de Hoofdstraat zal veel subtieler moeten inspelen op de beeldkwaliteit van deze bijzondere plek.

De uitgangspunten voor de beeldkwaliteit zijn samengevat in de tekening hierboven. Er is aangegeven dat de gevel van de Albert Heijn opgedeeld dient te worden in 3 herkenbare panden. Elk pand oriënteert zich op de Hoofdstraat-oost en heeft een eigen voorgevel parallel aan de straat. Vanwege de bocht in de straat, draait de richting van de voorgevel mee.

We spreken over 3 verschillende panden aan de Hoofdstraat terwijl op de begane grond er één functie achter de gevel zit. Maar op de verdieping worden er wel 3 verschillende appartementen geplaatst. De gevels van de panden krijgen daarmee een verticale geleding. De reeks van ramen zorgen voor een fijn ritme in de gevels. De ramen zijn verticaal en in hoogte-breedte verhouding vergelijkbaar met de ramen in de historische panden. De dakrand is architectonisch gearticuleerd en een waardige beëindiging van de gevel. Het breedste pand staat op de hoek waar de nieuwe steeg van het parkeerterrein op de Hoofdstraat-oost uitkomt.

Dit hoekpand neemt een prominente positie in de straat en is daarom voorzien van een kap (een kapverdieping als accent op de hoek).



Albert Heijn gezien vanuit Engersmastraat



Huidige situatie Albert Heijn vanaf Schoolstraat

### Noordgevel aan de Schoolstraat

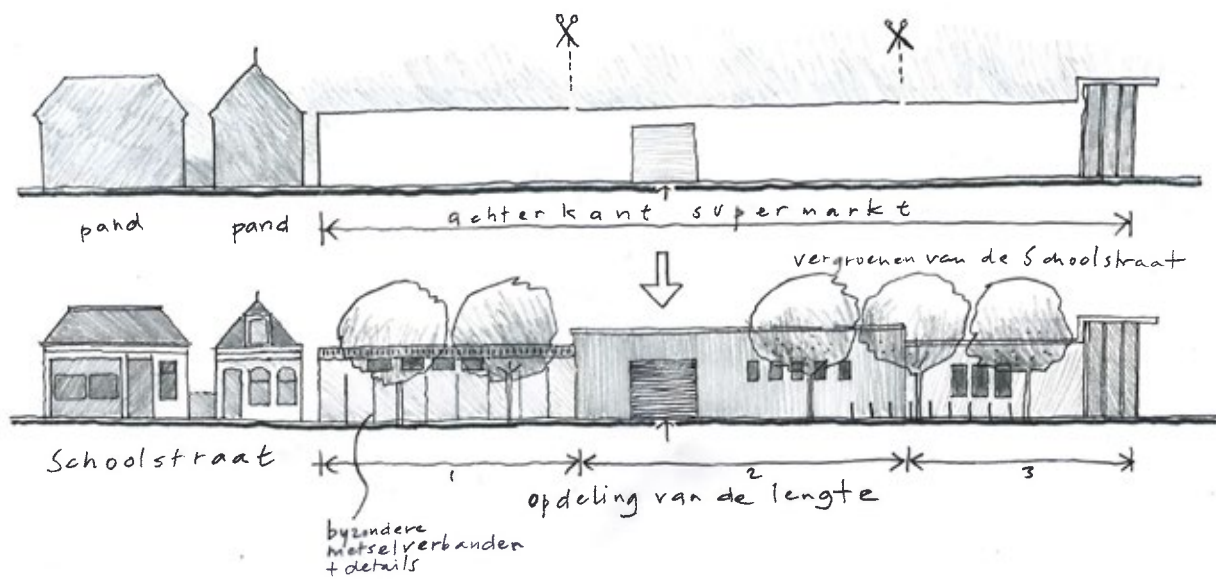
De Schoolstraat heeft oorspronkelijk dezelfde dorps kwaliteiten als de Hoofdstraat-oost en west. Bebouwing bestaat uit een structuur van duidelijk afleesbare panden. In het deel waar de Albert Heijn is gebouwd zijn grote gaten gevallen in die fijne structuur. Het parkeerterrein voor de Albert Heijn is een zeer stenige vlakte. Nadat de sporthal is gesloopt (op de plek van de voormalige Openbare School), is de lege vlakte alleen maar vergroot. Hier mist de dorps kwaliteit die wordt nagestreefd.

De uitgangspunten voor de beeldkwaliteit zijn samengevat in de tekening. De noordgevel van de nieuwe Albert Heijn heeft enkel een logistieke functie. Hier wordt de winkel straks bevoorraadt met vrachtwagens. Een grote poort markeert het midden van deze gevel. De vrachtwagens zullen langs de gevel opgesteld worden. Zonder aandacht voor de uitstraling van deze gevel, zal het een blinde en doodse gevel worden. Vandaar dat vanuit beeldkwaliteit de wens is geformuleerd om met eenvoudige ingrepen deze gevel schaal en kwaliteit mee te geven.

Ook deze gevel zal afleesbaar in 3 delen verschillend moeten worden. Op een abstracte wijze, zal deze gevel ook als 3 panden gezien moeten kunnen worden. Elk geveldeel heeft een ander type metselwerk en een eigen dakrandhoogte. Een klein verschil met het buurpand kan heel veel kwaliteit opleveren. In deze gevel zullen ook raamopeningen gemaakt dienen te worden. Per pand wordt een eigen ritme van ramen geadviseerd.

Tenslotte zal een nieuwe reeks bomen in de Schoolstraat worden geplant. Bomen voor deze gevel kunnen de lengte breken. Groen in de Schoolstraat is een belangrijke toevoeging en een kwaliteitswinst voor de straat.





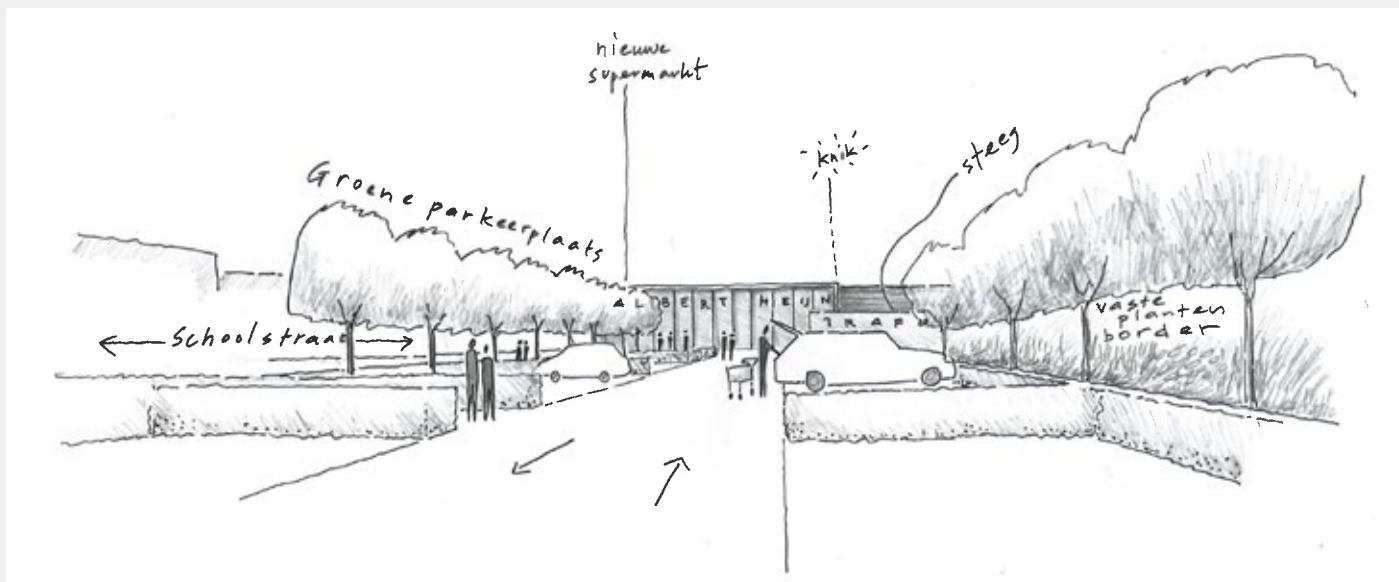
Noordgevel Albert Heijn aan de Schoolstraat in 3 delen



Bebouwing aan de Schoolstraat



Grasveld op plaats gesloopte sporthal



Westgevel Albert Heijn op ooghoogte

### Westgevel aan het parkeerplein

In het voorgaande hoofdstuk is het parkeerplein als nieuwe groene ontvangstruimte voor Uithuizen beschreven. De hoogwaardig uitwerking van dit groene plein zal een groot kwaliteitsverschil maken met de huidige situatie. De westgevel van de nieuwe Albert Heijn zal aansluiten bij die ambitie. Deze gevel bestaat uit twee delen: een deel tegenover het parkeerterrein en een deel aan de doorgang naar de Hoofdstraat Oost. Deze tweedeling is goed af te lezen aan de gevel.

De westgevel is gepositioneerd in het verlegde van de rooilijn van de Engersmastraat, de straat die naar het station toe loopt. De gevels langs de Engersmastraat staan mooi in een lijn (de rooilijn). De stoep krijgt vervolg langs de gevel van de nieuwe Albert Heijn. De oversteek van de Schoolstraat zal veilig en goed gemarkeerd zijn. De loop van station naar de Hoofdstraat-oost wordt hiermee zeer vanzelfsprekend en begeleid door de gevel van de Albert Heijn. De tweedeling van het gevelontwerp wordt gemarkeerd door een 'knik' in de gevel. De route naar de Hoofdstraat-oost buigt hier licht om haaks op de Hoofdstraat oost aan te komen. Het tweede deel van de Albert Heijn gevel sluit aan bij het smallere profiel van deze doorgang.

De gevel aan het parkeerplein heeft een hoge luifel en een hele grote open pui gericht op het parkeerplein. Een van de twee ingangen van de nieuwe Albert Heijn is opgenomen in de grote pui. De pui heeft een verticale rijzige indeling, een mooi ritme van stijlen. Bezoekers en passanten hebben royaal zicht op het interieur van de supermarkt. De uitstraling van de supermarkt is transparant en uitnodigend. Er wordt aandacht besteed aan de verlichting zodat van de supermarkt zodat de voorruimte van de supermarkt mooi mee wordt verlicht met het interieur. Er zullen afspraken worden gemaakt over de transparantie van de pui zodat er de ramen in geen geval dichtgeplakt zullen worden.

De gevel langs de doorgang naar de Hoofdstraat heeft juist een lage luifel die aansluit bij de dorpschaal. Dit deel van de gevel is meer gesloten. Op ooghoogte zijn ramen die de voorbijganger een kijk in de supermarkt aanbieden. In dit deel van de gevel is ook een ingang van de supermarkt gewenst gericht op de Hoofdstraat-Oost. Boven de lage luifel is de gevel gesloten om de indruk van een dakvlak te geven. De overgang van de hoge naar de lage luifel in het gevelontwerp vindt precies plaats op de 'knik' van de gevel. Het ontwerp zorgt voor een mooie en spannende overgang van de schaal van het grote groene parkeerterrein naar de schaal van de dorpsstraat.



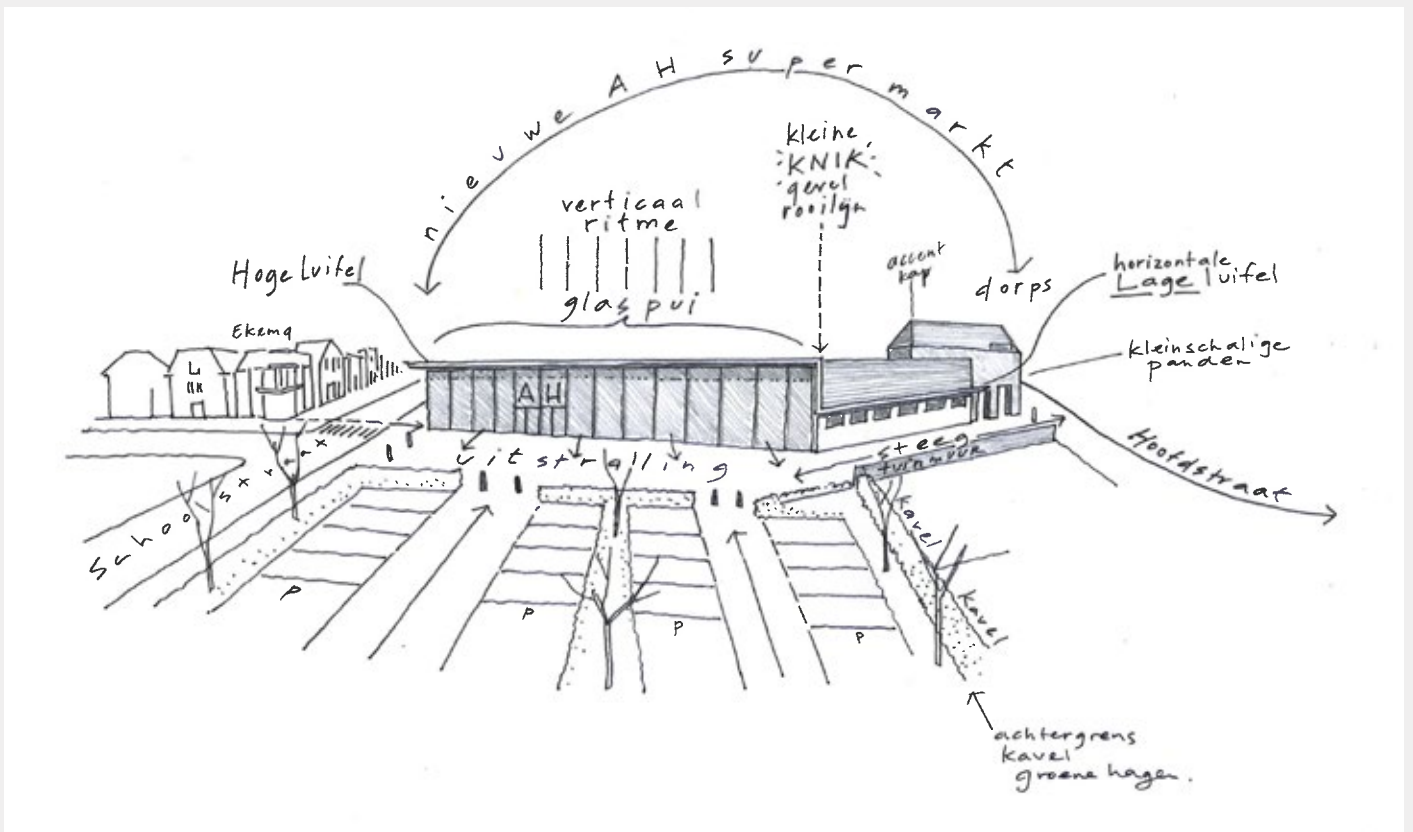
Huidige westgevel aan het parkeerplein



Oude doorgang naar Hoofdstraat-Oost

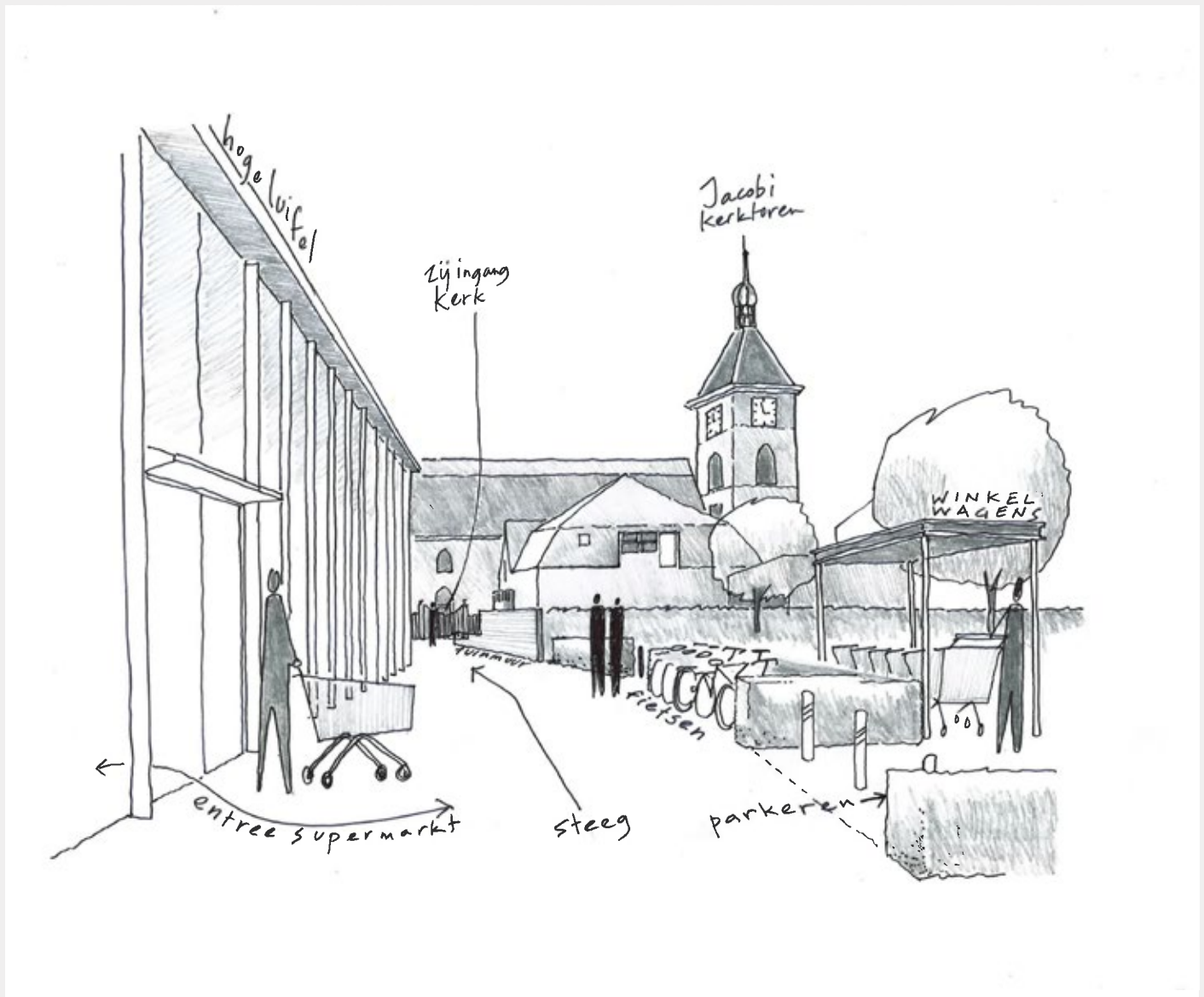


Oude doorgang gezien vanaf Hoofdstraat-Oost



Vogelvluchtperspectief westgevel Albert Heijn aan parkeerplein





Ooghoogteperspectief westgevel Albert Heijn aan parkeerplein

### Conclusie

Dit beeldkwaliteitsplan voor de Schoolstraat en omgeving zet in op een versterking van de historische stedenbouwkundige structuur van Uithuizen. Daarbij is het belangrijk om de geschiedenis van het gebied goed kennen. Alle ingrepen bouwen voort op de aanwezige kwaliteiten. De bestaande Albert Heijn en de parkeerplaats daarvoor vormen een zwakke ruimtelijke schakel in Uithuizen. Met de ontwikkeling van de nieuwe Albert Heijn en een nieuw groen parkeerplein, krijgt Uithuizen niet alleen een fraaie moderne supermarkt midden in het dorp, maar verbeterd de leefbaarheid en de stedenbouwkundige structuur aanmerkelijk.

Dit geldt evenzeer voor de ontwikkeling van de historische Rank en de nieuwe straat als verbinding tussen de groene parkeerplaats en het kerkplein. Aansluiting van de vastgoedontwikkeling bij de dorpse schaal van de Hoofdstraat zal een uitdaging zijn. Dit beeldkwaliteitplan geeft daarvoor duidelijke richtlijnen en zal dienen als toetsingskader voor de uitwerking. De ambities van de gemeente Het Hogeland komen daarmee een stuk dichterbij realisatie.



# Colofon

## Titel

Beeldkwaliteitsplan Schoolstraat  
Uithuizen, Groningen

## Datum

Juni 2021

## Opdrachtgever: Gemeente Uithuizen

[Redacted]  
[Redacted]  
[Redacted]

## Ontwerp: Ziegler | Branderhorst

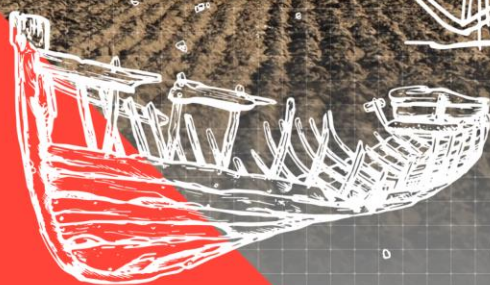
[Redacted]  
[Redacted]  
[Redacted]

## Contact

Ziegler | Branderhorst,  
Bureau voor Stedenbouw en Architectuur  
Coolhaven 96a  
3024 AG Rotterdam  
010 - 465 2036  
[info@zieglerbranderhorst.nl](mailto:info@zieglerbranderhorst.nl)  
[www.zieglerbranderhorst.nl](http://www.zieglerbranderhorst.nl)

## **Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek**

## VERKENNEND BODEMONDERZOEK TER PLAATSE VAN DE KERKSTRAAT TE UITHUIZEN



## Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Kerkstraat te Uithuizen



opdrachtgever  
datum  
auteur  
projectleider  
projectnummer  
status

gemeente Het Hogeland  
6 maart 2020  
J. Veldkamp  
[redacted]  
20300264  
definitief

Protocol  
2001  
2002



## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek en locatiegegevens</b>	<b>2</b>
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens en huidig bodemgebruik	2
2.3	Historische gegevens en bodeminformatie	2
2.4	Locatie-inspectie	2
2.5	Conclusie vooronderzoek en hypothese	3
<b>3</b>	<b>Opzet en uitvoering van het bodemonderzoek</b>	<b>4</b>
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden en analyses	4
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	4
3.4	Veldmetingen grondwater	5
3.5	Monsterneming en analyses grond en grondwater	6
<b>4</b>	<b>Resultaten</b>	<b>7</b>
4.1	Toetswijze en terminologie	7
4.2	Getoetste analyseresultaten	8
<b>5</b>	<b>Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>10</b>

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Situatietekening
Bijlage 2	Overzichtstekening + foto's
Bijlage 3	Kadastrale gegevens
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Toetsingsresultaten
Bijlage 7	Toetsingswaarden bouwstoffen

## 1 Inleiding

In opdracht van gemeente Het Hogeland heeft MUG Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kerkstraat te Uithuizen.

### **Aanleiding en doelstelling**

De aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek wordt gevormd door de wens van de gemeente om de Kerkstraat uit de openbaarheid te onttrekken in verband met de geplande uitbreiding van de Albert Heijn. De gemeente is voornemens de locatie te verkopen als bouwkaavel. De wegverhardingen worden verwijderd en de kabels en leidingen zullen worden gerooid. Het riool blijft mogelijk liggen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tevens wil men graag inzicht hebben in de bodemopbouw. In verband met de eventuele afvoer van grond, zijn van de bovengrond (meest verdacht) aanvullend analyses verricht op PFAS (exclusief GenX).

### **Kwaliteit en certificering**

MUG Ingenieursbureau verklaart hierbij geen juridische relatie te hebben met (de bedrijfsorganisatie van) de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het bodemonderzoek. MUG Ingenieursbureau heeft het bodemonderzoek als onafhankelijke organisatie uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van de nu geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. MUG Ingenieursbureau is gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en staat geregistreerd als Kwalibo-erkend bedrijf (erkend bodemintermediair).

In deze rapportage wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden, de resultaten en de aan de resultaten te verbinden conclusies.

## 2 Vooronderzoek en locatiegegevens

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725:2017. Om tot een juiste uitvoering van het milieuhygiënisch vooronderzoek te komen, dient de aanleiding voor het vooronderzoek vastgesteld te worden. Binnen NEN 5725:2017 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd:

- A) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit voor een uit te voeren bodemonderzoek;
- B) opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij een nul- en eindsituatieonderzoek;
- C) opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaand aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit voor een partijkeuring;
- E) opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart;
- F) toetsing gebruik kwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
- G) opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet voor het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Op basis van de uit te voeren werkzaamheden is als aanleiding gekozen voor het vooronderzoek (A).

Het historisch onderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende aspecten:

- locatiegegevens;
- verwachting van de bodemkwaliteit;
- gebruik en beïnvloeding van de locatie, de verdachte situatie, de activiteiten en/of een ongewoon voorval.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie kan worden gebruikt voor het opstellen van een adequate onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. De informatie voor het vooronderzoek is verzameld aan de hand van de volgende bronnen:

- landelijke bodeminformatiewebsite (<http://www.bodemloket.nl>);
- gemeente Het Hogeland;
- het Kadaster;
- historisch kaartmateriaal;
- locatiebezoek.

In afwijking op NEN 5725:2017 zijn de regionale bodemopbouw en geohydrologie (tot 10 m-mv) niet opgenomen, omdat dit gezien de aanleiding en doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

### 2.2 Locatiegegevens en huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie betreft de Kerkstraat te Uithuizen met naastgelegen trottoir en parkeerstrook. De Kerkstraat heeft een lengte van circa 60 m en is gelegen in het centrum van Uithuizen naast de Albert Heijn. De Kerkstraat is verhard met klinkers. De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Uithuizen, sectie E met nummer 2475. De X- en Y-coördinaten van het globale middelpunt van de locatie zijn: X = 240.605 en Y = 603.154.

Bijlage 1 geeft de globale topografische situering van de onderzoekslocatie weer en bijlage 2 een overzicht van de onderzoekslocatie inclusief foto. De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 3.

### 2.3 Historische gegevens en bodeminformatie

Uit informatie van de gemeente en de landelijke bodeminformatiewebsite blijkt dat er geen verdachtmakingen voor de eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging bekend zijn op de onderzoekslocatie. Volgens het

Bodemloket is op de locatie van de huidige Albert Heijn een landbouwmachinereparatiebedrijf aanwezig geweest (1927-1968). Op Bodemloket is aangegeven dat dit voldoende onderzocht is. Na raadpleging van historisch kaartmateriaal blijkt dat de Kerkstraat al sinds 1850 aanwezig is. Ook is er sinds die tijd bebouwing aanwezig om en nabij de Kerkstraat.

## 2.4 Locatie-inspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd. Deze inspectie is uitgevoerd op 17 februari 2020 door een milieukundig veldwerker van ons bureau, de heer [REDACTED]. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen.

## 2.5 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Op basis van de bovenstaande gegevens wordt vooralsnog geconcludeerd dat op de locatie geen (bedrijfs)-activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem op de locatie verontreinigd is geraakt. Wel is de locatie van oudsher in gebruik als weg. De locatie wordt daarom als verdacht beschouwd voor het voorkomen van een (lichte)bodemverontreiniging.

Vooralsnog kan geen uitspraak worden gedaan of de locatie verdacht is op het voorkomen van PFAS (PFOS en PFOA). Vooralsnog zijn er geen aanwijzingen voor een mogelijke verontreiniging met GenX. GenX is tot op dit moment vooral aangetroffen in de directe omgeving van bronnen waar GenX is geproduceerd of is geloosd (bekende bronnen zijn Dordrecht en Helmond). In gebieden waar geen directe bron of lozing heeft plaatsgevonden, is daarom geen noodzaak om op GenX te onderzoeken (bron: bodemplus.nl).



### 3 Opzet en uitvoering van het bodemonderzoek

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is verricht conform de onderzoeksstrategie 'Diffuus belaste lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-L)', volgens NEN 5740. In aanvulling op deze strategie zijn in het trottoir en in de parkeerstrook in totaal vier boringen extra geplaatst om een beter inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de bodemkwaliteit. De aanwezige puinverharding onder de klinkers is eveneens meegenomen ter analyse. De bemonstering van de puinverharding is gebaseerd op BRL 1001, protocol 1002. In verband met de eventuele afvoer van grond zijn van de bovengrond (meest verdacht) aanvullend analyses verricht op PFAS (exclusief GenX).

##### *Uitgevoerde werkzaamheden en analyses*

Op 17 februari 2020 zijn de boringen verricht en is de peilbuis geplaatst door een gekwalificeerd monsternemer voor protocol 2001 van MUG Ingenieursbureau, de heer [REDACTED]. Op 24 februari 2020 is de peilbuis bemonsterd door een gekwalificeerd monsternemer voor protocol 2001 van MUG Ingenieursbureau, de heer [REDACTED]. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een KLIC-melding verricht ter bepaling van de ligging van kabels en leidingen op de onderzoekslocatie.

Voorafgaand aan het verrichten van de boringen is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5725 en NEN 5740. Hierbij is onder andere gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De uitgevoerde werkzaamheden en analyses zijn gebaseerd op de bovengenoemde onderzoeksstrategie. De opgeboorde grond is bemonsterd per de te onderscheiden bodemlaag, in trajecten van maximaal 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Een overzicht van de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht van uitgevoerde werkzaamheden

Locatie	Aantal boringen (exclusief peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyse Fundatie materiaal	Analyses water
Kerkstraat	1 tot 2,7 m-mv	1 tot 3,2 m-mv	2 x standaardpakket 1 x PFAS*	1 x NEN cascade + uitloging	1 x standaardpakket
Trottoir en parkeerstrook	2 tot 1,3 m-mv 2 tot 2,0 m-mv		1 x standaardpakket grond		
<i>standaardpakket grond : organisch stof, lutum, zware metalen (negen stuks), som PCB, som PAK en minerale olie</i> <i>standaardpakket grondwater : zware metalen (negen stuks), minerale olie, vluchtige aromaten en chloorkoolwaterstoffen</i>					

*\* In dit onderzoek is geen rekening gehouden met analyse op GenX. GenX is tot op dit moment vooral aangetroffen in de directe omgeving van bronnen waar GenX is geproduceerd of is geloosd (bekende bronnen zijn Dordrecht en Helmond). In gebieden waar geen directe bron of lozing heeft plaatsgevonden, is daarom geen noodzaak om op GenX te onderzoeken (bron:bodemplus.nl).*

#### 3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bij het verrichten van de boringen en het beschrijven van het opgeboorde materiaal is de bodem beoordeeld op kleur, textuur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bodemopbouw is per boring omschreven conform NEN 5104. Tevens zijn het maaiveld en de opgeboorde grond geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

De globale bodemopbouw van de locatie is afgeleid uit de uitgevoerde boringen:

- 0,0-0,08 m-mv klinkers;
- 0,08-0,15 m-mv zand;
- 0,15-0,50 m-mv gebroken baksteen;
- 0,50-1,00 m-mv zand;
- 0,1-2,0 m-mv klei.

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Onder de klinkerverharding van de Kerkstraat is een fundatielaag aanwezig die bestaat uit gebroken baksteen, (0,15-0,50 m-mv). Verspreid over de locatie zijn in zowel de boven- als de ondergrond lichte bijmengingen met bodemvreemd materiaal aan getroffen (sporen baksteen, sporen kolen, sporen slib). Dit zijn bijmengingen die verwacht kunnen worden bij een van oudsher bewoond en in gebruik zijnde locatie.

In NEN 5707 is opgenomen wanneer (puin)bijmenging als asbestverdacht wordt gezien. Er dient rekening gehouden te worden met het soort puin, de ouderdom, de mate van bijmenging en het historisch gebruik. De bijmenging met baksteen is in lichte mate aanwezig. Het soort baksteen is beoordeeld als resten (gebakken)stenen en niet aan gemengd bouw- of metselwerkpuin. Het betreft eenduidig materiaal (baksteen), niet gemengd. Op basis van deze gegevens wordt zowel de boven- als de ondergrond op de locatie, conform NEN 5707, als niet verdacht aangemerkt ten aanzien van een verontreiniging met asbest. Ook de puinfundatie onder de weg die bestaat uit gebroken baksteen wordt op basis hiervan beoordeeld als niet asbestverdacht.

Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in de boorprofielen die zijn opgenomen als bijlage 4.

### 3.3 Veldmetingen grondwater

Op 29 november 2019 is het grondwater volgens protocol 2002 bemonsterd door een gekwalificeerd veldmedewerker van MUG Ingenieursbureau, de heer [REDACTED]. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC) en de troebelheid (NTU) zijn tijdens de grondwatermonsterneming in het veld gemeten. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,20 - 3,20	1,00	7,8	690	22,7

De gemeten waarden in het veld wijken niet af van de waarden die van nature worden gemeten. Wel wordt opgemerkt dat de NTU-waarde licht verhoogd is (> 10). Deze NTU-waarde heeft een signalerende functie (mate van troebelheid). In troebel water kunnen mogelijk onterecht hoge concentraties in het grondwater worden gemeten. Er is geen normatieve grens voor de NTU vastgesteld. De gemeten waarde heeft in het onderhavige geval wel aanleiding gegeven om extra controlestappen uit te voeren.

Hieruit blijkt dat de monsterneming van het grondwater conform NEN 5744 en bij een constante EC is uitgevoerd. Verder bleek de oppompsnelheid geen noemenswaardige invloed te hebben op de gemeten NTU-waarde. Deze bleef tijdens de bemonstering van het grondwater constant. De hoge NTU-waarde heeft geen negatieve invloed op de kwaliteit van het onderhavige onderzoek. Herbemonstering van het grondwater is niet noodzakelijk. De gemeten concentraties in het grondwater geven een juist beeld.

### 3.4 Monsterneming en analyses grond, grondwater en fundatie

Op basis van de grondsoorten en de zintuiglijke waarnemingen zijn monsters geselecteerd voor een analyse. De mengmonsters van de grond zijn in het laboratorium samengesteld. De grond-, en grondwatermonster zijn voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium Eurofins Omegam te Amsterdam. Het fundatiemateriaal is in het veld bemonsterd waarbij mengmonsters zijn samengesteld. De mengmonsters van het fundatiemateriaal zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN-pakket (samenstelling organische parameters). Daarnaast is de uitloging van de anorganische parameters (zware metalen en anionen) bepaald door middel van een cascadetest. De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde analyses zijn weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 (Meng)monsterschema

Analysemonster grond	Deelmonsters	Analysepakket
mm1	01 (0,50 - 0,90) 02 (0,50 - 1,00)	AS3000: standaardbodem inclusief lutum en humus
mm2	03 (0,10 - 0,60) 04 (0,10 - 0,60) 05 (0,10 - 0,50) 06 (0,10 - 0,60)	AS3000: standaardbodem inclusief lutum en humus, PFAS (28)
01 (0,90-1,20)	01 (0,90 - 1,20)	AS3000: standaardbodem inclusief lutum en humus
Mm fundatie	01 (0,15 - 0,50) 02 (0,15 - 0,50)	metalen-15 (na uitloging), Pakket : Standaard bodem exclusief lutum en humus, uitloging : 4 anionen, uitloging : cascadeproef BRBS (met 1 trap L/S=10)

## 4 Resultaten

### 4.1 Toetswijze en terminologie

#### *Grond en grondwater*

Bij de toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden volgens de Wet Bodembescherming is in deze rapportage de volgende terminologie gebruikt.

**Achtergrondwaarde (AW2000):** de gehalten (grond) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

**Streefwaarde (S):** de concentraties (grondwater) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

**Interventiewaarde (I):** geeft de gehalten (grond) of concentraties (grondwater) aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Volgens de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging wanneer meer dan 25 m<sup>3</sup> bodemvolume grond- of sedimentverontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond. Voor grondwater geldt dat als in meer dan 100 m<sup>3</sup> bodemvolume de interventiewaarde wordt overschreden, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging in de bodem. De spoedeisendheid van de sanering is in deze gevallen onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging in de bodem voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien er geen sprake is van actuele risico's, dan zijn saneringsmaatregelen niet spoedeisend.

**Besluit bodemkwaliteit:** ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond buiten de huidige onderzoekslocatie worden de resultaten in deze rapportage tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Aangezien er geen partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd, kunnen aan de resultaten van deze toetsing niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die wel conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd.

**Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa):** de kwaliteit van de bodem is in het onderhavige onderzoek bepaald door de individuele meetwaarden om te rekenen naar standaardbodem op basis van de gemeten percentages lutum en organisch stof. Hierna zijn deze 'gestandaardiseerde waarden' getoetst aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

**PFAS:** Voor PFAS (PFOS, PFOA en andere PFAS-stoffen, waaronder GenX) is geen normering opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Met ingang van de aanpassing van het 'Tijdelijk handelingskader' zijn voorlopige toepassingsnormen vastgesteld.

Het 'Tijdelijk handelingskader' biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en bagger. Dat kader zal in de toekomst juridisch worden verankerd via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit.

Het 'Tijdelijk handelingskader' is opgesteld aan de hand van het advies van het RIVM over risicogrenzen voor PFOS en PFOA en heeft het voorzorgbeginsel als uitgangspunt. Mede overheden, maar ook het bedrijfsleven hebben meetdata beschikbaar gesteld zodat versneld tijdelijke landelijke achtergrondwaarden konden worden bepaald. Het RIVM heeft op basis van de beschikbare informatie tijdelijke landelijke achtergrondwaarden afgeleid. Het RIVM adviseert op dit moment voor alle stoffen uit de PFAS-groep een landelijke achtergrondwaarde van 0,8 µg/kg ds. Specifiek voor PFOS adviseert het RIVM een landelijke achtergrondwaarde van 0,9 µg/kg ds. Bij deze waarden is er volgens het RIVM geen sprake van risico's voor de gezondheid of overschrijding van effectniveaus voor het ecosysteem. Dit betekent dat grond met gehalten beneden deze achtergrondwaarden mag worden toegepast. In overleg met andere overheden heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat deze tijdelijke landelijke achtergrondwaarden opgenomen in het 'Tijdelijk handelingskader'.



De toepassingsnormen zijn gebaseerd op de landelijke achtergrondwaarden (0,8 µg/kg ds PFAS en 0,9 µg/kg ds voor PFOS) en zijn in tabel 4.1 weergegeven (bron: *brief 'Aanpassing Tijdelijk handelingskader PFAS', Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 29 november 2019*).

Tabel 4.1 Toepassingsnormen toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwatervniveau (µg/kg ds)

PFOA	PFOS	Andere PFAS-stoffen	Toepassen op landbodem
PFOA < 0,8	PFOS < 0,9	PFAS < 0,8	vrij toepasbaar m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden*
0,8 < PFOA < 7	0,9 < PFOS < 3	0,8 < PFAS < 3	wonen en industrie, landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde
PFOA > 7	PFOS > 3	PFAS > 3	reiniging of stort

\* Bij toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is wederom geadviseerd daar gebruik te maken van grond en baggerspecie van ten minste dezelfde kwaliteit als de aanwezige bodemkwaliteit.

#### Fundatie

De resultaten van de analyses van het fundatiemateriaal zijn getoetst aan de maximale samenstellingswaarden voor bouwstoffen en aan de maximale emissiewaarden voor niet-vormgegeven en IBC-bouwstoffen volgens de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor bouwstoffen zijn opgenomen als bijlage 7.

## 4.2 Getoetste analyseresultaten

De tabellen 4.2 en 4.3 geven een overzicht van de analyseresultaten die zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming. Tevens is de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit (generieke kader) weergegeven. De analysecertificaten zijn als bijlage 5 opgenomen en in de getoetste analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden als bijlage 6.

#### Grond

Tabel 4.2 geeft een overzicht weer van de analyseresultaten van de grond die getoetst zijn aan de streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming.

Tabel 4.2 Getoetste analyseresultaten grondmonsters

Analysemonster	Deelmonsters cm-mv	> AW (+index)	> I (+index)	Indicatieve Bbk- conclusie
mm1	01 (0,50 - 0,90) 02 (0,50 - 1,00)	-	-	altijd toepasbaar
mm2	03 (0,10 - 0,60) 04 (0,10 - 0,60) 05 (0,10 - 0,50) 06 (0,10 - 0,60)	koper (0,11) zink (0,06) kwik (0,01) lood (0,35)	-	klasse Industrie
01 (0,90-1,20)	01 (0,90 - 1,20)	-	-	altijd toepasbaar
<b>&gt; AW</b> : meer dan achtergrondwaarde (Index > 0,0) : gehalte boven achtergrondwaarde <b>&gt; I</b> : meer dan interventiewaarde (Index > 0,5) : gehalte boven voormalige tussenwaarde <b>Index</b> : (GSSD-AW)/(I-AW) (Index > 1,0) : gehalte boven interventiewaarde				

Uit de analyseresultaten blijkt dat in mm2 lichte verhogingen aan koper, zink, kwik en lood zijn gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de overige monsters zijn geen verhogingen gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarden. De grond ter plaatse van mm2 is indicatief aangemerkt als klasse industrie. De overige grond is indicatief aangemerkt als 'altijd toepasbaar'.

## PFAS

Het samengestelde mengmonster van de bovengrond is geanalyseerd op PFAS (PFOS, PFOA en andere PFAS-stoffen, waaronder GenX). De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. Een overzicht van de analyseresultaten is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Overzicht analyseresultaten PFOS en PFOA

Analysemonster	Boringen (m-mv)	Gehalte som PFOS (µg/kg ds)	Gehalte som PFOA (µg/kg ds)	Andere PFAS-stoffen (µg/kg ds) (hoogst gemeten waarde)
Mm2	03 (0,10 - 0,60) 04 (0,10 - 0,60) 05 (0,10 - 0,50) 06 (0,10 - 0,60)	0,4	0,1	PFHpA 0,2

*Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de individuele parameters als in de som van PFOS en PFOA waarden zijn aangetoond boven de detectielimit van 0,1 µg/kg ds. Op basis van het 'Tijdelijk handelingskader' (tabel 4.1) volgt dat de grond vrij toepasbaar is boven en onder grondwaterniveau. De grond is daarnaast vrij toepasbaar in grondwater-beschermingsgebieden. De gehalten aan PFOS en PFOA blijven echter ruim beneden de landelijke achtergrond-waarden (0,8 µg/kg ds PFAS en 0,9 µg/kg ds voor PFOS).*

## Grondwater

Tabel 4.4 geeft een overzicht van de analyseresultaten van het grondwater die zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden volgens Wet bodembescherming.

Tabel 4.4 Getoetste analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
01	2,30 - 3,30	molybdeen (0,01)	-

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater een lichte verhoging aan molybdeen is gemeten ten opzichte van de streefwaarde.

## Fundatiemateriaal

Het fundatiemateriaal onder de rijbaan van de Kerkstraat bestaat uit gebroken bakstenen. Er zijn analytisch geen verhogingen ten opzichte van de samenstellings- en emissiewaarden aangetoond, het materiaal is indicatief beoordeeld als geschikt voor niet-vormgegeven bouwstof conform het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Het materiaal is zintuiglijk beoordeeld al zijnde niet asbestverdacht.

## 5 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

In opdracht van gemeente Het Hogeland heeft MUG Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kerkstraat te Uithuizen.

### Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek wordt gevormd door de wens van de gemeente om de Kerkstraat uit de openbaring te onttrekken in verband met de geplande uitbreiding van de Albert Heijn. De gemeente is voornemens de locatie te verkopen als bouwkaavel. De wegverhardingen worden verwijderd en de kabels en leidingen zullen worden gerooid. Het riool blijft mogelijk liggen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tevens wil men graag inzicht hebben in de bodemopbouw.

### Onderzoeksresultaten

#### *Zintuiglijk*

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Onder de klinkerverharding van de Kerkstraat is een fundatielaag aanwezig die bestaat uit gebroken baksteen, (0,15-0,50 cm-mv). Verspreid over de locatie zijn in zowel de boven- als de ondergrond lichte bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen (sporen baksteen, sporen kolen, sporen slib). Dit zijn bijmengingen die verwacht kunnen worden bij een van oudsher bewoond en in gebruik zijnde locatie.

In NEN 5707 is opgenomen wanneer (puin)bijmenging als asbestverdacht wordt gezien. Er dient rekening gehouden te worden met het soort puin, de ouderdom, de mate van bijmenging en het historisch gebruik. De bijmenging met baksteen is in lichte mate aanwezig. Het soort baksteen is beoordeeld als resten (gebakken)stenen en niet aan gemengd bouw- of metselwerkpuin. Het betreft eenduidig materiaal (baksteen), niet gemengd. Op basis van deze gegevens wordt zowel de boven- als de ondergrond op de locatie, conform NEN 5707, als niet verdacht aangemerkt ten aanzien van een verontreiniging met asbest. Ook de puinfundatie onder de weg die bestaat uit gebroken baksteen wordt op basis hiervan beoordeeld als niet asbestverdacht.

#### *Grond*

Uit de analyseresultaten blijkt dat in mm2 lichte verhogingen aan koper, zink, kwik en lood zijn gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de overige monsters zijn geen verhogingen gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In de bovengrond zijn in de individuele parameters en in de som van PFOS en PFOA enkele waarden aangetoond boven de detectielimiet (0,1 µg/kg ds). De gehalten aan PFOS en PFOA blijven echter ruim beneden de landelijke achtergrondwaarden (0,8 µg/kg ds PFAS en 0,9 µg/kg ds voor PFOS).

#### *Grondwater*

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater een lichte verhoging met molybdeen is gemeten ten opzichte van de streefwaarde.

#### *Fundatie*

Het fundatiemateriaal onder de rijbaan van de Kerkstraat bestaat uit gebroken bakstenen. Er zijn analytisch geen verhogingen ten opzichte van de samenstellings- en emissiewaarden aangetoond. Het materiaal is indicatief beoordeeld als geschikt voor niet-vormgegeven bouwstof conform het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Het materiaal in zintuiglijk beoordeeld al zijnde niet asbestverdacht.

### Conclusie en aanbevelingen

De resultaten komen overeen met de vooraf gestelde hypothese dat de locatie verdacht zou zijn ten aanzien van eventuele (lichte) verontreiniging. De resultaten van het onderzoek vormen uit milieuhygiënisch oogpunt gezien geen belemmering voor de voorgenomen overdracht. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de locatie worden herontwikkeld en in gebruik worden genomen voor het beoogde doel, uitbreiding van het naast gelegen winkel-

pand. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is de grond ter plaatse van mm2 aangemerkt als kwaliteitsklasse industrie, de overige grond is indicatief aangemerkt als 'altijd toepasbaar'.

Bij afvoer en hergebruik elders dient op basis van het 'Tijdelijk handelingskader' rekening te worden gehouden met analyse op PFAS. Indien grond van de locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Indien de grond elders wordt toegepast, dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit verkennend bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.



## **Bijlage 1      Situatiekening**





Projectnaam: Kerkstraat Uithuizen  
Situering van de onderzoekslocatie

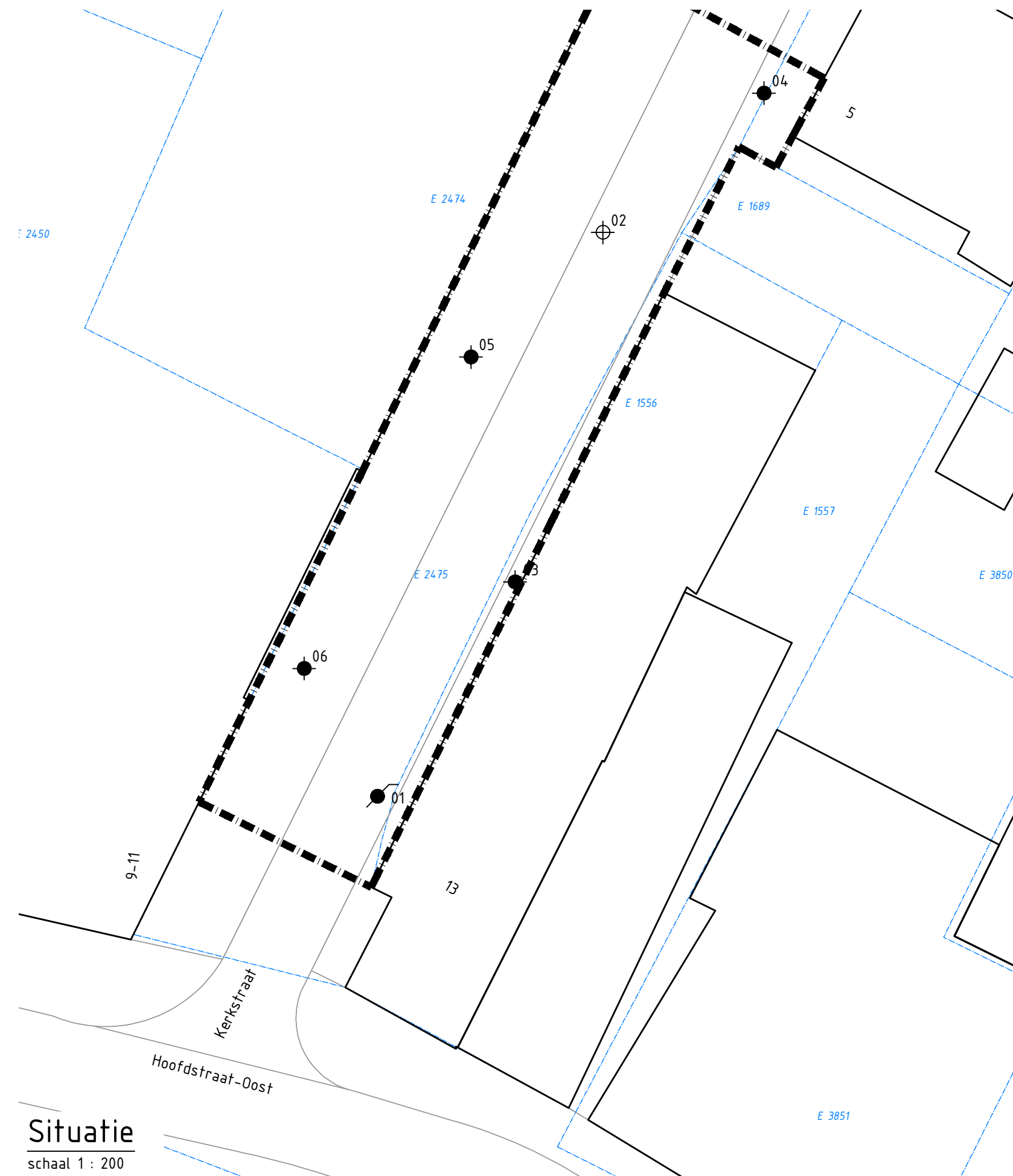
Projectnummer: 20300264

Bijlage: 1

Schaal: 1:25.000

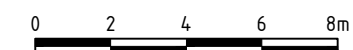


## **Bijlage 2      Overzichtstekening + foto's**



## LEGENDA

- bestaande bebouwing
- 3 huisnummer
- - - kadastrale grens
- 1000 kadastraal nummer
- NR boring tot 2,0 m-mv met nummer
- ⊕ NR boring tot 3,5 m-mv met nummer
- NR peilbuis met nummer
- - - - - onderzoeksgrens



Zernikelaan 8  
9351 VA LEEK  
Postbus 136  
9350 AC LEEK  
0594 55 24 20  
info@mug.nl  
www.mug.nl

0	RSa	AW	Eerste uitgave	03-03-2020
Wijz.	Gef.	Gec.	Omschrijving	Datum
Project:				Projectnummer: 20300264
kerkstraat				Bijlage: 2
Uithuizen				Schaal: zie tek.
Opdrachtgever:				Formaat: A3
Gemeente Hert Hogeland				Definitief
Onderdeel:				
Overzicht van de onderzoekslocatie				

**PRAKTISCHE  
DENKERS**  
voor bijna geen andere moeite



Foto: Kerkstraat Uithuizen



## **Bijlage 3      Kadastrale gegevens**



BETREFT

Uithuizen E 2475

UW REFERENTIE

20300264

GELEVERD OP

13-02-2020 - 14:06

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11054584097

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

12-02-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

12-02-2020 - 14:59

BLAD

1 van 1

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

**Kadastrale aanduiding** [Uithuizen E 2475](#)

Kadastrale objectidentificatie : 061480247570000

**Kadastrale grootte** 383 m<sup>2</sup>**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 240603 - 603144**Omschrijving** Wegen

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.**Landelijke Voorziening**

### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stukken** [Hyp4 72928/104](#)**Ingeschreven op** 28-02-2019 om 14:59

Overgang i.v.m. gemeentelijke herindeling

[Hyp4 3049/64 Groningen](#)**Naam gerechtigde** [Gemeente Het Hogeland](#)**Adres** Hoofdstraat Winsum 70

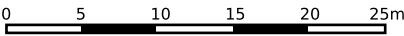
9951 AC WINSUM GN

**Postadres** Postbus 26

9980 AA UITHUIZEN

**Statutaire zetel** WINSUM**KvK-nummer** [73550728](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Uithuizen

E

2475

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 13 februari 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

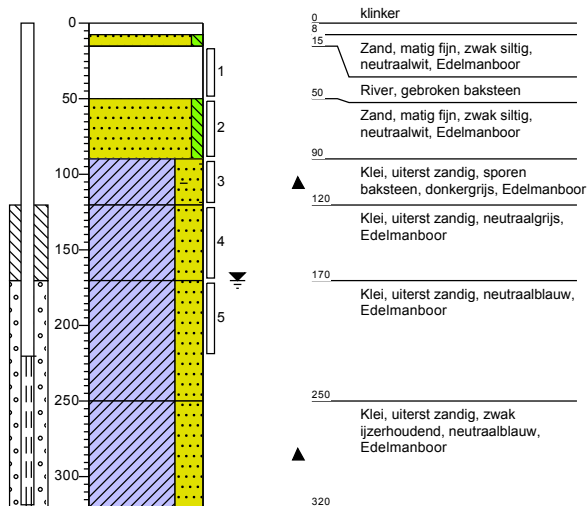
kadaster



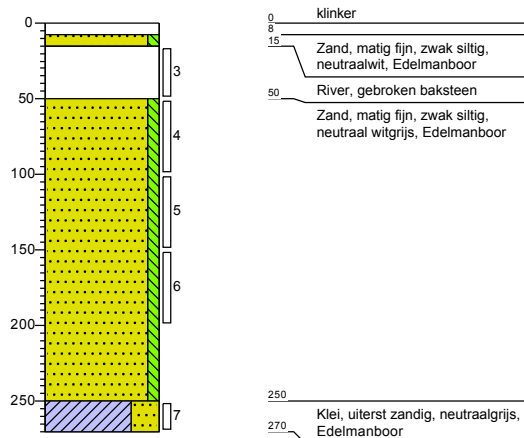
## **Bijlage 4      Boorprofielen**

**Bijlage: Boorprofielen****Boring: 01**

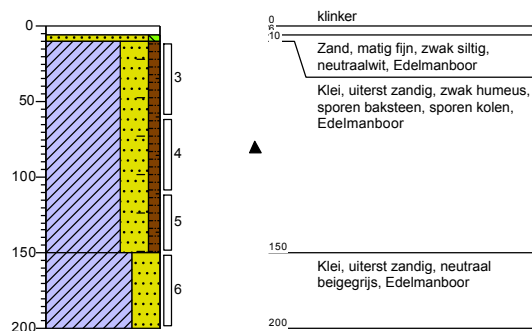
X: 240601,74  
 Y: 603134,99  
 Datum: 17-2-2020  
 Boormeester: Otto Roelfzema

**Boring: 02**

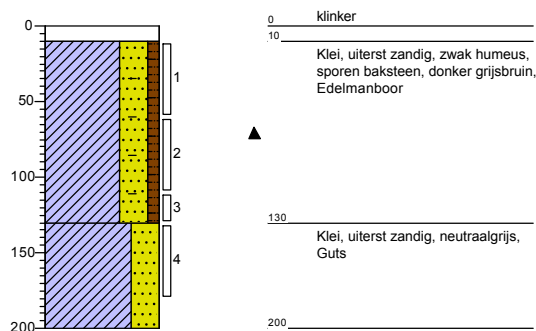
X: 240611,62  
 Y: 603159,69  
 Datum: 17-2-2020  
 Boormeester: Otto Roelfzema

**Boring: 03**

X: 240607,77  
 Y: 603144,38  
 Datum: 17-2-2020  
 Boormeester: Otto Roelfzema

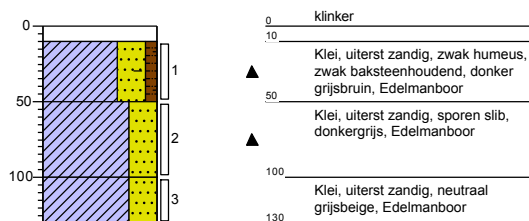
**Boring: 04**

X: 240618,68  
 Y: 603165,79  
 Datum: 17-2-2020  
 Boormeester: Otto Roelfzema

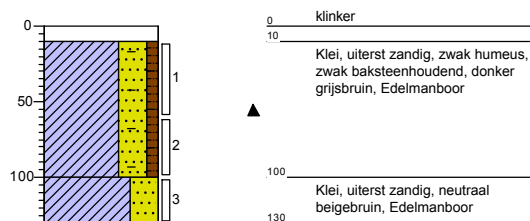


**Bijlage: Boorprofielen****Boring: 05**

X: 240605,84  
 Y: 603154,23  
 Datum: 17-2-2020  
 Boormeester: Otto Roelfzema

**Boring: 06**

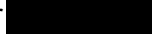
X: 240598,53  
 Y: 603140,59  
 Datum: 17-2-2020  
 Boormeester: Otto Roelfzema



Projectnaam: Kerkstraat te Uithuizen  
 Projectcode: 20300264

## **Bijlage 5      Analysecertificaten**



MUG Ingenieursbureau b.v.  
T.a.v. de heer   
Postbus 136  
9350AC LEEK

Uw kenmerk : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
Ons kenmerk : Project 1003826  
Validatieref. : 1003826\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: NKRL-WZGE-REFX-CTXJ  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 februari 2020

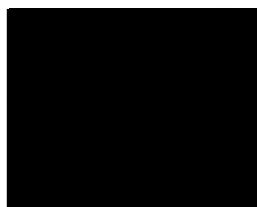
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.


De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing.   
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003826  
 Project omschrijving : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

## Monsterreferenties

6247287 = 01 (90 - 120)

6247288 = mm1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/02/2020	17/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	18/02/2020	18/02/2020
Startdatum :	18/02/2020	18/02/2020
Monstercode :	6247287	6247288
Matrix :	Grond	Grond

## Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,6	86,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,8	1,7

## Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	22	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	26	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	40	< 20

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,38

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NKRL-WZGE-REFX-CTXJ

Ref.: 1003826\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003826  
 Project omschrijving : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

## Monsterreferenties

6247289 = mm2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020  
 Ontvangstdatum opdracht : 18/02/2020  
 Startdatum : 18/02/2020  
 Monstercode : 6247289  
 Matrix : Grond

## Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,1

## Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	32
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	28
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,37
S lood (Pb)	mg/kg ds	140
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	78

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,13
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,07
S chryseen	mg/kg ds	0,09
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,68

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NKRL-WZGE-REFX-CTXJ

Ref.: 1003826\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003826  
 Project omschrijving : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties  
 6247289 = mm2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020  
 Ontvangstdatum opdracht : 18/02/2020  
 Startdatum : 18/02/2020  
 Monstercode : 6247289  
 Matrix : Grond

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,2
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

## Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

## Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003826  
 Project omschrijving : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

## Monsterreferenties

6247289 = mm2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020  
 Ontvangstdatum opdracht : 18/02/2020  
 Startdatum : 18/02/2020  
 Monstercode : 6247289  
 Matrix : Grond

## Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,4



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code : 1003826  
Project omschrijving : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

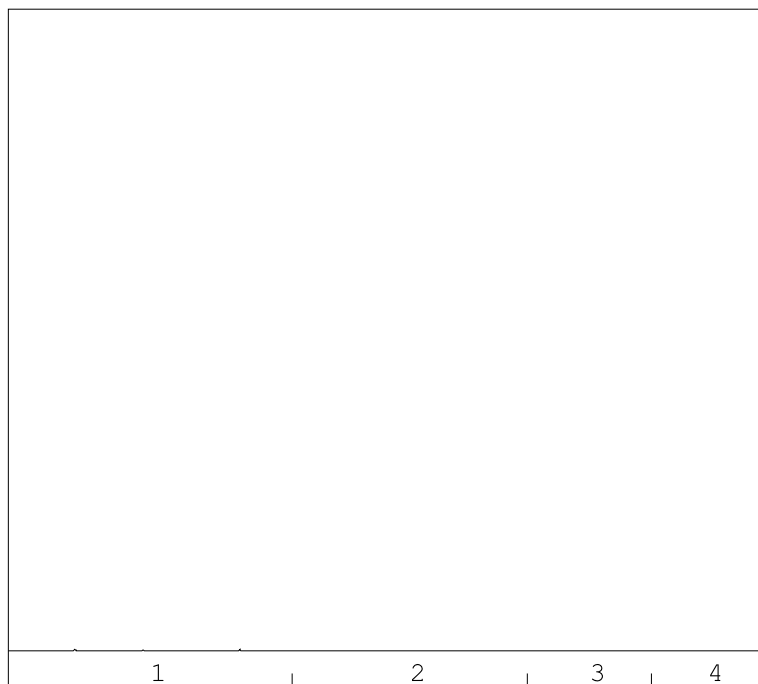
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6247287  
Project omschrijving : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
Uw referentie : 01 (90 - 120)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



Y  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

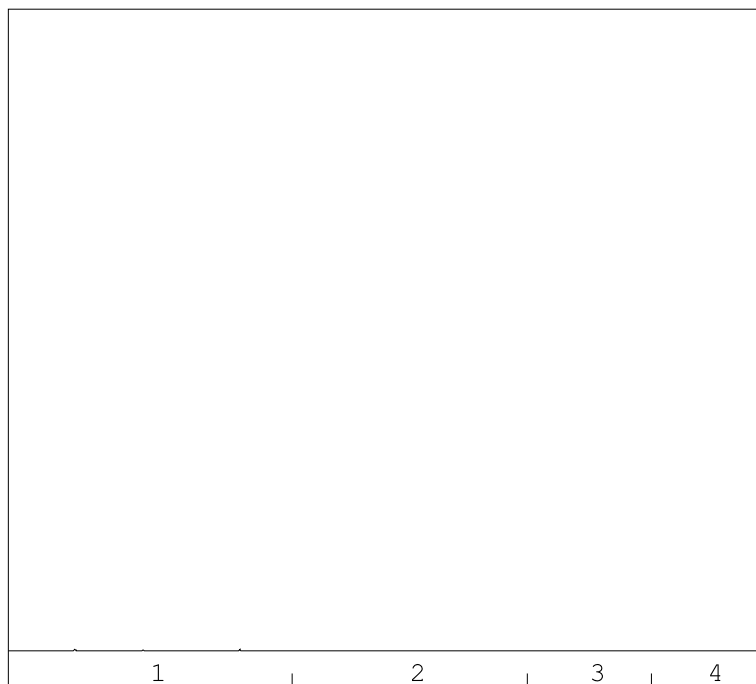
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6247288  
Project omschrijving : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
Uw referentie : mm1  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



Y  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

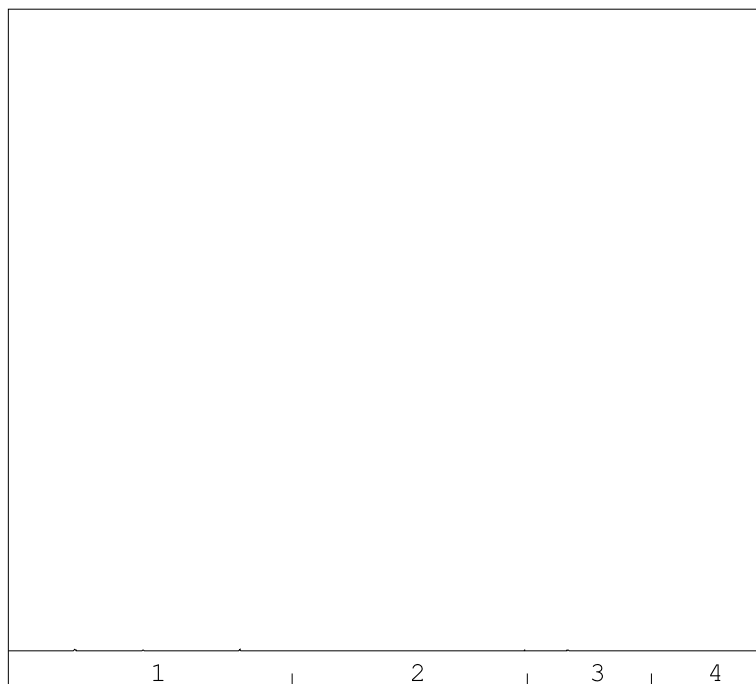
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6247289  
Project omschrijving : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
Uw referentie : mm2  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



Y  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003826  
Project omschrijving : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

## Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6247287	01 (90 - 120)	01	0.9-1.2	3490878AA
6247288	mm1	01	0.5-0.9	3490919AA
		02	0.5-1	3490457AA
6247289	mm2	03	0.1-0.6	3491186AA
		04	0.1-0.6	3491191AA
		05	0.1-0.5	3491011AA
		06	0.1-0.6	3490431AA



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1003826  
**Project omschrijving** : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
**Opdrachtgever** : MUG Ingenieursbureau b.v.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

---

MUG Ingenieursbureau b.v.  
T.a.v. de heer [REDACTED]  
Postbus 136  
9350AC LEEK

Uw kenmerk : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
Ons kenmerk : Project 1006376  
Validatieref. : 1006376\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: KWGW-WJVR-ZQCB-TRDA  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 februari 2020

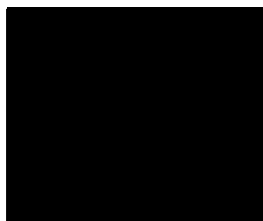
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. [REDACTED]  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1006376  
 Project omschrijving : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties  
 6253429 = 01-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/02/2020  
 Ontvangstdatum opdracht : 24/02/2020  
 Startdatum : 24/02/2020  
 Monstercode : 6253429  
 Matrix : Grondwater

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	7,3
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

## Organische parameters - aromatisch

*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

## Organische parameters - gehalogeneerd

*Vluchtige chlooralifaten:*

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2
------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KWGW-WJVR-ZQCB-TRDA

Ref.: 1006376\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code	:	1006376
Project omschrijving	:	20300264-Kerkstraat te Uithuizen
Opdrachtgever	:	MUG Ingenieursbureau b.v.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

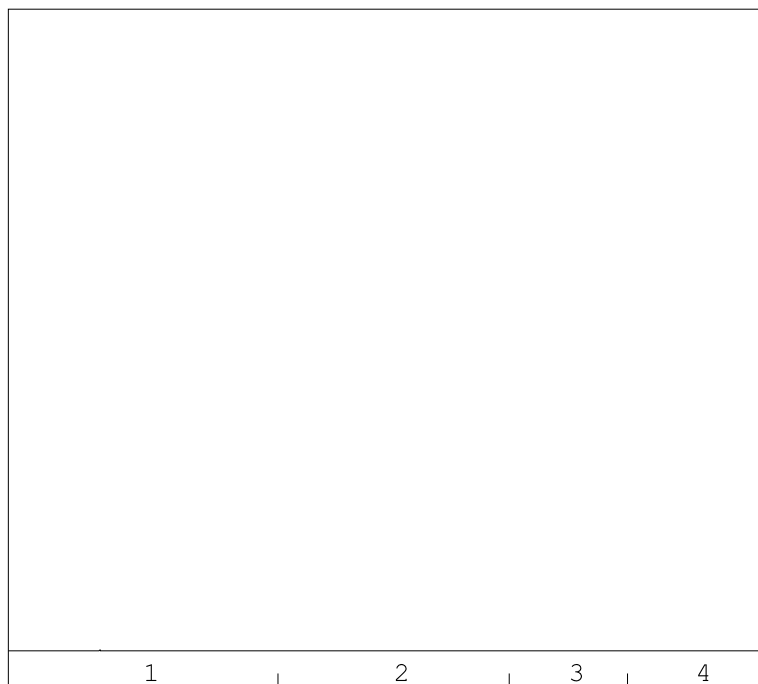
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6253429  
**Project omschrijving** : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
**Uw referentie** : 01-1-1  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



Y  
 oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.



## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1006376  
Project omschrijving : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

## Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6253429	01-1-1	01	2.2-3.2	0360728YA
		01	2.2-3.2	0260112MM

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1006376  
**Project omschrijving** : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
**Opdrachtgever** : MUG Ingenieursbureau b.v.

---


## **Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**

### **AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

---

MUG Ingenieursbureau b.v.  
T.a.v. de heer   
Postbus 136  
9350AC LEEK

Uw kenmerk : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
Ons kenmerk : Project 1003837  
Validatieref. : 1003837\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: HLBU-PGGN-AQWK-XGUJ  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 februari 2020

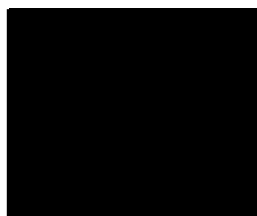
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.


De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing.   
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003837  
 Project omschrijving : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
 Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties  
 6247316 = mm fundatie

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020  
 Ontvangstdatum opdracht : 18/02/2020  
 Startdatum : 18/02/2020  
 Monstercode : 6247316  
 Matrix : Puin

## Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof % 90,7

## Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	64
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35
kobalt (Co)	mg/kg ds	2,8
koper (Cu)	mg/kg ds	< 10
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
lood (Pb)	mg/kg ds	22
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6
zink (Zn)	mg/kg ds	44

## Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0,012
arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0,6
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,007
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0,1
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0,3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,05
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0,009
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0,3
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0,7

## Anorganische parameters - overig

## Uitloogonderzoek:

bromide	mg/kg ds	< 0,8
chloride	mg/kg ds	< 100
fluoride	mg/kg ds	4,8
sulfaat	mg/kg ds	< 300

## Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130
-----------------------------------	----------	-----

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003837  
Project omschrijving : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

Monsterreferenties  
6247316 = mm fundatie

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020  
Ontvangstdatum opdracht : 18/02/2020  
Startdatum : 18/02/2020  
Monstercode : 6247316  
Matrix : Puin

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	2,5
anthraceen	mg/kg ds	0,69
fluoranteen	mg/kg ds	4,6
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,3
chryseen	mg/kg ds	2,3
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,4
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4
som PAK (10)	mg/kg ds	18

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	0,001
PCB -101	mg/kg ds	0,004
PCB -118	mg/kg ds	0,002
PCB -138	mg/kg ds	0,005
PCB -153	mg/kg ds	0,004
PCB -180	mg/kg ds	0,003
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020



---

---

ANALYSECERTIFICAAT

---

**Project code** : 1003837  
**Project omschrijving** : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
**Opdrachtgever** : MUG Ingenieursbureau b.v.

---

**Monsterreferenties**  
 6247316 = mm fundatie

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/02/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 18/02/2020  
**Startdatum** : 18/02/2020  
**Monstercode** : 6247316  
**Matrix** : Puin

---

**Uitloogonderzoek**

*Uitloogonderzoek algemeen:*  
 l/s verhouding 10,0

*Uitloogonderzoek cascadeproef:*  
 cascade 1e trap BRBS uitgevoerd

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

<b>Project code</b>	: 1003837
<b>Project omschrijving</b>	: 20300264-Kerkstraat te Uithuizen
<b>Opdrachtgever</b>	: MUG Ingenieursbureau b.v.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

<b>Uw referentie</b>	: mm fundatie
<b>Monstercode</b>	: 6247316

---

#### Opmerking(en) bij resultaten:

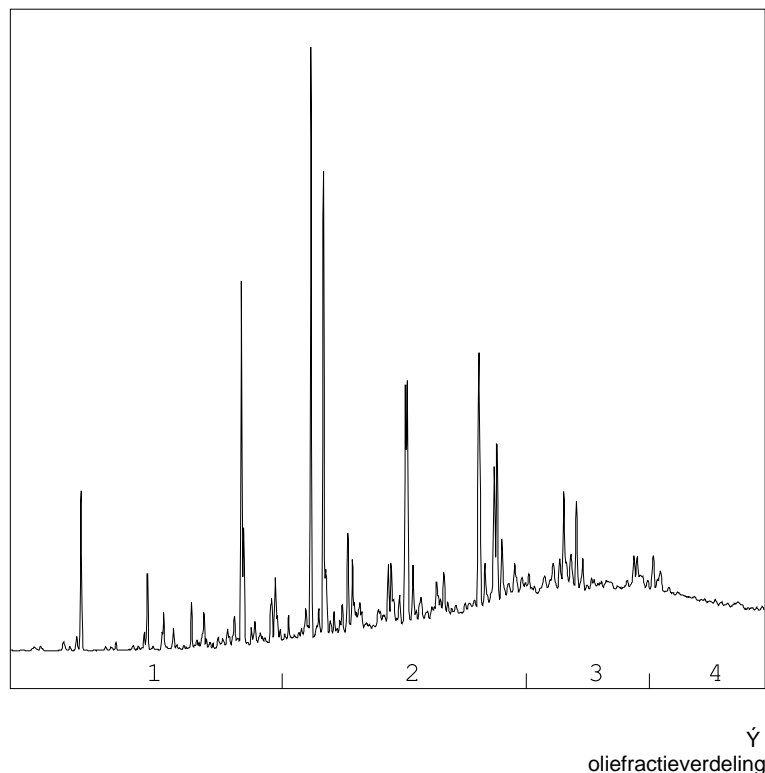
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6247316  
Project omschrijving : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
Uw referentie : mm fundatie  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	19 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003837  
Project omschrijving : 20300264-Kerkstraat te Uithuizen  
Opdrachtgever : MUG Ingenieursbureau b.v.

## Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6247316	mm fundatie	mm fundatie		1573226MG

## **Bijlage 6      Toetsingsresultaten**

Project	<b>20300264-Kerkstraat te Uithuizen</b>						
Certificaten	<b>1003826</b>						
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>			Toetsdatum: 25 februari 2020 15:42			

Monsterreferentie	<b>6247287</b>						
Monsteromschrijving	01 (90 - 120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

#### *Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	1.2	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	9.8	<b>25</b>

#### *Droogrest*

droge stof	%	82.6	<b>82.6</b>	@
------------	---	------	-------------	---

#### *Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	20	<b>39</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.22</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	<b>6.5</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	<b>36</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.04</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	26	<b>36</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	<b>18</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	40	<b>68</b>	-	140	430	720

#### *Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

#### *Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>

#### *Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	<b>&lt; 0.35</b>	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

#### *Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>

#### *Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---



Monsterreferentie	<b>6247288</b>							
Monsteromschrijving	mm1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.3	<b>86.3</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 54</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	<b>&lt; 7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	<b>&lt; 11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	<b>&lt; 8</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	<b>&lt; 33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	<b>0.38</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		<b>6247289</b>						
Monsteromschrijving		mm2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	3.1	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.1	<b>84.1</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	<b>110</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 6.6</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	28	<b>56</b>	1.4 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.37	<b>0.52</b>	3.5 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	140	<b>220</b>	4.3 AW(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	<b>19</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	78	<b>170</b>	1.2 AW(WO)	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	<b>0.9524</b>	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@				
perfluordodecaanzuur (PFDdD)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	<b>1.429</b>	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
perfluoroctaansulfonamide (PF)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	<b>0.13</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	<b>0.07</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.09	<b>0.09</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	<b>0.07</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	<b>0.07</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	<b>0.08</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.68	<b>0.68</b>	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.023</b>	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	<b>20300264-Kerkstraat te Uithuizen</b>						
Certificaten	<b>1003826</b>						
Toetsing	<b>T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>			Toetsdatum: 25 februari 2020 15:40			

Monsterreferentie	<b>6247287</b>						
Monsteromschrijving	01 (90 - 120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	WO	IND

#### *Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	1.2	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	9.8	<b>25</b>

#### *Droogrest*

droge stof	%	82.6	<b>82.6</b>	@
------------	---	------	-------------	---

#### *Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	20	<b>39</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.22</b>	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	<b>6.5</b>	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	<b>36</b>	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.04</b>	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	26	<b>36</b>	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	<b>18</b>	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	40	<b>68</b>	-	140	200	720

#### *Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	<b>&lt; 120</b>	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

#### *Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>

#### *Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	<b>&lt; 0.35</b>	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

#### *Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>

#### *Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.024</b>	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6247287:	Altijd toepasbaar						
-------------------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	<b>6247288</b>						
Monsteromschrijving	mm1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	WO	IND

#### *Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	1.7	<b>25</b>

#### *Droogrest*

droge stof	%	86.3	<b>86.3</b>	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6247288: Altijd toepasbaar							
---	--	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie 6247289							
Monsteromschrijving mm2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25				

Droogrest

droge stof	%	84.1	84.1	@			
------------	---	------	------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	32	110	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.6	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	28	56	IND	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.37	0.52	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	140	220	IND	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	19	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	78	170	WO	140	200	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	<b>0.9524</b>	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	<b>1.429</b>	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@

Perfluorverbindingen - overig

perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.3333</b>	@
-------------------------------	----------	-------	---------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	<b>0.13</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	<b>0.07</b>
chryseen	mg/kg ds	0.09	<b>0.09</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	<b>0.07</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	<b>0.07</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	<b>0.08</b>

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.68	<b>0.68</b>	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0033</b>

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.023</b>	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6247289:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	<b>Som 6247287 + 6247288 + 6247289</b>						
Monsteromschrijving	01 (90 - 120) + mm1 + mm2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.233	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	4.867	<b>25</b>

Toetsoordeel monster Som 6247287 + 6247288 + 6247289:	Geen toetsoordeel mogelijk
---	----------------------------

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen



Project	<b>20300264-Kerkstraat te Uithuizen</b>						
Certificaten	<b>1006376</b>						
Toetsing	<b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>			Toetsdatum: 2 maart 2020 11:09			

Monsterreferentie	<b>6253429</b>						
Monsteromschrijving	01-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

*Metalen ICP-MS (opgelost)*

barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	7.3	1.5 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

*Vluchtige aromaten*

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

*Sommaties aromaten*

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

*Vluchtige chlooralifaten*

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

*Sommaties*

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 6253429:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Project	<b>20300264-Kerkstraat te Uithuizen</b>		
Certificaten	<b>1003837</b>		
Toetsing	<b>T.16 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)</b>	Toets optie(s): Niet-vormgegeven -zonder IBC	
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>	Toetsdatum: 25 februari 2020 15:53	

Monsterreferentie	<b>6247316</b>						
Monsteromschrijving	mm fundatie						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	EW	SW	

*Metalen - uitloog onderzoek*

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.012	<b>0.012</b>	T<=EW	0.32
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.14</b>	T<=EW	0.9
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	<b>&lt; 0.42</b>	T<=EW	22
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	<b>&lt; 0.0049</b>	T<=EW	0.04
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	<b>&lt; 0.07</b>	T<=EW	0.63
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	<b>&lt; 0.049</b>	T<=EW	0.54
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	<b>&lt; 0.07</b>	T<=EW	0.9
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	<b>&lt; 0.0035</b>	T<=EW	0.02
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	<b>&lt; 0.21</b>	T<=EW	2.3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>	T<=EW	1
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.14</b>	T<=EW	0.44
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	<b>&lt; 0.0063</b>	T<=EW	0.15
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	<b>&lt; 0.014</b>	T<=EW	0.4
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	<b>&lt; 0.21</b>	T<=EW	1.8
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	<b>&lt; 0.49</b>	T<=EW	4.5

*Uitloogonderzoek*

bromide	mg/kg ds	< 0.8	<b>&lt; 0.56</b>	T<=EW	20
chloride	mg/kg ds	< 100	<b>&lt; 70</b>	T<=EW	616
fluoride	mg/kg ds	4.8	<b>4.8</b>	T<=EW	55
sulfaat	mg/kg ds	< 300	<b>&lt; 210</b>	T<=EW	2430

Toetsoordeel monster 6247316:	Toepasbaar (<= EW)
-------------------------------	--------------------

<b>Legenda</b>	
T<=EW	Toepasbaar (<= Emissiewaarde)

Project	<b>20300264-Kerkstraat te Uithuizen</b>			
Certificaten	<b>1003837</b>			
Toetsing	<b>T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)</b>		Toets optie(s):	Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>		Toetsdatum: 25 februari 2020 16:07	

Monsterreferentie	<b>6247316</b>						
Monsteromschrijving	mm fundatie						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	EW	SW	

#### *Droogrest*

droge stof	%	90.7	<b>90.7</b>	@
------------	---	------	-------------	---

#### *Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	64	<b>64</b>	@
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.35	<b>0.24</b>	@
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.8	<b>2.8</b>	@
koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	<b>7</b>	@
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	<b>0.04</b>	@
lood (Pb)	mg/kg ds	22	<b>22</b>	@
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>1.0</b>	@
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<b>6</b>	@
zink (Zn)	mg/kg ds	44	<b>44</b>	@

#### *Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	<b>130</b>	T<=SW	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	-------	-----

#### *Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	<b>&lt; 0.10</b>	T<=SW	5
fenantreen	mg/kg ds	2.5	<b>2.5</b>	T<=SW	20
anthraceen	mg/kg ds	0.69	<b>0.69</b>	T<=SW	10
fluoranteen	mg/kg ds	4.6	<b>4.6</b>	T<=SW	35
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.3	<b>2.3</b>	T<=SW	40
chryseen	mg/kg ds	2.3	<b>2.3</b>	T<=SW	10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	<b>1.4</b>	T<=SW	40
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.8	<b>1.8</b>	T<=SW	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	<b>1.2</b>	T<=SW	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	<b>1.4</b>	T<=SW	40

#### *Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	18	<b>18</b>	T<=SW	50
--------------	----------	----	-----------	-------	----

#### *Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00070</b>
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	<b>0.0010</b>
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	<b>0.0040</b>
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	<b>0.0020</b>
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	<b>0.0050</b>
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	<b>0.0040</b>
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	<b>0.0030</b>

#### *Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	<b>0.020</b>	T<=SW	0.5
--------------	----------	------	--------------	-------	-----

Toetsoordeel monster 6247316:	Toepasbaar (<=SW)
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)

## **Bijlage 7      Toetsingswaarden bouwstoffen**

## Besluit bodemkwaliteit

### Toetsingswaarden voor bouwstoffen

#### Maximale emissiewaarden anorganische parameters:

Parameter	Vormgegeven ( $E_{64d}$ in mg/m <sup>2</sup> )	Niet-vormgegeven (mg/kg d.d.)	IBC-bouwstof (mg/kg d.s.)
Antimoon (Sb)	8,7	0,16	0,7
Arseen (As)	260	0,9	2
Barium (Ba)	1500	22	100
Cadmium (Cd)	3,8	0,04	0,06
Chroom (Cr)	120	0,63	7
Kobalt (Co)	60	0,54	2,4
Koper (Cu)	98	0,9	10
Kwik (Hg)	1,4	0,02	0,08
Lood (Pb)	400	2,3	8,3
Molybdeen (Mo)	144	1	15
Nikkel (Ni)	81	0,44	2,1
Seleen (Se)	4,8	0,15	3
Tin (Sn)	50	0,4	2,3
Vanadium (V)	320 <sup>1</sup>	1,81	20
Zink (Zn)	800	4,5	14
Bromide (Br)	670 <sup>2</sup>	202	34
Chloride (Cl)	110.000 <sup>2</sup>	616 <sup>2</sup>	8800
Fluoride (F)	2500 <sup>2</sup>	55 <sup>2</sup>	1500
Sulfaat (SO <sub>4</sub> )	165.000 <sup>2</sup>	1730 <sup>2,3</sup>	20.000

1. In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewater, zoals gedefinieerd in bijlage O bij deze regeling een maximale waarde voor vanadium van 460 mg/m<sup>2</sup> (vormgegeven) en 4,6 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven).
2. In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak oppervlaktewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l: a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.
3. Voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, tweede lid, geldt een maximale emissiewaarde van 2.430 mg/kg d.s.

**Maximale samenstellingswaarden organische parameters:**

Parameter	Maximale waarde (mg/kg d.s.)
<i>Aromatische stoffen:</i>	
Benzeen	1 <sup>1</sup>
Ethylbenzeen	1,25 <sup>1</sup>
Tolueen	1,25 <sup>1</sup>
Xylenen (som)	1,25 <sup>1, 7</sup>
Fenol	1,25 <sup>1</sup>
<i>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):</i>	
Naftaleen	5 <sup>3</sup>
Fenantreen	20 <sup>3</sup>
Antraceen	10 <sup>3</sup>
Fluoranteen	35 <sup>3</sup>
Chryseen	10 <sup>3</sup>
Benzo(a)antraceen	40 <sup>3</sup>
Benzo(a)pyreen	10 <sup>3</sup>
Benzo(k)fluorantheen	40 <sup>3</sup>
Ideno (1,2,3cd) pyreen	40 <sup>3</sup>
Benzo(ghi)peryleen	40 <sup>3</sup>
PAK (som)	50 <sup>4, 7</sup>
<i>Overige parameters:</i>	
PCB (som)	0,5 <sup>7</sup>
Minerale olie	500 <sup>5</sup>
Asbest	100 <sup>6</sup>

1. deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymeerbeton voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, derde lid, of voor bitumenproducten<sup>\*1</sup>.
  2. voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kg droge stof.
  3. deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor voor bitumenproducten<sup>\*1</sup>, asfaltproducten<sup>\*2</sup> en granulaten<sup>\*3</sup>.
  4. voor bitumenproducten<sup>\*1</sup> en asfaltproducten<sup>\*2</sup> geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s.voor PAK's (som) voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, eerste lid.
  5. deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor kunstgrasstrooisel voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.9, vierde lid, of voor bitumenproducten<sup>\*1</sup> en asfaltproducten<sup>\*2</sup>. Voor granulaten<sup>\*3</sup> en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg droge stof.
  6. zijnde het gehalte de concentratie serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
  7. de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N.
- \*1. onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.
- \*2. onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.
- \*3. onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.



**MUG Ingenieursbureau b.v.**

Zernikelaan 8  
9351 VA Leek  
Postbus 136  
9350 AC Leek

0594 55 24 20  
[info@mug.nl](mailto:info@mug.nl)  
[www.mug.nl](http://www.mug.nl)

# PRAKTISCHE DENKERS

*over infra, geo, archeo en milieu*

## **Bijlage 3 Akoestisch onderzoek**



## **ONDERZOEK GELUIDUITSTRALING UITBREIDING EN VERBOUW ALBERT HEIJN IN UITHUIZEN**

Onderzoek industrielawaai; locatie Hoofdstraat-Oost



noordelijk  
akoestisch  
adviesburo

# ONDERZOEK GELUIDUITSTRALING

## UITBREIDING EN VERBOUW ALBERT HEIJN IN

### UITHUIZEN

Onderzoek industrielawaai; locatie Hoofdstraat-Oost

<b>Opdrachtgever</b>	BügelHajema Adviseurs B.V. Vaart NZ 50 9401 GN Assen
<b>Contactpersoon</b>	de heer [REDACTED]
<b>Uitgevoerd door</b>	Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV
<b>Behandeld door</b>	H.H. Wolterman
<b>Datum</b>	9 juni 2021
<b>Kenmerk</b>	6412/NAA/hw/ft/2

# INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	4
2	Gehanteerde normstelling.....	5
2.1	Goede ruimtelijke ordening	5
2.2	Activiteitenbesluit	5
2.3	Indirecte hinder	6
2.4	Mogelijkheden en noodzaak geluidsreducerende maatregelen	7
3	Bedrijfsgegevens .....	8
3.1	Situatie	8
3.2	Bedrijfsactiviteiten winkels	9
3.3	Bedrijfstijden winkels	10
3.4	Representatieve bedrijfssituatie	10
3.5	Incidentele bedrijfssituaties	12
3.6	Getroffen en te treffen maatregelen	12
4	Uitgevoerde berekeningen .....	13
4.1	Inleiding	13
4.2	Bepaling geluidsvermogen afzonderlijke bronnen	13
4.3	Model	15
4.4	Indirecte hinder	16
5	Resultaten en beoordeling .....	17
5.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	17
5.2	Maximale geluidsniveaus	19
5.3	Indirecte hinder	20
6	Maatregelen.....	21
6.1	Inventarisatie overschrijdingen	21
6.2	Mogelijke maatregelen	21
6.3	Geluidsniveaus na maatregelen	22
6.4	Beoordeling resultaten	24
7	Conclusies .....	25
	Begrippenlijst.....	26

## BIJLAGEN

- 1    Overzicht van de situatie
- 2    Beoordelingskaders
- 3    Invoergegevens overdrachtsberekeningen
- 4    Grafische weergaven overdrachtsmodel
- 5    Berekende equivalente geluidsniveaus
- 6    Berekende maximale geluidsniveaus
- 7    Berekening verkeer van en naar de inrichting
- 8    Berekende equivalente geluidsniveaus na maatregelen
- 9    Berekende maximale geluidsniveaus na maatregelen
- 10  Berekening verkeer van en naar de inrichting na maatregelen



# 1 INLEIDING

In opdracht van BügelHajema Adviseurs B.V. te Assen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de uitbreiding en verbouw van de bestaande Albert Heijn supermarkt aan de Hoofdstraat-Oost 9 in Uithuizen.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de plannen voor uitbreiding en verbouw van de bestaande vestiging aan de Hoofdstraat-Oost 9 in Uithuizen. De supermarkt zal worden verbouwd en worden uitgebreid in noordelijke en oostelijke richting. Binnen het bouwplan worden ook een drogist en een slijter ondergebracht. Tevens zijn drie nieuwe bovenwoningen voorzien.

Ook het parkeren en de routes rond de bestaande supermarkt worden aangepast. Zo wordt een tweede ontsluitingsweg aangelegd en schuift de bevoorrading van de Albert Heijn iets naar het noorden. Om deze uitbreiding en nieuwbouw mogelijk te kunnen maken, zal hiervoor het vigerende bestemmingsplan dienen te worden aangepast.

Het onderzoek is uitgevoerd voor de ruimtelijke onderbouwing van de wijziging van het bestemmingsplan en voor de melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer, in het vervolg van dit rapport aangeduid als Activiteitenbesluit.

Onderzocht is de geluidbelasting veroorzaakt door de activiteiten op de locatie bij de omliggende, bestaande en nieuwe woningen. De geluidsniveaus zijn vastgesteld door alle relevante geluidproducerende activiteiten en installaties binnen het bedrijf te inventariseren en voor elk daarvan de geluidsoverdracht naar de omliggende woningen te berekenen. Voor alle geluidsbronnen is rekening gehouden met literatuurgegevens, kentallen en eigen metingen elders. Hiervoor is gekozen aangezien het hier een toekomstige situatie betreft (prognose).

De geluidsniveaus als gevolg van het in werking zijn van de inrichting zijn vastgesteld conform de procedures van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” d.d. 1999, in het vervolg van dit rapport de Handleiding genoemd. De daarin genoemde methoden en procedures mogen als ‘standaard’ worden gezien. De indirecte hinder is mede beoordeeld volgens de “Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer” d.d. 29 februari 1996, die hierna wordt aangeduid als de “Circulaire indirecte hinder”.

Op bladzijde 26 t/m 29 worden enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

## 2 GEHANTEERDE NORMSTELLING

### 2.1 Goede ruimtelijke ordening

In het huidige akoestisch onderzoek dient te worden onderzocht in hoeverre de activiteiten en werkzaamheden ter plaatse geen problemen opleveren voor de aanwezige omliggende woningen. Hierbij zal, in eerste instantie, in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden getoetst aan de richtwaarden voor geluid uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”.

In de VNG-publicatie wordt onderscheid gemaakt in de omgevingstypen ‘rustige woonwijk en rustig buitengebied’ en ‘gemengd gebied’. Op basis van de aanwezigheid van diverse andere functies, kan de omgeving worden gekarakteriseerd als een ‘gemengd gebied’. Een overzicht van de verschillende bestemmingen is weergegeven in figuur 1.

**Figuur 1: Overzicht bestemmingen (bron: ruimtelijke plannen)**



Het stappenplan uit de publicatie is weergegeven in bijlage 2 blad 1 en 2 van dit onderzoek.

### 2.2 Activiteitenbesluit

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit.

Hoofdstuk 2 van het besluit geeft de ‘inrichting gerelateerde aspecten’. Afdeling 2.8 (art. 2.16b t/m 2.22) geeft de voorschriften voor het aspect geluidhinder. De tekst van deze artikelen is opgenomen in bijlage 2 blad 3 tot en met 10. Voor deze inrichting zijn hiervan met name van belang:

- art. 2.17, voor de Albert Heijn supermarkt geldt lid 1,
- art. 2.18 en
- art. 2.20.

In artikel 2.17 worden voor elke periode van het etmaal standaard grenswaarden gesteld voor:

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,L,T}$ ), dat is het gemiddelde geluidsniveau en
- het maximale geluidsniveau ( $L_{A,max}$ ), dat is het hoogste geluidsniveau dat op enig moment kan optreden (de hoogste geluidspiek).

In de artikelen 2.17 worden een aantal aspecten genoemd die niet hoeven te worden beoordeeld. Voor deze inrichting betreft dat het  $L_{A,max}$  veroorzaakt door laad- en losactiviteiten in de dagperiode. Het bevoegd gezag kan op grond van artikel 2.20 bij maatwerkvoorschrift onder voorwaarden andere grenswaarden vaststellen. Het karakter van de omgeving kan daarvoor aanleiding zijn.

## 2.3 Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel ze plaatsvinden buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Indirecte hinder zou kunnen ontstaan door transportbewegingen van (vracht)auto's van en naar de inrichting via de openbare weg.

De Circulaire indirecte hinder adviseert de transportbewegingen separaat van de directe hinder van de inrichting en separaat van het overige wegverkeer te beoordelen. Aan de geluidbelasting wordt een maximum gesteld, het maximale geluidsniveau wordt niet beoordeeld. Voor de geluidbelasting geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximaal toelaatbare waarde van 65 dB(A).

De geluidbelasting wordt vastgesteld met behulp van het rekenprogramma Geomilieu, module industrielawaai, voor de onderhavige inrichting. Bij voorkeur wordt de geluidsemissie van de betrokken voertuigen door meting vastgesteld, zodat zoveel mogelijk rekening kan worden gehouden met specifieke omstandigheden (bijvoorbeeld bijzonder stille of lawaaiige voertuigen).

De indirecte hinder wordt tot een bepaalde afstand aan de inrichting toegerekend. Voor de reikwijdte geeft de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening een aantal mogelijke criteria. In de meeste gevallen voldoet het criterium dat de indirecte hinder moet worden beoordeeld tot de afstand waarop het verkeer van en naar de inrichting zich qua rijsnelheid en stopgedrag niet meer onderscheidt van het mogelijke overige verkeer op die weg.

In het onderhavige onderzoek is het parkeerterrein toegekend aan de indirecte hinder van de supermarkt. Dit terrein wordt niet alleen gebruikt voor het parkeren van bezoekers van de supermarkt maar ook voor de overige winkels in de omgeving. Daarnaast zullen de bezoekers van bijvoorbeeld de bibliotheek gebruik maken van het parkeerterrein evenals bewoners uit de directe omgeving.

Daarnaast is de indirecte hinder beoordeeld afkomstig van het wegverkeer op de Schoolstraat, Hoofdstraat-Oost en de nieuwe ontsluitingsweg tussen de panden Hoofdstraat-Oost 1 en 5 vanaf het parkeerterrein naar de Hoofdstraat-Oost.

## 2.4 Mogelijkheden en noodzaak geluidsreducerende maatregelen

Op grond van de Wet milieubeheer dienen in een inrichting de 'beste beschikbare technieken' (BBT) te worden toegepast om de nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk - bij voorkeur bij de bron - te beperken en ongedaan te maken. Deze regelgeving is voornamelijk gericht op de geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging en het verbruik en de aard van de grondstoffen, met inbegrip van water en de energie-efficiëntie.

Het bevoegd gezag moet om voor een inrichting deze BBT te bepalen, rekening houden met allerlei factoren. Voor het aspect geluid zijn daarvan onzes inziens de volgende factoren van belang:

- de voorzienbare kosten en baten van maatregelen,
- vergelijkbare, in de praktijk beproefde processen, installaties en werkwijzen,
- de vooruitgang van de techniek,
- de aard, effecten en omvang van de emissies,
- de data waarop de installaties in de inrichting in gebruik zijn of worden genomen
- en de tijd die nodig is om een betere techniek te gaan toepassen.

Ook moet het bevoegd gezag rekening houden met de informatie ter bepaling van de BBT in bepaalde documenten, de zogenaamde BREF's. Tot op heden bevatten de BREF's - die overigens slechts voor een klein deel van de inrichtingen gelden - voor geluid geen of nauwelijks richtlijnen.

## 3 BEDRIJFSGEGEVENS

### 3.1 Situatie

Albert Heijn in Uithuizen is voornemens het bestaande pand aan de Hoofdstraat-Oost 9 te verbouwen en te vergroten. Hierbij zal het nieuwe pand in noordelijke en oostelijke richting worden uitgebreid. Hierbij zal de bestaande Kerkstraat ten oosten van de bestaande inrichting komen te vervallen. Om een doorgang te creëren voor fietsers en voetgangers zal tussen het winkelpand en de woning Hoofdstraat Oost-7 het uitspringende gedeelte van het bestaande pand komen te vervallen.

Een overzicht van de nieuwe situatie en de directe omgeving is weergegeven in figuur 2.

**Figuur 2: Ligging verbouwde Albert Heijn met parkeerterrein en omliggende bestaande bebouwing**



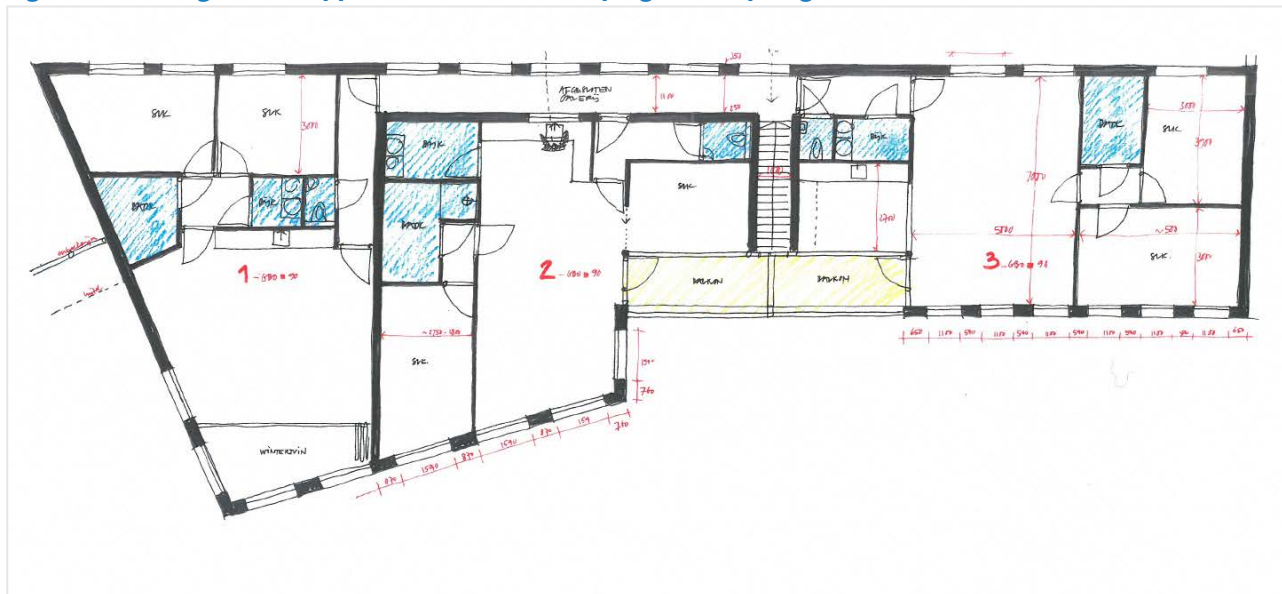
In de huidige en toekomstige situatie is er een parkeerterrein gesitueerd ten westen van de supermarkt. In de huidige situatie is er een voetpad aanwezig tussen de woningen Hoofdstraat-Oost 1 en 5 ten zuiden van het parkeerterrein. In de toekomst zal deze worden vervangen door een ontsluiting waarvan ook personenauto's gebruik mogen maken.

Op het oostelijke deel van het plan zal de nieuwe Albert Heijn worden gesitueerd. Hierbij zal in de noordwestelijke hoek de slijterij worden gepositioneerd en in het zuidelijk deel van het gebouw een drogisterij. Het overige deel zal in gebruik worden genomen door Albert Heijn.



Het laden en lossen van de Albert Heijn zal plaatsvinden ten noorden van het gebouw, evenwijdig aan de Schoolstraat. Verondersteld wordt dat het laden en lossen van de slijter en drogist ook aan deze zijde plaats zal vinden. Boven de drogist, in het zuidelijke deel van het gebouw zijn op verdiepingsniveau drie nieuwe woningen voorzien. Een indeling van deze drie nieuwe appartementen is weergegeven in figuur 3.

**Figuur 3: Indeling nieuwe appartementen 1<sup>e</sup> verdieping binnen plangebied**



Rondom de inrichting zijn in diverse richtingen woningen gelegen aan de Kaakstraat, Schoolstraat, Hoofdstraat-Oost en Hoofdstraat-West. Ook is er een hotel (logiesfunctie) gelegen op het adres Kaakstraat 1. Een hotel is volgens de Wet geluidhinder niet geluidsgevoelig, in het kader van een goede ruimtelijke ordening dient wel gekeken te worden in hoeverre er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat nabij de logiesfunctie.

Het parkeerterrein is bereikbaar via twee ontsluitingen voor voertuigen en één voor fietsers en voetgangers op de Schoolstraat en één ontsluiting op de Hoofdstraat-Oost. De verwachting is dat het parkeerterrein evenals de ontsluitingswegen worden voorzien van klinkers.

### 3.2 Bedrijfsactiviteiten winkels

De bedrijfsactiviteiten zijn mede opgesteld op basis van de activiteiten zoals deze plaatsvinden bij de huidige supermarkt, één en ander conform opgave ondernemer Albert Heijn Uithuizen. Voor de slijterij en drogist zijn aannames gedaan op basis van geluidsonderzoeken bij soortgelijke inrichtingen en op basis van opgave van de ondernemer van Albert Heijn. Hieronder volgt een omschrijving van de aangehouden en opgegeven bedrijfsactiviteiten.

De bevoorrading van de winkels vindt plaats met vrachtauto's. Bevoorrading vindt dagelijks plaats. De vrachtauto's voor de supermarkt, slijterij en drogist rijden vanaf de Schoolstraat naar de losplaats. Voor de drogist en slijterij komt één gecombineerde vrachtwagen waarin goederen voor beide winkels zitten. Zoals eerder aangegeven zal het laden en lossen ten noorden van het bedrijfsgebouw plaatsvinden. De auto's worden gelost met behulp van rolcontainers (met over het algemeen kunststof wielen). Na het lossen wordt lege emballage mee retourgenomen. De vrachtauto's met diepvriesproducten of gekoelde producten beschikken over een koel-aggregaat. Tijdens het laden en lossen zal deze niet in bedrijf zijn. De vrachtwagens rijden ook weer weg via de Schoolstraat.

Klanten parkeren hun vervoermiddel in de aangegeven parkeervakken. Winkelwagens worden vanuit de winkelwagengstelling in de winkel meegenomen en na gebruik weer teruggeplaatst of in de stalling op het buitenterrein.

De ventilatie van de winkelruimten en de koeling van de vrieskasten wordt automatisch geregeld.



### 3.3 Bedrijfstijden winkels

De supermarkt zal van maandag tot en met zaterdag geopend zijn van 07:00 tot 22:00 uur. Op zondag zijn de openingstijden van 10:00 tot 18:00 uur. De verwachting is dat de slijterij en drogisterij soortgelijke openingstijden zullen hebben, waarbij het wel mogelijk is dat deze bijvoorbeeld iets eerder sluiten of later openen. Voor de geluiduitstraling richting de omgeving zal dit niet of nauwelijks van invloed zijn, aangezien de supermarkt naar verwachting maatgevend is.

De bevoorrading van de winkels vindt plaats in de periode 05:00 uur tot 22:00 uur gedurende 7 dagen per week, waarbij de verwachting is dat de aanvoer van goederen voor de slijterij en drogisterij alleen in de dagperiode (tussen 07:00 en 19:00 uur) zal plaatsvinden. De bakker brengt voor 07:00 uur zijn goederen voor de supermarkt.

De installaties ten behoeve van koeling en ventilatie kunnen zeven dagen per week gedurende het gehele etmaal in bedrijf zijn, waarbij de condensors afhankelijk van de buitentemperatuur automatisch worden in- en uitgeschakeld. In de berekeningen is er vooralsnog van uitgegaan dat de condensors effectief circa 50% van de tijd actief zullen zijn (dagperiode 6 uren, avondperiode 2 uren, nachtperiode 4 uren). Voor de drogisterij en slijterij is alleen rekening gehouden met een ventilatievoorziening op dak, koeling zal hier niet benodigd zijn.

### 3.4 Representatieve bedrijfssituatie

De geluidsniveaus ten gevolge van de inrichting op de omgeving worden beoordeeld in drie beoordelingsperioden (etmaalperioden):

- de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur;
- de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur;
- de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

De geluidsniveaus in de avond- en nachtperiode worden respectievelijk 5 en 10 dB strenger beoordeeld dan in de dagperiode.

Voor de vaststelling van de geluidssituatie dient primair te worden uitgegaan van de representatieve bedrijfs-situatie: de situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit voor elke te beschouwen beoordelingsperiode. Als er op deze wijze meerdere bedrijfssituaties kunnen worden vastgesteld, is - per beoordelingsperiode - die met de hoogste geluidsniveaus op de omgeving maatgevend.

Op basis van onderzoeken bij andere supermarkten en op basis van de huidige Albert Heijn in Uithuizen (in overleg met de ondernemer) is een te verwachten representatieve bedrijfssituatie vastgesteld.

Het totale vloeroppervlak van de begane grond van het nieuwe gebouw bedraagt circa 2.200 m<sup>2</sup>. Op basis van onderzoeken bij andere, in grootte overeenkomende supermarkten, is voor de onderhavige supermarkt het volgende aangehouden.

Het aantal klanten bedraagt naar verwachting 11.000 per week. De vrijdag en zaterdag zijn de drukste dagen met een klantpercentage van 35% van het weektotaal. Uitgegaan is van een klantenpercentage van 20% per dag, wat neer komt op 2.200 klanten. Hiervan komen circa 1.980 klanten tussen 07:00 en 19:00 uur en het overige deel (220 klanten) tussen 19:00 en 22:00 uur.

Van de klanten maakt 70% gebruik van een auto (1.540). Circa 660 klanten komt met de fiets of lopend.

De klanten zullen zo dicht mogelijk bij het winkelgebouw parkeren. Gekozen is om de parkerende auto's overeenkomstig de verhouding in het aantal parkeerplaatsen over het parkeerterrein te verdelen. Verondersteld wordt dat er in hoofdzaak meerdere boodschappen tegelijk worden gedaan bij meerdere winkels. De verwachting is dat de supermarktbewegingen maatgevend zijn voor de totale verkeersbewegingen van en naar het winkelpand.

Voor de bezoekers die met de auto naar de winkels komen zal het bestaande parkeerterrein opnieuw worden ingericht. Hierbij zal er ruimte zijn voor in totaal 109 auto's. De in- en uitritten bevinden zich aan de zijde van de Schoolstraat en de Hoofdstraat-Oost. Aangegeven is dat de verwachting is dat circa 70% van de bezoekers het parkeerterrein bereikt en verlaat via de noordzijde en de overige 30% via de zuidzijde.

Van alle klanten gebruikt 70% een winkelwagen, aangenomen is dat 50% van alle autorijders het winkelkarretje na het winkelen mee naar de auto neemt en deze stalt in de stallingen op het buitenterrein. Verondersteld wordt dat er een winkelwagenstalling op het parkeerterrein wordt gerealiseerd en nabij de ingang van de winkel.

Van de bedrijfstijd per etmaalperiode van de ventilatie en koelinstallatie is een inschatting gemaakt op basis van vergelijkbare inrichtingen. Voor de ventilatoren van de luchtbehandeling van de winkelruimten is ervan uitgegaan, dat deze het hele etmaal in bedrijf zouden kunnen zijn.

In de volgende tabel worden de verwachte vrachtwagens ten behoeve van de bevoorrading gegeven. Voor het lossen van een rolcontainer is effectief 30 seconden aangehouden (inclusief het weer mee terugnemen van een lege container). Voor de drogisterij en slijterij is opgegeven dat deze maximaal 40 containers in totaal aanvoeren voor beide winkels tezamen.

**Tabel 1: Representatieve transportbewegingen bevoorrading**

Product	Etmaal-periode	Type voertuig	Aantal	Aantal te lossen containers of pallets (tussen haakjes retour)
Vers	Dag	Zware vrachtwagen	1x	24 (24)
Brood	Nacht	Zware vrachtwagen	1x	5 (5)
Slijter/drogist	Dag	Zware vrachtwagen	1x	40 (20)
Kranten	Nacht	Brommer/fiets*	1x	lost met de hand
Diepvries	Dag	Middelzware vrachtwagen	1x	3 (3)
Levensmiddelen	Dag	Zware vrachtwagen	1x	35 (15)

\* Akoestisch als niet relevant beschouwd

Beoordeeld is een maximale representatieve bedrijfssituatie (bijvoorbeeld vrijdag of zaterdag). Op een dergelijke dag zal er meer aangevoerd worden dan afgevoerd, aangezien veelal meer verkocht wordt in het weekend dan aan het begin van de week (minder aanvoer/meer afvoer). Daarnaast is het gebruikelijk om rolcontainers in te klappen (de bodem van de rolcontainers hebben hiervoor een inklapmechanisme), waardoor vier containers op elkaar kunnen worden geplaatst. Hierdoor is te verklaren dat het aantal te lossen containers hoger is dan retour. De representatieve bedrijfssituatie voor de overige bronnen is samengevat in tabel 2.

**Tabel 2: Representatieve bedrijfssituatie overige bronnen**

Omschrijving	Bedrijfsduur in uren en minuten of aantal		
	dagperiode	Avondperiode	nachtperiode
<i>Directe hinder</i>			
Ventilatoren luchtbehandeling winkelruimten	12:00	4:00	8:00
Installatie buiten t.b.v. koeling binnen (supermarkt)	6:00	2:00	4:00
Rijden met rolcontainers (supermarkt, slijter en drogist - noord)	0:31	-	0:05
Rijden met rolcontainers (drogisterij en slijterij – noord)	0:20	-	-
Handeling winkelwagen (pakken en stallen)	1386x 2	154x 2	-
Rijden met winkelwagens naar auto en stalling	1386x	154x	-
Middelzware vrachtwagen op laad- en losterrein noord	1x	-	-
Zware vrachtwagen op laad- en losterrein noord supermarkt	4x	-	-
Zware vrachtwagen op laad- en losterrein noord bakker (Quiet Truck)	-	-	1x
<i>Indirecte hinder</i>			
Personenauto's op P-terrein	1386x	154x	-
Personenauto's ontsluiting zuid (30%)	416x	46x	-
Personenauto's op Schoolstraat (70%)	970x	108x	-
Middelzware vrachtwagen op Schoolstraat	1x	-	-
Zware vrachtwagen op Schoolstraat	4x	-	-
Zware vrachtwagen op Schoolstraat bakker (Quiet Truck)	-	-	1x

### 3.5 Incidentele bedrijfssituaties

In incidentele situaties kan het voorkomen dat er meer bezoekers komen. Aangezien hier geen concrete aantallen kunnen worden genoemd is dit niet in de berekeningen verwerkt. Er kan van worden uitgegaan dat de bijdrage in de geluidbelasting van de personenauto's van bezoekers en de hieraan gerelateerde extra winkelwagenbewegingen 1 tot 2 dB hoger wordt. Afhankelijk van hoe zwaar deze bronnen wegen in het totaalbeeld zal de geluidbelasting ten gevolge van de gehele inrichting ook met maximaal 2 dB toenemen.

### 3.6 Getroffen en te treffen maatregelen

In de inrichting zijn of worden de volgende maatregelen getroffen ter beperking van de geluidbelasting op de omgeving. Met deze maatregelen is in de berekeningen al rekening gehouden.

- De deuren nabij het laad- en losterrein worden, met uitzondering van het laden en lossen, zoveel mogelijk gesloten gehouden.
- De klanten van de inrichting bezoeken deze uitsluitend in de dag- en avondperiode en niet in de nachtperiode.
- De voertuigen die de inrichting bezoeken voldoen aan de stand der techniek.
- De bakker zal de inrichting in de nachtperiode bezoeken met een zogenaamde Quiet Truck die een stillere uitvoering is van een normale zware vrachtwagen. Ook de aanhanger is voorzien van een geluidsarme opbouw waarbij al het mogelijke is gedaan om deze zo geluidsarm mogelijk te maken. De karren voor het laden en lossen van de broden zijn voorzien van rubber wielen.
- De gebruikte ventilatie- en afzuiginstallaties zullen voldoen aan de laatste stand der techniek.
- Het terrein van de inrichting is verhard middels een gladde, naadloze verharding.
- De technische installaties op het dak van de supermarkt blijven minstens op 15 meter afstand van woningen.

## 4 UITGEVOERDE BEREKENINGEN

### 4.1 Inleiding

De berekeningen hebben plaatsgevonden conform de Handleiding. Daarbij zijn de geluidsniveaus in de omgeving die ontstaan door de activiteiten in de inrichting vastgesteld in twee stappen:

1. het inventariseren en bepalen van plaats, hoogte, bedrijfsduur en geluidsvermogen van de afzonderlijke geluidsbronnen;
2. het berekenen van de geluidsoverdracht van deze bronnen naar de omgeving.

De bestaande situatie is gemodelleerd op basis van de gegevens van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK) website en Google Street View. De toekomstige situatie is gebaseerd op een ontvangen tekening van Ziegler Branderhorst, d.d. 20 mei 2020 en de laatste ontvangen schetsen per mail op 1 december 2020.

De bedrijfssituatie is opgesteld in overleg met de ondernemer van Albert Heijn. In hoofdstuk 6 worden de resultaten van de berekeningen besproken.

### 4.2 Bepaling geluidsvermogen afzonderlijke bronnen

Aangezien het onderhavige onderzoek een prognose-onderzoek betreft, zijn voor de vaststelling van de geluidsvermoggenniveaus van de verschillende bronnen aannames gedaan op basis van metingen bij soortgelijke inrichtingen elders. Voor de geluidproductie van personen- en vrachtauto's is uitgegaan van literatuurwaarden.

Aan het einde van deze paragraaf is in tabel 3 een overzicht gegeven van de geluidsbronnen met hun bedrijfsduur en de vastgestelde equivalente bronsterkte.

Het geluid afkomstig van de inrichting is te onderscheiden in:

- de geluidsemissie van stationaire bronnen, zoals de installaties buiten;
- het laden en lossen;
- het rijden van winkelwagens en vrachtwagens;
- het rijden van personenauto's over het parkeerterrein en de openbare weg (indirecte hinder).

De geluiduitstraling vanuit de winkelruimte naar de omgeving is akoestisch gezien niet relevant.

#### Stationaire geluidsbronnen

Voor de ruimte-afzuigingen van de winkelruimten, aangenomen zijn drie in totaal, is uitgegaan van een geluidsvermoggenniveau van 73 dB(A) per stuk op basis van metingen van het NAA elders. Voor de opstelling van de ruimte-afzuigingen op het dak is een aanname gedaan. Aangenomen is dat de bedrijfstijd van de ruimte-afzuiging continu is.

Voor de condensoren van de koelinstallatie is uitgegaan van een geluidsvermoggenniveau van 72 dB(A) per condensor. In dit onderzoek is rekening gehouden met twee stuks (in totaal 75 dB(A)). In de berekening is er vooralsnog van uitgegaan dat de condensoren effectief circa 50% van de tijd actief zullen zijn (dagperiode 6 uren, avondperiode 2 uren en nachtperiode 4 uren). De condensoren op het dak zijn geplaatst op het magazijn gedeelte van de supermarkt.

#### Laden en lossen

Bij het lossen van een vrachtauto wordt de belangrijkste geluidsbron gevormd door het rijden van de rolcontainers over de laadklep en in de auto (laadbak). Het geluid wordt uitgestraald achter de vrachtauto en via de wanden van de laadruimte. De hoogste piekgeluidsniveaus worden veroorzaakt wanneer de rolcontainer de laadklep op- en afrijdt. Het openen en sluiten van de laadklep is akoestisch minder relevant, dit veroorzaakt ook geen hoge piekgeluidsniveaus.

Het equivalente geluidsvermogeniveau voor het lossen of laden van één rolcontainer is vastgesteld op 94 dB(A). Pieken kunnen oplopen tot 103 dB(A).

Door de broodleverancier is aangegeven dat gebruik wordt gemaakt van een geluidsarme opbouw van het voertuig die de inrichting bezoekt. Hiervoor is een Piek certificering afgegeven. De pieken veroorzaakt in de aanhanger zullen dus worden beperkt ten opzichte van een 'standaard' oplegger. Wel blijven de maximale geluidsniveaus achter de aanhanger aanwezig. Aangegeven is ook dat de karren waar de broden inzitten voorzien zijn van rubber wielen. Op basis van geluidsmetingen bij een soortgelijke supermarkt is hiervoor een bronvermogen van 84 dB(A) aangehouden met maximale geluidsniveaus die circa 11 dB hoger liggen.

## **Verkeer**

Voor het rustig rijden van een zware vrachtauto zijn de geluidsvermogeniveaus afgeleid uit de resultaten van geluidsmetingen aan vele vrachtauto's bij rijden op lage snelheid uitgevoerd door Peutz en waarvan deze verslag heeft gedaan in zijn lezing "Soundpower level of trucks at low speeds", Internoise 23-26 augustus 2009. In het vakblad Geluid van maart 2019 zijn de eerder uitgevoerde onderzoeken voorzien van een update. De conclusie van het artikel is dat het geluidsvermogen van vrachtwagens vandaag de dag bij relatief lage rijsnelheden die gebruikelijk zijn op bedrijfsterreinen gemiddeld circa 2 dB lager liggen dan 10 en 20 jaar geleden. Op basis van dit artikel is voor de vrachtauto een  $L_w$  van 100 dB(A) aangehouden bij een rijsnelheid van 5 km/uur.

De bevoorrading van de bakker zal volgens opgave plaatsvinden met een truck die uitgevoerd is met de optie "Silent modus" en die ingeschakeld een maximaal geluidsniveau realiseert van 71 dB(A). Hiermee voldoet het voertuig aan de Quiet Truck norm van Piek-keur. Voertuigen waarbij het aandrijfgeluid (gemeten o.a. tijdens het optrekken en rijden) niet meer is dan 72 dB(A), mogen voorzien worden van de QuietTRUCK-sticker. Een maximaal geluidsniveau van 71 dB(A) is het piekniveau op 7,5 meter afstand tot de bron. Teruggerekend naar een bronvermogen komt dit uit op circa 98 dB(A) voor de pieken. Op basis van geluidsmetingen elders is voor het langtijd-gemiddeld beoordelingsniveau uitgegaan van een bronvermogen van 96 dB(A) voor een stillere uitvoering.

Voor het rijden van de middelzware vrachtauto's is een equivalente bronsterkte van 98 dB(A) aangehouden en voor personenauto's 90 dB(A). Het is mogelijk dat de inrichting wordt bezocht door één of twee bestelbusjes per dag voor postpakketten. Dit zal uitsluitend overdag plaatsvinden en niet in de avondperiode. De genoemde voertuigen zullen de postpakketten met de hand lossen bij de ingang van de winkel. De voertuigbewegingen van deze voertuigen zijn reeds opgenomen in het totaal aantal personenauto bewegingen over het parkeerterrein en openbare weg.

Het geluidsvermogeniveau van het rijden van winkelwagens over het terrein is afgeleid uit metingen van het NAA elders en bedraagt 83 dB(A). Verondersteld wordt dat verharding rondom de inrichting zal bestaan uit voegloze klinkers (in bijvoorbeeld keperverband) op de parkeervakken en moderne winkelwagens, geen kunststofkarren, voorzien van rubber wielen. Op basis van deze voorwaarden is in de berekeningen een geluidsvermogeniveau van 83 dB(A) aangehouden. Kunststof winkelkarren zijn veelal niet wenselijk; de ervaring leert dat deze onpraktisch zijn en erg smerig worden.

Voor de handeling van winkelwagens (pakken en stallen) in de stalling is rekening gehouden met een geluidsvermogeniveau van 86 dB(A) met maximale pieken tot 100 dB(A).

Rijroutes zijn verwerkt tot een voor een rijroute representatieve geluiduitstraling. De rijroute is verdeeld over meerdere puntbronnen. Op elk punt is het totale geluidsvermogeniveau van één auto of winkelwagen ingevoerd.

Uitgegaan is van de volgende gemiddelde rijsnelheden inclusief manoeuvreren:

- winkelwagens over het parkeerterrein: 3 km/uur (loopsnelheid);
- personenauto's over het parkeerterrein: 10 km/uur;
- vrachtwagens: 5 km/uur.

**Tabel 3: Geluidsbronnen AH-supermarkt, drogist en slijter te Uithuizen**

Bronnr	Omschrijving	Representatieve bedrijfsduur in uren en minuten of aantal			Immissierelevante bronsterkte per stuk L <sub>WR</sub> in dB(A)	
		dag	Avond	nacht	eq	Max
Directe hinder						
01-03	Ruimte-afzuigingen winkelruimten	12:00	4:00	8:00	73	-
04	Condensors koel-/vriesinstallaties	6:00	2:00	4:00	75	-
05-06	Handeling winkelwagen	1386x 2	154x 2	-	86	100
07a	Lossen/laden rolcontainer supermarkt	0:31	-	-	94	103
07b	Lossen/laden bakker supermarkt	-	-	0:05	84	95
08	Lossen/laden rolcont. slijter/drogist	0:06	-	-	94	103
09a	Zware vrachtauto aan-/afvoer noord	4x	-	-	100	107
09b	Zware vrachtauto bakker (Quiet Truck)	-	-	1x	96	98
10	Middelzware vrachtauto noord	1x	-	-	98	105
11-12	Winkelwagens op terrein	1386x	154x	-	83	93
Indirecte hinder						
13-14	Parkeren bezoekers P-terrein (10 km/uur)	1386x	154x	-	90	n.v.t.
15	Ontsluiting P-terrein zuid (30%)	416x 2	46x 2	-	90	n.v.t.
16-17	Ontsluiting P-terrein noord (70%)	(485x 2) x2	(54x 2) x2	-	90	n.v.t.
18	Personenauto Schoolstraat (30 km/uur; klinkers in keperverband)	970x	108x	-	94	n.v.t.
19-20	Middelzware vrachtwagen Schoolstraat (30 km/uur; klinkers in keperverband)	1x	-	-	105	n.v.t.
21a-22a	Zware vrachtwagen Schoolstraat (30 km/uur; klinkers in keperverband)	4x	-	-	107	n.v.t.
21b-22b	Bakker Quiet Truck Schoolstraat (30 km/uur; klinkers in keperverband)	-	-	1x	103	n.v.t.
23	Personenauto Hoofdstraat-Oost (30 km/uur; klinkers in keperverband)	416x	46x	-	94	n.v.t.

### 4.3 Model

Met de op bovenbeschreven wijze vastgestelde bronsterkten en de terreingegevens is een rekenmodel opgesteld, waarmee de geluidsoverdracht van de inrichting naar de omgeving is berekend.

Bij de berekeningen worden de ruimtelijke effecten betrokken. Rekening houdend met deze effecten wordt het geluidsniveau op een immissiepunt berekend.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu versie V2020.2. Dit programma is gebaseerd op methode II.8 uit de Handleiding. In het model zijn de bedrijfsterreinen en wegen ingevoerd als akoestisch hard. De niet-gedefinieerde gebieden zijn aangehouden als absorberend.

In het rekenmodel zijn de equivalente geluidsvermoggenniveaus ingevoerd. Voor de bepaling van de maximale niveaus op de immissiepunten is een kopie van het model gemaakt waarbij rekening is gehouden met de hogere bronvermogens in de laatste kolom van tabel 3.



De geluidsniveaus zijn berekend op immissiepunten gesitueerd ter plaatse van de gevels van de meest nabijgelegen woningen van derden. De niveaus in de dagperiode zijn berekend op een hoogte van 1.5 meter (indien er op deze hoogte een geluidsgevoelige ruimte aanwezig is) en bij bovenwoningen doorgaans op een hoogte van 5 meter.

Bijlage 3 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen, de immissiepunten en de berekende situaties. Bijlage 4 geeft enkele grafische weergaven van het rekenmodel.

#### 4.4 Indirecte hinder

De transportbewegingen van en naar de inrichting worden niet uitgevoerd met eigen vrachtwagens. De transporten zullen niet steeds met dezelfde voertuigen worden uitgevoerd. In de berekeningen is daarom uitgegaan van de geluidsemissie van het gemiddelde Nederlandse wagenpark conform het “Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012”.

De situatie is berekend in een aparte groep indirecte hinder in het rekenmodel industrielawaai.

Bij de berekening wordt uitgegaan van de voertuigbewegingen (bron 13 tot en met 23) zoals weergegeven in tabel 3. Naast de voertuigbewegingen op de openbare wegen zijn ook de voertuigbewegingen over het parkeerterrein toegekend aan de indirecte hinder.

## 5 RESULTATEN EN BEOORDELING

### 5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Zoals aangegeven in § 3.4 is de opgestelde representatieve bedrijfssituatie doorgerekend. Bijlage 5 geeft de berekende equivalente geluidsniveaus op de beoordelingspunten. De ligging van de beoordelingspunten is weergegeven in bijlage 4 en onderstaande figuur 4.

**Figuur 4: Ligging beoordelingspunten nabij omliggende woningen**



Er is geen sprake van een tonaal, impulsachtig of muziekarakter van het geluid. Op de berekende equivalente geluidsniveaus hoeft daarom geen toeslag te worden toegepast. Tabel 4 geeft de berekende waarden van het  $L_{Ar,LT}$  voor de representatieve bedrijfssituatie (zie ook bijlage 5) voor de meest nabijgelegen woningen. De richt- en grenswaarden uit respectievelijk “Bedrijven en milieuzonering” en het Activiteitenbesluit zijn in tabel 4 opgenomen.

**Tabel 4: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{A,T}$  in dB(A) – directe hinder**

Beoordelings- punt	Omschrijving	Berekend $L_{A,T}$ in dB(A) in			Etmalaalwaarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
01-02	Appartement 3 nieuwbouw	37	36	36	46
03	Appartement 2 nieuwbouw	33	33	33	43
04-05	Appartement 1 nieuwbouw	39	38	38	48
06-07	Schoolstraat 23/23A	46	42	24	47
08-10	Schoolstraat 18-20	48	43	32	48
11	Schoolstraat 14A/14B	49	42	38	49
12	Schoolstraat 12	<u>51</u>	40	40	<u>51</u>
13	Schoolstraat 8	<u>53</u>	39	40	<u>53</u>
14	Schoolstraat 6A/6B	<u>51</u>	38	40	<u>51</u>
15	Schoolstraat 4	45	35	36	46
16-17	Schoolstraat 3	44	38	38	48
18-20	Hoofdstraat-Oost 7	45	42	34	47
21-22	Hoofdstraat-Oost 5	47	44	29	49
23	Hoofdstraat-West 2A	37	33	26	38
24	Oudestraat 6	41	36	19	41
VNG	Stap 2 gemengd gebied	50	45	40	50
	Stap 3 gemengd gebied	55	50	45	55
Act. besluit	Grenswaarden	50	45	40	50

Bij de omliggende woningen bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste 53 dB(A). Bepalend hiervoor is de bovenwoning aan de Schoolstraat 8. De dagperiode is maatgevend voor de geluidbelasting op de betreffende woning.

#### Toetsing goede ruimtelijke ordening

In tabel 4 zijn de waarden die cursief en onderstreept zijn de geluidsniveaus die niet kunnen voldoen aan stap 2 voor een gemengd gebied.

Bij toetsing aan de richtwaarden van stap 2 uit de VNG-publicatie kan bij een aantal woningen uitsluitend in de dagperiode niet worden voldaan. Wel kan worden voldaan aan stap 3 voor een gemengd gebied met een richtwaarde van ten hoogste 55 dB(A) en is het plan ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau inpasbaar.

#### Toetsing Activiteitenbesluit

Aangezien de grenswaarde conform het Activiteitenbesluit overeenkomt met de richtwaarde voor stap 2 uit de VNG-publicatie kan niet worden voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. De overschrijdingen in de dagperiode worden veroorzaakt door het laden en lossen aan de noordzijde van het gebouw en bedragen ten hoogste 3 dB.

Gezien de ligging van de inrichting in het centrum van het dorp en de aanwezigheid van een laad- en losserein in de bestaande situatie, wordt voorgesteld om voor deze woningen een maatwerkvoorschrift op te stellen en hogere geluidsniveaus in de dagperiode toe te staan. Gezien de (beperkte) overschrijdingen in uitsluitend de dagperiode is niet van het bedrijf te verlangen dat deze aanvullende maatregelen in de vorm van inpandig laden en lossen gaat toepassen. De financiële kosten voor het bedrijf wegen hierbij niet op tegen het uiteindelijke resultaat. Ook uit het oogpunt van verkeersveiligheid is het niet gewenst dat er zware vrachtwagens vanuit een overdekt gedeelte de

Schoolstraat af- en oprijden. Door het plaatsen van een overdekt laad- en losgedeelte zal het gebouw dichterbij de woningen komen wat niet wenselijk is en waardoor reflectie van het overige verkeer zal optreden waardoor het geluidsniveau op de betreffende woningen zelfs zal toenemen.

Het huidige Bouwbesluit geeft aan dat bij nieuwbouw een woning minimaal een isolatiewaarde van 20 dB dient te realiseren. Bij een geluidbelasting van 53 dB(A) en een wettelijk toegestane binnenniveau van 35 dB(A) dient een isolatiewaarde van 18 dB te worden gehaald. Geluidsgevoelige kleine ruimten onder een hellend dak hebben nog wel eens moeite om een dergelijke isolatiewaarde te halen. In de onderhavige situatie zal dit bij de woningen aan de Schoolstraat 6A/6B, 8 en 12 geen probleem zijn. Zoals aangegeven wordt voorgesteld om voor deze woningen middels een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden toe te staan.

## 5.2 Maximale geluidsniveaus

Bijlage 6 geeft de berekende  $L_{Amax}$  waarden. Tabel 5 vat de maximale geluidsniveaus samen. Ook de richt- en grenswaarden uit respectievelijk Bedrijven en milieuzonering en het Activiteitenbesluit zijn in tabel 5 opgenomen.

**Tabel 5: Maximale geluidsniveau  $L_{Amax}$  in dB(A) – tussen haakjes inclusief laden en lossen**

Beoordelings-punt	Omschrijving	Berekend $L_{Amax}$ in dB(A) in		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
01-02	Appartement 3 nieuwbouw	42 (52)	42	43
03	Appartement 2 nieuwbouw	38 (39)	38	33
04-05	Appartement 1 nieuwbouw	48 (55)	48	46
06-07	Schoolstraat 23/23A	60 (60)	60	50
08-10	Schoolstraat 18-20	61 (69)	61	60
11	Schoolstraat 14A/14B	56 (78)	56	<b>69</b>
12	Schoolstraat 12	52 (78)	52	<b>69</b>
13	Schoolstraat 8	52 (78)	52	<b>69</b>
14	Schoolstraat 6A/6B	51 (79)	51	<b>70</b>
15	Schoolstraat 4	40 (76)	43	<b>67</b>
16-17	Schoolstraat 3	40 (74)	45	<b>65</b>
18-20	Hoofdstraat-Oost 7	60 (60)	61	39
21-22	Hoofdstraat-Oost 5	57 (57)	60	50
23	Hoofdstraat-West 2A	49 (49)	49	40
24	Oudestraat 6	56 (56)	56	45
VNG	Stap 2 gemengd gebied	70	65	60
	Stap 3 gemengd gebied*	70	65	60
Act. Besluit	Grenswaarden	70	65	60

\* exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer.

De genoemde waarden tussen haakjes in tabel 5 zijn inclusief laden en lossen. Voor toetsing aan het Activiteitenbesluit zijn deze voor de dagperiode uitgesloten van toetsing. De maximale geluidsniveaus in de dagperiode bedragen ten hoogste 79 dB(A). Bij uitsluiting van laden en lossen in de dagperiode bedragen deze ten hoogste 61 dB(A). In de avondperiode bedraagt deze ook ten hoogste 61 dB(A) en in de nachtperiode 70 dB(A).

### **Toetsing goede ruimtelijke ordening**

In de dag- en nachtperiode kan niet worden voldaan aan stap 2 uit de VNG-publicatie. De richtwaarde voor de dagperiode wordt in stap 2 met ten hoogste 9 dB overschreden bij de woningen Schoolstraat 6A/6B. De overschrijding wordt veroorzaakt door de transportbeweging van de vrachtwagens van en naar de inrichting.

In de nachtperiode bedraagt de overschrijding van de richtwaarde ten hoogste 10 dB bij dezelfde woning en deze wordt veroorzaakt door de transportbeweging van de bakker van en naar de inrichting. Bij stap 3 mogen, conform de VNG-publicatie, de piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer worden uitgesloten van toetsing in alle drie de perioden. Bij uitsluiting van deze piekgeluiden bedraagt het maximaal geluidsniveau ten hoogste 66 dB(A) in de nachtperiode ten gevolge van het laden en lossen van de bakker. Hierbij is de overschrijding 6 dB in de nachtperiode en kan niet worden voldaan aan de richtwaarde van stap 3.

In de avondperiode kan wel worden voldaan aan de richtwaarden van stap 2.

In hoofdstuk 6 zullen eventuele maatregelen nader worden afgewogen en beoordeeld.

### **Toetsing Activiteitenbesluit**

Bij toetsing aan het Activiteitenbesluit kan, bij uitsluiting van het laden en lossen in de dagperiode, ten aanzien van de maximale geluidsniveaus in de dag- en avondperiode worden voldaan aan de grenswaarden. In de nachtperiode kan niet worden voldaan aan de grenswaarde en bedraagt de overschrijding 10 dB veroorzaakt door de transportbewegingen van de bakker met een Quiet Truck.

## **5.3 Indirecte hinder**

De berekening van het equivalente geluidsniveau van de indirecte hinder is weergegeven in bijlage 7.

Berekend is de geluidbelasting ten gevolge van verkeer op het openbare parkeerterrein nabij de supermarkt (inclusief ontsluiting) en de wegen Hoofdstraat-Oost en Schoolstraat.

Ten gevolge van de indirecte hinder bedraagt de geluidbelasting op de woningen ten hoogste 58.3 dB(A). Deze hoogste waarde wordt berekend bij de appartementen Schoolstraat 18-20 die tegenover het parkeerterrein zijn gelegen. Voor de overige woningen wordt verwezen naar bijlage 7.

### **Toetsing goede ruimtelijke ordening**

Ten aanzien van de indirecte hinder wordt niet voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) conform stap 2 voor een gemengd gebied. Wel kan worden voldaan aan de richtwaarde van 65 dB(A) conform stap 3. Ruimtelijke inpassing is mogelijk indien het bevoegd gezag de berekende waarden aanvaardbaar acht.

Het betreft in onderhavige situatie geen nieuwvestiging van een supermarkt, maar een vernieuwing en vergroting van de bestaande supermarkt. De rijroutes wijken niet af van de oude, voormalige situatie. De hoogste waarden worden berekend bij de woningen ten noorden van de Schoolstraat. Aangezien een nieuwe ontsluiting aan de zuidzijde van het parkeerterrein wordt gerealiseerd, zal een gedeelte van het verkeer via de nieuwe ontsluiting het parkeerterrein bereiken of verlaten. Ten opzichte van de bestaande, oude situatie is dit voor de woningen aan de Schoolstraat gunstiger.

In alle redelijkheid kan niet gesteld worden dat door de vernieuwing van de supermarkt ter plaatse van de woningen een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat ontstaat ten opzichte van de huidige situatie.

### **Toetsing Activiteitenbesluit**

Het Activiteitenbesluit kent geen specifieke grenswaarden ten aanzien van de indirecte hinder. Derhalve behoeven deze niet, niet anders dan in het kader van een goede ruimtelijke ordening, apart getoetst en beoordeeld te worden.

## 6 MAATREGELEN

### 6.1 Inventarisatie overschrijdingen

Bij een representatieve bedrijfssituatie wordt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij vier woningen aan de Schoolstraat in de dagperiode niet voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Het langtijd-gemiddeld beoordelingsniveau bedraagt ten hoogste 53 dB(A). In de avond- en nachtperiode kan wel worden voldaan.

Op een aantal woningen aan de Schoolstraat ontstaan maximale geluidsniveaus die de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit overschrijden. De maximale geluidsniveaus bedragen ten hoogste 61 dB(A) in de dag- en avondperiode en 70 dB(A) in de nachtperiode. De overschrijding van de grenswaarden heeft alleen betrekking op de nachtperiode. Bij de woningen Schoolstraat 6A/6B ontstaan de hoogste maximale geluidsniveaus in de nachtperiode.

Ten gevolge van de indirecte hinder wordt op de woningen een geluidbelasting van ten hoogste 58 dB(A) berekend. Deze hoogste waarde wordt berekend bij de appartementen Schoolstraat 18-20 die tegenover het parkeerterrein zijn gelegen.

Voor de overschrijdingen bij de woningen is, rekening houdend met het BBT-principe (Beste Beschikbare Technieken), nagegaan in hoeverre het mogelijk is om het geluidsniveau te reduceren.

### 6.2 Mogelijke maatregelen

Om de geluidbelasting te kunnen reduceren, dient de bijdrage van de belangrijkste geluidsbronnen te worden vermindert.

Ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau worden de overschrijdingen bij de woningen aan de Schoolstraat 6A/6B, 8 en 12 hoofdzakelijk veroorzaakt door het laden en lossen van vrachtwagens. Voor het laden en lossen dient gedacht te worden aan het rijden met containers in de laadbak van de vrachtwagen, het rijden over de traanplaat en het rijden van de traanplaat in het magazijn.

Hierbij zijn bronmaatregelen niet of nauwelijks mogelijk aangezien de goederen worden aangeleverd door derden met verschillende vrachtwagens. Wel dient het laad- en losterrein te worden voorzien van een naadloze verharding waardoor overgangen worden voorkomen.

Een afscherming tussen het laad- en losterrein wordt hier niet wenselijk geacht gezien de beperkte aanwezige ruimte. Door het plaatsen van een afscherming dicht op de weg zal tevens een nadelig effect optreden, het geluid afkomstig van het overige wegverkeer zal reflecteren tegen het scherm waardoor de geluidbelasting van het overige wegverkeer zal toenemen.

De overschrijdingen van de maximale geluidsniveaus in de nachtperiode worden bij de woningen Hoofdstraat 6A/6B veroorzaakt door de vrachtwagen bewegingen van de bakker binnen het terrein van de inrichting. Ook het laden en lossen van de bakker zal niet kunnen voldoen aan de grenswaarde van 60 dB(A) in de nachtperiode. De vrachtwagen en opbouw van de bakker zijn reeds voorzien van een QuietTRUCK sticker waarbij reeds al het mogelijke is gedaan om de geluiduitstraling richting de omgeving te beperken. Ook het gebruik van rubber wielen bij de broodkarren is niet afdoende om de geluiduitstraling voldoende te beperken.

Afscherming richting de woningen is zoals eerder aangegeven ook hier geen optie. Dit geldt tevens voor het inpan-dig laden en lossen, uiteindelijk komen de vrachtwagens toch weer ergens naar buiten waardoor maximale geluidsniveaus ontstaan bij de tegenovergelegen woningen.

Voorgesteld wordt om hogere geluidsniveaus toe te staan middels een maatwerkvoorschrift of om venstertijden te gaan gebruiken waarbij de bakker na 07:00 uur de inrichting mag bezoeken, en niet in de nachtperiode.



Ten aanzien van de indirecte hinder kan niet voldaan worden aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) maar wel aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A) conform de Circulaire indirecte hinder en de VNG-publicatie bij stap 3. Infomil geeft hierbij aan dat de bandbreedte voor *acceptabele* geluidbelastingen (equivalente geluidsniveaus) liggen tussen de voorkeursgrenswaarde - 50 dB(A) – en de maximale grenswaarde van 65 dB(A). De berekende waarden liggen tussen de acceptabel gevonden geluidsniveaus.

Om de geluidbelasting op de omliggende woningen te reduceren, kan gekeken worden naar bronmaatregelen. In de bestaande situatie bevinden zich op de Schoolstraat klinkers die mogelijk vervangen kunnen worden door asfalt. In hoeverre de gemeente bereid is om hierin mee te gaan is onduidelijk, wel is het effect van deze maatregel weergegeven in § 6.3.

Afscherpende maatregelen zijn hier gezien de beperkte ruimte tussen de Schoolstraat en de betreffende woningen, alleen een voetpad, niet aan de orde.

### 6.3 Geluidsniveaus na maatregelen

In de bijlagen 8 tot en met 10 worden de waarden weergegeven na het uitvoeren van maatregelen.

Berekend is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij het verplaatsen van de bakker naar de dagperiode, in plaats van de nachtperiode. Verondersteld wordt dat deze de inrichting in de dagperiode dan niet meer bezoekt met een Quiet Truck.

**Tabel 6: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{A,r,LT}$  in dB(A) – directe hinder – bakker in dagperiode**

Beoordelings-punt	Omschrijving	Berekend $L_{A,r,LT}$ in dB(A) in			Etmalaalwaarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
01-02	Appartement 3 nieuwbouw	37	36	36	46
03	Appartement 2 nieuwbouw	33	33	33	43
04-05	Appartement 1 nieuwbouw	39	38	38	48
06-07	Schoolstraat 23/23A	46	42	24	47
08-10	Schoolstraat 18-20	48	43	30	48
11	Schoolstraat 14A/14B	50	42	37	50
12	Schoolstraat 12	<u>51</u>	40	38	<u>51</u>
13	Schoolstraat 8	<u>53</u>	39	38	<u>53</u>
14	Schoolstraat 6A/6B	<u>51</u>	38	37	<u>51</u>
15	Schoolstraat 4	46	35	34	46
16-17	Schoolstraat 3	44	38	38	48
18-20	Hoofdstraat-Oost 7	45	42	34	47
21-22	Hoofdstraat-Oost 5	47	44	29	49
23	Hoofdstraat-West 2A	37	33	26	38
24	Oudestraat 6	41	36	18	41
VNG	Stap 2 gemengd gebied	50	45	40	50
	Stap 3 gemengd gebied	55	50	45	55
Act. besluit	Grenswaarden	50	45	40	50

Door het verplaatsen van de vrachtwagen van de bakker, inclusief laden en lossen, vanuit de nacht- naar de dagperiode wijzigen de geluidsniveaus bij de omliggende woningen enigszins. De conclusies ten aanzien van de overschrijdingen in de dagperiode blijven echter gelijk.

In tabel 7 worden de maximale geluidsniveaus weergegeven bij uitsluiting van voertuigbewegingen en laden en lossen in de nachtperiode.

**Tabel 7: Maximale geluidsniveau  $L_{Amax}$  in dB(A) – tussen haakjes inclusief laden en lossen – bakker in dag**

Beoordelingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Amax}$ in dB(A) in		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
01-02	Appartement 3 nieuwbouw	42 (52)	42	34
03	Appartement 2 nieuwbouw	38 (39)	38	33
04-05	Appartement 1 nieuwbouw	48 (55)	48	34
06-07	Schoolstraat 23/23A	60 (60)	60	19
08-10	Schoolstraat 18-20	61 (69)	61	26
11	Schoolstraat 14A/14B	56 (78)	56	35
12	Schoolstraat 12	52 (78)	52	35
13	Schoolstraat 8	52 (78)	52	36
14	Schoolstraat 6A/6B	51 (79)	51	37
15	Schoolstraat 4	40 (76)	43	35
16-17	Schoolstraat 3	40 (74)	45	39
18-20	Hoofdstraat-Oost 7	60 (60)	61	33
21-22	Hoofdstraat-Oost 5	57 (57)	60	24
23	Hoofdstraat-West 2A	49 (49)	49	24
24	Oudestraat 6	56 (56)	56	14
VNG	Stap 2 gemengd gebied	70	65	60
	Stap 3 gemengd gebied*	70	65	60
Act. Besluit	Grenswaarden	70	65	60

\* exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer.

Bij het verschuiven van de activiteiten van de bakker naar de dagperiode zal ten aanzien van de maximale geluidsniveaus kunnen worden voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Formeel kan worden gesteld dat bij het voldoen aan het Activiteitenbesluit er ook sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat nabij de omliggende woningen.

Zoals aangegeven is de indirecte hinder berekend waarbij het wegdek van de Schoolstraat wordt gewijzigd van klinkers naar asfalt (DAB). De resultaten van deze berekeningen zijn weergegeven in bijlage 10 van dit onderzoek. Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting dan ten hoogste 57.1 dB(A) bedraagt op de woning Schoolstraat 23/23A. Deze woning is gelegen nabij het parkeerterrein dat bepalend is voor de geluidbelasting op deze woning. Bij de appartementen Schoolstraat 18-20 neemt de geluidbelasting met 1.6 dB af. Deze reductie is dermate gering dat het wijzigen van wegdek als niet kosteneffectief gezien kan worden.

Voorgesteld wordt om de geluidbelastingen aanvaardbaar te achten. In alle redelijkheid kan niet gesteld worden dat door de vernieuwing van de supermarkt ter plaatse van de woningen een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat ontstaat ten opzichte van de huidige situatie. Daarnaast kan er worden voldaan aan de grenswaarde van 65 dB(A).

## 6.4 Beoordeling resultaten

De berekende waarden voldoen na maatregelen aan de grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de maximale geluidsniveaus van het Activiteitenbesluit. Indien voldaan kan worden aan de algemene geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit kan ook gesteld worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat nabij de omliggende woningen.

Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van nieuwe installaties die voldoen aan de laatste stand der techniek. Ook de voertuigen die de inrichting bezoeken zullen hieraan voldoen.

Gesteld kan worden dat de inrichting al het mogelijke heeft gedaan om de geluiduitstraling richting de omgeving te beperken en hiermee te voldoen aan het BBT-principe. Meer aanvullende maatregelen zijn van de inrichting niet te verlangen.

## 7 CONCLUSIES

De te verbouwen Albert Heijn supermarkt, inclusief slijter en drogist, aan de Hoofdstraat-Oost 9 in Uithuizen veroorzaakt bij de omliggende woningen van derden en de drie nieuw te realiseren appartementen geluidbelastingen tot ten hoogste 53 dB(A).

Binnen de inrichting vinden activiteiten plaats in zowel de dag-, avond- als nachtperiode. Hiermee kan niet worden voldaan aan stap 2 van de VNG-publicatie en aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Wel kan worden voldaan aan stap 3 van de VNG. De overschrijdingen in de dagperiode worden veroorzaakt door het laden en lossen aan de noordzijde van het gebouw en bedragen ten hoogste 3 dB. In de avond- en nachtperiode kan wel worden voldaan aan stap 2 en het Activiteitenbesluit.

Gezien de ligging van de inrichting in het centrum van het dorp en de aanwezigheid van een laad- en losterrein in de bestaande situatie, wordt voorgesteld om voor deze woningen een maatwerkvoorschrift op te stellen en hogere geluidsniveaus in de dagperiode toe te staan. Gezien de (beperkte) overschrijdingen in uitsluitend de dagperiode is niet van het bedrijf te verlangen dat deze aanvullende maatregelen in de vorm van inpandig laden en lossen gaat toepassen. De financiële kosten voor het bedrijf wegen hierbij niet op tegen het uiteindelijke resultaat. Ook uit het oogpunt van verkeersveiligheid is het niet gewenst dat er zware vrachtwagens vanuit een overdekt gedeelte de Schoolstraat af- en oprijden. Door het plaatsen van een overdekt laad- en losgedeelte zal het gebouw dichterbij de woningen komen wat niet wenselijk is en waardoor reflectie van het overige verkeer zal optreden, waardoor het geluidsniveau op de betreffende woningen zelfs zal toenemen.

De inrichting veroorzaakt bij de woningen maximale geluidsniveaus in de dagperiode van ten hoogste 79 dB(A). Bij uitsluiting van laden en lossen in de dagperiode bedragen deze ten hoogste 61 dB(A). In de avondperiode bedragen deze ook ten hoogste 61 dB(A) en in de nachtperiode 70 dB(A).

In de dag- en nachtperiode kan niet worden voldaan aan stap 2 uit de VNG-publicatie. De richtwaarde voor de dagperiode wordt in stap 2 met ten hoogste 9 dB overschreden bij de woningen Schoolstraat 6A/6B en in de nachtperiode met 10 dB. De overschrijding wordt veroorzaakt door de transportbeweging van de vrachtwagens van en naar de inrichting. Indien de transportbewegingen in de nachtperiode worden overgeheveld naar de dagperiode, zal in de nachtperiode wel kunnen worden voldaan. Voor de dagperiode wordt aanbevolen om in het kader van goede ruimtelijke ordening aansluiting te zoeken bij het Activiteitenbesluit en het laden en lossen (inclusief aan- en afrijdend verkeer) uit te sluiten van toetsing. Dergelijke maximale geluidsniveaus zijn zeer kenmerkend nabij een supermarkt en treden slechts enkele keren per dag op.

Bij toetsing aan het Activiteitenbesluit kan, bij uitsluiting van laden en lossen in de nachtperiode, ten aanzien van de maximale geluidsniveaus worden voldaan aan de grenswaarden.

De inrichting voldoet ten aanzien van de indirecte hinder niet aan de richtwaarde van stap 2 maar wel aan stap 3 van de VNG-publicatie. Voorgesteld wordt om de geluidbelastingen aanvaardbaar te achten. In alle redelijkheid kan niet gesteld worden dat door de vernieuwing van de supermarkt ter plaatse van de woningen een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat ontstaat ten opzichte van de huidige situatie. Daarnaast kan er worden voldaan aan de grenswaarde van 65 dB(A).

Het gebouw van de supermarkt zal groter worden uitgevoerd maar de activiteiten zullen veelal in lijn zijn met de huidige supermarkt. Daarnaast zullen de toegepaste installaties op het dak voldoen aan de laatste stand der techniek. Er kan niet gesteld worden dat door de verbouwing ter plaatse van de woningen een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat ontstaat ten opzichte van de huidige situatie.

In hoeverre de berekende geluidsniveaus toelaatbaar zijn, is echter aan het bevoegd gezag.

## BEGRIPPENLIJST

Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
A-gewogen		behandeld met een <i>frequentieweging</i> die overeenkomt met de 40 dB <i>contour voor gelijke luidheid</i> van het menselijk oor [IEC 651, ISO 226]
BBT		De Beste Beschikbare Technieken is het beginsel dat ervan uitgaat dat een inrichting zoveel als economisch en technisch mogelijk is nadelige gevolgen voor het milieu beperkt. [Wm artikel 8.11 lid 3]
bedrijfsduurcorrectieterm	$C_b$ [dB]	correctieterm die de <i>bedrijfsperiode</i> $T_b$ in rekening brengt dat een bedrijfs-toestand duurt tijdens een <i>beoordelingsperiode</i> $T_o$ (dag, avond, nacht): $C_b = -10 \log T_b/T_o$ [Handleiding]
bedrijfsperiode	$T_b$ [uren]	tijdsinterval waarin een bepaalde en gespecificeerde bedrijfstoestand binnen een <i>beoordelingsperiode</i> optreedt [Handleiding]
beoordelingshoogte	$h_o$ [m]	de hoogte van het <i>beoordelingspunt</i> boven het plaatselijk maaiveld [Handleiding]
beoordelingsperiode	$T_o$ [uren]	tijdsinterval dat relevant is voor de beoordeling van het geluid. Met betrekking tot industrielawaai zijn drie beoordelingsperiodes gedefinieerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur);</li> <li>▪ de avondperiode (19.00 tot 23.00 uur);</li> <li>▪ de nachtperiode (23.00 tot 07.00 uur) [Handleiding]</li> </ul>
beoordelingspunt		het punt waar het te beoordelen geluidsniveau wordt bepaald en getoetst aan eventuele <i>richtwaarden</i> en/of <i>grenswaarden</i>
binnengrenswaarde		<i>grenswaarde</i> voor geluid binnen de ruimten van een <i>woning</i> die als geluidsgevoelig zijn aangemerkt
BREF		De beste beschikbare technieken liggen voor bepaalde bedrijfstakken of voor technieken die branche overschrijdend zijn vast in BBT-referentie-documenten (BREF's). BREF's zijn vaak zeer uitgebreide documenten waarvan vaak slechts een gering deel over geluid en trillingen gaat
bronmaatregelen		geluidsbeperkende maatregelen op een <i>industrieterrein</i> ; dit kunnen ook afschermdende voorzieningen zijn [Handboek]
bronsterkte	$L_w$ [dB/dB(A)]	<i>geluidsvermogen</i> niveau
contour		een lijn die punten met hetzelfde geluidsniveau met elkaar verbindt [Handboek]
contourlijn voor gelijke luidheid		een lijn die de geluidsdrukniveaus verbindt die bij verschillende frequenties met gelijke luidheid worden waargenomen [ISO 226]
equivalent geluidsniveau	$L_{eq,T}$ [dB] / $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]	het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode, optredende geluid [Handleiding]

etmaalwaarde		met betrekking tot industrielawaai de hoogste van de volgende waarden: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de waarde over de dagperiode;</li> <li>▪ de waarde over de avondperiode + 5 dB;</li> <li>▪ de waarde over de nachtperiode + 10 dB</li> </ul>
frequentie		toonhoogte
frequentieweging		frequentie-afhankelijke signaalbewerking waarbij voor verschillende frequenties een uiteenlopende kwalificatie (weging) wordt toegepast [IEC 651]
geluid		met het menselijk oor waarneembare luchtrillingen [Wgh]
geluidsdruk	$p$ [Pa]	door geluidsgolven veroorzaakte drukverschillen t.o.v. de atmosferische druk
geluids(druk)niveau	$L_p$ [dB/dB(A)]	de gemeten of berekende momentane geluidsdruk uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 20 $\mu$ Pa
geluidbelasting	$B_i$ [dB(A)]	<i>etmaalwaarde</i> van het <i>langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</i> [Handleiding]
geluidsgevoelig object		woning, school, ziekenhuis of ander gezondheidszorggebouw
geluidsoverdracht		wijze waarop het transport van geluid van bron naar ontvanger plaatsvindt
geluidsvermogeniveau	$L_w$ [dB/dB(A)]	de door een geluidsbron afgestraalde hoeveelheid geluidsenergie uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 1 pW
gestandaardiseerd immissieniveau	$L_i$ [dB(A)]	het <i>equivalente geluidsniveau</i> dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder <i>meteoraamomstandigheden</i> op een bepaalde plaats wordt vastgesteld [Handleiding]
gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		een bouwkundige constructie die een ruimte in een <i>woning</i> of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak [Handleiding/Handreiking]
gevelmaatregelen		geluidswerende voorzieningen aan de <i>gevel</i> van een <i>woning</i> met het doel de <i>geluidbelasting</i> in de geluidsgevoelige ruimten te beperken [Handboek]
gevelreflectie		reflectiebijdrage van het geluid tegen de beschouwde gevel
gevelreflectieterm (gevelcorrectieterm)	$C_g$ [dB]	correctieterm voor de <i>gevelreflectie</i>
grenswaarde		op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (resultaatverplichting)
immissiepunt		de plaats waar de geluidsimmissie wordt bepaald

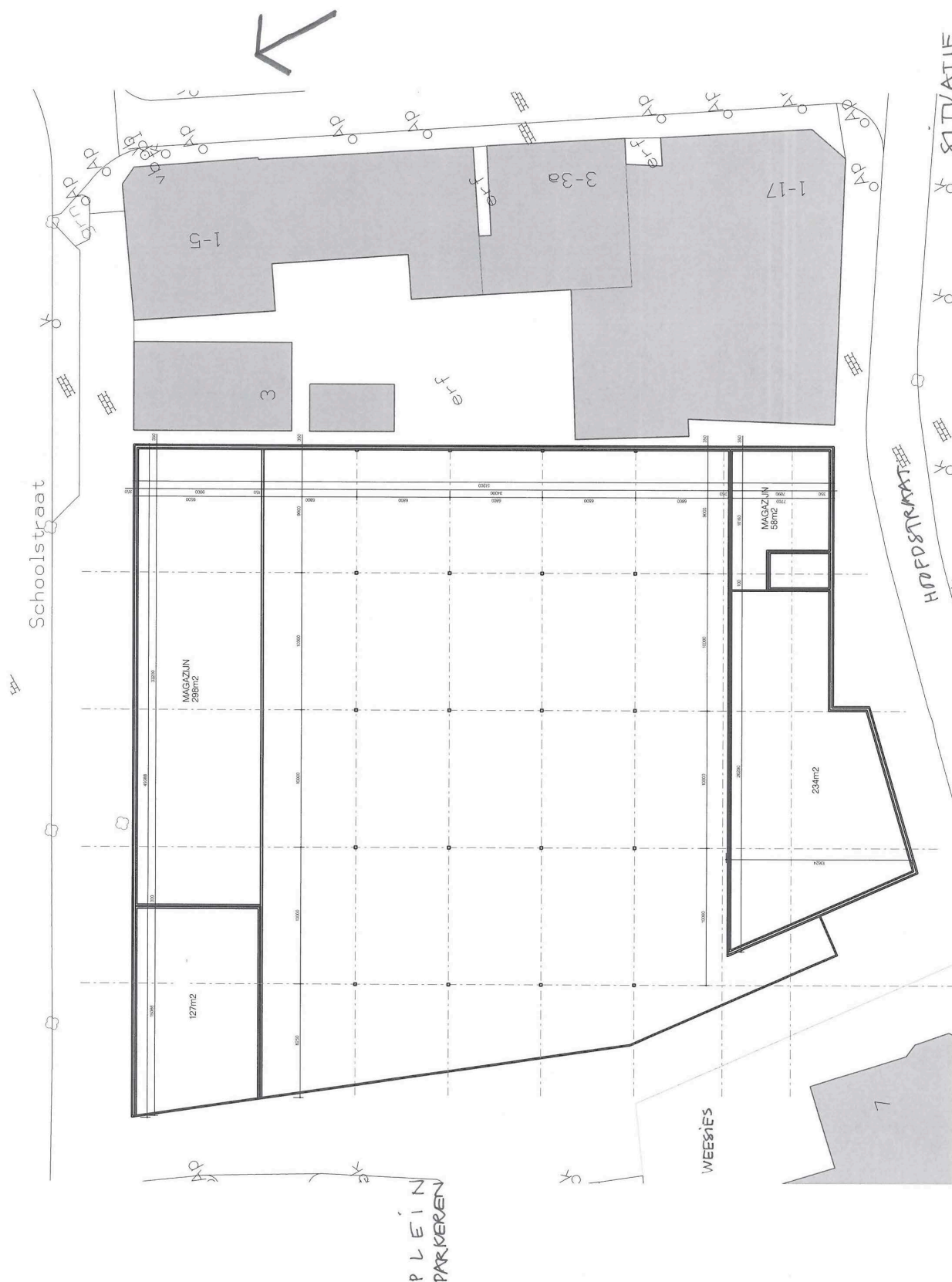


immissierelevante bronsterkte	$L_{WR}$ [dB(A)]	het <i>geluidsvermogen</i> niveau van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het <i>immissiepunt</i> dezelfde geluids(druk)niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron [Handleiding]
impulsachtig geluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impuls karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
incidentele bedrijfssituatie		bedrijfstoestand die ten hoogste twaalfmaal per jaar voorkomt. Daarbij gaat het per keer om één aaneengesloten periode van maximaal een etmaal [Handleiding]
invallend geluidsniveau		het geluidsniveau waarmee een <i>gevel</i> wordt aangestraald zonder dat hierbij de <i>gevelreflectie</i> wordt betrokken
langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	<i>equivalent geluidsniveau</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand, zo nodig gecorrigeerd voor het <i>impulsachtig</i> , <i>tonale</i> of <i>muziekkarakter</i> van het geluid [Handleiding]
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	energetische sommatie van de <i>langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding]
maximaal geluidsniveau	$L_{Amax}$ [dB(A)]	het maximaal te meten <i>geluidsniveau</i> in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd met de <i>meteocorrectieterm</i> $C_m$ [Handleiding/ Handleiding]. Indien beoordeeld volgens IL-HR-13-01 van 1981: het maximaal te meten geluidsniveau in de meterstand 'fast'
meethoogte	$h_m$ [m]	de hoogte van het <i>immissiepunt</i> boven het plaatselijk maaiveld waarop de microfoon voor de geluidsmetingen zich bevindt [Handleiding]
meteocorrectieterm	$C_m$ [dB]	correctieterm voor de gemiddelde meteorologische omstandigheden [Handleiding]
meteoraam		de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele <i>geluidsoverdracht</i> plaatsvindt [Handleiding]
muziekgeluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
octaafband		frequentieband met een constante procentuele <i>bandbreedte</i> van 70% van de middenfrequentie; de middenfrequentie van elke volgende band is het dubbele van de middenfrequentie van de voorgaande band [IEC 225]
overdrachtsmaatregelen		afschermende voorzieningen (schermen, wallen) in de zone en buiten een <i>industrieterrein</i> [Handboek]
referentieniveau van het omgevingsgeluid		de hoogste waarde over een <i>beoordelingsperiode</i> van: <ul style="list-style-type: none"> <li>het <math>L_{95}</math> van het omgevingsgeluid exclusief de bijdrage van de "niet-omgevingseigen bronnen" (bronnen die naar de mening van de bevoegde overheid niet in het gebied thuishoren, niet geaccepteerd worden of slechts tijdelijk aanwezig zijn)</li> <li>het <math>L_{Aeq}</math> van zoneringsplichtige wegverkeersbronnen minus 10 dB. Voor de nachtelijke periode worden alleen wegen in rekening gebracht met een intensiteit van meer dan 500 motorvoertuigen gedurende de nachtperiode [Handleiding]</li> </ul>

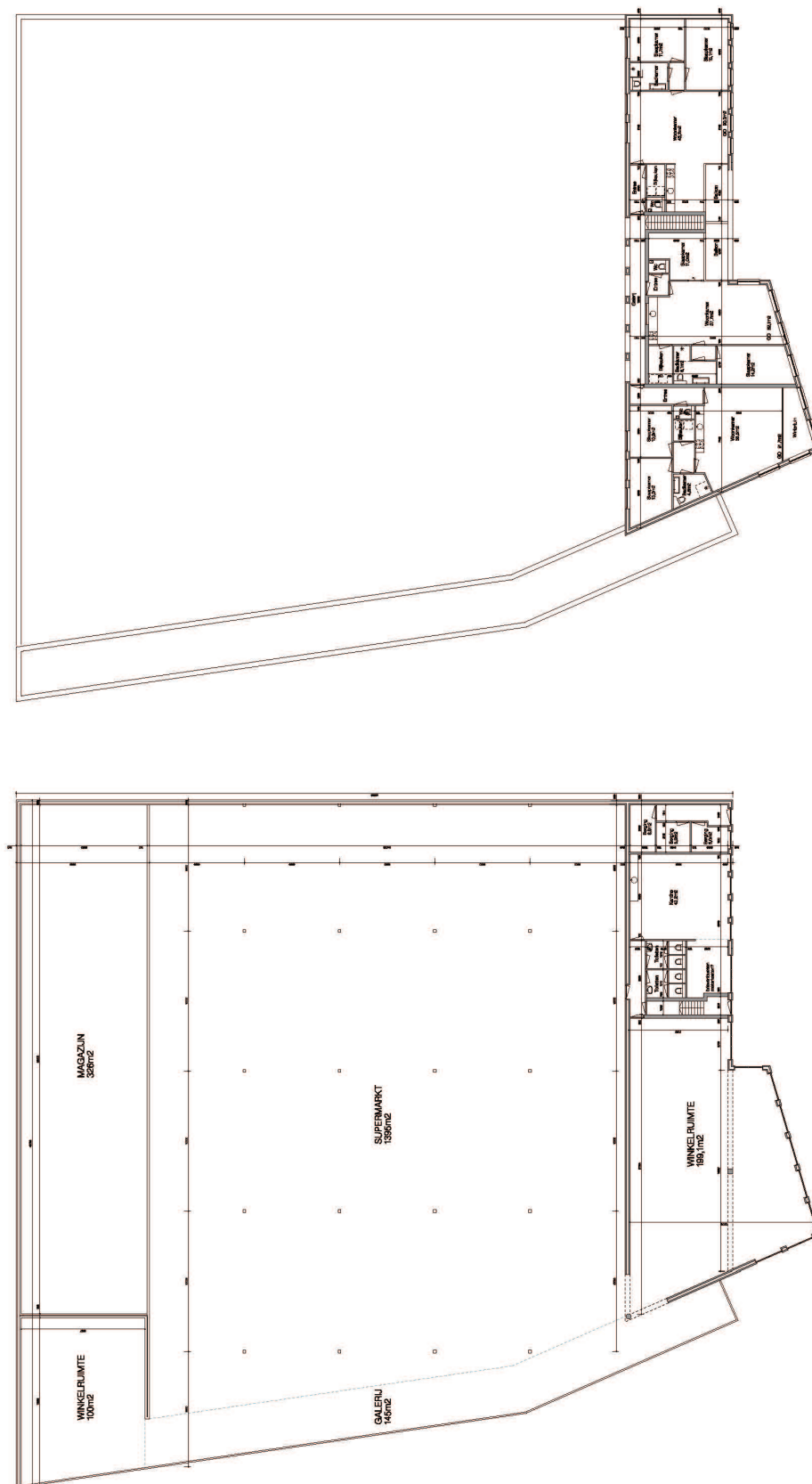
referentiepunt	meet- of rekenpunt gebruikt als positie om van daaruit (door extrapolatie) het geluidsniveau op een <i>beoordelingspunt</i> te bepalen (kan ook samen- vallen met een beoordelingspunt)
representatieve bedrijfssituatie	toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding/Handleiking]
richtwaarde	op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (inspanningsverplichting)
stoorgeluid	het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau moet worden bepaald [Handleiding]
tertsband	frequentieband met een constante procentuele <i>bandbreedte</i> van 23% van de middenfrequentie; de middenfrequentie van elke volgende band is ongeveer 1,26x de middenfrequentie van de voorgaande band; bij frequenties vanaf 500 Hz komt het goed overeen met de selectiviteit van het menselijk oor [IEC 225]
tonaal geluid	geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
woning	gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is; in ruime zin: <i>geluidsgevoelig object</i> [Wgh]



# BIJLAGE 1 - OVERZICHT VAN DE SITUATIE (niet op schaal)



## Nieuwbouw Albert Heijn, winkelruimte en 3 appartementen



begane grond

1e verdieping



### B5.3 Voorbeeld-toetsingskader projectbesluit of planherziening

Bij een buitenplanse inpassing via een projectbesluit of planherziening wordt de milieu-belasting getoetst ter plaatse van de bestaande (of op grond van het bestemmingsplan toegestane) woningen of andere gevoelige functies. De toelaatbare milieubelasting kan in dit geval worden afgewogen en afgestemd op de omgevingskenmerken van de relevante woningen en gevoelige functies.

(...)

#### Geluid

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

**Stap 1** Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage 1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.

NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap, zie paragraaf 2.1 onderdeel omgevingstypen (bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor categorie 3.2 is 50 meter in plaats van 100 meter).

**Stap 2\*** Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
    - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
    - 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
    - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
  - Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
    - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
    - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
    - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;
- buitenplanse inpassing is mogelijk.

**Stap 3** Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
  - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
  - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4 Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

\* Vanaf stap 2 is een geluidsonderzoek noodzakelijk.

(...)



## Activiteitenbesluit

### Artikel 2.16b

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

### 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.
2. Indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein gelden de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) uit tabel 2.17a ook op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting.
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)

4. In afwijking van het eerste en het tweede lid, geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ , bij een inrichting die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor openbare verkoop van vloeibare brandstoffen, mengsmering of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:
- a. de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
  - b. de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

**Tabel 2.17d**

	07:00–21:00 uur	21:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	60 dB(A)

- c. de in tabel 2.17d 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;
- d. indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) uit tabel 2.17d ook gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting, en
- e. indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen, de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) uit tabel 2.17d gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting; en
- f. de in tabel 2.17d aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

5. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een inrichting waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden worden verricht, niet zijnde een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, dat:

- a. voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ), veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

**Tabel 2.17e**

	06.00–19.00 uur	19.00–22.00 uur	22.00–06.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

- b. voor 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, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17f, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

**Tabel 2.17f**

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
$L_{Amax}$ 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)

- c. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;
- d. de in tabel 2.17e en 2.17f 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 geluidmetingen;
- e. de in tabel 2.17e en 2.17f 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;
- f. de in tabel 2.17e en 2.17f 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;
- g. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- h. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

6. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een glastuinbouwbedrijf binnen een glastuinbouwgebied dat:

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

- b. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17g opgenomen maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

**Tabel 2.17g**

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 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)

- c. de in tabel 2.17g 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 2.17g 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 2.17g 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 binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- g. de in tabel 2.17g aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

7. De waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) op de gevel van gevoelige gebouwen in de tabellen 2.17e en 2.17g zijn niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een gebied waarvoor bij of krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. In een dergelijk gebied bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) niet meer dan de waarden die zijn opgenomen in die gemeentelijke verordening.
8. Voor inrichtingen in een gebied als bedoeld in het zevende lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17e en voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17g.
9. Bij vaststelling van de waarden, bedoeld in het zevende lid, wordt in ieder geval rekening gehouden met het in het gebied heersende referentieniveau. Indien voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, waarden worden vastgelegd die hoger zijn dan de waarden in tabel 2.17g, wordt daarmee het in het gebied heersende referentieniveau niet overschreden.

### Artikel 2.17a

1. De waarden op de gevel van gevoelige gebouwen en op de grens van gevoelige terreinen in tabel 2.17a

onderscheidenlijk 2.17g worden met 5 dB(A) verhoogd indien tot het van toepassing worden van artikel 2.17 op een inrichting, op grond van een voorschrift als bedoeld in het derde lid van dat artikel hogere waarden golden.

2. Indien in een milieuvergunning die in werking en onherroepelijk was op het tijdstip genoemd in het op de inrichting van toepassing geweest zijnde voorschrift, genoemd in artikel 2.17a, derde lid, lagere waarden dan de waarden, bedoeld in artikel 2.17, eerste lid, waren vastgesteld, zijn die lagere waarden van toepassing.
3. De voorschriften, bedoeld in artikel 2.17, eerste en tweede lid zijn: voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van bijlage 2 van het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.7 van de bijlage van het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van de bijlage van het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit voorzieningen- en installaties milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 1 van het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer, voorschrift 3.2 van bijlage 2 van het Besluit tankstations milieubeheer, voorschrift 4.2.1 van bijlage 1 van het Besluit tandartspraktijken milieubeheer en voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit glastuinbouw.
4. [Vervallen.]
5. Een gemeentelijke verordening als bedoeld in voorschrift 1.1.2 van de bijlage bij het Besluit landbouw milieubeheer, zoals dat luidde tot 1 januari 2013, berust met ingang van die datum op artikel 2.17, zevende lid.
6. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit artikel 2.17 niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk in een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

### Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:
  - a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
  - b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
  - c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
  - d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
  - e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
  - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
  - g. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2., tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
  - h. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
  - i. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
  - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
  - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;
  - c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;
  - d. het verrichten van activiteiten in de periode tussen 19.00 uur en 6.00 uur ten behoeve van het wassen van kasdekken bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid.
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 ( $LA_{max}$ ), 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 65dB(A).
5. Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot:
  - a. het ten gehore brengen van onversterkte muziek, en
  - b. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2.
6. Bij het bepalen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,T}$ ) blijft het geluid veroorzaakt door het stomen van grond met een installatie van derden buiten beschouwing.
7. Degene die een inrichting drijft, waar het stomen van grond plaatsvindt met een installatie van derden, treft maatregelen of voorzieningen die betrekking hebben op:
  - a. de periode waarin het grondstomen plaatsvindt;
  - b. de locatie waar de installatie wordt opgesteld, en
  - c. het aanbrengen van geluidreducerende voorzieningen binnen de inrichting.
8. Het bevoegd gezag kan ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken daarvan, bij maatwerkvoorschrift eisen stellen aan de maatregelen of voorzieningen, bedoeld in het zevende lid.
9. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer van toepassing was, en waarvoor voor muziekgeluid een bedrijfsduurcorrectie werd toegepast, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift bepalen dat het tweede lid niet van toepassing is voor de toetsing van geluidsniveaus tussen 23.00 en 07.00 uur.
10. Indien op grond van het maatwerkvoorschrift, bedoeld in het negende lid, een bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast, is het door de inrichting veroorzaakte geluidsniveau gedurende de bedrijfstijd tussen 23.00 en 07.00 uur niet hoger dan op grond van artikel 2.17 is toegestaan tussen 19.00 en 23.00 uur.

### Artikel 2.19

[Dit onderdeel is nog niet inwerking getreden]

### Artikel 2.19a

1. Tot de inwerkingtreding van artikel 2.19 zijn het tweede tot en met vierde lid van toepassing.
2. Artikel 2.17 is niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een concentratiegebied voor horeca-

inrichtingen of in een concentratiegebied voor detailhandel en ambachtsbedrijven, dat bij of krachtens een verordening als zodanig is aangewezen.

3. In een gebied als bedoeld in het tweede lid bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, in ieder geval niet meer:
  - a. dan de in tabel 2.17 bedoelde waarden op de gevel of, als dat hoger is, het in dat gebied heersende referentieniveau;
  - b. dan de in tabel 2.19a aangegeven waarden binnen gevoelige gebouwen.

**Tabel 2.19a**

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidsniveau	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit dit artikel niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

### Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$  vaststellen.
2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.
3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, voor een inrichting gelden.
5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.
6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$  vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.
7. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen ter beperking van het geluid als gevolg van werkzaamheden en activiteiten bij een inrichting als bedoeld in artikel 2.17, vijfde lid.



8. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid, is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting:
- waarop tot het van toepassing worden van dit artikel op die inrichting, het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, het Besluit jachthavens milieubeheer, het Besluit motorvoertuigen milieubeheer of het Besluit glastuinbouw van toepassing was, en
  - die voor de inwerkingtreding van het in onderdeel a genoemde besluit dat van toepassing was, is opgericht.
9. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting waarop tot 1 januari 2008 het Besluit tankstations milieubeheer of het Besluit tandartspraktijken milieubeheer van toepassing was.

### Artikel 2.21

1. De waarden bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20 zijn voor zover de naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden gevergd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:
- festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
  - andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen per gebied of categorie van inrichtingen kan verschillen en niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.
2. Bij of krachtens gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder.
3. Een festiviteit als bedoeld in het eerste lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

### Artikel 2.22

1. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$ , bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.
2. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.

Model: Representatieve bedrijfssituatie Groep: (hoofdgroep) Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL														
Naam	Onschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	Zware vrachtwagen	240600,74	603191,85	240629,86	603175,67	5,00	8	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	
09b	Bakker op terrein noord	Zware vrachtwagen	240600,85	603191,82	240629,97	603175,64	5,00	8	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	
21a	Zware vrachtwagen Schoolstraat 30km	Zware vrachtwagen	240477,17	603250,89	240600,72	603191,86	5,00	28	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	
21b	Bakker Schoolstraat 30km	Zware vrachtwagen	240477,17	603250,89	240600,72	603191,86	5,00	28	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	
22a	Zware vrachtwagen Schoolstraat 30km	Zware vrachtwagen	240629,95	603175,68	240657,12	603164,30	5,00	7	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	
22b	Bakker Schoolstraat 30km	Zware vrachtwagen	240629,95	603175,68	240657,12	603164,30	5,00	7	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	Middelzware vrachtwagen	240600,70	603191,89	240629,86	603175,67	5,00	8	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	
11	Winkelwagens op terrein	Winkelwagens	240587,95	603183,20	240512,88	603213,96	5,00	17	Relatief	0,00	0,00	0,50	0,50	
12	Winkelwagens op terrein	Winkelwagens	240588,60	603183,08	240507,12	603196,48	5,00	20	Relatief	0,00	0,00	0,50	0,50	
13	Personenauto's op parkeerterrein	Personenauto's	240508,56	603215,44	240581,98	603185,07	5,00	16	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	
14	Personenauto's op parkeerterrein	Personenauto's	240501,31	603199,18	240576,34	603168,15	5,00	17	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	
15	Personenauto's ontsluiting zuid 30%	Personenauto's	240554,11	603186,40	240536,72	603128,32	5,00	13	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	
16	Personenauto's ontsluiting 1 noord 70% (1/2)	Personenauto's	240553,23	603184,04	240563,70	603211,17	5,00	6	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	
17	Personenauto's ontsluiting 2 noord 70% (1/2)	Personenauto's	240501,42	603199,29	240514,13	603231,54	5,00	7	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	
18	Personenauto's Schoolstraat 30km	Personenauto's	240475,61	603251,49	240656,67	603164,29	5,00	41	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	
19	Middelzware vrachtwagen Schoolstraat 30km	Middelzware vrachtwagen	240477,04	603250,82	240600,75	603191,82	5,00	28	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	
20	Middelzware vrachtwagen Schoolstraat 30km	Middelzware vrachtwagen	240629,91	603175,68	240656,99	603164,24	5,00	7	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	
23	Personenauto's Hoofdstraat-Oost 30 km/uur	Personenauto's	240629,86	603102,35	240520,72	603114,62	5,00	24	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	



Model: Groep:		Representatieve bedrijfsituatie (hoofdgroep) Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																		
Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)		
09a	70,00	79,90	86,40	90,20	90,10	95,90	94,40	88,40	80,80	100,03	35,13	5	4	--	--	--	35,33	--	--	
09b	66,00	75,90	82,40	86,20	86,10	91,90	90,40	84,40	76,80	96,03	35,13	5	--	--	--	--	--	39,59		
21a	81,87	87,87	94,99	103,62	100,34	100,93	95,26	90,92	89,02	107,45	138,03	30	4	--	--	--	42,61	--	--	
21b	77,87	83,87	90,99	99,62	96,34	96,93	91,26	86,92	85,02	103,45	138,03	30	--	--	--	--	--	46,87		
22a	81,87	87,87	94,99	103,62	100,34	100,93	95,26	90,92	89,02	107,45	30,21	30	4	--	--	--	43,19	--	--	
22b	77,87	83,87	90,99	99,62	96,34	96,93	91,26	86,92	85,02	103,45	30,21	30	--	--	--	--	--	47,45		
10	68,00	77,90	84,40	88,20	88,10	93,90	92,40	86,40	78,80	98,03	35,19	5	1	--	--	--	41,35	--	--	
11	56,00	58,00	66,00	65,00	69,00	72,00	76,00	78,00	78,00	82,97	81,13	3	693	77	--	--	10,37	15,14	--	
12	56,00	58,00	66,00	65,00	69,00	72,00	76,00	78,00	78,00	82,97	97,40	3	693	77	--	--	10,28	15,05	--	
13	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	79,45	10	693	77	--	--	15,42	20,20	--	
14	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	81,19	10	693	77	--	--	15,59	20,36	--	
15	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	63,15	10	832	92	--	--	14,73	19,52	--	
16	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	29,07	10	970	108	--	--	14,07	18,83	--	
17	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	34,67	10	970	108	--	--	13,98	18,74	--	
18	69,08	75,08	78,47	81,74	88,08	91,77	84,78	79,55	70,18	94,48	201,31	30	970	108	--	--	18,78	23,55	--	
19	81,35	87,35	92,77	103,06	94,79	97,17	92,67	87,82	87,18	105,32	138,12	30	1	--	--	--	48,63	--	--	
20	81,35	87,35	92,77	103,06	94,79	97,17	92,67	87,82	87,18	105,32	30,17	30	1	--	--	--	49,22	--	--	
23	69,08	75,08	78,47	81,74	88,08	91,77	84,78	79,55	70,18	94,48	119,31	30	416	46	--	--	22,41	27,20	--	

8-6-2021 13:31:25

Geometrie V2020.2 Licentiehouders: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV



Model: Representatieve bedrijfssituatie Groep: (hoofdgroep) Lijst van Puntbronnen, voor rekemethode Industrielawaai - IL														
Naam	Onschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	Ruimte-afzuigingen	240604,44	603160,40	Relatief aan onderliggend item	4,50	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	48,60	58,80	65,90	69,40
02	Ruimte-afzuiging slijterij	Ruimte-afzuigingen	240595,18	603176,36	Relatief aan onderliggend item	4,70	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	48,60	58,80	65,90	69,40
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	Ruimte-afzuigingen	240585,98	603136,91	Relatief aan onderliggend item	7,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	48,60	58,80	65,90	69,40
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	Ruimte-afzuigingen	240616,65	603164,50	Relatief aan onderliggend item	4,70	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	39,00	55,00	63,00	67,00
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	Winkelwagens	240530,77	603196,88	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	52,90	60,30	64,80	70,60
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	Winkelwagens	240585,56	603178,71	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	52,90	60,30	64,80	70,60
07a	Laden/lossen noord supermarkt	Laden/lossen	240614,46	603180,99	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	59,60	71,40	81,10	84,80
08	Laden/lossen noord drogist	Laden/lossen	240614,96	603180,64	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	59,60	71,40	81,10	84,80
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	Laden/lossen	240614,46	603180,99	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	49,60	61,40	71,10	74,80

Model: Representatieve bedrijfssituatie Groep: (hoofdgroep) Lijst van Puntbronnen, voor rekemethode Industrielawaai - IL										
Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	
01	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	73,18	0,00	0,00	0,00	
02	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	73,18	0,00	0,00	0,00	
03	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	73,18	0,00	0,00	0,00	
04	69,00	71,00	66,00	59,00	49,00	75,15	3,00	3,00	3,00	
05	76,20	79,70	81,40	78,80	76,90	86,17	14,94	19,71	--	
06	76,20	79,70	81,40	78,80	76,90	86,17	14,94	19,71	--	
07a	86,30	88,30	87,30	85,10	77,20	93,91	13,66	--	--	
08	86,30	88,30	87,30	85,10	77,20	93,91	20,79	--	--	
07b	76,30	78,30	77,30	75,10	67,20	83,91	--	--	19,84	

8-6-2021 13:32:16

Geometrie V2020.2 Licentiehouders: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Model: Representatieve bedrijfssituatie											
Groep: (hoofdgroep)											
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL											
Naam	Onschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel	
01	Bovenwoning ZG - app 3	--	240606,34	603123,40	Relatief	0,00	6,00	--	--	Ja	
02	Bovenwoning NG - app 3	--	240610,15	603130,75	Relatief	0,00	6,00	--	--	Ja	
03	Bovenwoning ZG - app 2	--	240588,09	603129,36	Relatief	0,00	6,00	--	--	Ja	
04	Bovenwoning NG - app 1	--	240584,86	603144,48	Relatief	0,00	6,00	--	--	Ja	
05	Bovenwoning NG - app 1	--	240582,32	603130,62	Relatief	0,00	6,00	--	--	Ja	
06	Schoolstraat 23/23A	--	240504,40	603222,84	Relatief	0,00	1,50	5,00	8,50	Ja	
07	Schoolstraat 23/23A	--	240502,02	603229,60	Relatief	0,00	1,50	5,00	8,50	Ja	
08	Appartementen Schoolstraat 18-20	--	240541,77	603228,62	Relatief	0,00	5,00	--	--	Ja	
09	Appartementen Schoolstraat 18-20	--	240558,70	603221,72	Relatief	0,00	5,00	8,50	--	Ja	
10	Appartementen Schoolstraat 18-20	--	240575,18	603214,46	Relatief	0,00	5,00	8,50	--	Ja	
11	Schoolstraat 14A/14B	--	240601,32	603200,69	Relatief	0,00	5,00	8,50	--	Ja	
12	Schoolstraat 12	--	240610,17	603195,59	Relatief	0,00	5,00	8,50	--	Ja	
13	Schoolstraat 8	--	240619,76	603190,25	Relatief	0,00	5,00	8,50	--	Ja	
14	Schoolstraat 6A/6B	--	240629,10	603184,97	Relatief	0,00	5,00	8,50	--	Ja	
15	Schoolstraat 4	--	240642,36	603177,99	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja	
16	Schoolstraat 3	--	240638,08	603164,48	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja	
17	Schoolstraat 3	--	240631,75	603159,33	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja	
18	Hoofdstraat-Oost 7	--	240566,40	603146,52	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja	
19	Hoofdstraat-Oost 7	--	240568,55	603139,98	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja	
20	Hoofdstraat-Oost 7	--	240562,68	603134,89	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja	
21	Hoofdstraat-Oost 5	--	240548,18	603158,20	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja	
22	Hoofdstraat-Oost 5	--	240541,37	603135,82	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja	
23	Hoofdstraat-West 2A	--	240522,19	603128,56	Relatief	0,00	5,00	--	--	Ja	
24	Oudestraat 6	--	240466,08	603203,79	Relatief	0,00	5,00	--	--	Ja	



Model: Representatieve bedrijfssituatie						
Groep: (hoofdgroep)						
Lijst van Bodemgebieden, voor rekemethode Industrielawaai - IL						
Naam	Onschr.	Groep	X-1	Y-1	Bf	Oppervlakt
1		--	240511,89	603232,62	0,00	3426,01
2		--	240545,02	603172,23	0,00	340,85
3		--	240474,34	603248,23	0,00	2535,19
4		--	240506,63	603125,18	0,00	922,00
5		--	240591,35	603117,68	0,00	1397,12



Model: Representatieve bedrijfsituatie											
Groep: (hoofdgroep)											
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL											
Naam	Onschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
1		--	240610,97	603120,81	11	Relatief	0,00	9,70	0 dB	0,80	369,03
2		--	240627,02	603128,86	6	Relatief	0,00	9,70	0 dB	0,80	113,50
3		--	240631,81	603138,71	6	Relatief	0,00	5,80	0 dB	0,80	134,25
4		--	240641,25	603151,09	7	Relatief	0,00	6,80	0 dB	0,80	114,32
5		--	240629,87	603155,74	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	74,48
6		--	240624,07	603101,75	7	Relatief	0,00	8,00	0 dB	0,80	112,78
7		--	240609,48	603100,62	4	Relatief	0,00	8,40	0 dB	0,80	60,43
8		--	240620,16	603103,31	8	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	91,56
9		--	240596,27	603083,71	8	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	139,60
10		--	240602,01	603114,80	6	Relatief	0,00	7,80	0 dB	0,80	116,74
11		--	240593,77	603101,82	6	Relatief	0,00	3,50	0 dB	0,80	69,53
12		--	240591,35	603117,68	4	Relatief	0,00	6,50	0 dB	0,80	131,14
13		--	240585,16	603104,85	5	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	113,24
14		--	240529,83	603109,42	4	Relatief	0,00	27,00	0 dB	0,80	39,16
15		--	240538,74	603110,29	10	Relatief	0,00	15,00	0 dB	0,80	374,00
16		--	240535,51	603108,71	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	18,88
17		--	240547,70	603115,92	4	Relatief	0,00	10,00	0 dB	0,80	150,24
18		--	240569,69	603145,74	9	Relatief	0,00	8,20	0 dB	0,80	138,14
19		--	240556,82	603156,97	6	Relatief	0,00	3,40	0 dB	0,80	68,62
20		--	240541,10	603143,69	5	Relatief	0,00	5,40	0 dB	0,80	101,61
21		--	240546,03	603158,63	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	48,31
22		--	240544,10	603148,40	4	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	15,39
26		--	240515,68	603142,49	4	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	286,78
27		--	240509,79	603133,11	6	Relatief	0,00	7,50	0 dB	0,80	101,55
28		--	240511,88	603132,96	9	Relatief	0,00	6,10	0 dB	0,80	67,51
29		--	240497,54	603141,87	4	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	129,10
30		--	240498,01	603141,68	12	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	73,32
31		--	240514,15	603156,49	4	Relatief	0,00	6,30	0 dB	0,80	96,69
32		--	240521,12	603176,69	4	Relatief	0,00	5,00	0 dB	0,80	84,39
33		--	240486,07	603177,44	8	Relatief	0,00	6,80	0 dB	0,80	445,89
34		--	240512,19	603182,61	4	Relatief	0,00	4,30	0 dB	0,80	174,54
35		--	240487,09	603192,16	6	Relatief	0,00	3,30	0 dB	0,80	209,90
36		--	240507,16	603169,41	4	Relatief	0,00	4,70	0 dB	0,80	105,46
37		--	240506,35	603227,70	4	Relatief	0,00	9,00	0 dB	0,80	82,32
38		--	240486,79	603235,82	4	Relatief	0,00	9,00	0 dB	0,80	84,06
39		--	240497,62	603247,15	17	Relatief	0,00	5,40	0 dB	0,80	1221,51
40		--	240582,22	603211,95	8	Relatief	0,00	9,20	0 dB	0,80	676,08
41		--	240551,23	603224,76	6	Relatief	0,00	6,70	0 dB	0,80	253,93
42		--	240540,77	603247,98	4	Relatief	0,00	3,80	0 dB	0,80	61,35
43		--	240568,36	603233,46	12	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	332,18
44		--	240597,79	603202,37	13	Relatief	0,00	11,30	0 dB	0,80	329,39
45		--	240606,76	603197,60	6	Relatief	0,00	11,00	0 dB	0,80	194,36
46		--	240617,26	603191,77	4	Relatief	0,00	9,00	0 dB	0,80	69,81
47		--	240621,39	603201,76	4	Relatief	0,00	3,50	0 dB	0,80	239,54



Model: Representatieve bedrijfssituatie											
Groep: (hoofdgroep)											
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL											
Naam	Onschr.	Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 500	Oppervlak
48		--	240633,94	603182,38	4	Relatief	0,00	10,00	0 dB	0,80	136,81
49		--	240632,53	603199,19	8	Relatief	0,00	4,00	0 dB	0,80	363,38
50		--	240637,91	603182,08	7	Relatief	0,00	8,80	0 dB	0,80	126,49
51	Albert Heijn	--	240581,00	603145,42	5	Relatief	0,00	4,70	0 dB	0,80	1880,06
52		--	240458,62	603209,51	4	Relatief	0,00	6,50	0 dB	0,80	56,89
53		--	240466,87	603206,97	9	Relatief	0,00	3,00	0 dB	0,80	53,79
54		--	240474,65	603195,29	4	Relatief	0,00	4,20	0 dB	0,80	82,52
55		--	240470,85	603187,28	4	Relatief	0,00	5,50	0 dB	0,80	136,91
56		--	240614,21	603128,44	7	Relatief	0,00	7,00	0 dB	0,80	338,02
57		--	240577,03	603140,04	6	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	206,68

Rapport: Lijst van model eigenschappen Model: Representatieve bedrijfssituatie	
Model eigenschap	Representatieve bedrijfssituatie
Onschrijving	H.H. Wolterman
Verantwoordelijke	#2 Industrielaan IL
Rekenmethode	
Aangemaakt door	H.H. Wolterman op 12-10-2020
Laatst ingezien door	H.H. Wolterman op 8-6-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.1
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	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

8-6-2021 13:33:01

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Onschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	Zware vrachtwagen	240600,74	603191,85	240629,86	603175,67	5,00	8	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	77,00
09b	Bakker op terrein noord	Zware vrachtwagen	240600,85	603191,82	240629,97	603175,64	5,00	8	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	68,00
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	Middelzware vrachtwagen	240600,70	603191,89	240629,86	603175,67	5,00	8	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	75,00
11	Winkelwagens op terrein	Winkelwagens	240587,95	603183,20	240512,88	603213,96	5,00	17	Relatief	0,00	0,00	0,50	0,50	66,00
12	Winkelwagens op terrein	Winkelwagens	240588,60	603183,08	240507,12	603196,48	5,00	20	Relatief	0,00	0,00	0,50	0,50	66,00



Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax																	
Groep: (hoofdgroep)																	
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																	
Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
09a	86,90	93,40	97,20	97,10	102,90	101,40	95,40	87,80	107,03	35,13	5	4	--	--	35,33	--	--
09b	77,90	84,40	88,20	88,10	93,90	92,40	86,40	78,80	98,03	35,13	5	--	--	1	--	--	39,59
10	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40	93,40	85,80	105,03	35,19	5	1	--	--	41,35	--	--
11	68,00	76,00	75,00	79,00	82,00	86,00	88,00	88,00	92,97	81,13	3	693	77	--	10,37	15,14	--
12	68,00	76,00	75,00	79,00	82,00	86,00	88,00	88,00	92,97	97,40	3	693	77	--	10,28	15,05	--

# BIJLAGE 3 - INVOERGEGEVENS OVERDRACHTSBEREKENINGEN

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax														
Groep: (hoofdgroep)														
Lijst van Puntbronnen, voor rekemethode Industrielawaai - IL														
Naam	Onschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	Ruimte-afzuigingen	240604,44	603160,40	Relatief aan onderliggend item	4,50	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	48,60	58,80	65,90	69,40
02	Ruimte-afzuiging slijterij	Ruimte-afzuigingen	240595,18	603176,36	Relatief aan onderliggend item	4,70	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	48,60	58,80	65,90	69,40
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	Ruimte-afzuigingen	240585,98	603136,91	Relatief aan onderliggend item	7,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	48,60	58,80	65,90	69,40
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	Ruimte-afzuigingen	240616,65	603164,50	Relatief aan onderliggend item	4,70	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	39,00	55,00	63,00	67,00
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	Winkelwagens	240530,77	603196,88	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	66,90	74,30	78,80	84,60
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	Winkelwagens	240585,56	603178,71	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	66,90	74,30	78,80	84,60
07a	Laden/lossen noord supermarkt	Laden/lossen	240614,46	603180,99	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	68,60	80,40	90,10	93,80
08	Laden/lossen noord drogist	Laden/lossen	240614,96	603180,64	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	68,60	80,40	90,10	93,80
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	Laden/lossen	240614,46	603180,99	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	60,60	72,40	82,10	85,80



Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax										
Groep: (hoofdgroep)										
Lijst van Puntbronnen, voor rekemethode Industrielawaai - IL										
Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	
01	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	73,18	0,00	0,00	0,00	
02	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	73,18	0,00	0,00	0,00	
03	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	73,18	0,00	0,00	0,00	
04	69,00	71,00	66,00	59,00	49,00	75,15	3,00	3,00	3,00	
05	90,20	93,70	95,40	92,80	90,90	100,17	14,94	19,71	--	
06	90,20	93,70	95,40	92,80	90,90	100,17	14,94	19,71	--	
07a	95,30	97,30	96,30	94,10	86,20	102,91	13,66	--	--	
08	95,30	97,30	96,30	94,10	86,20	102,91	20,79	--	--	
07b	87,30	89,30	88,30	86,10	78,20	94,91	--	--	19,84	

8-6-2021 13:33:34

Geometrie V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV



Rapport: Lijst van model eigenschappen	
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax	
Model eigenschap	Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
Onschrijving	H.H. Wolterman
Verantwoordelijke	#2 Industrielaanpak IL
Rekenmethode	
Aangemaakt door	H.H. Wolterman op 12-10-2020
Laatst ingezien door	H.H. Wolterman op 8-6-2021
Model aangemaakt met	Geometrie V2020.1
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	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja



Model: Representatieve bedrijfssituatie - na maatregelen													
Groep: (hoofdgroep)													
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL													
Naam	Onschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	Zware vrachtwagen	240600,74	603191,85	240629,86	603175,67	5,00	8	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
21a	Zware vrachtwagen Schoolstraat 30km	Zware vrachtwagen	240477,17	603250,89	240600,72	603191,86	5,00	28	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
22a	Zware vrachtwagen Schoolstraat 30km	Zware vrachtwagen	240629,95	603175,68	240657,12	603164,30	5,00	7	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	Middelzware vrachtwagen	240600,70	603191,89	240629,86	603175,67	5,00	8	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
11	Winkelwagens op terrein	Winkelwagens	240587,95	603183,20	240512,88	603213,96	5,00	17	Relatief	0,00	0,00	0,50	0,50
12	Winkelwagens op terrein	Winkelwagens	240588,60	603183,08	240507,12	603196,48	5,00	20	Relatief	0,00	0,00	0,50	0,50
13	Personenauto's op parkeerterrein	Personenauto's	240508,56	603215,44	240581,98	603185,07	5,00	16	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
14	Personenauto's op parkeerterrein	Personenauto's	240501,31	603199,18	240576,34	603168,15	5,00	17	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
15	Personenauto's ontsluiting zuid 30%	Personenauto's	240554,11	603186,40	240536,72	603128,32	5,00	13	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
16	Personenauto's ontsluiting 1 noord 70% (1/2)	Personenauto's	240553,23	603184,04	240563,70	603211,17	5,00	6	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
17	Personenauto's ontsluiting 2 noord 70% (1/2)	Personenauto's	240501,42	603199,29	240514,13	603231,54	5,00	7	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
18	Personenauto's Schoolstraat 30km asfalt	Personenauto's	240475,61	603251,49	240656,67	603164,29	5,00	41	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
19	Middelzware vrachtwagen Schoolstraat 30km asf	Middelzware vrachtwagen	240477,04	603250,82	240600,75	603191,82	5,00	28	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
20	Middelzware vrachtwagen Schoolstraat 30km as	Middelzware vrachtwagen	240629,91	603175,68	240656,99	603164,24	5,00	7	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75
23	Personenauto's Hoofdstraat-Oost 30 km/uur	Personenauto's	240629,86	603102,35	240520,72	603114,62	5,00	24	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75



Model:		Representatieve bedrijfsituatie - na maatregelen																	
Groep:		(hoofdgroep)																	
		Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaai - IL																	
Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	
09a	70,00	79,90	86,40	90,20	90,10	95,90	94,40	88,40	80,80	100,03	35,13	5	5	--	--	34,37	--	--	
21a	74,49	80,49	87,21	96,74	96,26	98,85	96,88	91,04	88,14	103,82	138,03	30	30	--	--	41,65	--	--	
22a	74,49	80,49	87,21	96,74	96,26	98,85	96,88	91,04	88,14	103,82	30,21	30	5	--	--	42,22	--	--	
10	68,00	77,90	84,40	88,20	88,10	93,90	92,40	86,40	78,80	98,03	35,19	5	1	--	--	41,35	--	--	
11	56,00	58,00	66,00	65,00	69,00	72,00	76,00	78,00	78,00	82,97	81,13	3	693	77	--	10,37	15,14	--	
12	56,00	58,00	66,00	65,00	69,00	72,00	76,00	78,00	78,00	82,97	97,40	3	693	77	--	10,28	15,05	--	
13	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	79,45	10	693	77	--	15,42	20,20	--	
14	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	81,19	10	693	77	--	15,59	20,36	--	
15	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	63,15	10	832	92	--	14,73	19,52	--	
16	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	29,07	10	970	108	--	14,07	18,83	--	
17	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	34,67	10	970	108	--	13,98	18,74	--	
18	61,84	67,84	70,84	75,00	84,15	89,84	86,55	79,82	69,44	92,63	201,31	30	970	108	--	18,78	23,55	--	
19	73,97	79,97	84,99	96,18	90,71	95,09	94,29	87,94	86,30	101,05	138,12	30	1	--	--	48,63	--	--	
20	73,97	79,97	84,99	96,18	90,71	95,09	94,29	87,94	86,30	101,05	30,17	30	1	--	--	49,22	--	--	
23	69,08	75,08	78,47	81,74	88,08	91,77	84,78	79,55	70,18	94,48	119,31	30	416	46	--	22,41	27,20	--	

8-6-2021 13:34:09

Geometrie V2020.2 Licentiehouders: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Model: Representatieve bedrijfssituatie - na maatregelen														
Groep: (hoofdgroep)														
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL														
Naam	Onschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	Ruimte-afzuigingen	240604,44	603160,40	Relatief aan onderliggend item	4,50	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	48,60	58,80	65,90	69,40
02	Ruimte-afzuiging slijterij	Ruimte-afzuigingen	240595,18	603176,36	Relatief aan onderliggend item	4,70	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	48,60	58,80	65,90	69,40
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	Ruimte-afzuigingen	240585,98	603136,91	Relatief aan onderliggend item	7,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	48,60	58,80	65,90	69,40
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	Ruimte-afzuigingen	240616,65	603164,50	Relatief aan onderliggend item	4,70	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	39,00	55,00	63,00	67,00
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	Winkelwagens	240530,77	603196,88	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	52,90	60,30	64,80	70,60
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	Winkelwagens	240585,56	603178,71	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	52,90	60,30	64,80	70,60
07a	Laden/lossen noord supermarkt	Laden/lossen	240614,46	603180,99	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	59,60	71,40	81,10	84,80
08	Laden/lossen noord drogist	Laden/lossen	240614,96	603180,64	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	59,60	71,40	81,10	84,80
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	Laden/lossen	240614,46	603180,99	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	49,60	61,40	71,10	74,80



Model: Representatieve bedrijfssituatie - na maatregelen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
01	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	73,18	0,00	0,00	0,00
02	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	73,18	0,00	0,00	0,00
03	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	73,18	0,00	0,00	0,00
04	69,00	71,00	66,00	59,00	49,00	75,15	3,00	3,00	3,00
05	76,20	79,70	81,40	78,80	76,90	86,17	14,94	19,71	--
06	76,20	79,70	81,40	78,80	76,90	86,17	14,94	19,71	--
07a	86,30	88,30	87,30	85,10	77,20	93,91	13,66	--	--
08	86,30	88,30	87,30	85,10	77,20	93,91	20,79	--	--
07b	76,30	78,30	77,30	75,10	67,20	83,91	21,60	--	--

8-6-2021 13:34:20

Geometrie V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Rapport: Lijst van model eigenschappen	
Model: Representatieve bedrijfssituatie - na maatregelen	
Model eigenschap	Representatieve bedrijfssituatie - na maatregelen
Onschrijving	H.H. Wolterman
Verantwoordelijke	#2 Industrielaai IL
Rekenmethode	
Aangemaakt door	H.H. Wolterman op 12-10-2020
Laatst ingezien door	H.H. Wolterman op 8-6-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.1
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	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja



Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax na maatregel														
Groep: (hoofdgroep)														
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL														
Naam	Onschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	Zware vrachtwagen	240600,74	603191,85	240629,86	603175,67	5,00	8	Relatief	0,00	0,00	1,00	1,00	77,00
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	Middelzware vrachtwagen	240600,70	603191,89	240629,86	603175,67	5,00	8	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	75,00
11	Winkelwagens op terrein	Winkelwagens	240587,95	603183,20	240512,88	603213,96	5,00	17	Relatief	0,00	0,00	0,50	0,50	66,00
12	Winkelwagens op terrein	Winkelwagens	240588,60	603183,08	240507,12	603196,48	5,00	20	Relatief	0,00	0,00	0,50	0,50	66,00

8-6-2021 13:34:50

GeomTieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV



Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax na maatregel																	
Groep: (hoofdgroep)																	
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																	
Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
09a	86,90	93,40	97,20	97,10	102,90	101,40	95,40	87,80	107,03	35,13	5	5	--	--	34,37	--	--
10	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40	93,40	85,80	105,03	35,19	5	1	--	--	41,35	--	--
11	68,00	76,00	75,00	79,00	82,00	86,00	88,00	88,00	92,97	81,13	3	693	77	--	10,37	15,14	--
12	68,00	76,00	75,00	79,00	82,00	86,00	88,00	88,00	92,97	97,40	3	693	77	--	10,28	15,05	--

# BIJLAGE 3 - INVOERGEGEVENS OVERDRACHTSBEREKENINGEN

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax na maatregel														
Groep: (hoofdgroep)														
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL														
Naam	Onschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	Ruimte-afzuigingen	240604,44	603160,40	Relatief aan onderliggend item	4,50	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	48,60	58,80	65,90	69,40
02	Ruimte-afzuiging slijterij	Ruimte-afzuigingen	240595,18	603176,36	Relatief aan onderliggend item	4,70	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	48,60	58,80	65,90	69,40
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	Ruimte-afzuigingen	240585,98	603136,91	Relatief aan onderliggend item	7,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	48,60	58,80	65,90	69,40
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	Ruimte-afzuigingen	240616,65	603164,50	Relatief aan onderliggend item	4,70	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	39,00	55,00	63,00	67,00
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	Winkelwagens	240530,77	603196,88	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	66,90	74,30	78,80	84,60
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	Winkelwagens	240585,56	603178,71	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	66,90	74,30	78,80	84,60
07a	Laden/lossen noord supermarkt	Laden/lossen	240614,46	603180,99	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	68,60	80,40	90,10	93,80
08	Laden/lossen noord drogist	Laden/lossen	240614,96	603180,64	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	68,60	80,40	90,10	93,80
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	Laden/lossen	240614,46	603180,99	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	60,60	72,40	82,10	85,80

Geometrie V2020.2 Licentiehouders: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:35:00



Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax na maatregel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekemethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
01	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	73,18	0,00	0,00	0,00
02	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	73,18	0,00	0,00	0,00
03	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	73,18	0,00	0,00	0,00
04	69,00	71,00	66,00	59,00	49,00	75,15	3,00	3,00	3,00
05	90,20	93,70	95,40	92,80	90,90	100,17	14,94	19,71	--
06	90,20	93,70	95,40	92,80	90,90	100,17	14,94	19,71	--
07a	95,30	97,30	96,30	94,10	86,20	102,91	13,66	--	--
08	95,30	97,30	96,30	94,10	86,20	102,91	20,79	--	--
07b	87,30	89,30	88,30	86,10	78,20	94,91	21,60	--	--

8-6-2021 13:35:00

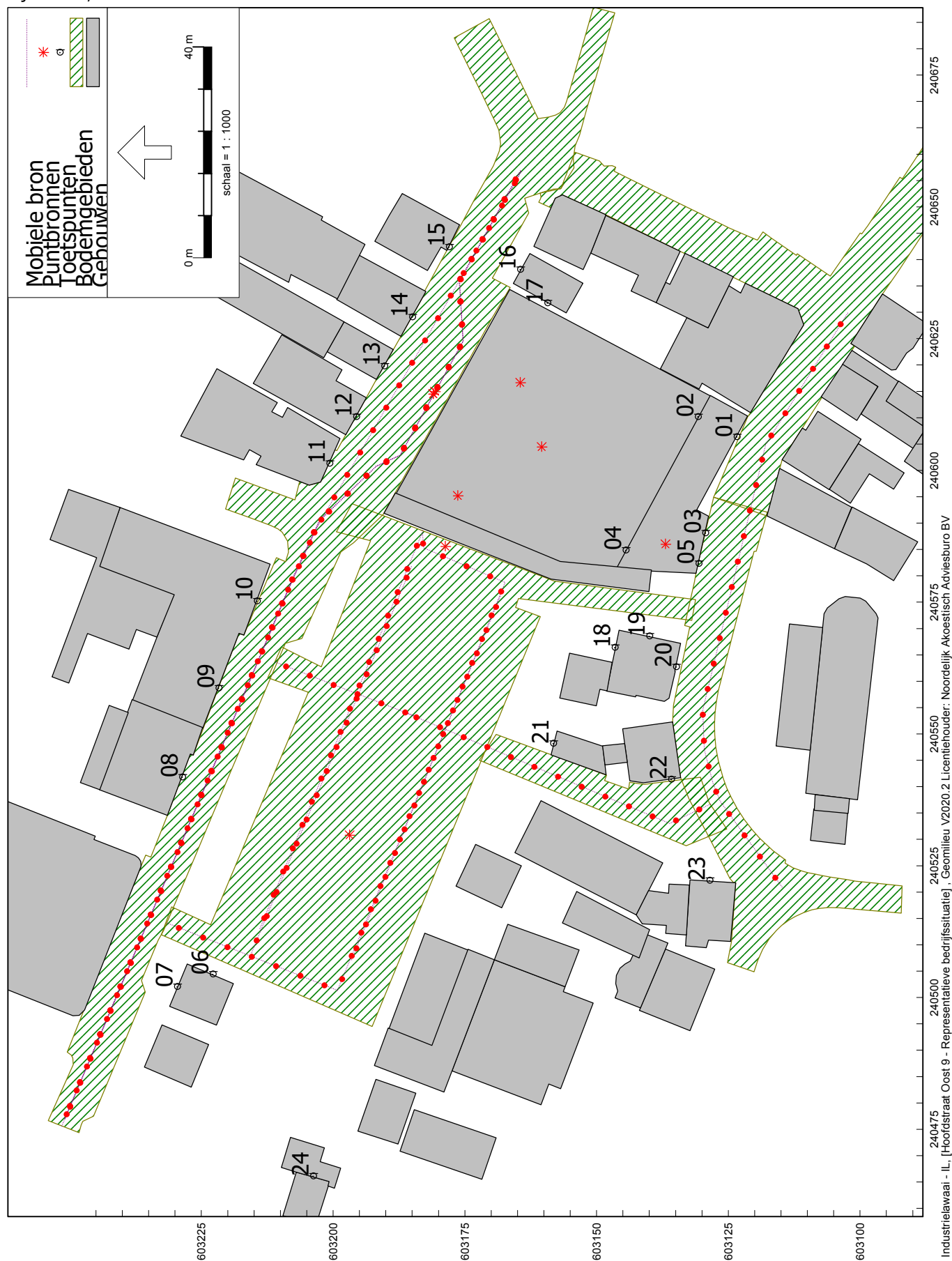
Geometrie V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Rapport: Lijst van model eigenschappen	
Model: Representatieve bedrijfssituatie – Lmax na maatregel	
Model eigenschap	Representatieve bedrijfssituatie – Lmax na maatregel
Onschrijving	H.H. Wolterman
Verantwoordelijke	#2 Industrielaai IL
Rekenmethode	
Aangemaakt door	H.H. Wolterman op 12-10-2020
Laatst ingezien door	H.H. Wolterman op 8-6-2021
Model aangemaakt met	Geom1lieu V2020.1
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	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja



Representatieve bedrijfssituatie

8 jun 2021, 13:39



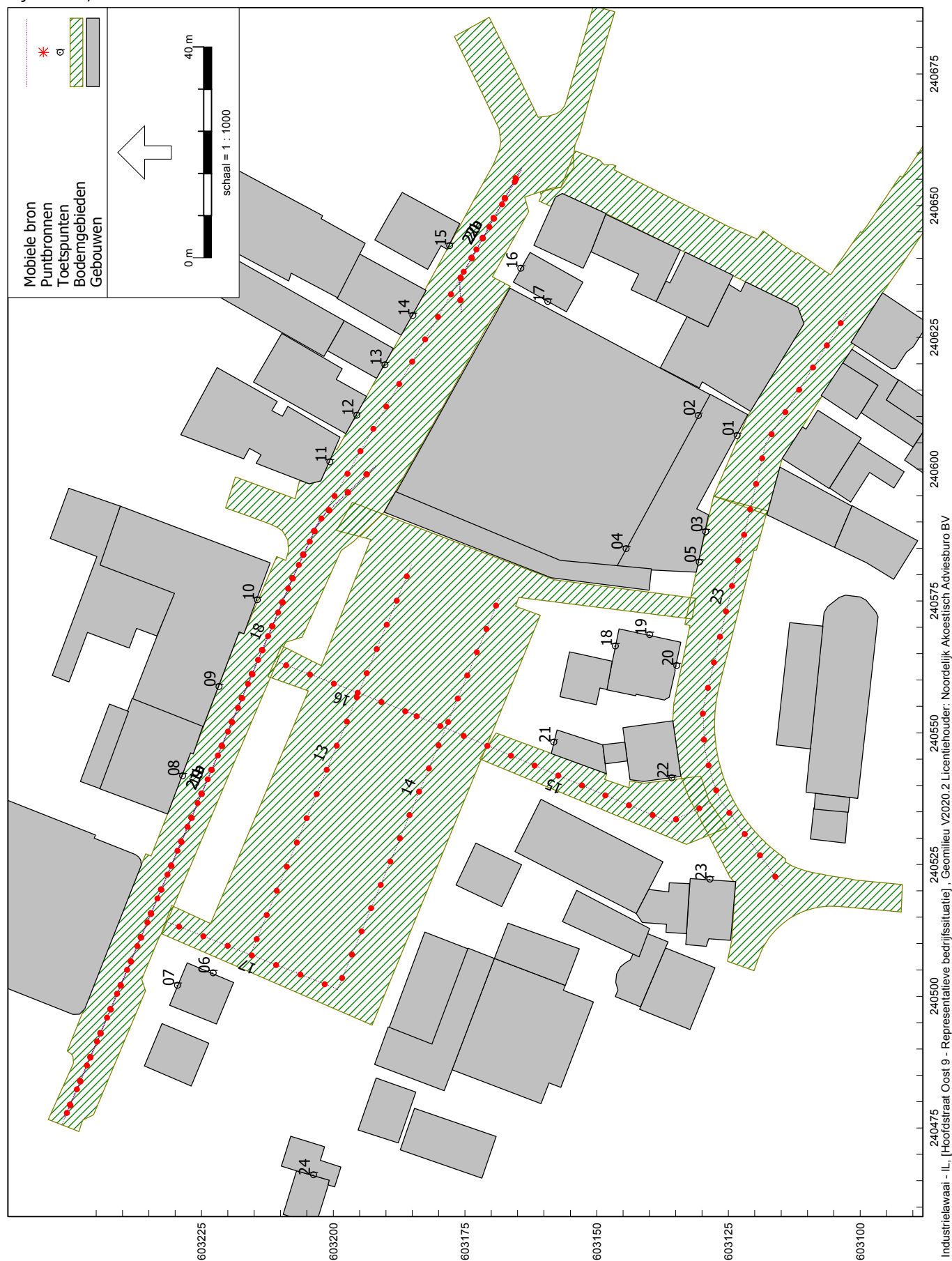
Representatieve bedrijfssituatie  
8 jun 2021, 13:40

Geluidsbronnen directe hinder



Representatieve bedrijfssituatie  
8 jun 2021, 11:10

Geluidsbronnen indirecte hinder





Representatieve bedrijfssituatie - Lmax

8 jun 2021, 13:51

Geluidsbronnen directe hinder

Lmax



## BIJLAGE 5 - BEREKENDE EQUIVALENTE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Bovenwoning ZG - app 3	6,00	27,6	26,4	25,8	35,8
02_A	Bovenwoning NG - app 3	6,00	37,3	36,5	36,2	46,2
03_A	Bovenwoning ZG - app 2	6,00	33,3	33,0	32,8	42,8
04_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	39,3	38,1	37,6	47,6
05_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	34,5	34,0	33,8	43,8
06_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	46,1	41,3	21,9	46,3
06_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	47,2	42,4	22,7	47,4
06_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	47,1	42,3	24,4	47,3
07_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	37,5	32,3	19,0	37,5
07_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	39,3	34,1	19,1	39,3
07_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	35,4	29,1	22,0	35,4
08_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	47,0	42,1	25,2	47,1
09_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	47,9	42,8	27,8	47,9
09_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	47,9	42,7	29,1	47,9
10_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	48,5	43,0	30,6	48,5
10_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	48,4	42,9	31,5	48,4
11_A	Schoolstraat 14A/14B	5,00	49,4	41,0	37,7	49,4
11_B	Schoolstraat 14A/14B	8,50	49,3	41,6	38,5	49,3
12_A	Schoolstraat 12	5,00	51,1	38,9	39,5	51,1
12_B	Schoolstraat 12	8,50	50,7	40,4	40,0	50,7
13_A	Schoolstraat 8	5,00	52,8	37,7	40,3	52,8
13_B	Schoolstraat 8	8,50	52,0	39,4	40,5	52,0
14_A	Schoolstraat 6A/6B	5,00	50,8	37,1	39,6	50,8
14_B	Schoolstraat 6A/6B	8,50	50,4	38,4	39,7	50,4
15_A	Schoolstraat 4	1,50	45,2	29,6	33,5	45,2
15_B	Schoolstraat 4	5,00	46,5	34,8	36,5	46,5
16_A	Schoolstraat 3	1,50	44,0	29,2	32,7	44,0
16_B	Schoolstraat 3	5,00	45,4	32,5	34,7	45,4
17_A	Schoolstraat 3	1,50	28,4	24,8	24,9	34,9
17_B	Schoolstraat 3	5,00	39,8	38,0	37,8	47,8
18_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	44,6	40,0	25,6	45,0
18_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	47,0	42,4	31,4	47,4
19_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	41,0	36,8	29,7	41,8
19_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	43,6	39,7	34,1	44,7
20_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	31,8	28,8	26,0	36,0
20_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	34,6	31,8	29,2	39,2
21_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	46,9	42,2	24,4	47,2
21_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	48,4	43,7	29,2	48,7
22_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	33,3	29,0	20,5	34,0
22_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	36,5	32,3	25,7	37,3
23_A	Hoofdstraat-West 2A	5,00	36,8	32,7	26,1	37,7
24_A	Oudestraat 6	5,00	40,9	36,2	18,7	41,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:56:34

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01\_A - Bovenwoning ZG - app 3  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Bovenwoning ZG - app 3	6,00	27,6	26,4	25,8	35,8
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	24,0	24,0	24,0	34,0
12	Winkelwagens op terrein	0,50	20,8	16,1	--	21,1
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	18,3	18,3	18,3	28,3
11	Winkelwagens op terrein	0,50	17,3	12,5	--	17,5
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	15,8	15,8	15,8	25,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	13,3	13,3	13,3	23,3
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	12,0	--	--	12,0
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	5,1	--	--	5,1
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	4,9	--	--	4,9
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	2,3	-2,5	--	2,5
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	1,9	-2,8	--	2,2
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	-2,7	--	--	-2,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-4,2	5,8
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	-3,1	6,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02\_A - Bovenwoning NG - app 3  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Bovenwoning NG - app 3	6,00	37,3	36,5	36,2	46,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	32,8	32,8	32,8	42,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	31,1	31,1	31,1	41,1
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	28,1	28,1	28,1	38,1
12	Winkelwagens op terrein	0,50	26,8	22,0	--	27,0
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	25,4	25,4	25,4	35,4
11	Winkelwagens op terrein	0,50	25,0	20,2	--	25,2
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	24,1	--	--	24,1
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	17,6	--	--	17,6
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	13,6	8,8	--	13,8
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	12,8	--	--	12,8
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	9,5	--	--	9,5
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	8,3	3,5	--	8,5
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	7,9	17,9
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	9,4	19,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03\_A - Bovenwoning ZG - app 2  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Bovenwoning ZG - app 2	6,00	33,3	33,0	32,8	42,8
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	32,6	32,6	32,6	42,6
12	Winkelwagens op terrein	0,50	20,9	16,1	--	21,1
11	Winkelwagens op terrein	0,50	19,1	14,3	--	19,3
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	17,3	17,3	17,3	27,3
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	15,6	15,6	15,6	25,6
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	11,8	--	--	11,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	11,3	11,3	11,3	21,3
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	9,0	4,2	--	9,2
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	4,8	--	--	4,8
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	4,7	--	--	4,7
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	-2,9	--	--	-2,9
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	-4,9	-9,6	--	-4,6
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-4,4	5,6
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	-3,4	6,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04\_A - Bovenwoning NG - app 1  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	39,3	38,1	37,6	47,6
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	33,1	33,1	33,1	43,1
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	32,9	32,9	32,9	42,9
12	Winkelwagens op terrein	0,50	31,2	26,4	--	31,4
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	30,6	30,6	30,6	40,6
11	Winkelwagens op terrein	0,50	29,3	24,5	--	29,5
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	27,8	27,8	27,8	37,8
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	25,0	--	--	25,0
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	19,2	14,4	--	19,4
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	19,2	--	--	19,2
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	17,8	--	--	17,8
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	12,1	7,3	--	12,3
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	11,2	--	--	11,2
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	8,8	18,8
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	10,9	20,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05\_A - Bovenwoning NG - app 1  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	34,5	34,0	33,8	43,8
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	33,6	33,6	33,6	43,6
12	Winkelwagens op terrein	0,50	23,4	18,6	--	23,6
11	Winkelwagens op terrein	0,50	21,7	17,0	--	22,0
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	19,5	19,5	19,5	29,5
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	15,8	15,8	15,8	25,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	12,7	12,7	12,7	22,7
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	11,7	--	--	11,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	11,0	6,3	--	11,3
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	5,2	--	--	5,2
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	4,5	--	--	4,5
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	-2,0	-6,7	--	-1,7
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	-2,9	--	--	-2,9
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-4,5	5,5
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	-4,2	5,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06\_A - Schoolstraat 23/23A  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	46,1	41,3	21,9	46,3
11	Winkelwagens op terrein	0,50	44,4	39,6	--	44,6
12	Winkelwagens op terrein	0,50	40,7	35,9	--	40,9
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	29,1	24,4	--	29,4
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	25,5	--	--	25,5
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	22,6	17,8	--	22,8
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	19,3	--	--	19,3
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	18,2	--	--	18,2
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	16,1	16,1	16,1	26,1
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	16,1	16,1	16,1	26,1
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	14,5	14,5	14,5	24,5
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	14,0	14,0	14,0	24,0
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	11,4	--	--	11,4
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	9,3	19,3
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	11,1	21,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07\_A - Schoolstraat 23/23A  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	37,5	32,3	19,0	37,5
11	Winkelwagens op terrein	0,50	34,8	30,0	--	35,0
12	Winkelwagens op terrein	0,50	32,4	27,6	--	32,6
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	26,5	--	--	26,5
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	21,9	17,1	--	22,1
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	19,3	--	--	19,3
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	19,3	--	--	19,3
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	13,8	13,8	13,8	23,8
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	12,3	7,5	--	12,5
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	12,2	12,2	12,2	22,2
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	11,5	--	--	11,5
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	9,8	9,8	9,8	19,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	7,9	7,9	7,9	17,9
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	10,3	20,3
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	11,1	21,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08\_A - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	47,0	42,1	25,2	47,1
11	Winkelwagens op terrein	0,50	44,6	39,8	--	44,8
12	Winkelwagens op terrein	0,50	42,4	37,6	--	42,6
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	31,7	26,9	--	31,9
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	30,2	--	--	30,2
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	27,1	22,4	--	27,4
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	25,1	--	--	25,1
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	23,0	--	--	23,0
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	19,7	19,7	19,7	29,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	18,7	18,7	18,7	28,7
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	16,9	--	--	16,9
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	16,7	16,7	16,7	26,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	16,3	16,3	16,3	26,3
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	14,0	24,0
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	16,8	26,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09\_A - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	47,9	42,8	27,8	47,9
11	Winkelwagens op terrein	0,50	45,1	40,3	--	45,3
12	Winkelwagens op terrein	0,50	43,2	38,5	--	43,5
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	35,4	--	--	35,4
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	31,1	26,3	--	31,3
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	29,9	25,2	--	30,2
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	29,2	--	--	29,2
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	28,1	--	--	28,1
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	22,1	22,1	22,1	32,1
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	21,1	--	--	21,1
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	19,0	19,0	19,0	29,0
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	18,8	18,8	18,8	28,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	18,8	18,8	18,8	28,8
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	19,2	29,2
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	20,9	30,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09\_B - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	47,9	42,7	29,1	47,9
11	Winkelwagens op terrein	0,50	45,0	40,2	--	45,2
12	Winkelwagens op terrein	0,50	43,2	38,4	--	43,4
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	36,4	--	--	36,4
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	31,0	26,2	--	31,2
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	29,9	25,1	--	30,1
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	29,7	--	--	29,7
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	29,2	--	--	29,2
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	23,3	23,3	23,3	33,3
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	21,7	--	--	21,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	20,8	20,8	20,8	30,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	20,7	20,7	20,7	30,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	20,4	20,4	20,4	30,4
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	20,2	30,2
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	21,4	31,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10\_A - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	48,5	43,0	30,6	48,5
11	Winkelwagens op terrein	0,50	45,0	40,3	--	45,3
12	Winkelwagens op terrein	0,50	43,8	39,0	--	44,0
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	39,0	--	--	39,0
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	33,2	--	--	33,2
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	32,4	27,6	--	32,6
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	31,8	--	--	31,8
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	28,5	23,7	--	28,7
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	24,7	--	--	24,7
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	24,4	24,4	24,4	34,4
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	22,1	22,1	22,1	32,1
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	21,5	21,5	21,5	31,5
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	19,1	19,1	19,1	29,1
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	22,8	32,8
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	24,9	34,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10\_B - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	48,4	42,9	31,5	48,4
11	Winkelwagens op terrein	0,50	44,8	40,0	--	45,0
12	Winkelwagens op terrein	0,50	43,8	39,0	--	44,0
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	38,9	--	--	38,9
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	33,1	--	--	33,1
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	32,3	27,5	--	32,5
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	31,7	--	--	31,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	28,4	23,7	--	28,7
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	25,8	25,8	25,8	35,8
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	24,7	--	--	24,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	23,0	23,0	23,0	33,0
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	22,8	22,8	22,8	32,8
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,2	21,2	21,2	31,2
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	22,7	32,7
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	24,9	34,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 11\_A - Schoolstraat 14A/14B  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_A	Schoolstraat 14A/14B	5,00	49,4	41,0	37,7	49,4
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	45,6	--	--	45,6
11	Winkelwagens op terrein	0,50	42,8	38,0	--	43,0
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	40,6	--	--	40,6
12	Winkelwagens op terrein	0,50	39,2	34,4	--	39,4
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	38,2	--	--	38,2
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	32,9	32,9	32,9	42,9
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	32,6	--	--	32,6
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	28,5	28,5	28,5	38,5
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	26,7	26,7	26,7	36,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	24,3	19,5	--	24,5
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,2	21,2	21,2	31,2
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	19,1	14,3	--	19,3
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	29,4	39,4
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	32,4	42,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 11\_B - Schoolstraat 14A/14B  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_B	Schoolstraat 14A/14B	8,50	49,3	41,6	38,5	49,3
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	45,3	--	--	45,3
11	Winkelwagens op terrein	0,50	42,8	38,0	--	43,0
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	40,1	--	--	40,1
12	Winkelwagens op terrein	0,50	39,8	35,0	--	40,0
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	38,0	--	--	38,0
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	34,8	34,8	34,8	44,8
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	32,0	--	--	32,0
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	29,2	29,2	29,2	39,2
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	29,0	29,0	29,0	39,0
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	25,4	20,6	--	25,6
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	22,7	22,7	22,7	32,7
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	19,9	15,1	--	20,1
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	29,1	39,1
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	31,8	41,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 12\_A - Schoolstraat 12  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_A	Schoolstraat 12	5,00	51,1	38,9	39,5	51,1
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	48,9	--	--	48,9
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	42,8	--	--	42,8
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	41,5	--	--	41,5
11	Winkelwagens op terrein	0,50	39,2	34,4	--	39,4
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	34,8	--	--	34,8
12	Winkelwagens op terrein	0,50	33,9	29,1	--	34,1
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	33,2	33,2	33,2	43,2
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	30,8	30,8	30,8	40,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	28,5	28,5	28,5	38,5
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	21,8	17,0	--	22,0
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,7	21,7	21,7	31,7
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	16,1	11,3	--	16,3
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	32,7	42,7
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	34,6	44,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 12\_B - Schoolstraat 12  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_B	Schoolstraat 12	8,50	50,7	40,4	40,0	50,7
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	48,3	--	--	48,3
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	42,0	--	--	42,0
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	40,9	--	--	40,9
11	Winkelwagens op terrein	0,50	39,7	34,9	--	39,9
12	Winkelwagens op terrein	0,50	37,0	32,2	--	37,2
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	35,0	35,0	35,0	45,0
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	34,0	--	--	34,0
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	31,3	31,3	31,3	41,3
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	31,1	31,1	31,1	41,1
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	23,3	18,5	--	23,5
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	23,0	23,0	23,0	33,0
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	16,0	11,3	--	16,3
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	32,1	42,1
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	33,8	43,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 13\_A - Schoolstraat 8  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
13_A	Schoolstraat 8	5,00	52,8	37,7	40,3	52,8
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	51,3	--	--	51,3
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	44,1	--	--	44,1
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	43,2	--	--	43,2
11	Winkelwagens op terrein	0,50	35,7	31,0	--	36,0
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	35,2	--	--	35,2
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	32,7	32,7	32,7	42,7
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	31,8	31,8	31,8	41,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	29,2	29,2	29,2	39,2
12	Winkelwagens op terrein	0,50	27,8	23,0	--	28,0
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,7	21,7	21,7	31,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	20,5	15,7	--	20,7
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	15,1	10,4	--	15,4
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	35,1	45,1
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	35,0	45,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 13\_B - Schoolstraat 8  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
13_B	Schoolstraat 8	8,50	52,0	39,4	40,5	52,0
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	50,2	--	--	50,2
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	43,0	--	--	43,0
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	42,5	--	--	42,5
11	Winkelwagens op terrein	0,50	36,8	32,0	--	37,0
12	Winkelwagens op terrein	0,50	34,5	29,7	--	34,7
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	34,4	--	--	34,4
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	33,7	33,7	33,7	43,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	33,3	33,3	33,3	43,3
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	31,7	31,7	31,7	41,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	23,5	18,7	--	23,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	23,1	23,1	23,1	33,1
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	14,8	10,0	--	15,0
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	34,0	44,0
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	34,2	44,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 14\_A - Schoolstraat 6A/6B  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
14_A	Schoolstraat 6A/6B	5,00	50,8	37,1	39,6	50,8
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	48,9	--	--	48,9
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	42,7	--	--	42,7
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	42,0	--	--	42,0
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	34,7	--	--	34,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	33,5	33,5	33,5	43,5
11	Winkelwagens op terrein	0,50	32,2	27,4	--	32,4
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	31,2	31,2	31,2	41,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	28,8	28,8	28,8	38,8
12	Winkelwagens op terrein	0,50	23,7	19,0	--	24,0
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,4	21,4	21,4	31,4
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	14,7	10,0	--	15,0
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	13,8	9,0	--	14,0
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	32,7	42,7
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	34,5	44,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 14\_B - Schoolstraat 6A/6B  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
14_B	Schoolstraat 6A/6B	8,50	50,4	38,4	39,7	50,4
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	48,3	--	--	48,3
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	41,9	--	--	41,9
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	41,3	--	--	41,3
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	34,0	34,0	34,0	44,0
11	Winkelwagens op terrein	0,50	33,9	29,1	--	34,1
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	33,8	--	--	33,8
12	Winkelwagens op terrein	0,50	32,4	27,6	--	32,6
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	31,4	31,4	31,4	41,4
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	31,3	31,3	31,3	41,3
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	22,8	22,8	22,8	32,8
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	22,0	17,2	--	22,2
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	14,3	9,5	--	14,5
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	32,1	42,1
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	33,7	43,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 15\_A - Schoolstraat 4  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
15_A	Schoolstraat 4	1,50	45,2	29,6	33,5	45,2
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	42,9	--	--	42,9
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	38,6	--	--	38,6
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	36,0	--	--	36,0
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	30,4	--	--	30,4
11	Winkelwagens op terrein	0,50	28,3	23,5	--	28,5
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	25,0	25,0	25,0	35,0
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	23,0	23,0	23,0	33,0
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	21,1	21,1	21,1	31,1
12	Winkelwagens op terrein	0,50	18,8	14,0	--	19,0
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	12,8	12,8	12,8	22,8
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	11,3	6,5	--	11,5
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	5,4	0,6	--	5,6
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	26,7	36,7
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	30,4	40,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 16\_A - Schoolstraat 3  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
16_A	Schoolstraat 3	1,50	44,0	29,2	32,7	44,0
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	41,8	--	--	41,8
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	37,0	--	--	37,0
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	34,9	--	--	34,9
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	28,8	--	--	28,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	25,4	25,4	25,4	35,4
11	Winkelwagens op terrein	0,50	22,8	18,1	--	23,1
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	22,8	22,8	22,8	32,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	21,9	21,9	21,9	31,9
12	Winkelwagens op terrein	0,50	20,1	15,3	--	20,3
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	15,9	15,9	15,9	25,9
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	1,2	-3,6	--	1,4
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	-0,5	-5,3	--	-0,3
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	25,6	35,6
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	28,7	38,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 17\_A - Schoolstraat 3  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
17_A	Schoolstraat 3	1,50	28,4	24,8	24,9	34,9
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	23,7	--	--	23,7
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	21,3	21,3	21,3	31,3
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	19,5	19,5	19,5	29,5
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	18,6	--	--	18,6
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	17,2	17,2	17,2	27,2
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	16,8	--	--	16,8
11	Winkelwagens op terrein	0,50	13,2	8,4	--	13,4
12	Winkelwagens op terrein	0,50	12,5	7,7	--	12,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	12,0	12,0	12,0	22,0
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	10,5	--	--	10,5
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	-0,7	-5,4	--	-0,4
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	-11,8	-16,6	--	-11,6
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	7,5	17,5
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	10,4	20,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 18\_A - Hoofdstraat-Oost 7  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
18_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	44,6	40,0	25,6	45,0
12	Winkelwagens op terrein	0,50	43,4	38,6	--	43,6
11	Winkelwagens op terrein	0,50	37,2	32,5	--	37,5
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	31,1	26,4	--	31,4
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,6	21,6	21,6	31,6
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	21,0	16,3	--	21,3
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	20,8	20,8	20,8	30,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	19,0	19,0	19,0	29,0
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	14,3	--	--	14,3
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	11,7	11,7	11,7	21,7
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	9,0	--	--	9,0
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	7,1	--	--	7,1
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	0,9	--	--	0,9
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-1,9	8,1
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	0,7	10,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 19\_A - Hoofdstraat-Oost 7  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
19_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	41,0	36,8	29,7	41,8
12	Winkelwagens op terrein	0,50	39,1	34,3	--	39,3
11	Winkelwagens op terrein	0,50	34,3	29,5	--	34,5
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	29,2	29,2	29,2	39,2
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	28,5	23,7	--	28,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	18,7	13,9	--	18,9
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	18,0	18,0	18,0	28,0
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	15,4	15,4	15,4	25,4
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	13,0	--	--	13,0
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	8,8	8,8	8,8	18,8
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	6,1	--	--	6,1
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	5,8	--	--	5,8
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	-1,9	--	--	-1,9
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-3,2	6,8
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	-2,2	7,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 20\_A - Hoofdstraat-Oost 7  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
20_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	31,8	28,8	26,0	36,0
12	Winkelwagens op terrein	0,50	28,5	23,8	--	28,8
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	25,3	25,3	25,3	35,3
11	Winkelwagens op terrein	0,50	25,0	20,2	--	25,2
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	18,7	13,9	--	18,9
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	13,7	13,7	13,7	23,7
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	13,6	13,6	13,6	23,6
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	9,5	--	--	9,5
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	7,4	2,7	--	7,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	7,3	7,3	7,3	17,3
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	2,4	--	--	2,4
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	2,3	--	--	2,3
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	-5,5	--	--	-5,5
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-6,7	3,3
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	-5,9	4,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 21\_A - Hoofdstraat-Oost 5  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
21_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	46,9	42,2	24,4	47,2
12	Winkelwagens op terrein	0,50	45,6	40,9	--	45,9
11	Winkelwagens op terrein	0,50	40,3	35,6	--	40,6
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	28,3	23,5	--	28,5
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	27,4	22,6	--	27,6
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	20,9	20,9	20,9	30,9
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	18,6	18,6	18,6	28,6
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	18,1	18,1	18,1	28,1
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	16,6	--	--	16,6
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	15,3	--	--	15,3
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	9,3	9,3	9,3	19,3
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	8,6	--	--	8,6
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	2,7	--	--	2,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-0,8	9,2
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	8,4	18,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 22\_A - Hoofdstraat-Oost 5  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
22_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	33,3	29,0	20,5	34,0
12	Winkelwagens op terrein	0,50	31,6	26,8	--	31,8
11	Winkelwagens op terrein	0,50	26,4	21,7	--	26,7
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	19,4	14,7	--	19,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	17,8	17,8	17,8	27,8
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	17,0	12,2	--	17,2
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	15,1	15,1	15,1	25,1
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	11,8	11,8	11,8	21,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	7,1	7,1	7,1	17,1
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	6,9	--	--	6,9
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	3,3	--	--	3,3
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	-0,2	--	--	-0,2
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	-4,7	--	--	-4,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-9,3	0,7
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	-4,9	5,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 23\_A - Hoofdstraat-West 2A  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
23_A	Hoofdstraat-West 2A	5,00	36,8	32,7	26,1	37,7
12	Winkelwagens op terrein	0,50	34,4	29,6	--	34,6
11	Winkelwagens op terrein	0,50	32,0	27,2	--	32,2
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	23,6	23,6	23,6	33,6
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	19,1	14,3	--	19,3
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	19,1	19,1	19,1	29,1
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	17,7	17,7	17,7	27,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	16,2	16,2	16,2	26,2
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	10,9	6,1	--	11,1
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	9,7	--	--	9,7
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	7,0	--	--	7,0
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	1,4	--	--	1,4
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	-0,2	--	--	-0,2
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-9,2	0,9
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	1,5	11,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 24\_A - Oudestraat 6  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
24_A	Oudestraat 6	5,00	40,9	36,2	18,7	41,2
12	Winkelwagens op terrein	0,50	38,5	33,7	--	38,7
11	Winkelwagens op terrein	0,50	36,6	31,8	--	36,8
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	26,5	21,8	--	26,8
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	20,1	15,3	--	20,3
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	16,6	--	--	16,6
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	13,2	13,2	13,2	23,2
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	12,6	--	--	12,6
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	12,2	12,2	12,2	22,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	12,1	12,1	12,1	22,1
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	11,4	11,4	11,4	21,4
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	8,4	--	--	8,4
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	5,4	--	--	5,4
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-3,6	6,4
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	8,3	18,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:58:23

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01\_A - Bovenwoning ZG - app 3  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Bovenwoning ZG - app 3	6,00	27,6	26,4	25,8	35,8
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	24,0	24,0	24,0	34,0
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	18,3	18,3	18,3	28,3
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	15,8	15,8	15,8	25,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	13,3	13,3	13,3	23,3
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	-3,1	6,9
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-4,2	5,8
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	2,3	-2,5	--	2,5
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	1,9	-2,8	--	2,2
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	12,0	--	--	12,0
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	4,9	--	--	4,9
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	5,1	--	--	5,1
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	-2,7	--	--	-2,7
11	Winkelwagens op terrein	0,50	17,3	12,5	--	17,5
12	Winkelwagens op terrein	0,50	20,8	16,1	--	21,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02\_A - Bovenwoning NG - app 3  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Bovenwoning NG - app 3	6,00	37,3	36,5	36,2	46,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	32,8	32,8	32,8	42,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	31,1	31,1	31,1	41,1
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	28,1	28,1	28,1	38,1
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	25,4	25,4	25,4	35,4
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	9,4	19,4
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	7,9	17,9
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	13,6	8,8	--	13,8
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	8,3	3,5	--	8,5
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	24,1	--	--	24,1
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	12,8	--	--	12,8
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	17,6	--	--	17,6
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	9,5	--	--	9,5
11	Winkelwagens op terrein	0,50	25,0	20,2	--	25,2
12	Winkelwagens op terrein	0,50	26,8	22,0	--	27,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03\_A - Bovenwoning ZG - app 2  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Bovenwoning ZG - app 2	6,00	33,3	33,0	32,8	42,8
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	32,6	32,6	32,6	42,6
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	17,3	17,3	17,3	27,3
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	15,6	15,6	15,6	25,6
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	11,3	11,3	11,3	21,3
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	-3,4	6,6
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-4,4	5,6
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	9,0	4,2	--	9,2
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	-4,9	-9,6	--	-4,6
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	11,8	--	--	11,8
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	4,7	--	--	4,7
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	4,8	--	--	4,8
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	-2,9	--	--	-2,9
11	Winkelwagens op terrein	0,50	19,1	14,3	--	19,3
12	Winkelwagens op terrein	0,50	20,9	16,1	--	21,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04\_A - Bovenwoning NG - app 1  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	39,3	38,1	37,6	47,6
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	33,1	33,1	33,1	43,1
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	32,9	32,9	32,9	42,9
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	30,6	30,6	30,6	40,6
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	27,8	27,8	27,8	37,8
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	10,9	20,9
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	8,8	18,8
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	19,2	14,4	--	19,4
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	12,1	7,3	--	12,3
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	25,0	--	--	25,0
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	17,8	--	--	17,8
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	19,2	--	--	19,2
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	11,2	--	--	11,2
11	Winkelwagens op terrein	0,50	29,3	24,5	--	29,5
12	Winkelwagens op terrein	0,50	31,2	26,4	--	31,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05\_A - Bovenwoning NG - app 1  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	34,5	34,0	33,8	43,8
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	33,6	33,6	33,6	43,6
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	19,5	19,5	19,5	29,5
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	15,8	15,8	15,8	25,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	12,7	12,7	12,7	22,7
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	-4,2	5,8
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-4,5	5,5
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	11,0	6,3	--	11,3
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	-2,0	-6,7	--	-1,7
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	11,7	--	--	11,7
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	4,5	--	--	4,5
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	5,2	--	--	5,2
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	-2,9	--	--	-2,9
11	Winkelwagens op terrein	0,50	21,7	17,0	--	22,0
12	Winkelwagens op terrein	0,50	23,4	18,6	--	23,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06\_B - Schoolstraat 23/23A  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	47,2	42,4	22,7	47,4
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	16,7	16,7	16,7	26,7
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	15,9	15,9	15,9	25,9
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	15,9	15,9	15,9	25,9
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	15,2	15,2	15,2	25,2
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	12,2	22,2
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	10,2	20,2
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	31,4	26,6	--	31,6
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	23,7	18,9	--	23,9
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	26,4	--	--	26,4
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	19,1	--	--	19,1
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	20,4	--	--	20,4
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	12,3	--	--	12,3
11	Winkelwagens op terrein	0,50	45,0	40,2	--	45,2
12	Winkelwagens op terrein	0,50	42,6	37,8	--	42,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06\_C - Schoolstraat 23/23A  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	47,1	42,3	24,4	47,3
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	19,0	19,0	19,0	29,0
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	18,3	18,3	18,3	28,3
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	17,2	17,2	17,2	27,2
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	15,2	15,2	15,2	25,2
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	13,9	23,9
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	11,8	21,8
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	30,8	26,0	--	31,0
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	26,1	21,3	--	26,3
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	27,9	--	--	27,9
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	20,7	--	--	20,7
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	22,2	--	--	22,2
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	14,0	--	--	14,0
11	Winkelwagens op terrein	0,50	44,8	40,1	--	45,1
12	Winkelwagens op terrein	0,50	42,5	37,8	--	42,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07\_B - Schoolstraat 23/23A  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	39,3	34,1	19,1	39,3
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	12,6	22,6
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	11,8	21,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	11,7	11,7	11,7	21,7
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	11,7	11,7	11,7	21,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	10,3	10,3	10,3	20,3
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	8,5	8,5	8,5	18,5
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	24,8	20,0	--	25,0
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	13,1	8,3	--	13,3
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	28,0	--	--	28,0
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	20,8	--	--	20,8
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	20,9	--	--	20,9
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	12,9	--	--	12,9
11	Winkelwagens op terrein	0,50	36,4	31,7	--	36,7
12	Winkelwagens op terrein	0,50	34,6	29,9	--	34,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07\_C - Schoolstraat 23/23A  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	35,4	29,1	22,0	35,4
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	17,7	17,7	17,7	27,7
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	14,2	24,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	13,7	13,7	13,7	23,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	13,3	23,3
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	12,6	12,6	12,6	22,6
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	9,6	9,6	9,6	19,6
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	16,8	12,0	--	17,0
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	15,5	10,8	--	15,8
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	29,5	--	--	29,5
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	22,3	--	--	22,3
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	22,5	--	--	22,5
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	14,5	--	--	14,5
11	Winkelwagens op terrein	0,50	31,3	26,6	--	31,6
12	Winkelwagens op terrein	0,50	28,2	23,4	--	28,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08\_A - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	47,0	42,1	25,2	47,1
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	19,7	19,7	19,7	29,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	18,7	18,7	18,7	28,7
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	16,8	26,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	16,7	16,7	16,7	26,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	16,3	16,3	16,3	26,3
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	14,0	24,0
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	31,7	26,9	--	31,9
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	27,1	22,4	--	27,4
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	30,2	--	--	30,2
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	23,0	--	--	23,0
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	25,1	--	--	25,1
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	16,9	--	--	16,9
11	Winkelwagens op terrein	0,50	44,6	39,8	--	44,8
12	Winkelwagens op terrein	0,50	42,4	37,6	--	42,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09\_A - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	47,9	42,8	27,8	47,9
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	22,1	22,1	22,1	32,1
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	20,9	30,9
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	19,2	29,2
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	19,0	19,0	19,0	29,0
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	18,8	18,8	18,8	28,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	18,8	18,8	18,8	28,8
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	31,1	26,3	--	31,3
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	29,9	25,2	--	30,2
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	35,4	--	--	35,4
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	28,1	--	--	28,1
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	29,2	--	--	29,2
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	21,1	--	--	21,1
11	Winkelwagens op terrein	0,50	45,1	40,3	--	45,3
12	Winkelwagens op terrein	0,50	43,2	38,5	--	43,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09\_B - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	47,9	42,7	29,1	47,9
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	23,3	23,3	23,3	33,3
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	21,4	31,4
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	20,8	20,8	20,8	30,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	20,7	20,7	20,7	30,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	20,4	20,4	20,4	30,4
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	20,2	30,2
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	31,0	26,2	--	31,2
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	29,9	25,1	--	30,1
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	36,4	--	--	36,4
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	29,2	--	--	29,2
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	29,7	--	--	29,7
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	21,7	--	--	21,7
11	Winkelwagens op terrein	0,50	45,0	40,2	--	45,2
12	Winkelwagens op terrein	0,50	43,2	38,4	--	43,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10\_A - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	48,5	43,0	30,6	48,5
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	24,9	34,9
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	24,4	24,4	24,4	34,4
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	22,8	32,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	22,1	22,1	22,1	32,1
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	21,5	21,5	21,5	31,5
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	19,1	19,1	19,1	29,1
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	28,5	23,7	--	28,7
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	32,4	27,6	--	32,6
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	39,0	--	--	39,0
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	31,8	--	--	31,8
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	33,2	--	--	33,2
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	24,7	--	--	24,7
11	Winkelwagens op terrein	0,50	45,0	40,3	--	45,3
12	Winkelwagens op terrein	0,50	43,8	39,0	--	44,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10\_B - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	48,4	42,9	31,5	48,4
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	25,8	25,8	25,8	35,8
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	24,9	34,9
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	23,0	23,0	23,0	33,0
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	22,8	22,8	22,8	32,8
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	22,7	32,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,2	21,2	21,2	31,2
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	28,4	23,7	--	28,7
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	32,3	27,5	--	32,5
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	38,9	--	--	38,9
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	31,7	--	--	31,7
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	33,1	--	--	33,1
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	24,7	--	--	24,7
11	Winkelwagens op terrein	0,50	44,8	40,0	--	45,0
12	Winkelwagens op terrein	0,50	43,8	39,0	--	44,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 11\_A - Schoolstraat 14A/14B  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_A	Schoolstraat 14A/14B	5,00	49,4	41,0	37,7	49,4
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	32,9	32,9	32,9	42,9
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	32,4	42,4
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	29,4	39,4
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	28,5	28,5	28,5	38,5
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	26,7	26,7	26,7	36,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,2	21,2	21,2	31,2
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	24,3	19,5	--	24,5
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	19,1	14,3	--	19,3
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	45,6	--	--	45,6
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	38,2	--	--	38,2
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	40,6	--	--	40,6
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	32,6	--	--	32,6
11	Winkelwagens op terrein	0,50	42,8	38,0	--	43,0
12	Winkelwagens op terrein	0,50	39,2	34,4	--	39,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 11\_B - Schoolstraat 14A/14B  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
11_B	Schoolstraat 14A/14B	8,50	49,3	41,6	38,5	49,3
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	34,8	34,8	34,8	44,8
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	31,8	41,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	29,2	29,2	29,2	39,2
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	29,1	39,1
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	29,0	29,0	29,0	39,0
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	22,7	22,7	22,7	32,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	25,4	20,6	--	25,6
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	19,9	15,1	--	20,1
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	45,3	--	--	45,3
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	38,0	--	--	38,0
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	40,1	--	--	40,1
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	32,0	--	--	32,0
11	Winkelwagens op terrein	0,50	42,8	38,0	--	43,0
12	Winkelwagens op terrein	0,50	39,8	35,0	--	40,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 12\_A - Schoolstraat 12  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_A	Schoolstraat 12	5,00	51,1	38,9	39,5	51,1
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	34,6	44,6
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	33,2	33,2	33,2	43,2
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	32,7	42,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	30,8	30,8	30,8	40,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	28,5	28,5	28,5	38,5
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,7	21,7	21,7	31,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	21,8	17,0	--	22,0
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	16,1	11,3	--	16,3
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	48,9	--	--	48,9
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	41,5	--	--	41,5
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	42,8	--	--	42,8
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	34,8	--	--	34,8
11	Winkelwagens op terrein	0,50	39,2	34,4	--	39,4
12	Winkelwagens op terrein	0,50	33,9	29,1	--	34,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 12\_B - Schoolstraat 12  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_B	Schoolstraat 12	8,50	50,7	40,4	40,0	50,7
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	35,0	35,0	35,0	45,0
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	33,8	43,8
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	32,1	42,1
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	31,3	31,3	31,3	41,3
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	31,1	31,1	31,1	41,1
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	23,0	23,0	23,0	33,0
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	23,3	18,5	--	23,5
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	16,0	11,3	--	16,3
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	48,3	--	--	48,3
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	40,9	--	--	40,9
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	42,0	--	--	42,0
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	34,0	--	--	34,0
11	Winkelwagens op terrein	0,50	39,7	34,9	--	39,9
12	Winkelwagens op terrein	0,50	37,0	32,2	--	37,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 13\_A - Schoolstraat 8  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
13_A	Schoolstraat 8	5,00	52,8	37,7	40,3	52,8
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	35,1	45,1
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	35,0	45,0
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	32,7	32,7	32,7	42,7
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	31,8	31,8	31,8	41,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	29,2	29,2	29,2	39,2
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,7	21,7	21,7	31,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	20,5	15,7	--	20,7
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	15,1	10,4	--	15,4
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	51,3	--	--	51,3
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	44,1	--	--	44,1
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	43,2	--	--	43,2
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	35,2	--	--	35,2
11	Winkelwagens op terrein	0,50	35,7	31,0	--	36,0
12	Winkelwagens op terrein	0,50	27,8	23,0	--	28,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 13\_B - Schoolstraat 8  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
13_B	Schoolstraat 8	8,50	52,0	39,4	40,5	52,0
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	34,2	44,2
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	34,0	44,0
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	33,7	33,7	33,7	43,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	33,3	33,3	33,3	43,3
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	31,7	31,7	31,7	41,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	23,1	23,1	23,1	33,1
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	23,5	18,7	--	23,7
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	14,8	10,0	--	15,0
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	50,2	--	--	50,2
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	43,0	--	--	43,0
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	42,5	--	--	42,5
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	34,4	--	--	34,4
11	Winkelwagens op terrein	0,50	36,8	32,0	--	37,0
12	Winkelwagens op terrein	0,50	34,5	29,7	--	34,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 14\_A - Schoolstraat 6A/6B  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
14_A	Schoolstraat 6A/6B	5,00	50,8	37,1	39,6	50,8
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	34,5	44,5
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	33,5	33,5	33,5	43,5
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	32,7	42,7
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	31,2	31,2	31,2	41,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	28,8	28,8	28,8	38,8
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,4	21,4	21,4	31,4
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	13,8	9,0	--	14,0
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	14,7	10,0	--	15,0
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	48,9	--	--	48,9
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	42,0	--	--	42,0
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	42,7	--	--	42,7
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	34,7	--	--	34,7
11	Winkelwagens op terrein	0,50	32,2	27,4	--	32,4
12	Winkelwagens op terrein	0,50	23,7	19,0	--	24,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 14\_B - Schoolstraat 6A/6B  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
14_B	Schoolstraat 6A/6B	8,50	50,4	38,4	39,7	50,4
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	34,0	34,0	34,0	44,0
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	33,7	43,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	32,1	42,1
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	31,4	31,4	31,4	41,4
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	31,3	31,3	31,3	41,3
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	22,8	22,8	22,8	32,8
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	22,0	17,2	--	22,2
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	14,3	9,5	--	14,5
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	48,3	--	--	48,3
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	41,3	--	--	41,3
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	41,9	--	--	41,9
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	33,8	--	--	33,8
11	Winkelwagens op terrein	0,50	33,9	29,1	--	34,1
12	Winkelwagens op terrein	0,50	32,4	27,6	--	32,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 15\_B - Schoolstraat 4  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
15_B	Schoolstraat 4	5,00	46,5	34,8	36,5	46,5
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	31,8	31,8	31,8	41,8
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	30,6	40,6
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	28,1	28,1	28,1	38,1
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	28,1	38,1
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	26,5	26,5	26,5	36,5
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	20,3	20,3	20,3	30,3
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	7,3	2,6	--	7,6
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	13,6	8,9	--	13,9
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	44,3	--	--	44,3
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	37,3	--	--	37,3
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	38,8	--	--	38,8
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	30,7	--	--	30,7
11	Winkelwagens op terrein	0,50	28,8	24,0	--	29,0
12	Winkelwagens op terrein	0,50	21,8	17,0	--	22,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 16\_B - Schoolstraat 3  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
16_B	Schoolstraat 3	5,00	45,4	32,5	34,7	45,4
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	29,1	39,1
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	28,1	28,1	28,1	38,1
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	27,3	27,3	27,3	37,3
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	27,2	37,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	25,3	25,3	25,3	35,3
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	20,4	20,4	20,4	30,4
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	2,7	-2,1	--	2,9
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	4,5	-0,2	--	4,8
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	43,4	--	--	43,4
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	36,4	--	--	36,4
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	37,3	--	--	37,3
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	29,3	--	--	29,3
11	Winkelwagens op terrein	0,50	25,0	20,2	--	25,2
12	Winkelwagens op terrein	0,50	21,2	16,4	--	21,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 17\_B - Schoolstraat 3  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
17_B	Schoolstraat 3	5,00	39,8	38,0	37,8	47,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	35,6	35,6	35,6	45,6
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	30,8	30,8	30,8	40,8
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	29,3	29,3	29,3	39,3
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	23,5	23,5	23,5	33,5
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	17,3	27,3
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	15,9	25,9
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	15,7	10,9	--	15,9
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	7,4	2,6	--	7,6
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	32,1	--	--	32,1
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	25,0	--	--	25,0
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	25,5	--	--	25,5
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	17,2	--	--	17,2
11	Winkelwagens op terrein	0,50	29,1	24,3	--	29,3
12	Winkelwagens op terrein	0,50	26,0	21,2	--	26,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 18\_B - Hoofdstraat-Oost 7  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
18_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	47,0	42,4	31,4	47,4
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	28,3	28,3	28,3	38,3
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	25,5	25,5	25,5	35,5
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	23,8	23,8	23,8	33,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	19,9	19,9	19,9	29,9
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	4,3	14,3
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	2,6	12,6
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	27,1	22,3	--	27,3
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	32,1	27,4	--	32,4
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	18,8	--	--	18,8
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	11,9	--	--	11,9
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	12,6	--	--	12,6
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	4,6	--	--	4,6
11	Winkelwagens op terrein	0,50	41,0	36,3	--	41,3
12	Winkelwagens op terrein	0,50	45,3	40,5	--	45,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 19\_B - Hoofdstraat-Oost 7  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
19_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	43,6	39,7	34,1	44,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	33,2	33,2	33,2	43,2
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	24,4	24,4	24,4	34,4
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	22,3	22,3	22,3	32,3
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	18,8	18,8	18,8	28,8
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	3,2	13,2
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	2,0	12,0
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	21,2	16,4	--	21,4
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	31,2	26,4	--	31,4
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	18,1	--	--	18,1
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	11,0	--	--	11,0
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	11,4	--	--	11,4
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	3,4	--	--	3,4
11	Winkelwagens op terrein	0,50	37,1	32,3	--	37,3
12	Winkelwagens op terrein	0,50	41,4	36,6	--	41,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 20\_B - Hoofdstraat-Oost 7  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
20_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	34,6	31,8	29,2	39,2
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	28,4	28,4	28,4	38,4
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	19,6	19,6	19,6	29,6
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	16,8	16,8	16,8	26,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	7,5	7,5	7,5	17,5
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	-3,6	6,4
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-4,3	5,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	11,2	6,4	--	11,4
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	21,4	16,6	--	21,6
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	11,9	--	--	11,9
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	4,7	--	--	4,7
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	4,7	--	--	4,7
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	-3,3	--	--	-3,3
11	Winkelwagens op terrein	0,50	27,7	22,9	--	27,9
12	Winkelwagens op terrein	0,50	31,1	26,3	--	31,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 21\_B - Hoofdstraat-Oost 5  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
21_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	48,4	43,7	29,2	48,7
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	24,2	24,2	24,2	34,2
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	23,5	23,5	23,5	33,5
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	23,4	23,4	23,4	33,4
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	20,6	20,6	20,6	30,6
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	11,5	21,5
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	2,8	12,8
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	30,0	25,2	--	30,2
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	31,0	26,3	--	31,3
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	19,0	--	--	19,0
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	5,6	--	--	5,6
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	19,7	--	--	19,7
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	11,5	--	--	11,5
11	Winkelwagens op terrein	0,50	42,9	38,1	--	43,1
12	Winkelwagens op terrein	0,50	46,6	41,9	--	46,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 22\_B - Hoofdstraat-Oost 5  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
22_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	36,5	32,3	25,7	37,3
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,9	21,9	21,9	31,9
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	20,3	20,3	20,3	30,3
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	18,5	18,5	18,5	28,5
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	16,0	16,0	16,0	26,0
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	-2,2	7,8
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-6,5	3,5
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	20,0	15,2	--	20,2
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	22,2	17,4	--	22,4
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	9,7	--	--	9,7
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	2,8	--	--	2,8
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	6,0	--	--	6,0
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	-2,2	--	--	-2,2
11	Winkelwagens op terrein	0,50	29,2	24,4	--	29,4
12	Winkelwagens op terrein	0,50	34,7	29,9	--	34,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 23\_A - Hoofdstraat-West 2A  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
23_A	Hoofdstraat-West 2A	5,00	36,8	32,7	26,1	37,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	23,6	23,6	23,6	33,6
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	19,1	19,1	19,1	29,1
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	17,7	17,7	17,7	27,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	16,2	16,2	16,2	26,2
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	1,5	11,5
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-9,2	0,9
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	10,9	6,1	--	11,1
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	19,1	14,3	--	19,3
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	7,0	--	--	7,0
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	-0,2	--	--	-0,2
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	9,7	--	--	9,7
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	1,4	--	--	1,4
11	Winkelwagens op terrein	0,50	32,0	27,2	--	32,2
12	Winkelwagens op terrein	0,50	34,4	29,6	--	34,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 24\_A - Oudestraat 6  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
24_A	Oudestraat 6	5,00	40,9	36,2	18,7	41,2
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	13,2	13,2	13,2	23,2
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	12,2	12,2	12,2	22,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	12,1	12,1	12,1	22,1
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	11,4	11,4	11,4	21,4
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	8,3	18,3
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	-3,6	6,4
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	26,5	21,8	--	26,8
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	20,1	15,3	--	20,3
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	12,6	--	--	12,6
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	5,4	--	--	5,4
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	16,6	--	--	16,6
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	8,4	--	--	8,4
11	Winkelwagens op terrein	0,50	36,6	31,8	--	36,8
12	Winkelwagens op terrein	0,50	38,5	33,7	--	38,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 13:59:12

## BIJLAGE 6 - BEREKENDE MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LMax totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Directe hinder

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Bovenwoning ZG - app 3	6,00	39,7	33,6	30,7
02_A	Bovenwoning NG - app 3	6,00	51,8	42,5	42,8
03_A	Bovenwoning ZG - app 2	6,00	38,9	37,9	32,6
04_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	55,2	48,2	46,2
05_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	40,0	40,0	33,6
06_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	60,3	60,3	47,0
06_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	60,4	60,4	48,1
06_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	59,7	59,7	49,9
07_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	54,3	50,8	45,3
07_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	56,0	53,7	46,9
07_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	57,6	45,7	48,6
08_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	60,6	60,6	50,9
09_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	64,6	60,0	55,5
09_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	64,5	59,9	55,5
10_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	68,8	61,3	59,8
10_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	68,7	61,2	59,7
11_A	Schoolstraat 14A/14B	5,00	77,8	56,0	68,8
11_B	Schoolstraat 14A/14B	8,50	76,9	55,6	67,8
12_A	Schoolstraat 12	5,00	78,2	52,4	69,3
12_B	Schoolstraat 12	8,50	77,1	52,3	68,2
13_A	Schoolstraat 8	5,00	78,1	49,5	69,1
13_B	Schoolstraat 8	8,50	77,1	52,4	68,1
14_A	Schoolstraat 6A/6B	5,00	78,7	43,8	69,7
14_B	Schoolstraat 6A/6B	8,50	77,5	51,0	68,5
15_A	Schoolstraat 4	1,50	75,9	40,2	67,0
15_B	Schoolstraat 4	5,00	75,7	42,6	66,7
16_A	Schoolstraat 3	1,50	74,4	39,7	65,4
16_B	Schoolstraat 3	5,00	74,2	41,4	65,3
17_A	Schoolstraat 3	1,50	55,5	28,3	46,5
17_B	Schoolstraat 3	5,00	61,1	44,6	52,1
18_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	60,1	60,1	35,9
18_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	61,1	61,1	38,9
19_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	57,4	57,4	32,9
19_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	60,1	60,1	37,9
20_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	47,6	47,6	28,5
20_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	50,3	50,3	31,0
21_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	57,2	57,2	46,5
21_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	60,0	60,0	49,6
22_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	48,4	48,4	30,1
22_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	51,1	51,1	33,1
23_A	Hoofdstraat-West 2A	5,00	48,8	48,8	39,9
24_A	Oudestraat 6	5,00	55,5	55,5	45,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:00:19

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 01\_A - Bovenwoning ZG - app 3  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Bovenwoning ZG - app 3	6,00	39,7	33,6	30,7
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	39,7	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	38,1	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	34,7	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	34,7	--	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	33,6	33,6	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	31,2	31,2	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	30,9	30,9	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	27,5	27,5	--
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	24,0	24,0	24,0
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	18,3	18,3	18,3
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	16,3	16,3	16,3
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	15,8	15,8	15,8
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	26,7
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	30,7
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	39,7	33,6	30,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 02\_A - Bovenwoning NG - app 3  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Bovenwoning NG - app 3	6,00	51,8	42,5	42,8
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	51,8	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	49,7	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	46,7	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	42,6	--	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	42,5	42,5	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	39,8	39,8	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	37,6	37,6	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	37,2	37,2	--
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	34,1	34,1	34,1
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	32,8	32,8	32,8
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	28,1	28,1	28,1
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	25,4	25,4	25,4
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	38,7
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	42,8
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	51,8	42,5	42,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 03\_A - Bovenwoning ZG - app 2  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Bovenwoning ZG - app 2	6,00	38,9	37,9	32,6
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	38,9	--	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	37,9	37,9	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	37,3	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	34,5	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	34,5	--	--
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	32,6	32,6	32,6
12	Winkelwagens op terrein	0,50	30,4	30,4	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	28,6	28,6	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	24,1	24,1	--
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	17,3	17,3	17,3
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	15,6	15,6	15,6
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	14,3	14,3	14,3
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	26,5
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	29,9
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	38,9	37,9	32,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 04\_A - Bovenwoning NG - app 1  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	55,2	48,2	46,2
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	55,2	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	52,5	--	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	48,2	48,2	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	47,6	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	47,6	--	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	41,0	41,0	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	40,5	40,5	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	38,9	38,9	--
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	33,1	33,1	33,1
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	32,9	32,9	32,9
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	30,8	30,8	30,8
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	30,6	30,6	30,6
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	39,6
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	46,2
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	55,2	48,2	46,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 05\_A - Bovenwoning NG - app 1  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	40,0	40,0	33,6
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	40,0	40,0	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	39,2	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	37,5	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	34,4	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	34,3	--	--
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	33,6	33,6	33,6
12	Winkelwagens op terrein	0,50	33,3	33,3	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	31,5	31,5	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	27,0	27,0	--
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	19,5	19,5	19,5
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	15,8	15,8	15,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	15,7	15,7	15,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	26,4
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	30,1
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	40,0	40,0	33,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 06\_A - Schoolstraat 23/23A  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	60,3	60,3	47,0
11	Winkelwagens op terrein	0,50	60,3	60,3	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	58,1	58,1	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	56,0	--	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	54,1	54,1	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	54,0	--	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	51,5	51,5	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	48,1	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	48,0	--	--
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	17,0	17,0	17,0
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	16,1	16,1	16,1
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	16,1	16,1	16,1
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	14,5	14,5	14,5
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	40,1
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	47,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	60,3	60,3	47,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 07\_A - Schoolstraat 23/23A  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	54,3	50,8	45,3
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	54,3	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	52,4	--	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	50,8	50,8	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	49,2	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	49,1	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	48,8	48,8	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	43,9	43,9	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	41,2	41,2	--
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	15,2	15,2	15,2
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	13,8	13,8	13,8
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	9,8	9,8	9,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	7,9	7,9	7,9
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	41,2
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	45,3
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	54,3	50,8	45,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 08\_A - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	60,6	60,6	50,9
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	60,6	60,6	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	59,9	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	57,8	--	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	56,1	56,1	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	54,6	54,6	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	52,8	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	52,8	--	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	51,7	51,7	--
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	19,7	19,7	19,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	19,3	19,3	19,3
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	18,7	18,7	18,7
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	16,7	16,7	16,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	44,8
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	50,9
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	60,6	60,6	50,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 09\_A - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	64,6	60,0	55,5
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	64,6	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	62,6	--	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	60,0	60,0	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	58,9	58,9	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	58,1	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	57,9	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	54,6	54,6	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	51,4	51,4	--
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	22,1	22,1	22,1
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	21,8	21,8	21,8
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	19,0	19,0	19,0
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	18,8	18,8	18,8
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	50,1
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	55,5
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	64,6	60,0	55,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 09\_B - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	64,5	59,9	55,5
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	64,5	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	62,6	--	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	59,9	59,9	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	59,0	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	58,9	--	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	58,8	58,8	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	54,4	54,4	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	51,4	51,4	--
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	23,4	23,4	23,4
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	23,3	23,3	23,3
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	20,8	20,8	20,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	20,7	20,7	20,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	51,0
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	55,5
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	64,5	59,9	55,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 10\_A - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	68,8	61,3	59,8
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	68,8	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	66,1	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	61,6	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	61,5	--	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	61,3	61,3	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	57,4	57,4	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	55,1	55,1	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	54,3	54,3	--
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	25,1	25,1	25,1
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	24,4	24,4	24,4
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	21,5	21,5	21,5
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	19,1	19,1	19,1
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	53,6
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	59,8
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	68,8	61,3	59,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 10\_B - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	68,7	61,2	59,7
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	68,7	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	66,0	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	61,6	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	61,5	--	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	61,2	61,2	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	57,4	57,4	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	54,7	54,7	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	54,1	54,1	--
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	26,0	26,0	26,0
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	25,8	25,8	25,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	22,8	22,8	22,8
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,2	21,2	21,2
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	53,6
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	59,7
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	68,7	61,2	59,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 11\_A - Schoolstraat 14A/14B  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_A	Schoolstraat 14A/14B	5,00	77,8	56,0	68,8
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	77,8	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	75,8	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	68,2	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	68,0	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	56,0	56,0	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	53,2	53,2	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	50,5	50,5	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	48,0	48,0	--
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	32,9	32,9	32,9
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	31,5	31,5	31,5
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	26,7	26,7	26,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,2	21,2	21,2
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	60,2
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	68,8
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	77,8	56,0	68,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 11\_B - Schoolstraat 14A/14B  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_B	Schoolstraat 14A/14B	8,50	76,9	55,6	67,8
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	76,9	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	74,8	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	67,9	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	67,8	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	55,6	55,6	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	54,3	54,3	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	50,4	50,4	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	48,8	48,8	--
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	34,8	34,8	34,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	32,0	32,0	32,0
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	29,2	29,2	29,2
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	22,7	22,7	22,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	59,9
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	67,8
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	76,9	55,6	67,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 12\_A - Schoolstraat 12  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	Schoolstraat 12	5,00	78,2	52,4	69,3
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	78,2	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	76,1	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	71,5	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	71,3	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	52,4	52,4	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	50,7	50,7	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	46,1	46,1	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	45,0	45,0	--
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	33,8	33,8	33,8
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	33,2	33,2	33,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	28,5	28,5	28,5
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,7	21,7	21,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	63,5
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	69,3
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	78,2	52,4	69,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 12\_B - Schoolstraat 12  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_B	Schoolstraat 12	8,50	77,1	52,3	68,2
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	77,1	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	75,1	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	70,9	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	70,7	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	52,3	52,3	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	52,2	52,2	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	48,3	48,3	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	45,0	45,0	--
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	35,0	35,0	35,0
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	34,3	34,3	34,3
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	31,1	31,1	31,1
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	23,0	23,0	23,0
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	62,9
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	68,2
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	77,1	52,3	68,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 13\_A - Schoolstraat 8  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_A	Schoolstraat 8	5,00	78,1	49,5	69,1
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	78,1	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	76,1	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	73,9	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	73,9	--	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	49,5	49,5	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	48,6	48,6	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	44,1	44,1	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	39,7	39,7	--
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	35,7	35,7	35,7
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	31,8	31,8	31,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	29,2	29,2	29,2
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,7	21,7	21,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	65,9
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	69,1
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	78,1	49,5	69,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 13\_B - Schoolstraat 8  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_B	Schoolstraat 8	8,50	77,1	52,4	68,1
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	77,1	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	75,0	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	72,9	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	72,8	--	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	52,4	52,4	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	48,5	48,5	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	46,6	46,6	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	43,7	43,7	--
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	36,3	36,3	36,3
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	33,7	33,7	33,7
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	31,7	31,7	31,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	23,1	23,1	23,1
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	64,9
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	68,1
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	77,1	52,4	68,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 14\_A - Schoolstraat 6A/6B  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_A	Schoolstraat 6A/6B	5,00	78,7	43,8	69,7
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	78,7	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	76,6	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	71,7	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	71,5	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	43,8	43,8	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	43,7	43,7	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	42,7	42,7	--
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	36,5	36,5	36,5
12	Winkelwagens op terrein	0,50	35,5	35,5	--
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	31,2	31,2	31,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	28,8	28,8	28,8
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,4	21,4	21,4
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	63,5
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	69,7
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	78,7	43,8	69,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 14\_B - Schoolstraat 6A/6B  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_B	Schoolstraat 6A/6B	8,50	77,5	51,0	68,5
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	77,5	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	75,4	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	71,1	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	70,9	--	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	51,0	51,0	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	45,1	45,1	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	44,9	44,9	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	43,3	43,3	--
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	37,0	37,0	37,0
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	31,4	31,4	31,4
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	31,3	31,3	31,3
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	22,8	22,8	22,8
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	62,9
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	68,5
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	77,5	51,0	68,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 15\_A - Schoolstraat 4  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15_A	Schoolstraat 4	1,50	75,9	40,2	67,0
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	75,9	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	73,9	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	65,8	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	65,6	--	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	40,2	40,2	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	39,5	39,5	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	34,3	34,3	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	31,6	31,6	--
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	28,0	28,0	28,0
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	23,0	23,0	23,0
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	21,1	21,1	21,1
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	12,8	12,8	12,8
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	57,6
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	67,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	75,9	40,2	67,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 16\_A - Schoolstraat 3  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
16_A	Schoolstraat 3	1,50	74,4	39,7	65,4
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	74,4	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	72,4	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	64,7	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	64,5	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	39,7	39,7	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	34,9	34,9	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	30,1	30,1	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	28,5	28,5	--
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	28,4	28,4	28,4
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	22,8	22,8	22,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	21,9	21,9	21,9
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	15,9	15,9	15,9
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	56,5
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	65,4
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	74,4	39,7	65,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 17\_A - Schoolstraat 3  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
17_A	Schoolstraat 3	1,50	55,5	28,3	46,5
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	55,5	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	53,6	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	46,6	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	46,4	--	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	28,3	28,3	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	24,7	24,7	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	22,6	22,6	--
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	22,5	22,5	22,5
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	21,3	21,3	21,3
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	17,2	17,2	17,2
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	17,2	17,2	--
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	12,0	12,0	12,0
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	38,4
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	46,5
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	55,5	28,3	46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 18\_A - Hoofdstraat-Oost 7  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
18_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	60,1	60,1	35,9
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	60,1	60,1	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	55,8	55,8	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	51,1	51,1	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	50,0	50,0	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	44,9	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	42,8	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	37,0	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	36,9	--	--
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,6	21,6	21,6
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	20,8	20,8	20,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	19,0	19,0	19,0
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	14,7	14,7	14,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	29,0
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	35,9
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	60,1	60,1	35,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 19\_A - Hoofdstraat-Oost 7  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
19_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	57,4	57,4	32,9
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	57,4	57,4	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	51,0	51,0	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	48,6	48,6	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	47,6	47,6	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	41,9	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	39,9	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	35,7	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	35,6	--	--
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	29,2	29,2	29,2
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	18,0	18,0	18,0
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	15,4	15,4	15,4
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	11,8	11,8	11,8
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	27,7
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	32,9
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	57,4	57,4	32,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 20\_A - Hoofdstraat-Oost 7  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
20_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	47,6	47,6	28,5
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	47,6	47,6	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	40,8	40,8	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	38,8	38,8	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	37,5	--	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	36,4	36,4	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	35,6	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	32,1	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	32,1	--	--
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	25,3	25,3	25,3
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	13,7	13,7	13,7
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	13,6	13,6	13,6
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	10,3	10,3	10,3
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	24,1
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	28,5
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	47,6	47,6	28,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 21\_A - Hoofdstraat-Oost 5  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
21_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	57,2	57,2	46,5
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	57,2	57,2	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	56,4	56,4	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	56,3	56,3	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	55,5	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	53,6	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	49,9	49,9	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	38,0	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	32,5	--	--
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	20,9	20,9	20,9
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	18,6	18,6	18,6
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	18,1	18,1	18,1
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	12,3	12,3	12,3
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	30,0
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	46,5
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	57,2	57,2	46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 22\_A - Hoofdstraat-Oost 5  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	48,4	48,4	30,1
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	48,4	48,4	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	45,9	45,9	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	43,6	43,6	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	41,7	41,7	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	39,2	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	37,2	--	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	29,6	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	29,6	--	--
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	17,8	17,8	17,8
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	15,1	15,1	15,1
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	11,8	11,8	11,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	10,1	10,1	10,1
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	21,6
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	30,1
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	48,4	48,4	30,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 23\_A - Hoofdstraat-West 2A  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
23_A	Hoofdstraat-West 2A	5,00	48,8	48,8	39,9
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	48,8	--	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	48,8	48,8	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	48,0	48,0	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	46,4	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	45,7	45,7	--
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	39,8	39,8	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	29,7	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	29,6	--	--
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	23,6	23,6	23,6
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	19,2	19,2	19,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	19,1	19,1	19,1
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	17,7	17,7	17,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	21,7
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	39,9
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	48,8	48,8	39,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 24\_A - Oudestraat 6  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
24_A	Oudestraat 6	5,00	55,5	55,5	45,0
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	55,5	55,5	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	54,0	--	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	52,3	52,3	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	52,0	--	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	49,0	49,0	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	48,5	48,5	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	35,3	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	35,2	--	--
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	14,4	14,4	14,4
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	13,2	13,2	13,2
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	12,2	12,2	12,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	12,1	12,1	12,1
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	27,3
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	45,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	55,5	55,5	45,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:09

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 01\_A - Bovenwoning ZG - app 3  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Bovenwoning ZG - app 3	6,00	39,7	33,6	30,7
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	30,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	26,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	24,0	24,0	24,0
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	18,3	18,3	18,3
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	16,3	16,3	16,3
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	15,8	15,8	15,8
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	31,2	31,2	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	30,9	30,9	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	34,7	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	34,7	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	39,7	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	38,1	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	27,5	27,5	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	33,6	33,6	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	39,7	33,6	30,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 02\_A - Bovenwoning NG - app 3  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Bovenwoning NG - app 3	6,00	51,8	42,5	42,8
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	42,8
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	38,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	34,1	34,1	34,1
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	32,8	32,8	32,8
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	28,1	28,1	28,1
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	25,4	25,4	25,4
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	42,5	42,5	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	37,2	37,2	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	46,7	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	42,6	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	51,8	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	49,7	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	37,6	37,6	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	39,8	39,8	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	51,8	42,5	42,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 03\_A - Bovenwoning ZG - app 2  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Bovenwoning ZG - app 2	6,00	38,9	37,9	32,6
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	32,6	32,6	32,6
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	29,9
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	26,5
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	17,3	17,3	17,3
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	15,6	15,6	15,6
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	14,3	14,3	14,3
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	37,9	37,9	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	24,1	24,1	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	34,5	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	34,5	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	38,9	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	37,3	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	28,6	28,6	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	30,4	30,4	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	38,9	37,9	32,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 04\_A - Bovenwoning NG - app 1  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	55,2	48,2	46,2
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	46,2
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	39,6
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	33,1	33,1	33,1
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	32,9	32,9	32,9
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	30,8	30,8	30,8
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	30,6	30,6	30,6
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	48,2	48,2	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	41,0	41,0	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	47,6	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	47,6	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	55,2	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	52,5	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	38,9	38,9	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	40,5	40,5	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	55,2	48,2	46,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 05\_A - Bovenwoning NG - app 1  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	40,0	40,0	33,6
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	33,6	33,6	33,6
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	30,1
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	26,4
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	19,5	19,5	19,5
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	15,8	15,8	15,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	15,7	15,7	15,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	40,0	40,0	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	27,0	27,0	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	34,4	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	34,3	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	39,2	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	37,5	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	31,5	31,5	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	33,3	33,3	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	40,0	40,0	33,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 06\_B - Schoolstraat 23/23A  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	60,4	60,4	48,1
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	48,1
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	41,1
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	18,9	18,9	18,9
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	16,7	16,7	16,7
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	15,9	15,9	15,9
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	15,2	15,2	15,2
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	60,4	60,4	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	52,6	52,6	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	49,1	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	48,9	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	57,2	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	55,0	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	59,9	59,9	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	55,4	55,4	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	60,4	60,4	48,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 06\_C - Schoolstraat 23/23A  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	59,7	59,7	49,9
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	49,9
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	42,6
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	19,0	19,0	19,0
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	18,3	18,3	18,3
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	18,2	18,2	18,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	17,2	17,2	17,2
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	59,7	59,7	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	55,0	55,0	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	50,6	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	50,5	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	58,9	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	56,7	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	59,2	59,2	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	54,7	54,7	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	59,7	59,7	49,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 07\_B - Schoolstraat 23/23A  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	56,0	53,7	46,9
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	46,9
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	42,6
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	11,7	11,7	11,7
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	11,7	11,7	11,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	11,5	11,5	11,5
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	10,3	10,3	10,3
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	53,7	53,7	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	42,0	42,0	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	50,6	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	50,6	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	56,0	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	54,0	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	49,0	49,0	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	46,0	46,0	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	56,0	53,7	46,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 07\_C - Schoolstraat 23/23A  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	57,6	45,7	48,6
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	48,6
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	44,2
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	17,7	17,7	17,7
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	13,7	13,7	13,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	12,6	12,6	12,6
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	12,6	12,6	12,6
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	45,7	45,7	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	44,5	44,5	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	52,2	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	52,1	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	57,6	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	55,7	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	42,4	42,4	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	41,5	41,5	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	57,6	45,7	48,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 08\_A - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	60,6	60,6	50,9
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	50,9
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	44,8
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	19,7	19,7	19,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	19,3	19,3	19,3
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	18,7	18,7	18,7
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	16,7	16,7	16,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	60,6	60,6	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	56,1	56,1	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	52,8	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	52,8	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	59,9	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	57,8	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	54,6	54,6	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	51,7	51,7	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	60,6	60,6	50,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 09\_A - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	64,6	60,0	55,5
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	55,5
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	50,1
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	22,1	22,1	22,1
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	21,8	21,8	21,8
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	19,0	19,0	19,0
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	18,8	18,8	18,8
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	60,0	60,0	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	58,9	58,9	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	58,1	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	57,9	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	64,6	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	62,6	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	54,6	54,6	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	51,4	51,4	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	64,6	60,0	55,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LMax bij Bron voor toetspunt: 09\_B - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	64,5	59,9	55,5
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	55,5
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	51,0
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	23,4	23,4	23,4
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	23,3	23,3	23,3
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	20,8	20,8	20,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	20,7	20,7	20,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	59,9	59,9	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	58,8	58,8	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	59,0	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	58,9	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	64,5	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	62,6	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	54,4	54,4	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	51,4	51,4	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	64,5	59,9	55,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 10\_A - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	68,8	61,3	59,8
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	59,8
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	53,6
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	25,1	25,1	25,1
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	24,4	24,4	24,4
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	21,5	21,5	21,5
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	19,1	19,1	19,1
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	57,4	57,4	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	61,3	61,3	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	61,6	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	61,5	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	68,8	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	66,1	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	55,1	55,1	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	54,3	54,3	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	68,8	61,3	59,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 10\_B - Appartementen Schoolstraat 18-20  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	68,7	61,2	59,7
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	59,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	53,6
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	26,0	26,0	26,0
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	25,8	25,8	25,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	22,8	22,8	22,8
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,2	21,2	21,2
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	57,4	57,4	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	61,2	61,2	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	61,6	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	61,5	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	68,7	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	66,0	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	54,7	54,7	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	54,1	54,1	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	68,7	61,2	59,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 11\_A - Schoolstraat 14A/14B  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_A	Schoolstraat 14A/14B	5,00	77,8	56,0	68,8
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	68,8
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	60,2
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	32,9	32,9	32,9
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	31,5	31,5	31,5
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	26,7	26,7	26,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,2	21,2	21,2
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	53,2	53,2	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	48,0	48,0	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	68,2	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	68,0	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	77,8	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	75,8	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	56,0	56,0	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	50,5	50,5	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	77,8	56,0	68,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 11\_B - Schoolstraat 14A/14B  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_B	Schoolstraat 14A/14B	8,50	76,9	55,6	67,8
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	67,8
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	59,9
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	34,8	34,8	34,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	32,0	32,0	32,0
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	29,2	29,2	29,2
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	22,7	22,7	22,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	54,3	54,3	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	48,8	48,8	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	67,9	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	67,8	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	76,9	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	74,8	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	55,6	55,6	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	50,4	50,4	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	76,9	55,6	67,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 12\_A - Schoolstraat 12  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	Schoolstraat 12	5,00	78,2	52,4	69,3
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	69,3
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	63,5
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	33,8	33,8	33,8
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	33,2	33,2	33,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	28,5	28,5	28,5
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,7	21,7	21,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	50,7	50,7	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	45,0	45,0	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	71,5	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	71,3	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	78,2	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	76,1	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	52,4	52,4	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	46,1	46,1	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	78,2	52,4	69,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 12\_B - Schoolstraat 12  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_B	Schoolstraat 12	8,50	77,1	52,3	68,2
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	68,2
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	62,9
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	35,0	35,0	35,0
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	34,3	34,3	34,3
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	31,1	31,1	31,1
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	23,0	23,0	23,0
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	52,2	52,2	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	45,0	45,0	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	70,9	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	70,7	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	77,1	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	75,1	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	52,3	52,3	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	48,3	48,3	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	77,1	52,3	68,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 13\_A - Schoolstraat 8  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_A	Schoolstraat 8	5,00	78,1	49,5	69,1
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	69,1
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	65,9
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	35,7	35,7	35,7
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	31,8	31,8	31,8
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	29,2	29,2	29,2
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,7	21,7	21,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	49,5	49,5	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	44,1	44,1	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	73,9	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	73,9	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	78,1	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	76,1	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	48,6	48,6	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	39,7	39,7	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	78,1	49,5	69,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LMax bij Bron voor toetspunt: 13\_B - Schoolstraat 8  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_B	Schoolstraat 8	8,50	77,1	52,4	68,1
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	68,1
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	64,9
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	36,3	36,3	36,3
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	33,7	33,7	33,7
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	31,7	31,7	31,7
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	23,1	23,1	23,1
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	52,4	52,4	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	43,7	43,7	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	72,9	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	72,8	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	77,1	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	75,0	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	48,5	48,5	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	46,6	46,6	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	77,1	52,4	68,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 14\_A - Schoolstraat 6A/6B  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_A	Schoolstraat 6A/6B	5,00	78,7	43,8	69,7
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	69,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	63,5
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	36,5	36,5	36,5
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	31,2	31,2	31,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	28,8	28,8	28,8
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,4	21,4	21,4
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	42,7	42,7	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	43,7	43,7	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	71,5	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	71,7	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	78,7	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	76,6	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	43,8	43,8	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	35,5	35,5	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	78,7	43,8	69,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 14\_B - Schoolstraat 6A/6B  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_B	Schoolstraat 6A/6B	8,50	77,5	51,0	68,5
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	68,5
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	62,9
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	37,0	37,0	37,0
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	31,4	31,4	31,4
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	31,3	31,3	31,3
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	22,8	22,8	22,8
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	51,0	51,0	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	43,3	43,3	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	70,9	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	71,1	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	77,5	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	75,4	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	45,1	45,1	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	44,9	44,9	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	77,5	51,0	68,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 15\_B - Schoolstraat 4  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15_B	Schoolstraat 4	5,00	75,7	42,6	66,7
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	66,7
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	58,9
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	34,8	34,8	34,8
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	28,1	28,1	28,1
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	26,5	26,5	26,5
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	20,3	20,3	20,3
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	36,3	36,3	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	42,6	42,6	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	66,9	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	67,1	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	75,7	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	73,6	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	39,8	39,8	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	34,0	34,0	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	75,7	42,6	66,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 16\_B - Schoolstraat 3  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
16_B	Schoolstraat 3	5,00	74,2	41,4	65,3
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	65,3
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	58,0
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	31,1	31,1	31,1
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	27,3	27,3	27,3
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	25,3	25,3	25,3
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	20,4	20,4	20,4
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	31,6	31,6	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	33,5	33,5	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	66,0	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	66,2	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	74,2	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	72,2	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	41,4	41,4	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	34,8	34,8	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	74,2	41,4	65,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 17\_B - Schoolstraat 3  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
17_B	Schoolstraat 3	5,00	61,1	44,6	52,1
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	52,1
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	46,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	38,6	38,6	38,6
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	30,8	30,8	30,8
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	29,3	29,3	29,3
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	23,5	23,5	23,5
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	44,6	44,6	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	36,3	36,3	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	54,7	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	54,8	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	61,1	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	58,9	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	42,9	42,9	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	39,1	39,1	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	61,1	44,6	52,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 18\_B - Hoofdstraat-Oost 7  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
18_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	61,1	61,1	38,9
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	38,9
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	33,4
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	28,3	28,3	28,3
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	25,5	25,5	25,5
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	23,8	23,8	23,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	22,9	22,9	22,9
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	56,1	56,1	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	61,1	61,1	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	41,4	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	41,7	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	48,0	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	46,1	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	52,3	52,3	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	55,8	55,8	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	61,1	61,1	38,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 19\_B - Hoofdstraat-Oost 7  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
19_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	60,1	60,1	37,9
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	37,9
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	33,2	33,2	33,2
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	32,8
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	24,4	24,4	24,4
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	22,3	22,3	22,3
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	21,8	21,8	21,8
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	50,1	50,1	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	60,1	60,1	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	40,8	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	40,7	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	46,9	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	44,9	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	51,5	51,5	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	52,8	52,8	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	60,1	60,1	37,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 20\_B - Hoofdstraat-Oost 7  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
20_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	50,3	50,3	31,0
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	31,0
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	28,4	28,4	28,4
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	26,5
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	19,6	19,6	19,6
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	16,8	16,8	16,8
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	10,5	10,5	10,5
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	40,1	40,1	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	50,3	50,3	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	34,5	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	34,5	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	40,0	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	37,9	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	41,5	41,5	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	43,2	43,2	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	50,3	50,3	31,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 21\_B - Hoofdstraat-Oost 5  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
21_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	60,0	60,0	49,6
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	49,6
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	33,7
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	24,2	24,2	24,2
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	23,6	23,6	23,6
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	23,5	23,5	23,5
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	23,4	23,4	23,4
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	59,0	59,0	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	60,0	60,0	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	41,7	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	35,4	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	58,6	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	56,4	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	52,3	52,3	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	56,3	56,3	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	60,0	60,0	49,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 22\_B - Hoofdstraat-Oost 5  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	51,1	51,1	33,1
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	33,1
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	24,4
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	21,9	21,9	21,9
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	20,3	20,3	20,3
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	19,0	19,0	19,0
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	18,5	18,5	18,5
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	48,9	48,9	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	51,1	51,1	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	32,4	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	32,5	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	42,1	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	39,8	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	44,0	44,0	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	46,4	46,4	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	51,1	51,1	33,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 23\_A - Hoofdstraat-West 2A  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
23_A	Hoofdstraat-West 2A	5,00	48,8	48,8	39,9
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	39,9
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	23,6	23,6	23,6
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	21,7
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	19,2	19,2	19,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	19,1	19,1	19,1
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	17,7	17,7	17,7
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	39,8	39,8	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	48,0	48,0	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	29,7	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	29,6	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	48,8	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	46,4	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	45,7	45,7	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	48,8	48,8	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	48,8	48,8	39,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 24\_A - Oudestraat 6  
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
24_A	Oudestraat 6	5,00	55,5	55,5	45,0
09b	Bakker op terrein noord	1,00	--	--	45,0
07b	Laden/lossen noord supermarkt bakker	0,50	--	--	27,3
04	Condensoren koel-/vriesinstallaties	1,00	14,4	14,4	14,4
03	Ruimte-afzuiging drogisterij	1,00	13,2	13,2	13,2
02	Ruimte-afzuiging slijterij	1,00	12,2	12,2	12,2
01	Ruimte-afzuiging supermarkt	1,00	12,1	12,1	12,1
05	Handeling winkelwagen buitenstalling	0,50	55,5	55,5	--
06	Handeling winkelwagen nabij ingang	0,50	49,0	49,0	--
07a	Laden/lossen noord supermarkt	0,50	35,3	--	--
08	Laden/lossen noord drogist	0,50	35,2	--	--
09a	Zware vrachtwagen op terrein noord	1,00	54,0	--	--
10	Middelzware vrachtwagen op terrein noord	0,75	52,0	--	--
11	Winkelwagens op terrein	0,50	48,5	48,5	--
12	Winkelwagens op terrein	0,50	52,3	52,3	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	55,5	55,5	45,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:01:57

## BIJLAGE 7 - BEREKENING VERKEER VAN EN NAAR DE INRICHTING

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Indirecte hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Bovenwoning ZG - app 3	6,00	52,3	47,5	5,0	52,5
02_A	Bovenwoning NG - app 3	6,00	40,1	35,2	16,2	40,2
03_A	Bovenwoning ZG - app 2	6,00	51,8	47,0	6,9	52,0
04_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	42,1	37,2	17,5	42,2
05_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	51,9	47,1	9,6	52,1
06_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	57,1	52,3	29,3	57,3
06_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	56,9	52,0	30,1	57,0
06_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	55,9	51,1	30,0	56,1
07_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	54,6	49,5	33,7	54,6
07_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	54,7	49,6	34,0	54,7
07_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	53,9	48,8	33,5	53,9
08_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	58,2	53,1	37,6	58,2
09_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	58,3	53,3	37,5	58,3
09_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	57,2	52,2	36,0	57,2
10_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	58,3	53,2	37,5	58,3
10_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	57,1	52,1	35,9	57,1
11_A	Schoolstraat 14A/14B	5,00	58,0	53,1	35,7	58,1
11_B	Schoolstraat 14A/14B	8,50	56,7	51,7	34,5	56,7
12_A	Schoolstraat 12	5,00	57,8	52,9	32,8	57,9
12_B	Schoolstraat 12	8,50	56,5	51,6	32,4	56,6
13_A	Schoolstraat 8	5,00	57,6	52,7	31,4	57,7
13_B	Schoolstraat 8	8,50	56,2	51,3	31,3	56,3
14_A	Schoolstraat 6A/6B	5,00	57,4	52,5	33,0	57,5
14_B	Schoolstraat 6A/6B	8,50	56,0	51,1	32,4	56,1
15_A	Schoolstraat 4	1,50	58,2	53,1	38,1	58,2
15_B	Schoolstraat 4	5,00	57,1	52,0	36,9	57,1
16_A	Schoolstraat 3	1,50	54,0	48,9	33,6	54,0
16_B	Schoolstraat 3	5,00	53,9	48,9	33,6	53,9
17_A	Schoolstraat 3	1,50	43,1	37,9	24,0	43,1
17_B	Schoolstraat 3	5,00	45,3	40,2	25,1	45,3
18_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	46,7	41,8	19,4	46,8
18_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	50,6	45,7	23,7	50,7
19_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	47,6	42,8	16,8	47,8
19_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	49,0	44,2	19,7	49,2
20_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	52,4	47,6	10,2	52,6
20_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	52,2	47,4	13,3	52,4
21_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	54,9	50,1	22,6	55,1
21_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	55,0	50,2	25,6	55,2
22_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	55,9	51,1	11,1	56,1
22_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	55,2	50,4	14,5	55,4
23_A	Hoofdstraat-West 2A	5,00	52,0	47,2	15,9	52,2
24_A	Oudestraat 6	5,00	47,3	42,4	21,1	47,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:02:39

## BIJLAGE 8 - BEREKENDE EQUIVALENTE GELUIDSNIVEAUS NA MAATREGELEN

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - na maatregelen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Directe hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Bovenwoning ZG - app 3	6,00	27,6	26,4	25,8	35,8
02_A	Bovenwoning NG - app 3	6,00	37,3	36,5	36,2	46,2
03_A	Bovenwoning ZG - app 2	6,00	33,3	33,0	32,8	42,8
04_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	39,3	38,1	37,6	47,6
05_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	34,5	34,0	33,8	43,8
06_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	46,1	41,3	21,3	46,3
06_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	47,2	42,4	22,0	47,4
06_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	47,1	42,3	23,7	47,3
07_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	37,5	32,3	17,5	37,5
07_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	39,4	34,1	16,8	39,4
07_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	35,5	29,1	20,4	35,5
08_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	47,0	42,1	24,1	47,1
09_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	47,9	42,8	26,0	47,9
09_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	47,9	42,7	27,5	47,9
10_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	48,5	43,0	28,2	48,5
10_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	48,4	42,9	29,6	48,4
11_A	Schoolstraat 14A/14B	5,00	49,6	41,0	35,1	49,6
11_B	Schoolstraat 14A/14B	8,50	49,5	41,6	36,8	49,5
12_A	Schoolstraat 12	5,00	51,3	38,9	36,2	51,3
12_B	Schoolstraat 12	8,50	50,9	40,4	37,8	50,9
13_A	Schoolstraat 8	5,00	53,0	37,7	36,4	53,0
13_B	Schoolstraat 8	8,50	52,2	39,4	37,9	52,2
14_A	Schoolstraat 6A/6B	5,00	51,0	37,1	36,5	51,0
14_B	Schoolstraat 6A/6B	8,50	50,5	38,4	37,4	50,5
15_A	Schoolstraat 4	1,50	45,5	29,6	28,2	45,5
15_B	Schoolstraat 4	5,00	46,7	34,8	34,3	46,7
16_A	Schoolstraat 3	1,50	44,2	29,2	28,7	44,2
16_B	Schoolstraat 3	5,00	45,6	32,5	32,1	45,6
17_A	Schoolstraat 3	1,50	28,6	24,8	24,6	34,6
17_B	Schoolstraat 3	5,00	39,8	38,0	37,7	47,7
18_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	44,6	40,0	25,5	45,0
18_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	47,0	42,4	31,4	47,4
19_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	41,0	36,8	29,7	41,8
19_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	43,6	39,7	34,1	44,7
20_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	31,8	28,8	26,0	36,0
20_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	34,6	31,8	29,2	39,2
21_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	46,9	42,2	24,3	47,2
21_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	48,4	43,7	29,1	48,7
22_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	33,3	29,0	20,5	34,0
22_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	36,4	32,3	25,7	37,3
23_A	Hoofdstraat-West 2A	5,00	36,8	32,7	26,1	37,7
24_A	Oudestraat 6	5,00	40,9	36,2	18,3	41,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:03:27

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax na maatregel  
 L<sub>Amax</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Directe hinder

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Bovenwoning ZG - app 3	6,00	39,7	33,6	24,0
02_A	Bovenwoning NG - app 3	6,00	51,8	42,5	34,1
03_A	Bovenwoning ZG - app 2	6,00	38,9	37,9	32,6
04_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	55,2	48,2	33,1
05_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	40,0	40,0	33,6
06_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	60,3	60,3	17,0
06_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	60,4	60,4	18,9
06_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	59,7	59,7	19,0
07_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	54,3	50,8	15,2
07_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	56,0	53,7	11,7
07_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	57,6	45,7	17,7
08_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	60,6	60,6	19,7
09_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	64,6	60,0	22,1
09_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	64,5	59,9	23,4
10_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	68,8	61,3	25,1
10_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	68,7	61,2	26,0
11_A	Schoolstraat 14A/14B	5,00	77,8	56,0	32,9
11_B	Schoolstraat 14A/14B	8,50	76,9	55,6	34,8
12_A	Schoolstraat 12	5,00	78,2	52,4	33,8
12_B	Schoolstraat 12	8,50	77,1	52,3	35,0
13_A	Schoolstraat 8	5,00	78,1	49,5	35,7
13_B	Schoolstraat 8	8,50	77,1	52,4	36,3
14_A	Schoolstraat 6A/6B	5,00	78,7	43,8	36,5
14_B	Schoolstraat 6A/6B	8,50	77,5	51,0	37,0
15_A	Schoolstraat 4	1,50	75,9	40,2	28,0
15_B	Schoolstraat 4	5,00	75,7	42,6	34,8
16_A	Schoolstraat 3	1,50	74,4	39,7	28,4
16_B	Schoolstraat 3	5,00	74,2	41,4	31,1
17_A	Schoolstraat 3	1,50	55,5	28,3	22,5
17_B	Schoolstraat 3	5,00	61,1	44,6	38,6
18_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	60,1	60,1	21,6
18_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	61,1	61,1	28,3
19_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	57,4	57,4	29,2
19_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	60,1	60,1	33,2
20_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	47,6	47,6	25,3
20_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	50,3	50,3	28,4
21_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	57,2	57,2	20,9
21_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	60,0	60,0	24,2
22_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	48,4	48,4	17,8
22_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	51,1	51,1	21,9
23_A	Hoofdstraat-West 2A	5,00	48,8	48,8	23,6
24_A	Oudestraat 6	5,00	55,5	55,5	14,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:04:06

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - na maatregelen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Indirecte hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Bovenwoning ZG - app 3	6,00	52,3	47,5	--	52,5
02_A	Bovenwoning NG - app 3	6,00	39,2	34,3	--	39,3
03_A	Bovenwoning ZG - app 2	6,00	51,8	47,0	--	52,0
04_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	41,4	36,6	--	41,6
05_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	51,9	47,1	--	52,1
06_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	56,9	52,1	--	57,1
06_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	56,6	51,8	--	56,8
06_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	55,5	50,7	--	55,7
07_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	53,2	48,2	--	53,2
07_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	53,3	48,3	--	53,3
07_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	52,4	47,4	--	52,4
08_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	56,7	51,7	--	56,7
09_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	56,9	52,0	--	57,0
09_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	56,0	51,0	--	56,0
10_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	56,8	51,9	--	56,9
10_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	55,8	50,9	--	55,9
11_A	Schoolstraat 14A/14B	5,00	56,3	51,4	--	56,4
11_B	Schoolstraat 14A/14B	8,50	55,1	50,1	--	55,1
12_A	Schoolstraat 12	5,00	56,0	51,2	--	56,2
12_B	Schoolstraat 12	8,50	54,8	49,9	--	54,9
13_A	Schoolstraat 8	5,00	55,7	50,8	--	55,8
13_B	Schoolstraat 8	8,50	54,4	49,6	--	54,6
14_A	Schoolstraat 6A/6B	5,00	55,5	50,6	--	55,6
14_B	Schoolstraat 6A/6B	8,50	54,2	49,3	--	54,3
15_A	Schoolstraat 4	1,50	56,2	51,2	--	56,2
15_B	Schoolstraat 4	5,00	55,1	50,1	--	55,1
16_A	Schoolstraat 3	1,50	52,1	47,1	--	52,1
16_B	Schoolstraat 3	5,00	52,0	47,0	--	52,0
17_A	Schoolstraat 3	1,50	41,1	35,9	--	41,1
17_B	Schoolstraat 3	5,00	43,3	38,3	--	43,3
18_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	46,4	41,6	--	46,6
18_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	50,3	45,5	--	50,5
19_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	47,5	42,7	--	47,7
19_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	48,8	44,0	--	49,0
20_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	52,4	47,6	--	52,6
20_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	52,1	47,3	--	52,3
21_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	54,8	50,0	--	55,0
21_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	54,8	50,0	--	55,0
22_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	55,9	51,1	--	56,1
22_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	55,2	50,4	--	55,4
23_A	Hoofdstraat-West 2A	5,00	51,9	47,1	--	52,1
24_A	Oudestraat 6	5,00	46,9	42,1	--	47,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:05:17

## **Bijlage 4 Akoestisch onderzoek geluidsisolatie**





## **ONDERZOEK NAAR DE GELUIDSISOLATIE VAN WONINGEN BINNEN CENTRUMPLAN UITHUIZEN**

Vanwege indirecte hinder als gevolg van  
uitbreiding Albert Heijn aan de Hoofdstraat-Oost 9



noordelijk  
akoestisch  
adviesburo

# ONDERZOEK NAAR DE GELUIDSISOLATIE VAN WONINGEN BINNEN CENTRUMPLAN UITHUIZEN

Vanwege indirecte hinder als gevolg van uitbreiding Albert Heijn aan  
de Hoofdstraat-Oost 9

<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Het Hogeland Postbus 26 9980 AA Uithuizen
<b>Contactpersoon</b>	de heer [REDACTED]
<b>Uitgevoerd door</b>	Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV
<b>Behandeld door</b>	J.H. Vrijs A. Donker
<b>Datum</b>	11 november 2021
<b>Kenmerk</b>	6600/NAA/jv/ft/1

## INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	3
2	Uitgangspunten.....	4
2.1	Situatie	4
2.2	Beschikbare informatie woningen	5
2.3	Geluidbelasting op de woningen	6
3	Rekenmethode bepaling geluidwering gevels.....	7
4	Toetsing binnenniveaus bestaande situatie .....	8
5	Samenvatting en conclusies.....	9
	Begrippenlijst.....	10

## BIJLAGEN

1	Overzicht van de situatie
2	Plattegronden en gevelaanzichten
3	Berekende geluidbelastingen op de verschillende woningen
4	Toetsing bestaande situatie

# 1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Het Hogeland is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidwering van de gevels van een aantal woningen binnen het Centrumplan Uithuizen.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de plannen voor uitbreiding en verbouw van de Albert Heijn supermarkt aan de Hoofdstraat-Oost 9 in Uithuizen. De supermarkt zal worden verbouwd en worden uitgebreid in noordelijke en oostelijke richting. Binnen het bouwplan worden ook een drogist en een slijter ondergebracht. Ook het parkeren en de rijroutes rond de bestaande supermarkt worden aangepast. Zo wordt een tweede ontsluitingsweg aangelegd en schuift de bevoorrading van de Albert Heijn iets naar het noorden. Om deze uitbreiding en nieuwbouw mogelijk te kunnen maken, dient hiervoor het vigerende bestemmingsplan te worden aangepast.

Uit het eerder door het Noordelijk Akoestisch Adviesburo (NAA) uitgevoerde akoestisch onderzoek “Onderzoek geluiduitstraling uitbreiding en verbouw Albert Heijn in Uithuizen. Onderzoek industrielawaai; locatie Hoofdstraat-Oost” van 9 juni 2021 met kenmerk 6412/NAA/hw/ft/2 is gebleken dat de richtwaarde voor indirecte hinder wordt overschreden. De overschrijdingen van de richtwaarde voor indirecte hinder rond de vestiging van Albert Heijn zijn een gevolg van het openbaar parkeerterrein nabij de supermarkt en de ontsluitingswegen van en naar dit parkeerterrein.

De maximale geluidbelasting, vanwege indirecte hinder, op de omliggende woningen bedraagt 58 dB(A). Met een geluidbelasting op woningen tot deze waarde is het mogelijk dat de binnenwaarde van 35 dB(A) in de woningen wordt overschreden. In dit rapport wordt, voor de woningen met een geluidbelasting van meer dan 55 dB(A), onderzocht of de binnenwaarde van 35 dB(A) wordt gerespecteerd. De lijst in bijlage 7 van het voornoemde akoestisch rapport dient hiervoor als uitgangspunt.

Voor het onderhavige onderzoek zijn de woningen niet bezocht en ook niet ter plaatse geïnventariseerd. De berekeningen zijn, conform de opdracht, uitgevoerd op basis van de bij de gemeente beschikbare bouwtekeningen en op basis van Google Street View. Op basis van deze gegevens is conservatief ingeschat wat de isolatiewaarde van de verschillende gevelelementen is en vervolgens het geluidsniveau binnen de verschillende geluidsgevoelige ruimten van de woning berekend.

Waar nodig worden de minimaal noodzakelijke akoestisch bouwkundige voorzieningen vastgesteld, zodanig dat kan worden voldaan aan het maximaal toelaatbare binnenniveau.

Op bladzijde 10 en 11 worden enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Situatie

Albert Heijn in Uithuizen is voornemens het bestaande pand aan de Hoofdstraat-Oost 9 te verbouwen en te vergroten. Hierbij zal het nieuwe pand in noordelijke en oostelijke richting worden uitgebreid en de bestaande Kerkstraat ten oosten van de bestaande inrichting komen te vervallen. Om een doorgang te creëren voor fietsers en voetgangers zal tussen het winkelpand en de woning Hoofdstraat Oost-7 het uitspringende gedeelte van het bestaande pand komen te vervallen. In de huidige situatie is er een voetpad aanwezig tussen de woningen Hoofdstraat-Oost 1 en 5 ten zuiden van het parkeerterrein. In de toekomst zal dit pad worden vervangen door een ontsluiting waarvan ook personenauto's gebruik mogen maken (naast de ontsluiting op de Schoolstraat). Een overzicht van de nieuwe situatie en de directe omgeving is weergegeven in bijlage 1 en figuur 1.

**Figuur 1: Ligging verbouwde Albert Heijn met parkeerterrein en omliggende bestaande bebouwing**



In figuur 1 staan met rode nummers de woningen met een geluidbelasting van meer dan 55 dB(A), ten gevolge van indirecte hinder als gevolg van parkeren en verkeer op de ontsluitingswegen, aangegeven. Huisnummers 3 t/m 23 zijn gelegen aan de Schoolstraat en nummer 5 is gelegen aan de Hoofdstraat-Oost.

## 2.2 Beschikbare informatie woningen

Voor de toetsing van het binnenniveau van 35 dB(A) zijn alleen de geluidsgevoelige ruimten binnen een woning van belang. Als geluidsgevoelige vertrekken zijn aangemerkt ruimten die volgens de Wet geluidhinder als geluidsgevoelige ruimten beschouwd kunnen worden. Het gaat dan met name om de woonkamer, woonkeuken en slaapkamers. Een keuken is als geluidsgevoelige ruimte aangemerkt wanneer feitelijk gebruik als woonkeuken is geconstateerd en het vloeroppervlak groter is dan 11 m<sup>2</sup>. Dat wil zeggen dat in de keuken sprake is van een eet- en zitgelegenheid in de vorm van een tafel en stoelen. Aangezien de woningen niet bezocht zijn is het minimale vloeroppervlak van 11 m<sup>2</sup> aangehouden.

De berekeningen zijn, conform de opdracht, uitgevoerd op basis van de bij de gemeente beschikbare bouwtekeningen en op basis van Google Street View. Het gaat om gegevens als grootte, dikte en samenstelling van glaspartijen, naad- en kierdichting, dakconstructies, ventilatievoorzieningen, etc. Op basis van deze gegevens is conservatief ingeschat wat isolatiewaarde van de verschillende gevelelementen is.

Daarnaast zijn de afmetingen van de verschillende ruimten van belang. Ook deze zijn, indien niet bekend, conservatief ingeschat: ruimten met een kleiner vloeroppervlak en inhoud hebben, uitgaande van hetzelfde geveleoppervlak en samenstelling, een hoger binnenniveau. Verouderde plattegronden, met veelal veel kleine kamers die in een later stadium zijn samengevoegd naar minder en grotere ruimten, zullen over het algemeen niet leiden tot een hoger binnenniveau.

Van enkele woningen, woningen die nu of kortgeleden te koop stonden, zijn op internet foto's van de binnenzijde van de woning te vinden. Ook hiervan is gebruik gemaakt, om bijvoorbeeld de grote van de betreffende ruimte te kunnen beoordelen (indien geen plattegrond beschikbaar). In tabel 1 is de beschikbare informatie per woning samengevat.

**Tabel 1: Beschikbare informatie**

Woning	Gevelaanzichten aanwezig	Plattegronden aanwezig	Gevelaanzichten komen overeen met Street View	Foto's binnenzijde op internet beschikbaar
Schoolstraat 23/23A	ja	ja	ja	nee
Schoolstraat 18-20	ja	ja	ja	ja
Schoolstraat 14	ja	ja	grotendeels	nee
Schoolstraat 12	gedeeltelijk	nee	Ja, als aanwezig	nee
Schoolstraat 8	gedeeltelijk	gedeeltelijk	Ja, als aanwezig	nee
Schoolstraat 6	gedeeltelijk	gedeeltelijk	gedeeltelijk	ja
Schoolstraat 4	nee	nee	nee	nee
Schoolstraat 3	nee	gedeeltelijk	n.v.t.	nee
Hoofdstraat-Oost 5	ja	ja	ja	nee

De plattegronden en gevelaanzichten zijn, indien beschikbaar, toegevoegd als bijlage 2. Voor de berekeningen zijn met name de geluidsgevoelige ruimten aan de meest belaste zijde van de woning van belang. Zo zijn ruimten aan de achterzijde van de woningen aan de Schoolstraat 4 t/m 20 niet van belang (veel lagere geluidbelasting).

## 2.3 Geluidbelasting op de woningen

De geluidbelasting, vanwege de indirecte hinder van het parkeerterrein en de ontsluitingswegen, op de verschillende woningen is afkomstig uit het uitgangsrapport (zie inleiding) en bedraagt ten hoogste 58 dB(A). De berekende geluidbelastingen en de positie van de rekenpunten, afkomstig uit het uitgangsrapport, zijn toegevoegd aan dit rapport als bijlage 3. In tabel 2 worden de gehanteerde geluidsniveaus samengevat.

**Tabel 2: Geluidbelastingen onderzochte woningen Centrumplan Uithuizen**

Woning	Rekenhoogte [m]	Maximale geluidbelasting [dB(A)]	Maximale toelaatbare binnenniveau [dB(A)]	Benodigde isolatiewaarde [dB]
Schoolstraat 23	1,5	57,3	35,0	22,3
Schoolstraat 23a	5,0 en 8,5	57,0	35,0	22,0
Schoolstraat 18/20	5,0 en 8,5	58,3	35,0	23,3
Schoolstraat 14a	5,0	58,1	35,0	23,1
Schoolstraat 14b	8,5	56,7	35,0	21,7
Schoolstraat 12	5,0	57,9	35,0	22,9
Schoolstraat 8	5,0 en 8,5	57,7	35,0	22,7
Schoolstraat 6	5,0 en 8,5	57,5	35,0	22,5
Schoolstraat 4	1,5 en 5	58,2	35,0	23,2
Schoolstraat 3	1,5 en 5	54,0	35,0	19,0
Hoofdstraat-Oost 5	1,5 en 5	56,1	35,0	21,1

In de berekeningen is voor bepaalde gevels/geveldelen een correctie toegepast op de geluidbelasting (bijvoorbeeld voor een zijgevel ten opzichte van de voorgevel indien deze een lagere geluidbelasting heeft) welke bepaald is op basis van de rekenregels uit de Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels (HRGG). Deze lagere geluidbelasting voor bijvoorbeeld de zijgevel is soms ook berekend in het uitgangsrapport. In dat geval is die waarde aangehouden. Daarnaast is een correctie op de geluidbelasting toegepast als het geluidsniveau op de verschillende verdiepingen lager is berekend. Alle genoemde correcties zijn verwerkt in de geluidsniveaucorrectie (CI) in het rekenprogramma.



### 3 REKENMETHODE BEPALING GELUIDWERING GEVELS

De berekeningen met betrekking tot het bepalen van het binnenniveau in de geluidsgevoelige ruimten en de geluidwering van de gevels zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften uit het Bouwbesluit en zijn als bijlage 4 aan dit rapport toegevoegd.

De geluidwering ( $G_A$ ) van een gevel is gedefinieerd als de waarde van het niveauverschil tussen de geluidbelasting buiten op de gevel en het geluidsniveau binnen. De partiële geluidwering  $G_i$  van een gevel, dat wil zeggen de geluidwering in één octaafband, kan worden berekend uit de geluidsisolatie van het totale (samengestelde) gevelvlak met de formule:

$$G_i = R_i - C_r + 10 \log \left( \frac{V}{6 * T * S} \right)$$

Hierin is:

$$R_i = 10 \log \sum_{j=1}^n \left( \frac{S_j}{S} * 10^{\frac{-R_{j,i}}{10}} + K \right)$$

Waarin:

- $R_i$  = de (laboratorium) luchtgeluidisolatiewaarde van de gevel in de octaafband  $i$  in dB
- 3 = correctiefactor, overeenkomstig hoofdstuk 4 van de brochure “Herziening rekenmethode geluidwering gevels”
- $C_r$  = correctiefactor voor de gevelstructuur, overeenkomstig hoofdstuk 4 van de brochure HRGG
- $V$  = het volume van de geluidsgevoelige ruimte in  $m^3$
- $T$  = de nagalmtijd: 0,5 seconde (woningen)
- $S$  = totale geveleppervlak in  $m^2$  (gezien vanuit de geluidsgevoelige ruimte)
- $n$  = het aantal te onderscheiden elementen waaruit de gevel is opgebouwd
- $S_j$  = het oppervlak van gevelelement  $j$  in  $m^2$
- $R_{j,i}$  = de (laboratorium) luchtgeluidsisolatiewaarde van het gevelelement  $j$  in de octaafband  $i$  in dB
- $K$  = kierfactor

Indien de waarden  $R_i$  gegeven zijn voor het A-gewogen standaard spectrum (in dB, zie volgende tabel), geven de genoemde formules direct de gewogen geluidwering van de gevel in dB.

**Tabel 3: Standaard spectrum 2 toegepast voor indirecte hinder**

Frequentie (Hz)	125	250	500	1000	2000
Index $i$	1	2	3	4	5
$C_i$ in dB	-14	-10	-7	-4	-6

Daar bij de berekeningen de geluidsisolatiewaarden van de verschillende gevelelementen zijn gehanteerd voor het standaard spectrum - dus in dB - kan met behulp van genoemde formules, waarin de index  $i$  wordt gewijzigd in A, direct de geluidwering van de gevel in dB worden berekend.

Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma “Geluidwering gevels”, versie 4.54 van DGMR. In dit programma is gerekend conform de NPR 5272. Aangezien er in Nederland geen officieel aangewezen rekenmethode bestaat, wordt geadviseerd om berekeningen uit te voeren conform de NPR 5272.

De isolatiewaarden van de in de berekeningen gehanteerde gevelonderdelen zijn overgenomen uit de brochure “Verkeerslawai en woningen” van het Bouwcentrum te Rotterdam en de “Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels”, rapport HRGG 89-112 van het voormalig ministerie van VROM.



## 4 TOETSING BINNENNIVEAUS BESTAANDE SITUATIE

Ten aanzien van de ventilatie moet worden opgemerkt dat de toetsing heeft plaatsgevonden overeenkomstig het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012”. Dat wil zeggen dat bij toetsing van de bestaande situatie de ventilatie via naden, kieren of open ramen is verwaarloosd. Vervolgens wordt ter compensatie een fictieve opening in de meest belaste gevel gedacht indien zich hier een te openen deel of rooster bevindt, welke de naden en kieren representeert. Over het algemeen bedraagt de opening een oppervlak ter grootte van de helft van de ventilatie-eis. Voor dit oppervlak wordt uitgegaan van een isolatiewaarde van 0 dB(A).

Aan de hand van de ontvangen bouwtekeningen en de gevelbelastingen van de geluidsgevoelige ruimten en na bepaling van de geluidwering van de gevels volgens genoemde rekenmethode, zijn de volgende binnenniveaus in dB(A) berekend (zie ook bijlage 4). Voor de berekening zijn alleen de geluidsgevoelige ruimten aan de geluidbelaste zijde van belang. Voor de Schoolstraat is dat de voorzijde van de woning; de ruimten in het midden of achterzijde van de woning hebben een veel lagere geluidbelasting.

**Tabel 4: Berekende gevelbelasting ( $L_a$ ) en binnenniveaus ( $L_b$ ) bestaande situatie**

Woning	Vertrek	Maximale geluidbelasting $L_a$ # [dB(A)]	Maximale toelaatbare binnenniveau [dB(A)]	Berekend Binnenniveau $L_b$
Schoolstraat 23	Woonkamer/keuken - bgg Slaapkamer - bgg	57,3	35	31,4 31,4
Schoolstraat 23a	Woonkamer/keuken - 1 <sup>ste</sup> Slaapkamer - 2 <sup>de</sup>	57,0	35	32,3 34,9
Schoolstraat 20	Woonkamer/keuken Slaapkamer 1 Slaapkamer 2	58,3	35	33,9 34,5 32,4
Schoolstraat 18	Woonkamer/keuken	58,3	35	32,4
Schoolstraat 14a	Woonkamer/keuken - 1 <sup>ste</sup> Slaapkamer voor - 1 <sup>ste</sup>	58,1	35	32,2 33,4
Schoolstraat 14b	Woonkamer/keuken - 2 <sup>de</sup> Slaapkamer voor - 2 <sup>de</sup>	56,7	35	32,4 34,6
Schoolstraat 12	Woonkamer - 1 <sup>ste</sup>	57,9	35	32,4
Schoolstraat 8	Woonkamer/keuken - 1 <sup>ste</sup> Slaapkamer 1 - 2 <sup>de</sup> Slaapkamer 2 - 2 <sup>de</sup>	57,7	35	34,4 30,8 26,7
Schoolstraat 6	Woonkamer - 1 <sup>ste</sup> Voorkamer - 1 <sup>ste</sup> Slaapkamer voorzijde - 2 <sup>de</sup>	57,5	35	31,9 32,1 34,0
Schoolstraat 4	Woonkamer rechts - bgg Woonkamer links - bgg Slaapkamer rechtsvoor - 1 <sup>ste</sup> Slaapkamer linksvoor - 1 <sup>ste</sup>	58,2	35	32,0 32,3 32,9 32,0
Schoolstraat 3	Woonkamer - bgg Slaapkamer voor - 1 <sup>ste</sup>	54,0	35	26,9 34,7
Hoofdstraat-Oost 5	Woonkamer/keuken - bgg Slaapkamer links - 1 <sup>ste</sup> Slaapkamer rechts - 1 <sup>ste</sup>	56,1	35	28,0 34,3 34,5

# De aangegeven gevelbelasting betreft de hoogste geluidbelasting op de woning. Voor de betreffende ruimten die een lagere geluidbelasting ondervinden, is in de berekeningen gecorrigeerd bij de geluidsniveaucorrectie  $C_i$ .

- bgg = begane grond, - 1<sup>ste</sup> = op 1<sup>ste</sup> verdieping woning, - 2<sup>de</sup> = op 2<sup>de</sup> verdieping woning

Zoals blijkt uit tabel 4 wordt in alle onderzochte ruimten voldaan aan de grenswaarde voor het binnenniveau van 35 dB(A). Aanvullende bouwakoestische maatregelen zijn niet nodig.

## 5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Het Hogeland is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidwering van de gevels van een aantal woningen binnen het Centrumplan Uithuizen.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de plannen voor uitbreiding en verbouw van de Albert Heijn supermarkt aan de Hoofdstraat-Oost 9 in Uithuizen. Uit het eerder door het NAA uitgevoerde akoestisch onderzoek “Onderzoek geluiduitstraling uitbreiding en verbouw Albert Heijn in Uithuizen. Onderzoek industrielawaai; locatie Hoofdstraat-Oost” van 9 juni 2021 met kenmerk 6412/NAA/hw/ft/2 is gebleken dat de richtwaarde voor indirecte hinder wordt overschreden. De overschrijdingen van de richtwaarde voor indirecte hinder rond de vestiging van Albert Heijn zijn een gevolg van het openbaar parkeerterrein nabij de supermarkt en de ontsluitingswegen van en naar dit parkeerterrein.

De maximale geluidbelasting, vanwege indirecte hinder, op de omliggende woningen bedraagt 58 dB(A). Met een geluidbelasting op woningen tot deze waarde is het mogelijk dat de binnenwaarde van 35 dB(A) in de woningen wordt overschreden. In dit rapport wordt, voor de woningen met een geluidbelasting van meer dan 55 dB(A), onderzocht of de binnenwaarde van 35 dB(A) wordt gerespecteerd. De lijst in bijlage 7 van het voornoemde akoestisch rapport dient hiervoor als uitgangspunt.

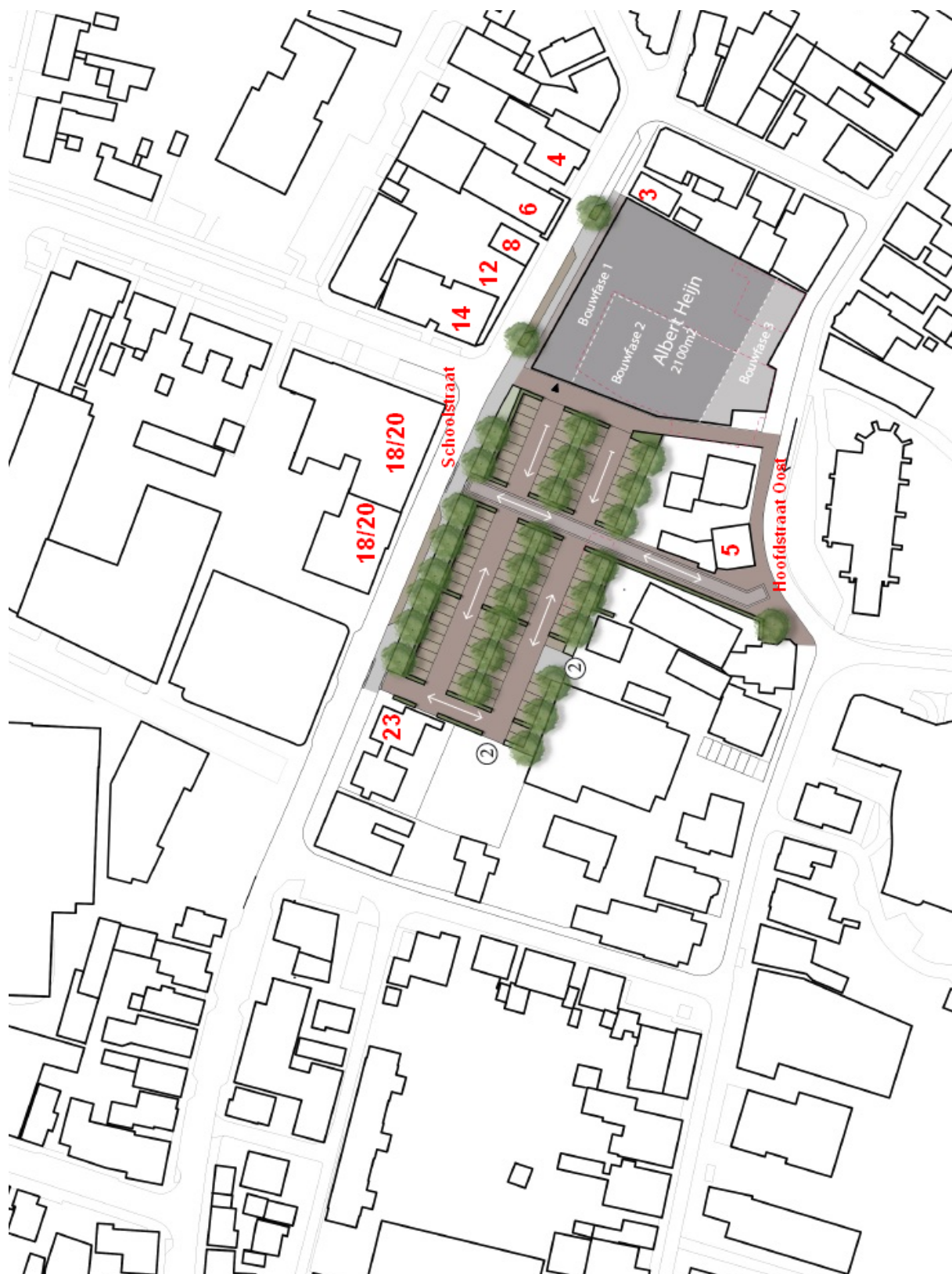
Voor het onderhavige onderzoek zijn de woningen niet bezocht en ook niet ter plaatse geïnventariseerd. De berekeningen zijn, conform de opdracht, uitgevoerd op basis van de bij de gemeente beschikbare bouwtekeningen en op basis van Google Street View. Op basis van deze gegevens is conservatief ingeschat wat de isolatiewaarde van de verschillende gevelelementen is en vervolgens het geluidsniveau binnen de verschillende geluidsgevoelige ruimten van de woning berekend.

Op basis van de uitgevoerde berekeningen is gebleken, dat in alle onderzochte geluidsgevoelige ruimten wordt voldaan aan de gestelde binnengrenswaarde van 35 dB(A).

## BEGRIPPENLIJST

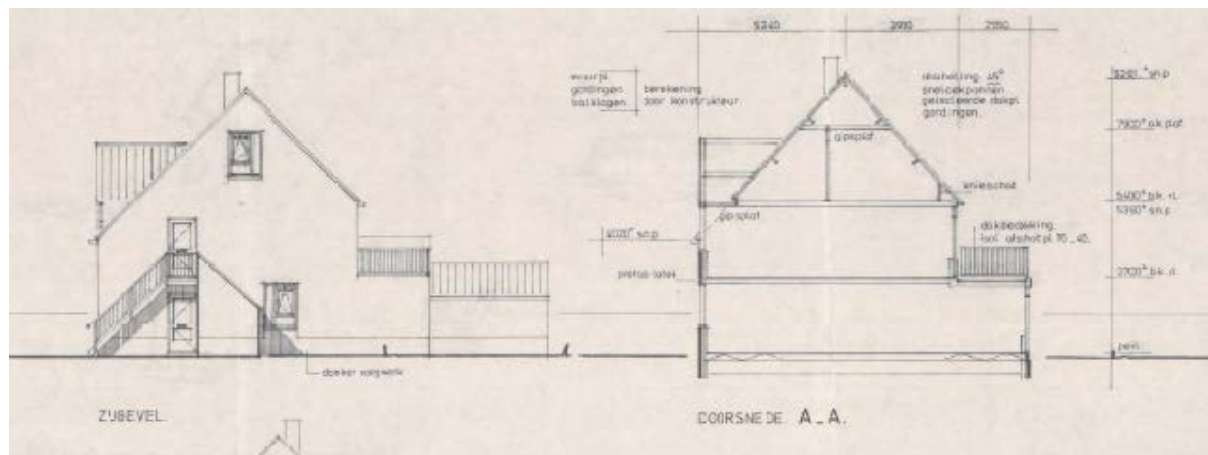
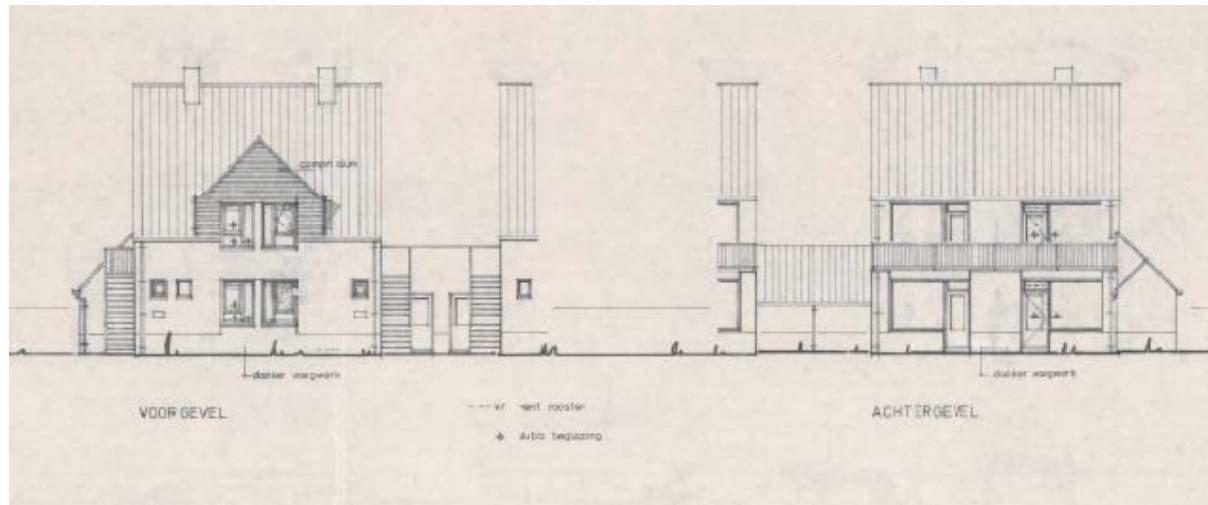
Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
afschermende maatregelen		voorzieningen die strekken tot beperking van de geluidbelasting vanwege de weg die tussen de weg en de woningen wordt opgericht (art. 1, Nadere regels saneringsprogramma weg-verkeerslawaaï)
bestaande saneringssituatie		situatie waarbij de aanwezige of in aanbouw zijnde woningen op 1 maart 1986 een geluidbelasting ondervonden van meer dan 60 dB(A) van een aanwezige of in aanleg zijnde weg
buitenstedelijk gebied		het gebied buiten de bebouwde kom alsmede het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg
dB		decibel, eenheid waarin een geluidsniveau wordt uitgedrukt (ten opzichte van $2 \times 10^{-5}$ Pa)
dB(A)		geluidsniveau gecorrigeerd (volgens de A-curve) voor de gevoeligheid van het menselijk gehoor
equivalent geluidsniveau in dB(A)	Leq,T [dB] / LAeq,T [dB(A)]	het geluidsniveau, bepaald volgens het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï (besluit van 22 mei 1981, Stcrt. 107)
etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A)		met betrekking tot een weg de hoogste van de volgende twee waarden: <ul style="list-style-type: none"> <li>de waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 07.00 - 19.00 uur (dagperiode)</li> <li>de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 23.00 - 07.00 uur (nachtperiode)</li> </ul>
geluid		met het menselijk oor waarneembare luchtrillingen (art. 1, Wgh)
geluidbelasting in dB vanwege een weg	Bi [dB(A)]	de geluidbelasting in Lden op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van een jaar (art. 1, Wgh), de grootte waarin de geluidbelasting in de referentie- en toekomstige situatie wordt uitgedrukt
geluidbelasting in dB(A) vanwege een weg		de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) op een bepaalde plaats, veroorzaakt door het gezamenlijke wegverkeer op een bepaald weggedeelte of een combinatie van weggedeelten (art. 1, Wgh), de grootte waarin de geluidbelasting in de situatie 1986 wordt uitgedrukt
geluidhinder		gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid (art. 1, Wgh)
gevel		de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting op die constructie en 33 dB
gevelmaatregelen		voorzieningen die strekken tot beperking van geluidbelasting binnen de woning die aan de gevel en dat van een woning worden aangebracht (art. 1, Nadere regels saneringsprogramma wegverkeerslawaaï)

Lden	LW [dB/dB(A)]	Level day-evening-night, eenheid waarin de geluidbelasting wordt uitgedrukt waarin de dag- (07:00 - 19:00 uur), avond- (19:00 - 23:00 uur) en nachtperiode (23:00 - 07:00 uur) gewogen worden gemiddeld
stedelijk gebied		het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg
verkeersmaatregelen		juridische of fysieke maatregelen aan de weg die direct strekken tot beperking van de geluidbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen vanwege een weg (art. 1, Nadere regels saneringsprogramma wegverkeerslawaaï)
weg		een voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg of pad, met inbegrip van de daarin liggende bruggen of duikers (art. 1, Wgh)
woning		gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is (art. 1, Wgh)
zone (langs een weg)		<p>het gebied aan weerszijden van een weg, waarbuiten de geluidbelasting geacht wordt de 50 dB(A) niet te boven te gaan, waarvan de verschillende breedten zijn aangegeven in art. 74, Wgh. De zone heeft aan weerszijden van de weg de volgende breedte:</p> <p>A. in stedelijk gebied:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;</li> <li>▪ voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;</li> </ul> <p>B. in buitenstedelijk gebied:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;</li> <li>▪ voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;</li> <li>▪ voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter</li> </ul>



**Schoolstraat 23/23a**

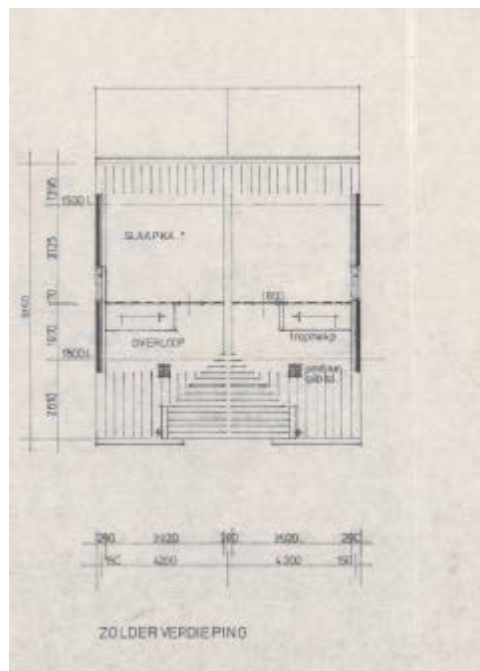
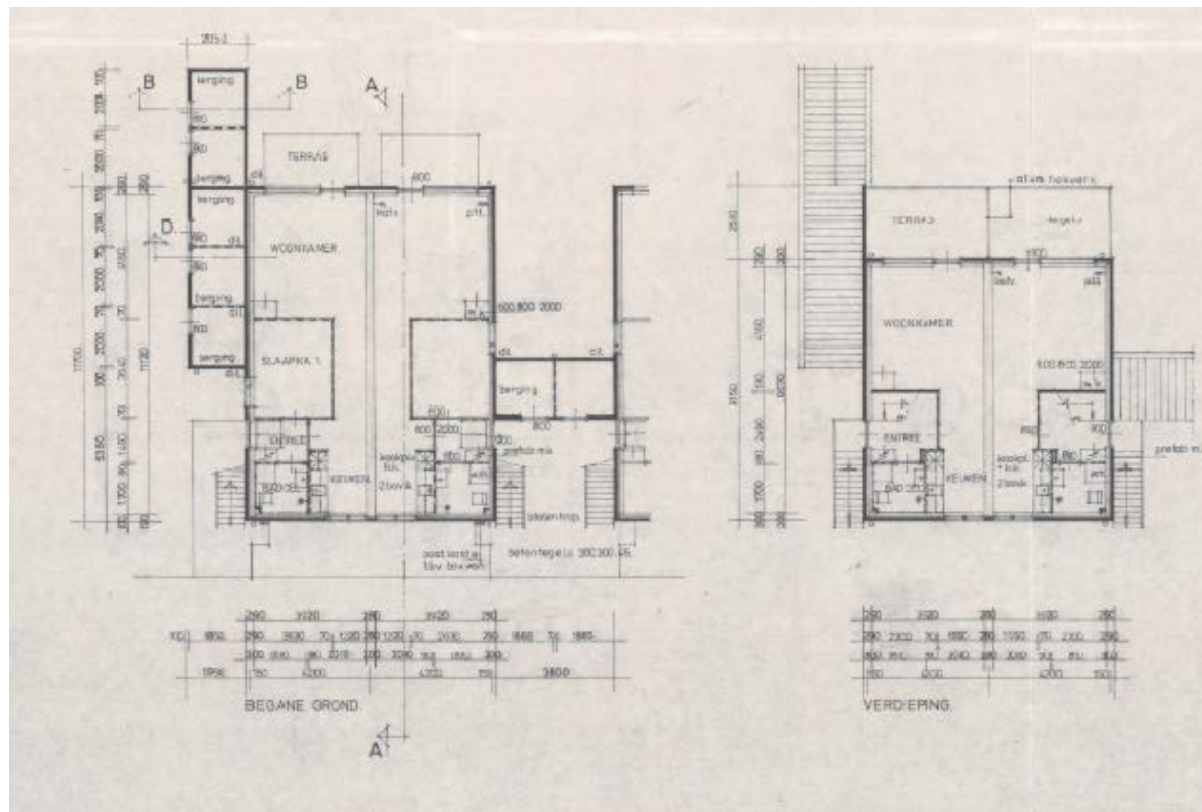
## gevelaanzichten





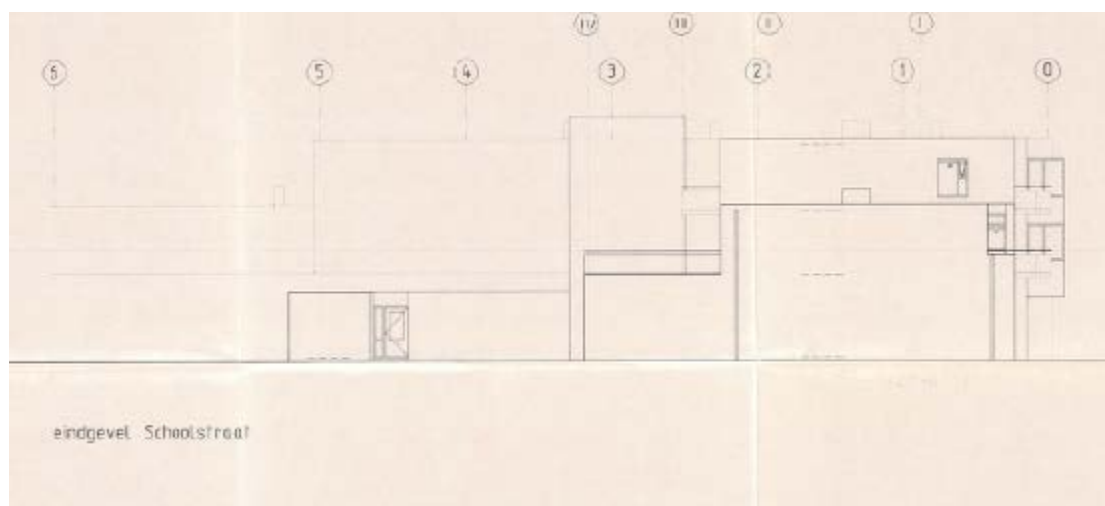
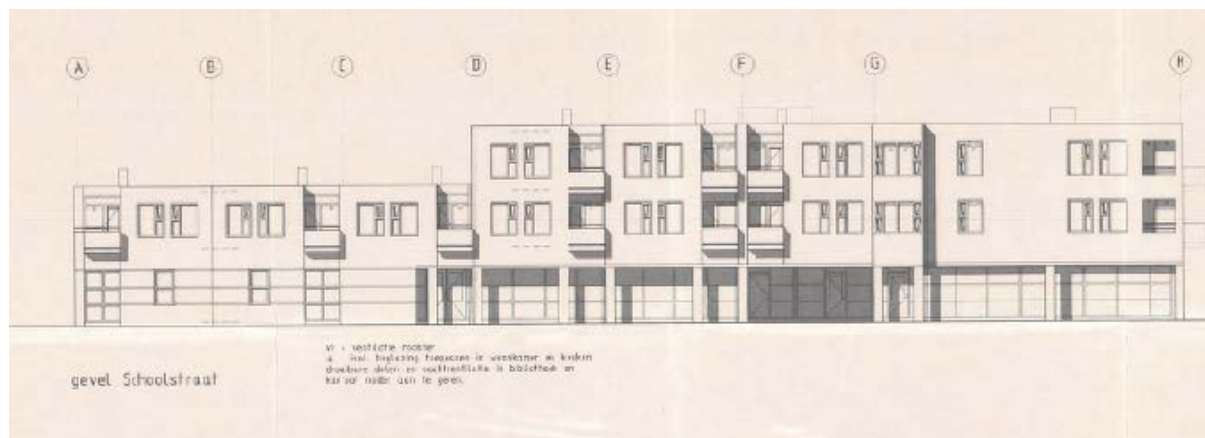
## Schoolstraat 23/23a

### plattegronden



## Schoolstraat 18/20

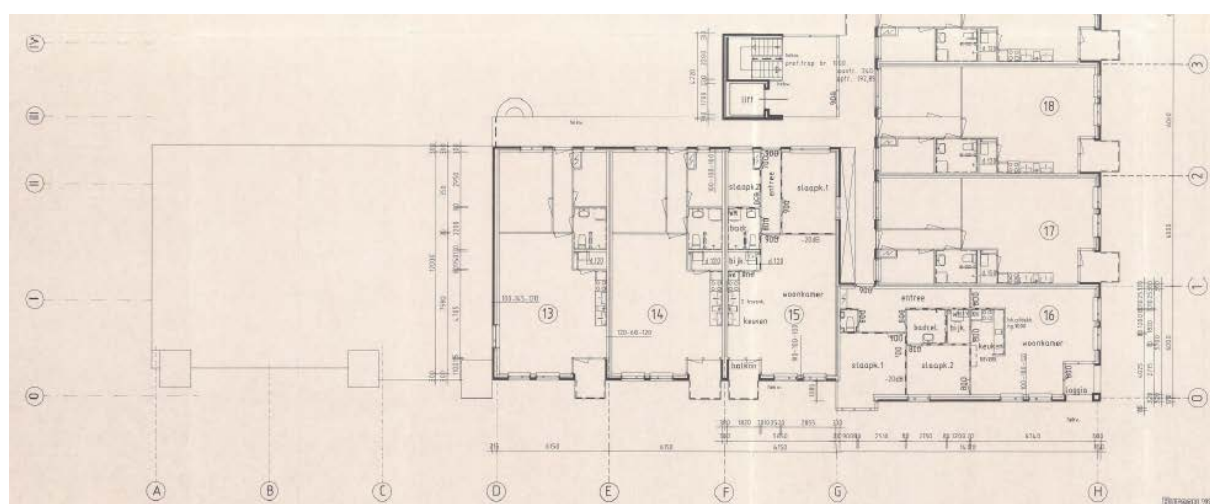
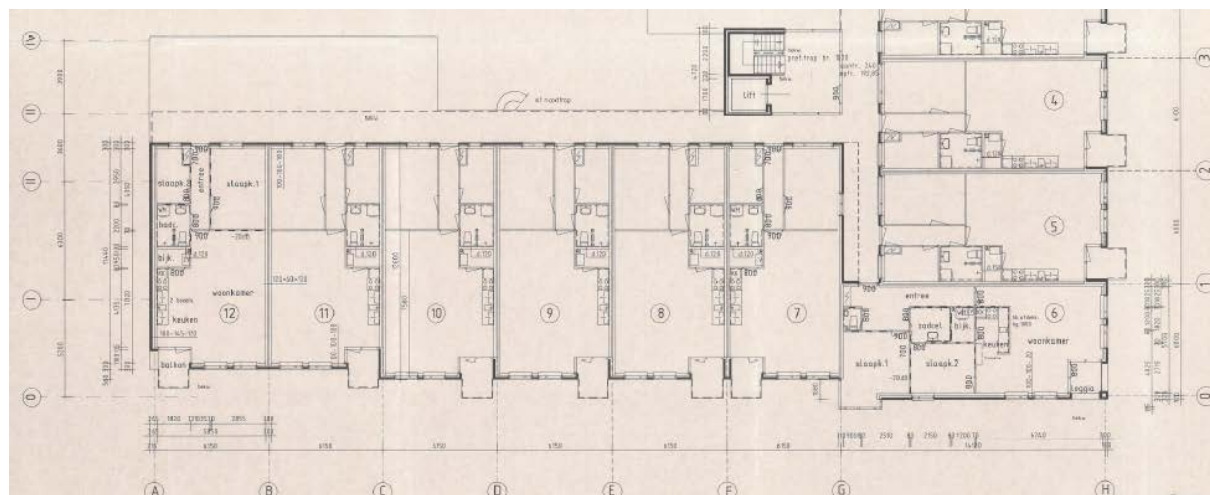
### gevelaanzichten





## Schoolstraat 18/20

### plattegronden



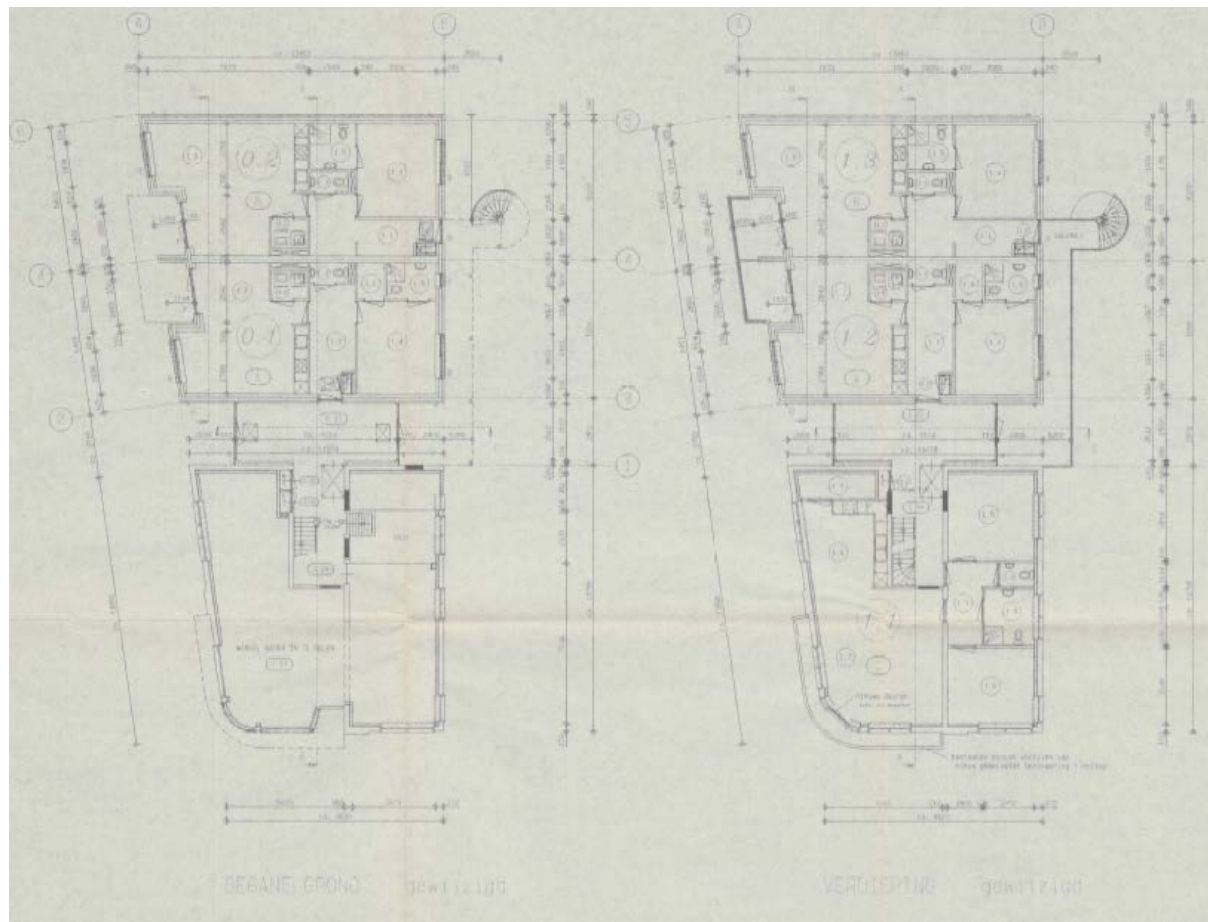
## Schoolstraat 14

### Gevelaanzichten



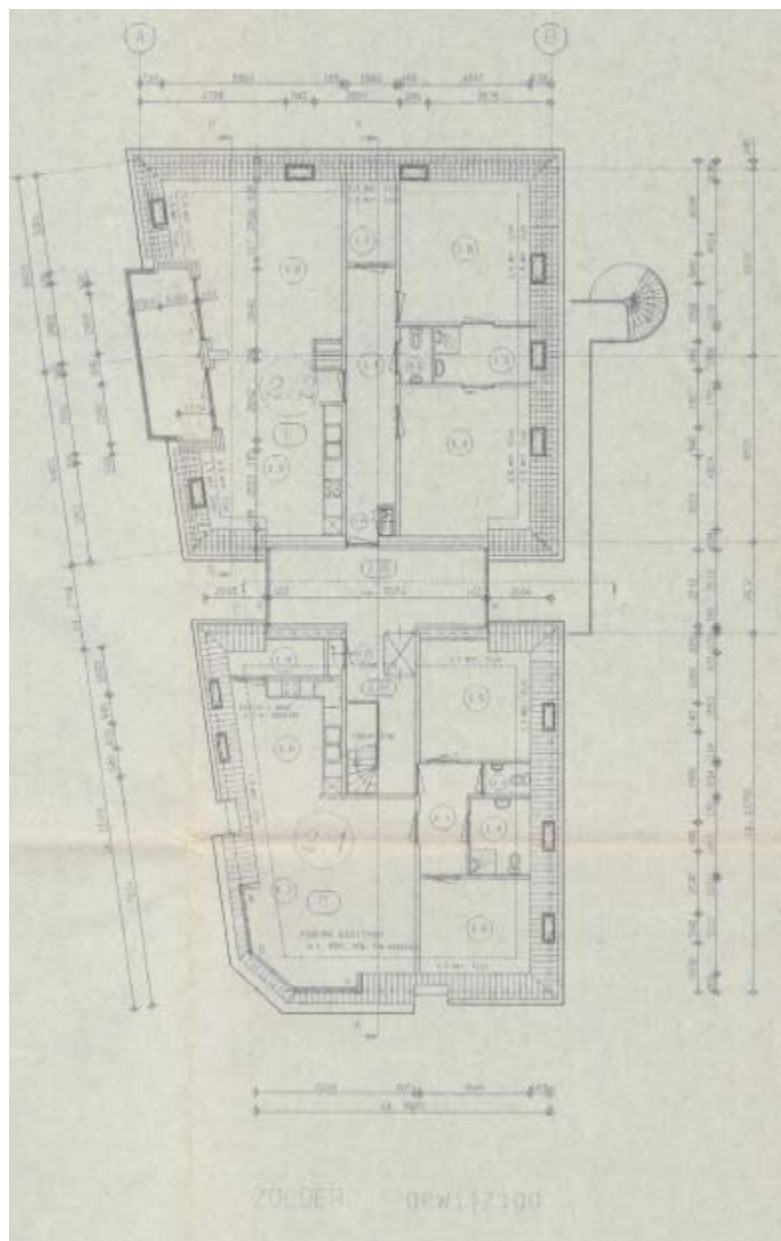
## Schoolstraat 14

### plattegronden



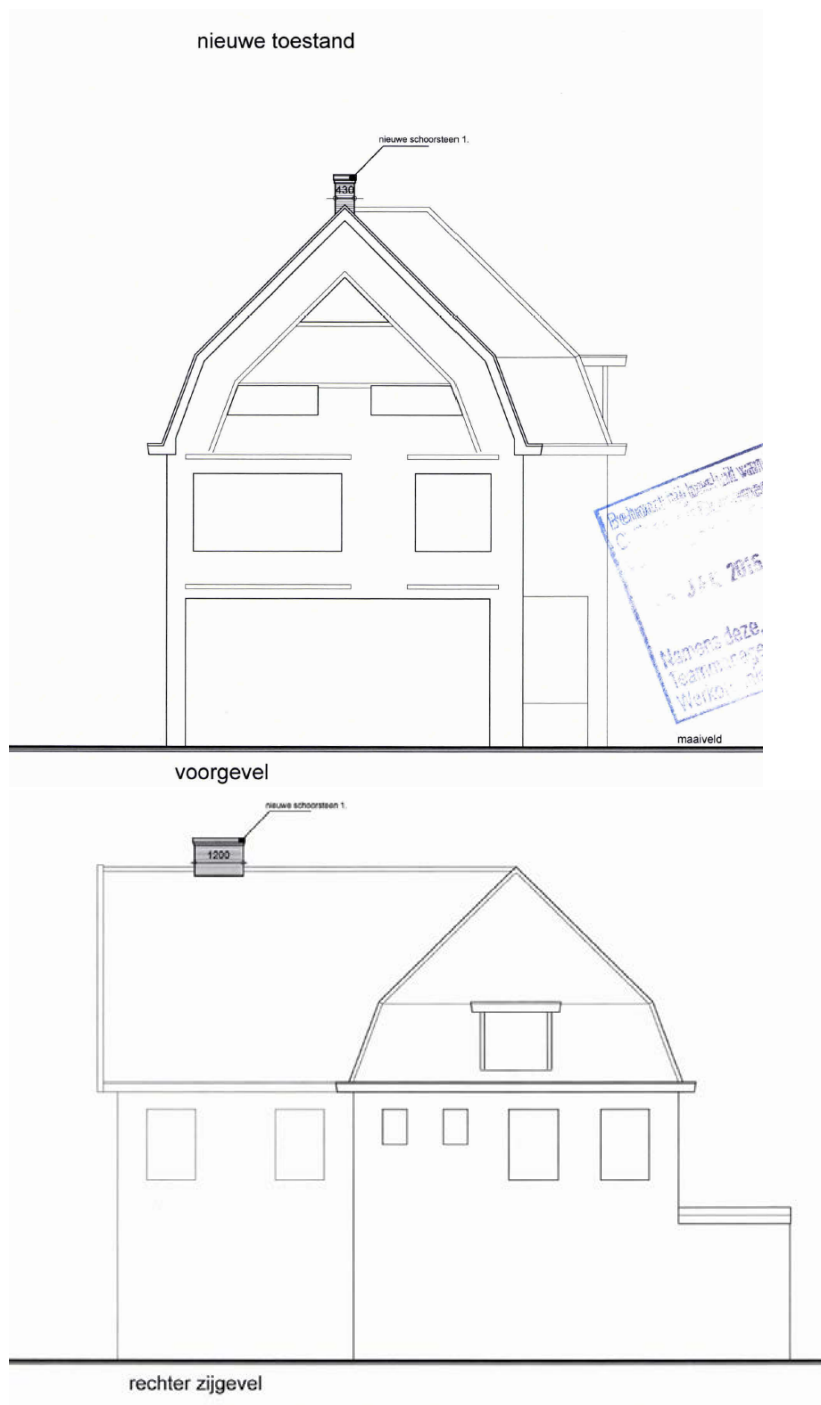
## Schoolstraat 14

### plattegronden



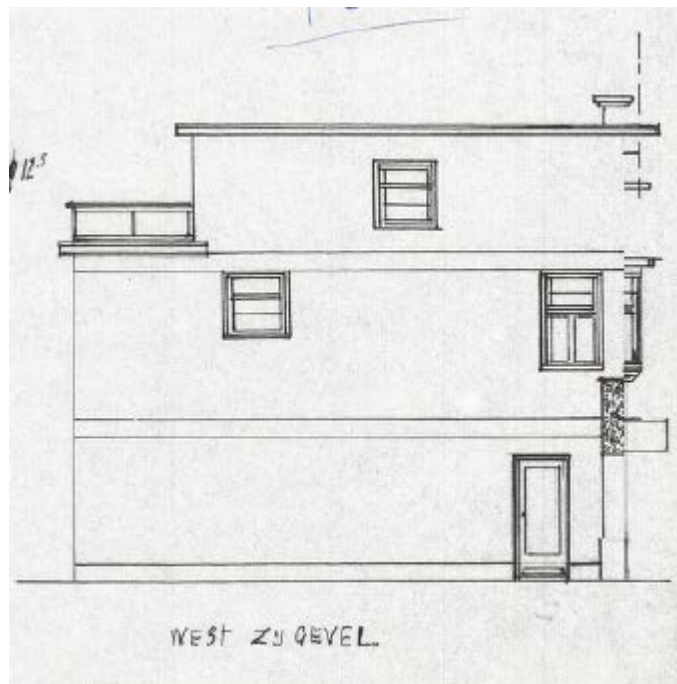
## Schoolstraat 12

### gevelaanzichten

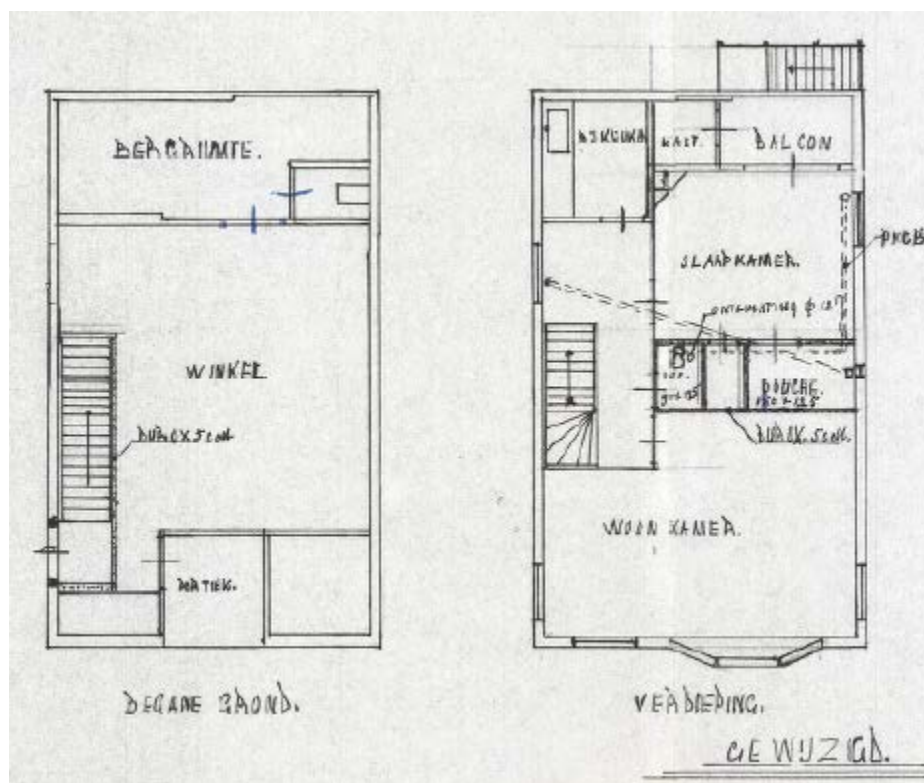




**Schoolstraat 8**  
**gevelaanzichten**



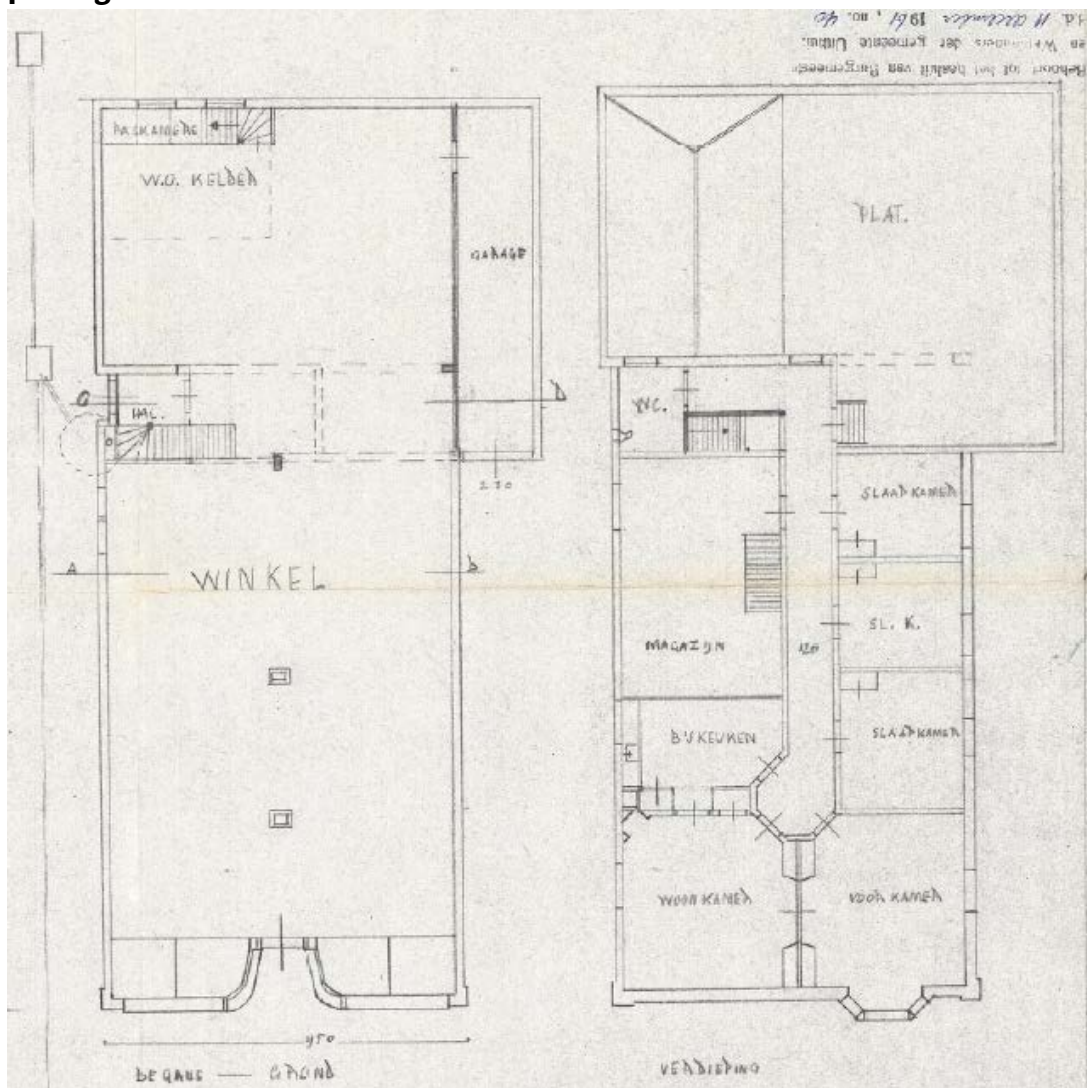
**Plattegronden (geen 2<sup>de</sup> verdieping beschikbaar)**



Schoolstraat 6  
gevelaanzichten



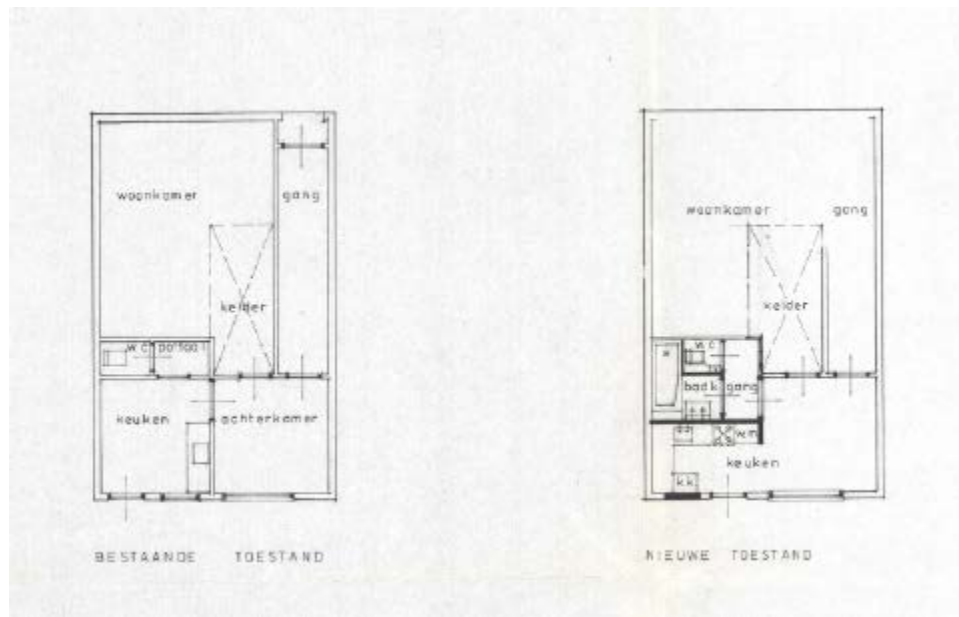
plattegronden



### Schoolstraat 3

#### plattegrond benedenverdieping

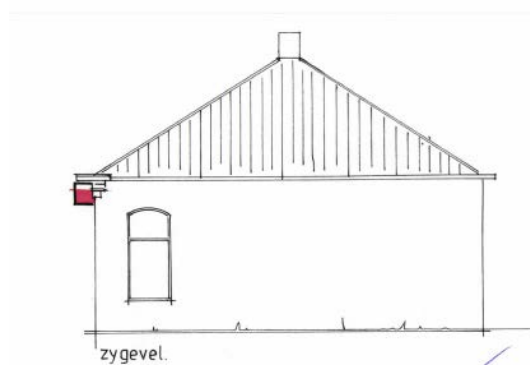
zijde Schoolstraat



achterzijde

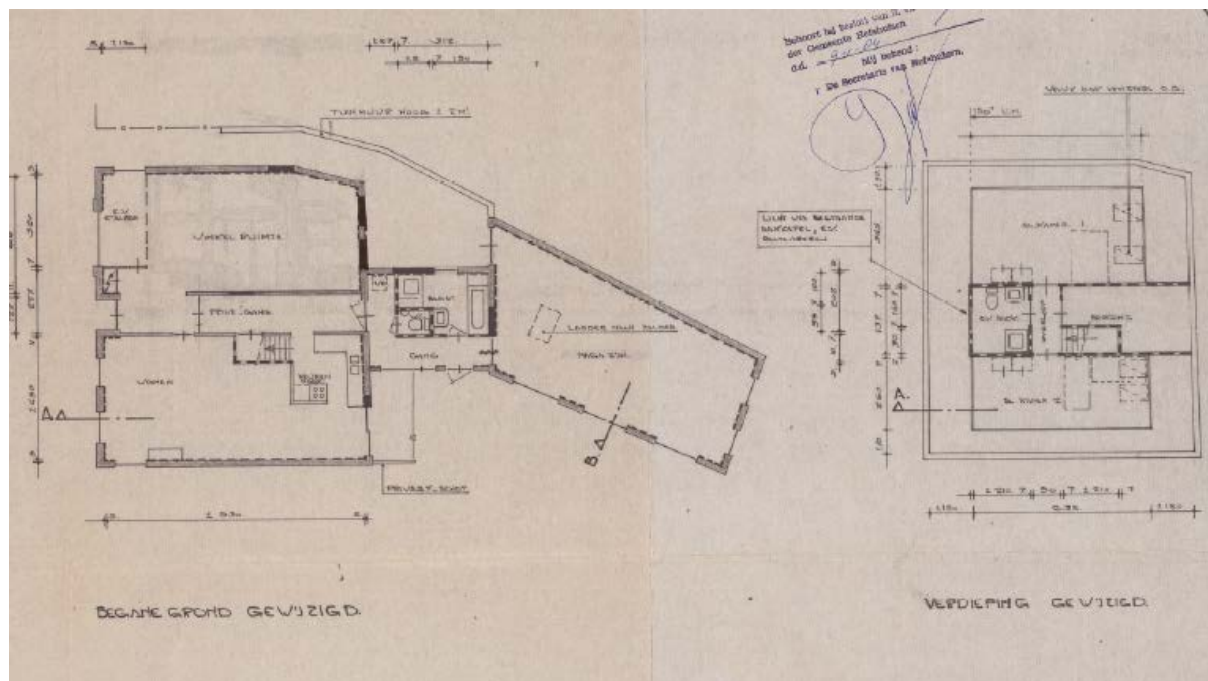


## Hoofdstraat Oost 5 gevelaanzichten



Behoort bij besluit van B. en W. / de Raad  
der Gemeente Hefshuizen  
meu IGIPS

## Hoofdstraat Oost 5 plattegronden



## BIJLAGE 3 - BEREKENDE GELUIDBELASTINGEN OP DE VERSCHILLENDE WONINGEN

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Indirecte hinder  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Bovenwoning ZG - app 3	6,00	52,3	47,5	5,0	52,5
02_A	Bovenwoning NG - app 3	6,00	40,1	35,2	16,2	40,2
03_A	Bovenwoning ZG - app 2	6,00	51,8	47,0	6,9	52,0
04_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	42,1	37,2	17,5	42,2
05_A	Bovenwoning NG - app 1	6,00	51,9	47,1	9,6	52,1
06_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	57,1	52,3	29,3	57,3
06_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	56,9	52,0	30,1	57,0
06_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	55,9	51,1	30,0	56,1
07_A	Schoolstraat 23/23A	1,50	54,6	49,5	33,7	54,6
07_B	Schoolstraat 23/23A	5,00	54,7	49,6	34,0	54,7
07_C	Schoolstraat 23/23A	8,50	53,9	48,8	33,5	53,9
08_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	58,2	53,1	37,6	58,2
09_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	58,3	53,3	37,5	58,3
09_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	57,2	52,2	36,0	57,2
10_A	Appartementen Schoolstraat 18-20	5,00	58,3	53,2	37,5	58,3
10_B	Appartementen Schoolstraat 18-20	8,50	57,1	52,1	35,9	57,1
11_A	Schoolstraat 14A/14B	5,00	58,0	53,1	35,7	58,1
11_B	Schoolstraat 14A/14B	8,50	56,7	51,7	34,5	56,7
12_A	Schoolstraat 12	5,00	57,8	52,9	32,8	57,9
12_B	Schoolstraat 12	8,50	56,5	51,6	32,4	56,6
13_A	Schoolstraat 8	5,00	57,6	52,7	31,4	57,7
13_B	Schoolstraat 8	8,50	56,2	51,3	31,3	56,3
14_A	Schoolstraat 6A/6B	5,00	57,4	52,5	33,0	57,5
14_B	Schoolstraat 6A/6B	8,50	56,0	51,1	32,4	56,1
15_A	Schoolstraat 4	1,50	58,2	53,1	38,1	58,2
15_B	Schoolstraat 4	5,00	57,1	52,0	36,9	57,1
16_A	Schoolstraat 3	1,50	54,0	48,9	33,6	54,0
16_B	Schoolstraat 3	5,00	53,9	48,9	33,6	53,9
17_A	Schoolstraat 3	1,50	43,1	37,9	24,0	43,1
17_B	Schoolstraat 3	5,00	45,3	40,2	25,1	45,3
18_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	46,7	41,8	19,4	46,8
18_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	50,6	45,7	23,7	50,7
19_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	47,6	42,8	16,8	47,8
19_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	49,0	44,2	19,7	49,2
20_A	Hoofdstraat-Oost 7	1,50	52,4	47,6	10,2	52,6
20_B	Hoofdstraat-Oost 7	5,00	52,2	47,4	13,3	52,4
21_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	54,9	50,1	22,6	55,1
21_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	55,0	50,2	25,6	55,2
22_A	Hoofdstraat-Oost 5	1,50	55,9	51,1	11,1	56,1
22_B	Hoofdstraat-Oost 5	5,00	55,2	50,4	14,5	55,4
23_A	Hoofdstraat-West 2A	5,00	52,0	47,2	15,9	52,2
24_A	Oudestraat 6	5,00	47,3	42,4	21,1	47,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

8-6-2021 14:02:39

Representatieve bedrijfssituatie  
8 jun 2021, 11:10

Geluidsbronnen indirecte hinder



**VARIANT: Schoolstraat 23 (onder)****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	43,3	47,3	50,3	53,3	51,3	57,3

**Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	27,37 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	57,3 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	25,9 dB
Volume	68,42 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	31,4 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	24,1 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel (Schoolstraat)**

Geluidniveaucorrectie CL	2,7 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	3,00		51,2	43,4	48,4	54,4	61,4	66,4	53,7
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	2,25		26,8	25,7	26,7	26,7	35,7	37,7	30,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,3
Totaal		5,25		R'	25,3	26,3	26,3	33,4	34,4	29,6
				GA	28,7	29,7	29,7	36,7	37,8	33,0

**Vlak 2 : Achtergevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	4,00		26,8	25,9	26,9	26,9	35,9	37,9	30,7
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	2,00		26,8	28,9	29,9	29,9	38,9	40,9	33,7
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	3,80		51,2	45,1	50,1	56,1	63,1	68,1	55,3
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 12,50 dm <sup>3</sup> /s		1,00	29,1	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	29,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0
Totaal		9,80		R'	22,8	23,5	23,5	27,5	27,9	25,8
				GA	23,4	24,2	24,2	28,2	28,6	26,4

**Verblijfsruimte: Slaapkamer**

Vloeroppervlak	9,30 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	57,3 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	25,9 dB
Volume	23,25 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	31,4 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	23,5 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Zijgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	2,20		26,8	25,1	26,1	26,1	35,1	37,1	29,9
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	2,30		51,2	43,9	48,9	54,9	61,9	66,9	54,1
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 4,50 dm <sup>3</sup> /s		1,00	33,5	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5	36,6
Totaal		4,50		R'	23,6	24,3	24,3	28,1	28,5	26,5
				GA	23,0	23,7	23,7	27,5	27,8	25,9

**VARIANT: Schoolstraat 23a (boven)****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	43,0	47,0	50,0	53,0	51,0	57,0

**Verblijfsruimte: woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	23,80 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	57,0 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	24,7 dB
Volume	59,50 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	32,3 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	23,6 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel (Schoolstraat)**

Geluidniveaucorrectie CL	2,3 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	2,20		26,8	26,2	27,2	27,2	36,2	38,2	30,9
D00383	BP2a: Sandw wol150+pl.mat 50-85 mm	2,00		23,0	27,6	26,6	21,6	37,6	47,6	27,6
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	1,55		51,2	46,7	51,7	57,7	64,7	69,7	56,9
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6
Totaal		5,75		R'	23,6	23,7	20,4	32,3	34,6	25,6
				GA	26,0	26,0	22,8	34,7	37,0	28,0

Schoolstraat Uithuizen

6600

**Vlak 2 : Achtergevel**

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)  
 Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	4,00		26,8	25,9	26,9	26,9	35,9	37,9	30,7
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	2,00		26,8	28,9	29,9	29,9	38,9	40,9	33,7
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	3,80		51,2	45,1	50,1	56,1	63,1	68,1	55,3
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 11,00 dm³/s		1,00	29,6	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	40,0
Totaal		9,80		R' GA	22,9 23,0	23,7 23,7	23,7 23,7	27,9 28,0	28,3 28,4	26,0 26,1

**Verblijfsruimte: Slaapkamer**

Vloeroppervlak 11,70 m² Maximale geluidsbelasting 57,0 dB(A)  
 Vertrekhoogte 2,50 m Geluidwering GA 22,1 dB  
 Volume 29,25 m³ Binnenniveau Lbi 34,9 dB(A)  
 Nagalmtijd T0 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k 22,1 dB  
 Eis Lbi <= 35 dB(A) Voldoet Ja

**Vlak 1 : Zijgevel**

Geluidniveaucorrectie CL 0,9 dB (eigen waarde)  
 Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	2,20		26,8	27,7	28,7	28,7	37,7	39,7	32,4
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	5,90		51,2	42,4	47,4	53,4	60,4	65,4	52,6
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 5,50 dm³/s		1,00	32,6	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7
D02402	dubbele kier- en naaddichting (bestaande b...		1,00	35,0	44,1	44,1	44,1	44,1	44,1	44,1
Totaal		8,10		R' GA	26,0 23,8	26,8 24,6	26,8 24,6	30,5 28,3	30,8 28,6	28,9 26,7

**Vlak 2 : Achtergevel**

Geluidniveaucorrectie CL 0,9 dB (eigen waarde)  
 Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	14,00		27,2	20,0	20,0	28,0	34,0	40,0	27,2
D02405	daken met kierdicht dakbeschot (bestaande ...		1,00	40,0	51,5	51,5	51,5	51,5	51,5	51,5
Totaal		14,00		R' GA	20,0 15,4	20,0 15,4	28,0 23,4	33,9 29,4	39,7 35,1	27,1 22,6

**VARIANT: Schoolstraat 20****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	44,3	48,3	51,3	54,3	52,3	58,3

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak 12,95 m² Maximale geluidsbelasting 58,3 dB(A)  
 Vertrekhoogte 2,50 m Geluidwering GA 23,8 dB  
 Volume 32,38 m³ Binnenniveau Lbi 34,5 dB(A)  
 Nagalmtijd T0 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k 23,8 dB  
 Eis Lbi <= 35 dB(A) Voldoet Ja

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)  
 Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	5,70		26,8	25,7	26,7	26,7	35,7	37,7	30,4
D00390	BP3b: Spouwkonstr.+wol 110-160 mm	3,80		30,3	23,4	32,4	40,4	46,4	49,4	35,7
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	3,75		51,2	46,5	51,5	57,5	64,5	69,5	56,7
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 6,00 dm³/s		1,00	32,3	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,3
Totaal		13,25		R' GA	21,1 17,2	24,9 21,0	25,6 21,7	30,8 27,0	31,5 27,6	27,7 23,8

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak 9,30 m² Maximale geluidsbelasting 58,3 dB(A)  
 Vertrekhoogte 2,50 m Geluidwering GA 25,9 dB  
 Volume 23,25 m³ Binnenniveau Lbi 32,4 dB(A)  
 Nagalmtijd T0 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k 25,9 dB  
 Eis Lbi <= 35 dB(A) Voldoet Ja

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)  
 Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	

Geluidwering gevels V4.54

3 november 2021, 16:39 uur

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	1,92		26,8	28,5	29,5	29,5	38,5	40,5	33,3
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	6,65		51,2	42,1	47,1	53,1	60,1	65,1	52,3
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 5,00 dm³/s		1,00	33,1	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,4
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,4
Totaal		8,57		R' GA	26,6 23,2	27,3 23,9	27,4 23,9	30,7 27,3	31,0 27,6	29,3 29,9

## Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	35,50 m²	Maximale geluidsbelasting	58,3 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	24,4 dB
Volume	88,75 m³	Binnenniveau Lbi	33,9 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	24,4 dB
Eis Lbi ≤ 35 dB(A)		Voldoet	Ja

## Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	3,84		26,8	29,4	30,4	30,4	39,4	41,4	34,2
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	6,10		26,8	27,4	28,4	28,4	37,4	39,4	32,2
D00383	BP2a: Sandw wol150+pl.mat 50-85 mm	2,40		23,0	32,4	31,4	26,4	42,4	52,4	32,4
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	8,76		51,2	44,8	49,8	55,8	62,8	67,8	55,0
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 16,00 dm³/s		1,00	28,0	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,3
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,3
Totaal		21,10		R' GA	23,6 22,1	24,1 22,6	22,6 21,1	29,4 27,8	30,0 28,5	26,3 24,7

## Vlak 2 : Zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	3,84		26,8	26,2	27,2	27,2	36,2	38,2	30,9
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	6,16		51,2	43,1	48,1	54,1	61,1	66,1	53,3
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Totaal		10,00		R' GA	25,9 27,6	26,9 28,6	26,9 28,6	34,6 36,4	36,0 37,7	30,4 32,1

## VARIANT: Schoolstraat 18

### Geluidbelasting

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	44,3	48,3	51,3	54,3	52,3	58,3

## Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	39,30 m²	Maximale geluidsbelasting	58,3 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	25,9 dB
Volume	98,25 m³	Binnenniveau Lbi	32,4 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	23,0 dB
Eis Lbi ≤ 35 dB(A)		Voldoet	Ja

## Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	2,10		28,6	33,0	33,0	34,0	43,0	46,0	37,5
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	2,80		26,8	29,7	30,7	30,7	39,7	41,7	34,5
D00383	BP2a: Sandw wol150+pl.mat 50-85 mm	1,20		23,0	34,4	33,4	28,4	44,4	54,4	34,4
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	3,84		26,8	28,4	29,4	29,4	38,4	40,4	33,1
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	6,68		51,2	45,0	50,0	56,0	63,0	68,0	55,2
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 18,00 dm³/s		1,00	27,5	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,3
Totaal		16,63		R' GA	23,4 23,4	23,9 23,8	23,0 23,0	28,3 28,2	28,8 28,7	26,0 25,9



**VARIANT: Schoolstraat 18 met raam zijgevel****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	43,2	47,2	50,2	53,2	51,2	57,2

**Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	42,50 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	57,2 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	25,9 dB
Volume	106,25 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	31,3 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	25,9 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00782	Buitendeur 38,4-6-4.groot glasopp.	2,10		28,6	33,0	33,0	34,0	43,0	46,0	37,5
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	2,80		26,8	29,7	30,7	30,7	39,7	41,7	34,5
D00383	BP2a: Sandw wol150+pl.mat 50-85 mm	1,20		23,0	34,4	33,4	28,4	44,4	54,4	34,4
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	3,84		26,8	28,4	29,4	29,4	38,4	40,4	33,1
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	6,68		51,2	45,0	50,0	56,0	63,0	68,0	55,2
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 19,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	27,3	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,3
Totaal		16,63		R' GA	23,4 23,6	23,8 24,1	23,0 23,3	28,1 28,4	28,6 28,9	25,9 26,2

**Vlak 2 : Zijgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	1,90		26,8	32,0	33,0	33,0	42,0	44,0	36,8
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	17,05		51,2	41,5	46,5	52,5	59,5	64,5	51,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8
Totaal		18,95		R' GA	31,2 30,9	32,4 32,1	32,5 32,2	39,3 39,0	40,3 40,0	35,7 35,4

**VARIANT: Schoolstraat 14a (eerste verdieping)****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	44,1	48,1	51,1	54,1	52,1	58,1

**Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	45,70 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	58,1 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	25,9 dB
Volume	114,25 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	32,2 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	25,7 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel (Schoolstraat)**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	5,30		26,9	23,3	27,3	30,3	34,3	36,3	31,2
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	2,88		26,9	25,9	29,9	32,9	36,9	38,9	33,8
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,10		26,9	30,1	34,1	37,1	41,1	43,1	38,0
D00129	ME 2: Enkelvoudige steenachtige muur 200 ...	4,97		44,0	39,6	44,6	47,6	52,6	57,6	48,5
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 20,50 dm <sup>3</sup> /s		1,00	26,9	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,6
Totaal		14,25		R' GA	20,1 21,3	23,2 24,4	25,0 26,3	26,6 27,9	27,2 28,4	25,5 26,7

**Vlak 2 : Zijgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	3,20		26,9	27,4	31,4	34,4	38,4	40,4	35,2
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	4,50		26,9	25,9	29,9	32,9	36,9	38,9	33,8
D00129	ME 2: Enkelvoudige steenachtige muur 200 ...	14,30		44,0	36,9	41,9	44,9	49,9	54,9	45,8
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,5
Totaal		22,00		R' GA	23,3 22,7	27,3 26,7	30,2 29,6	33,9 33,3	35,7 35,1	31,0 30,4



**Verblijfsruimte: Slaapkamer voorzijde**

Vloeroppervlak	13,07 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	58,1 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	24,7 dB
Volume	32,67 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	33,4 dB(A)
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA <sub>k</sub>	24,7 dB
Eis L <sub>bi</sub> ≤ 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	3,90		26,9	22,8	26,8	29,8	33,8	35,8	30,7
D00129	ME 2: Enkelvoudige steenachtige muur 200 ...	5,50		44,0	37,3	42,3	45,3	50,3	55,3	46,3
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 6,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	32,3	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	32,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,8
Totaal		9,40		R' GA	22,1 19,7	25,4 23,0	27,4 25,0	29,3 27,0	30,0 27,6	27,9 25,6

**Vlak 2 : Zijgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	2,70		26,9	23,8	27,8	30,8	34,8	36,8	31,6
D00129	ME 2: Enkelvoudige steenachtige muur 200 ...	5,40		44,0	36,8	41,8	44,8	49,8	54,8	45,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1
Totaal		8,10		R' GA	23,4 21,7	27,3 25,6	30,0 28,3	33,3 31,6	34,7 33,0	30,8 29,1

**VARIANT: Schoolstraat 14b (2de verdieping)****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	42,7	46,7	49,7	52,7	50,7	56,7

**Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	45,70 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	56,7 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	24,3 dB
Volume	114,25 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	32,4 dB(A)
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA <sub>k</sub>	24,1 dB
Eis L <sub>bi</sub> ≤ 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel (Schoolstraat)**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	2,60		26,9	26,4	30,4	33,4	37,4	39,4	34,2
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	2,60		26,9	26,4	30,4	33,4	37,4	39,4	34,2
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	9,05		27,2	22,0	22,0	30,0	36,0	42,0	29,2
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 20,50 dm <sup>3</sup> /s		1,00	26,9	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,6
Totaal		14,25		R' GA	19,0 20,3	20,1 21,4	24,6 25,9	27,4 28,0	27,4 28,7	24,7 25,9

**Vlak 2 : Zijgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	2,60		26,9	28,3	32,3	35,3	39,3	41,3	36,1
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	2,80		26,9	28,0	32,0	35,0	39,0	41,0	35,8
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	16,60		27,2	21,2	21,2	29,2	35,2	41,2	28,4
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	43,4	43,4	43,4	43,4	43,4	43,5
Totaal		22,00		R' GA	19,7 19,1	20,5 19,9	27,3 26,7	32,3 31,7	35,6 35,0	27,0 26,4

**Verblijfsruimte: Slaapkamer voorzijde**

Vloeroppervlak	13,07 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	56,7 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	22,1 dB
Volume	32,67 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	34,6 dB(A)
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA <sub>k</sub>	22,1 dB
Eis L <sub>bi</sub> ≤ 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,40		26,9	27,3	31,3	34,3	38,3	40,3	35,1
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	8,00		27,2	20,7	20,7	28,7	34,7	40,7	27,9
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 6,00 dm³/s		1,00	32,3	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	32,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,8
Totaal		9,40		R' GA	19,5 17,2	20,0 17,6	26,1 23,7	29,1 26,7	30,3 28,0	25,8 23,4

**Vlak 2 : Zijgevel**

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 dB haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,40		26,9	26,6	30,6	33,6	37,6	39,6	34,5
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	6,70		27,2	20,8	20,8	28,8	34,8	40,8	28,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1
Totaal		8,10		R' GA	19,8 18,0	20,3 18,6	27,3 25,6	32,0 30,3	35,0 33,3	26,8 25,2

**VARIANT: Schoolstraat 12 (eeste verdieping)****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	43,9	47,9	50,9	53,9	51,9	57,9

**Verblijfsruimte: Woonkamer**

Vloeroppervlak	45,00 m²	Maximale geluidsbelasting	57,9 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	25,5 dB
Volume	112,50 m³	Binnenniveau Lbi	32,4 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	25,5 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	4,80		26,9	24,9	28,9	31,9	35,9	37,9	32,8
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	2,40		26,9	27,9	31,9	34,9	38,9	40,9	35,8
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m²	11,55		46,2	39,1	43,1	48,1	54,1	61,1	48,4
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 20,50 dm³/s		1,00	26,9	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	42,7	42,7	42,7	42,7	42,7	42,8
Totaal		18,75		R' GA	22,1 22,2	25,1 25,1	26,7 26,7	28,1 28,2	28,6 28,6	27,1 27,1

**Vlak 2 : Zijgevel (rechts)**

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 dB haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	4,80		26,9	23,9	27,9	30,9	34,9	36,9	31,8
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m²	10,20		46,2	38,7	42,7	47,7	53,7	60,7	47,9
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8
Totaal		15,00		R' GA	23,7 24,7	27,6 28,6	30,5 31,5	34,1 35,1	35,7 36,7	31,3 32,3

**Vlak 3 : Zijgevel (links)**

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	4,80		26,9	23,9	27,9	30,9	34,9	36,9	31,8
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m²	10,20		46,2	38,7	42,7	47,7	53,7	60,7	47,9
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8
Totaal		15,00		R' GA	23,7 24,7	27,6 28,6	30,5 31,5	34,1 35,1	35,7 36,7	31,3 32,3

**VARIANT: Schoolstraat 8**

**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	43,7	47,7	50,7	53,7	51,7	57,7

**Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken 1ste verdieping**

Vloeroppervlak	24,00 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	57,7 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	23,3 dB
Volume	60,00 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	34,4 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	23,3 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	6,00		26,9	23,0	27,0	30,0	34,0	36,0	30,8
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	2,00		26,9	27,8	31,8	34,8	38,8	40,8	35,6
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m <sup>2</sup>	7,00		46,2	40,3	44,3	49,3	55,3	62,3	49,6
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 22,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	26,6	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,4
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8
Totaal		15,00		R' GA	20,8 19,0	23,7 22,0	25,4 23,6	26,8 25,1	27,3 25,5	25,8 24,1

**Vlak 2 : Zijgevel links**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	2,00		26,9	25,0	29,0	32,0	36,0	38,0	32,9
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m <sup>2</sup>	6,00		46,2	38,2	42,2	47,2	53,2	60,2	47,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,1
Totaal		8,00		R' GA	24,7 25,6	28,4 29,4	31,1 32,1	34,2 35,2	35,5 36,5	31,8 32,8

**Vlak 3 : Zijgevel rechts**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	2,00		26,9	26,4	30,4	33,4	37,4	39,4	34,3
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m <sup>2</sup>	9,00		46,2	37,9	41,9	46,9	52,9	59,9	47,1
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,5
Totaal		11,00		R' GA	25,9 25,5	29,7 29,3	32,5 32,1	35,6 35,2	36,8 36,4	33,2 32,7

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 1 - 2de verdieping**

Vloeroppervlak	7,70 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	57,7 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	26,9 dB
Volume	19,25 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	30,8 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,6 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	1,4 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	2,00		26,9	23,8	27,8	30,8	34,8	36,8	31,6
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m <sup>2</sup>	4,00		46,2	38,8	42,8	47,8	53,8	60,8	48,0
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 4,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	34,0	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8
Totaal		6,00		R' GA	22,9 20,2	25,9 23,2	27,7 25,0	29,3 26,6	29,8 27,1	28,2 25,5

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2 - 2de verdieping**

Vloeroppervlak	11,50 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	57,7 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	31,0 dB
Volume	28,75 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	26,7 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30,2 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	1,4 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	2,00		26,9	25,0	29,0	32,0	36,0	38,0	32,9
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m²	6,00		46,2	38,2	42,2	47,2	53,2	60,2	47,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,1
Totaal		8,00		R' GA	24,7 22,4	28,4 26,2	31,1 28,9	34,2 32,0	35,5 33,3	31,8 29,6

**VARIANT: Schoolstraat 6**

**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	43,5	47,5	50,5	53,5	51,5	57,5

**Verblijfsruimte: Woonkamer 1ste verdieping**

Vloeroppervlak	19,40 m²	Maximale geluidsbelasting	57,5 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	25,6 dB
Volume	48,50 m³	Binnenniveau Lbi	31,9 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	23,9 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	6,00		26,9	21,6	25,6	28,6	32,6	34,6	29,5
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m²	5,00		46,2	40,4	44,4	49,4	55,4	62,4	49,7
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 9,00 dm³/s		1,00	30,5	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,5
Totaal		11,00		R' GA	21,0 19,7	24,3 23,0	26,4 25,1	28,4 27,0	29,0 27,7	26,9 25,6

**Verblijfsruimte: Voorkamer 1ste verdieping**

Vloeroppervlak	18,90 m²	Maximale geluidsbelasting	57,5 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	25,4 dB
Volume	47,25 m³	Binnenniveau Lbi	32,1 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	25,4 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	4,80		26,9	22,7	26,7	29,7	33,7	35,7	30,6
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m²	6,45		46,2	39,4	43,4	48,4	54,4	61,4	48,7
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 9,00 dm³/s		1,00	30,5	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,6
Totaal		11,25		R' GA	22,0 20,4	25,1 23,6	27,0 25,5	28,8 27,3	29,4 27,8	27,5 26,0

**Vlak 2 : Zijgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	2,20		26,9	26,1	30,1	33,1	37,1	39,1	33,9
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m²	9,05		46,2	37,9	41,9	46,9	52,9	59,9	47,2
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,6
Totaal		11,25		R' GA	25,7 24,1	29,5 27,9	32,2 30,7	35,4 33,8	36,7 35,2	32,9 31,4

**Verblijfsruimte: Slaapkamer voor 2de verdieping**

Vloeroppervlak	24,00 m²	Maximale geluidsbelasting	57,5 dB(A)
Vertrekhoogte	2,00 m	Geluidwering GA	23,5 dB
Volume	48,00 m³	Binnenniveau Lbi	34,0 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	23,5 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	1,4 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	6,00		26,9	23,6	27,6	30,6	34,6	36,6	31,5
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m²	11,50		46,2	38,8	42,8	47,8	53,8	60,8	48,1
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 11,00 dm³/s		1,00	29,6	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,1
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	42,4	42,4	42,4	42,4	42,4	42,5
Totaal		17,50		R' GA	22,9 19,5	26,1 22,7	28,1 24,7	29,9 26,5	30,4 27,1	28,5 25,2

Schoolstraat Uithuizen

6600

**Vlak 2 : Zijgevel links**

Geluidniveaucorrectie CL 4,4 dB (eigen waarde)  
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00302	Pannendak DH1: kierendicht dakbeschot	15,00		26,7	20,0	20,0	26,0	33,0	40,0	26,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8
Totaal		15,00		R' GA	20,0 17,3	20,0 17,3	25,9 23,2	32,5 29,7	37,8 35,1	26,4 23,9

**Vlak 3 : Zijgevel rechts**

Geluidniveaucorrectie CL 4,4 dB (eigen waarde)  
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00302	Pannendak DH1: kierendicht dakbeschot	7,50		26,7	20,0	20,0	26,0	33,0	40,0	26,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8
Totaal		7,50		R' GA	19,9 20,2	19,9 20,2	25,8 26,1	32,0 32,3	36,3 36,6	26,3 26,8

**VARIANT: Schoolstraat 4**

**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	44,2	48,2	51,2	54,2	52,2	58,2

**Verblijfsruimte: Woonkamer (rechts voor)**

Vloeroppervlak 32,50 m² Maximale geluidsbelasting 58,2 dB(A)  
Vertrekhoogte 2,50 m Geluidwering GA 26,2 dB  
Volume 81,25 m³ Binnenniveau Lbi 32,0 dB(A)  
Nagalmtijd T0 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k 26,2 dB  
Eis Lbi <= 35 dB(A) Voldoet Ja

**Vlak 1 : Vorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)  
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	5,10		26,9	23,7	27,7	30,7	34,7	36,7	31,5
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,00		26,9	30,8	34,8	37,8	41,8	43,8	38,6
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m²	8,90		46,2	39,3	43,3	48,3	54,3	61,3	48,5
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 15,00 dm³/s		1,00	28,3	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8
Totaal		15,00		R' GA	22,0 21,6	25,0 24,6	26,8 26,3	28,3 27,9	28,8 28,3	27,2 26,8

**Vlak 2 : Zijgevel rechts**

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 dB haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)  
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	3,40		26,9	25,4	29,4	32,4	36,4	38,4	33,3
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m²	11,60		46,2	38,1	42,1	47,1	53,1	60,1	47,4
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8
Totaal		15,00		R' GA	25,1 24,7	29,0 28,5	31,8 31,4	35,3 34,8	36,8 36,3	32,6 32,2

**Verblijfsruimte: Woonkamer (links voor)**

Vloeroppervlak 25,00 m² Maximale geluidsbelasting 58,2 dB(A)  
Vertrekhoogte 2,50 m Geluidwering GA 25,9 dB  
Volume 62,50 m³ Binnenniveau Lbi 32,3 dB(A)  
Nagalmtijd T0 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k 25,9 dB  
Eis Lbi <= 35 dB(A) Voldoet Ja

**Vlak 1 : Vorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)  
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	4,76		26,9	23,2	27,2	30,2	34,2	36,2	31,1
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m²	7,74		46,2	39,1	43,1	48,1	54,1	61,1	48,3
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 12,00 dm³/s		1,00	29,3	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0
Totaal		12,50		R' GA	22,2 21,5	25,2 24,5	27,0 26,2	28,5 27,7	28,9 28,1	27,4 26,6

**Vlak 2 : Zijgevel**

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 dB haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)  
Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	3,10		26,9	25,1	29,1	32,1	36,1	38,1	32,9
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m²	9,40		46,2	38,2	42,2	47,2	53,2	60,2	47,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0
Totaal		12,50		R' GA	24,7 24,0	28,6 27,8	31,4 30,6	34,8 34,0	36,2 35,5	32,2 31,4

## Verblijfsruimte: Slaapkamer (rechts voor 1ste)

Vloeroppervlak	25,00 m²	Maximale geluidsbelasting	58,2 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	25,3 dB
Volume	62,50 m³	Binnenniveau Lbi	32,9 dB(A)
Nagaltijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	25,3 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

## Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	1,1 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	5,75		26,9	22,0	26,0	29,0	33,0	35,0	29,9
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90	5,75		27,7	18,0	28,0	38,0	44,0	47,0	30,8
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 11,50 dm³/s		1,00	29,4	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,7
Totaal		11,50		R' GA	16,3 15,9	22,9 22,4	26,0 25,6	27,9 27,5	28,5 28,1	25,3 24,9

## Vlak 2 : Zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	4,1 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m²	2,00		46,2	45,0	49,0	54,0	60,0	67,0	54,2
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie/spouw	10,50		30,2	22,8	24,8	29,8	39,8	47,8	31,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0
Totaal		12,50		R' GA	22,7 21,9	24,6 23,9	29,4 28,6	37,3 36,5	40,1 39,4	30,5 29,7

## Verblijfsruimte: Slaapkamer (links voor 1ste)

Vloeroppervlak	25,00 m²	Maximale geluidsbelasting	58,2 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	26,2 dB
Volume	62,50 m³	Binnenniveau Lbi	32,0 dB(A)
Nagaltijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,2 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

## Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	1,1 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie/spouw	12,50		30,2	22,0	24,0	29,0	39,0	47,0	30,2
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 12,00 dm³/s		1,00	29,3	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0
Totaal		12,50		R' GA	21,3 20,6	23,0 22,2	26,4 25,6	29,3 28,6	29,7 29,0	27,0 26,2

## Vlak 2 : Zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	4,1 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,50		26,9	28,2	32,2	35,2	39,2	41,2	36,1
D00297	Plat dak DP3: hout/isolatie/spouw	11,00		30,2	22,6	24,6	29,6	39,6	47,6	30,8
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0
Totaal		12,50		R' GA	21,5 20,7	23,8 23,0	28,3 27,5	35,1 34,3	37,6 36,8	29,3 28,5

**VARIANT: Schoolstraat 3****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	40,0	44,0	47,0	50,0	48,0	54,0

**Verblijfsruimte: Woonkamer**

Vloeroppervlak	27,00 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	54,0 dB(A)
Vertrekhoogte	2,40 m	Geluidwering GA	27,1 dB
Volume	64,80 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	26,9 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	23,7 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	4,00		26,9	23,0	27,0	30,0	34,0	36,0	30,8
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m <sup>2</sup>	6,00		46,2	39,2	43,2	48,2	54,2	61,2	48,5
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 12,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	29,3	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,3
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Totaal		10,00		R' GA	21,9 22,2	24,7 25,1	26,3 26,7	27,7 28,0	28,1 28,4	26,7 27,1

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 1ste voorzijde**

Vloeroppervlak	12,00 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	54,0 dB(A)
Vertrekhoogte	2,30 m	Geluidwering GA	19,3 dB
Volume	27,60 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	34,7 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	19,3 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,1 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,50		26,9	28,0	32,0	35,0	39,0	41,0	35,9
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m <sup>2</sup>	1,50		46,2	46,0	50,0	55,0	61,0	68,0	55,3
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbeschoot	9,00		26,7	21,2	21,2	27,2	34,2	41,2	28,0
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 5,50 dm <sup>3</sup> /s		1,00	32,6	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8
Totaal		12,00		R' GA	20,2 16,0	20,6 16,5	25,6 21,5	29,8 25,7	31,6 27,4	26,2 22,1

**Vlak 2 : Zijgevel links**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbeschoot	12,00		26,7	20,0	20,0	26,0	33,0	40,0	26,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8
Totaal		12,00		R' GA	20,0 15,8	20,0 15,8	25,9 21,7	32,3 28,2	37,4 33,2	26,4 22,4

**Vlak 3 : Zijgevel rechts**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbeschoot	12,00		26,7	20,0	20,0	26,0	33,0	40,0	26,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8
Totaal		12,00		R' GA	20,0 15,8	20,0 15,8	25,9 21,7	32,3 28,2	37,4 33,2	26,4 22,4



**VARIANT: Hoofdstraat Oost 5****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	42,1	46,1	49,1	52,1	50,1	56,1

**Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	36,00 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	56,1 dB(A)
Vertrekhoogte	2,85 m	Geluidwering GA	28,1 dB
Volume	102,60 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	28,0 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,1 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	3,40		26,9	24,8	28,8	31,8	35,8	37,8	32,6
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	9,42		46,2	38,3	42,3	47,3	53,3	60,3	47,6
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 16,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	28,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,1
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1
Totaal		12,82		R' GA	23,2 24,4	25,7 26,9	27,0 28,2	28,0 29,2	28,3 29,5	27,3 28,5

**Vlak 2 : Zijgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,70		26,9	30,8	34,8	37,8	41,8	43,8	38,6
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	23,95		46,2	37,3	41,3	46,3	52,3	59,3	46,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	44,1	44,1	44,1	44,1	44,1	44,1
Totaal		25,65		R' GA	29,7 28,0	33,5 31,8	36,4 34,7	39,5 37,8	40,9 39,1	37,1 35,3

**Verblijfsruimte: Slaapkamer links 1ste verdieping**

Vloeroppervlak	21,90 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	56,1 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	21,8 dB
Volume	54,75 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	34,3 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,8 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja

**Vlak 1 : Voorgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,6 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	0,50		26,9	30,8	34,8	37,8	41,8	43,8	38,6
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbescho...	7,00		26,7	20,3	20,3	26,3	33,3	40,3	27,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8
Totaal		7,50		R' GA	19,9 20,7	20,1 20,9	25,8 26,6	31,8 32,6	35,7 36,6	26,3 27,3

**Vlak 2 : Achtergevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,6 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,60		26,9	25,7	29,7	32,7	36,7	38,7	33,6
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbescho...	5,90		26,7	21,0	21,0	27,0	34,0	41,0	27,8
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8	38,8
Totaal		7,50		R' GA	19,7 20,6	20,4 21,3	25,8 26,6	31,3 32,2	34,6 35,5	26,4 27,4

**Vlak 3 : zijgevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,6 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbescho...	12,00		26,7	20,0	20,0	26,0	33,0	40,0	26,7
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 10,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	30,0	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8
Totaal		12,00		R' GA	19,6 18,4	19,6 18,4	24,6 23,5	28,5 27,3	29,9 28,7	25,2 24,0

**Verblijfsruimte: Slaapkamer rechts 1ste verdieping**

Vloeroppervlak	16,50 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	56,1 dB(A)
Vertrekhoogte	2,50 m	Geluidwering GA	21,6 dB
Volume	41,25 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	34,5 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,6 dB
Eis Lbi <= 35 dB(A)		Voldoet	Ja



Schoolstraat Uithuizen

6600

## Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,6 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	0,50		26,9	30,5	34,5	37,5	41,5	43,5	38,3
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbeschoot	6,50		26,7	20,3	20,3	26,3	33,3	40,3	27,1
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 8,00 dm³/s		1,00	31,0	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,5
Totaal		7,00		R' GA	19,4 19,3	19,6 19,5	24,2 24,1	27,4 27,3	28,5 28,4	24,7 24,6

## Vlak 2 : Achtergevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,6 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,60		26,9	25,4	29,4	32,4	36,4	38,4	33,3
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbeschoot	5,40		26,7	21,1	21,1	27,1	34,1	41,1	27,9
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
Totaal		7,00		R' GA	19,7 19,6	20,5 20,4	25,8 25,7	31,2 31,1	34,4 34,3	28,4 28,4

## Vlak 3 : zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 dB haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbeschoot	12,00		26,7	20,0	20,0	26,0	33,0	40,0	26,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande bo...		1,00	30,0	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8	40,8
Totaal		12,00		R' GA	20,0 17,6	20,0 17,6	25,9 23,4	32,3 29,9	37,4 35,0	26,4 24,2

## **Bijlage 5 Nader ecologisch onderzoek**

Nader onderzoek  
vleermuizen, huismussen  
en gierzwaluwen  
ter plaatse van:


**centrumgebied  
te Uithuizen**


projectnummer

**192956**



## TITELBLAD

RAPPORT	
Type onderzoek	Nader onderzoek vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen
Locatie onderzoek	centrumgebied te Uithuizen
Projectnummer	192956
Versie rapportage	1.0
Auteur	T. Paerels
Controle en vrijgave	J. Kamps
Paraaf vrijgave	
Datum	2 november 2020

OPDRACHTGEVER	
Naam	Gemeente Het Hogeland
Contactpersoon	mevr. 
Adres	Postbus 26, 9980 AA UITHUIZEN

UITGEVOERD DOOR		
 <a href="mailto:info@ecoreest.nl">info@ecoreest.nl</a> <a href="http://www.ecoreest.nl">www.ecoreest.nl</a>		
<b>Kantoor Zuidwolde</b> Industrieweg 20 7921 JP Zuidwolde Tel: 0528 373 982	<b>Kantoor Appingedam</b> Opwierderweg 160 9902 RH Appingedam Tel: 0596 633 355	<b>Kantoor Almere</b> Transistorstraat 91-34 1322 CL Almere 036 82 00 397



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.



Eco Reest BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Eco Reest BV is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en is gemachtigd gebruik te maken van de ontheffingen en correspondentie met bevoegde gezagen van het Netwerk Groene Bureaus met betrekking tot Wet natuurbescherming.

### DISCLAIMER

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien: de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

© 2020 Eco Reest BV.

Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.

Wijze van citeren: Eco Reest 2020, Nader onderzoek vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen, centrumgebied te Uithuizen (192956).

## INHOUD

---

<b>1.</b>	<b>INLEIDING.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Aanleiding en doelstelling .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2</b>	<b>Wettelijk kader.....</b>	<b>4</b>
1.2.1	Vogelrichtlijn.....	4
1.2.2	Habitatrichtlijn, bijlage II van verdrag van Bern en Bijlage I van verdrag van Bonn .....	5
1.2.3	Overige nationaal beschermde soorten .....	5
<b>1.3</b>	<b>Leeswijzer .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>PLANGEBIED EN VOORGENOMEN WERKZAAMHEDEN .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Beschrijving plangebied.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2</b>	<b>Voorgenomen werkzaamheden en planning .....</b>	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>ONDERZOEKSOPZET .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b>	<b>Vleermuizen .....</b>	<b>11</b>
<b>3.2</b>	<b>Huismus .....</b>	<b>12</b>
<b>3.3</b>	<b>Gierzwaluw .....</b>	<b>12</b>
<b>3.4</b>	<b>Omgevingsscan spreekuur .....</b>	<b>13</b>
<b>4.</b>	<b>RESULTATEN .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1</b>	<b>Vleermuizen .....</b>	<b>14</b>
4.1.1	Verblijfplaatsen .....	14
4.1.2	Foerageergebied.....	16
4.1.3	Vliegroutes.....	16
<b>4.2</b>	<b>Huismus .....</b>	<b>16</b>
<b>4.3</b>	<b>Gierzwaluw .....</b>	<b>16</b>
<b>4.4</b>	<b>Omgevingsscan spreekuur .....</b>	<b>17</b>
<b>4.5</b>	<b>Overige waarnemingen .....</b>	<b>17</b>
4.5.1	Nestplaatsen.....	17
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>18</b>
<b>5.1</b>	<b>Functie van het plangebied en effecten.....</b>	<b>18</b>
5.1.1	Vleermuizen.....	18
5.1.2	Jaarrond beschermde vogelnesten .....	18
5.1.3	Niet jaarrond beschermde vogelnesten .....	18
<b>5.2</b>	<b>Vervolgstappen .....</b>	<b>19</b>
5.2.1	Ontheffing.....	19
5.2.2	Mitigerende maatregelen.....	19
5.2.3	Zorgplicht.....	20
<b>5.3</b>	<b>Verantwoording .....</b>	<b>20</b>
	<b>LITERATUURLIJST.....</b>	<b>21</b>

## 1. INLEIDING

---

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek en het wettelijk kader.

### 1.1 Aanleiding en doelstelling

De opdrachtgever is van plan om de gebouwen ter plaatse van de onderzoeksterreinen te slopen.

In dat kader is door Eco Reest een quickscan uitgevoerd (rapportnummer 192955, datum 30 maart 2020). Hieruit is naar voren gekomen dat de locaties geschikt zijn voor verblijfplaatsen van vleermuizen en jaarrond beschermde nestplaatsen van huismussen en gierzwaluwen.

Om vast te stellen of uit te sluiten dat zich verblijfplaatsen of jaarrond beschermde nesten van één of meerdere soorten op de locatie bevinden is Eco Reest BV gevraagd nader onderzoek uit te voeren naar de gebouwen ter plaatse van de verschillende onderzoeksterreinen in het centrumgebied te Uithuizen.

Doel van het nader onderzoek is tweeledig:

1. Er wordt vastgesteld of en zo ja op welke manier, het plangebied deel uitmaakt van het functioneel leefgebied van:
  - Vleermuizen
  - Huismus
  - Gierzwaluw
2. Daarnaast wordt bepaald of de voorgenomen werkzaamheden een overtreding van de Wet natuurbescherming (Wnb) tot gevolg hebben.

### 1.2 Wettelijk kader

#### 1.2.1 Vogelrichtlijn

De huismus en gierzwaluw zijn beschermde inheemse vogelsoorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

- Op grond van artikel 3.1 lid 2 van de Wnb is het verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- Op grond van artikel 3.1 lid 4 van de Wnb is het verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
- Op grond van artikel 3.1 lid 5 van de Wnb is het verbod, bedoeld in het vierde lid, niet van toepassing indien de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Het nest van een vogel, zoals bedoeld in artikel 3.1 lid 2 van de Wnb is de plaats die een vogel gebruikt voor het leggen en uitbroeden van de eieren en het grootbrengen van de jongen. Indien de soort nest-indicerend gedrag vertoont, zoals het baltsgedrag en het aanslepen van nestmateriaal tot het moment dat de jongen zelfstandig zijn, is het niet toegestaan het nest te verwijderen of de broedlocatie ongeschikt te maken. In de context van de Wnb valt onder nest zowel de inhoud als de ecologisch functionele omgeving onder het begrip nest. De omvang van de ecologisch functionele omgeving verschilt per vogelsoort. Het betreft de omgeving die nodig is om het broedsucces van de betreffende vogelsoort te garanderen. Onder de verbodsbepaling vallen alle activiteiten die het



broedsucces negatief beïnvloeden of teniet doen. Ook situaties, die het nest op zich niet fysiek aantasten, kunnen onder de verbodsbepalingen vallen. Als er bijvoorbeeld sprake is van aantasting van de ecologisch functionele omgeving, waardoor de broedvogel zijn nestplek permanent verlaat.

Artikel 3.1 lid 2 van de Wnb is gedurende het broedseizoen van toepassing op alle in gebruik zijnde nesten van vogels. Nesten van de huismus en gierzwaluw zijn op basis van vaste jurisprudentie bovendien jaarrond beschermd. Dit houdt in dat ook buiten het broedseizoen de nesten beschermd zijn en niet mogen worden vernield of weggehaald.

Nesten van soorten (waaronder spreeuw) met een jaarrond beschermd functioneel leefgebied, zijn alleen jaarrond beschermd als onvoldoende alternatieve nestmogelijkheden beschikbaar zijn.

### 1.2.2 Habitatrichtlijn, bijlage II van verdrag van Bern en Bijlage I van verdrag van Bonn

Alle vleermuissoorten zijn beschermde inheemse soorten als bedoeld in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn en is zodoende beschermd op grond van artikel 3.5 van de Wnb.

- Op grond van artikel 3.5 lid 2 van de Wnb is het verboden om dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- Op grond van artikel 3.5 lid 4 van de Wnb is het verboden om de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

Onder voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van vleermuizen als bedoeld in artikel 3.5 lid 4 van de Wnb vallen onder andere kraamverblijven, zomerverblijven, paarverblijven en winterverblijven maar ook essentiële vliegroutes en foerageergebieden die van belang zijn voor de instandhouding van de voortplantingsplaats of rustplaats worden hieronder gerekend. Tijdelijke, seizoensgebonden verblijfplaatsen als holen die van belang zijn voor de gunstige staat van instandhouding van een soort op populatieniveau of per individu zijn ook beschermd door artikel 3.5 lid 4 van de Wnb.

### 1.2.3 Overige nationaal beschermde soorten

In de Wet natuurbescherming is een lijst met nationaal beschermde soorten opgenomen. Hierop is artikel 3.10 van deze wet van toepassing. Lid 1 van dit artikel luidt als volgt:

Het is verboden:

in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;  
de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of;  
vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het plangebied besproken. Hoofdstuk 3 bevat een onderzoeksopzet. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Besloten wordt met hoofdstuk 5; de conclusies en advies voor eventueel benodigde vervolgstappen voor het project.

## 2. PLANGEBIED EN VOORGENOMEN WERKZAAMHEDEN

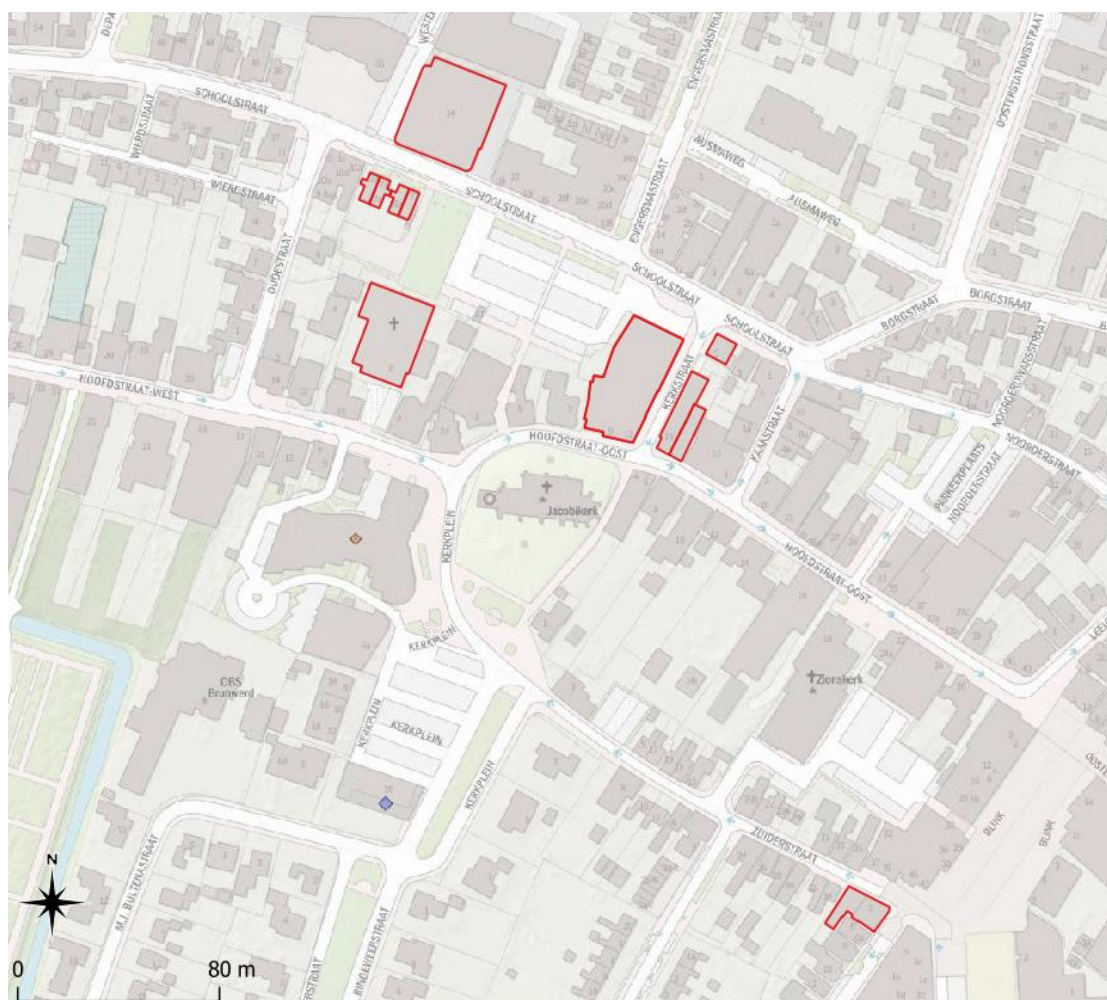
In dit hoofdstuk zijn het plangebied en de voorgenomen werkzaamheden binnen het plangebied beschreven.

### 2.1 Beschrijving plangebied

Het onderzoeksterrein is gelegen in het centrumgebied te Uithuizen en bestaat uit de volgende adressen:

- Hoofdstraat-Oost 9 tot en met 15
- Hoofdstraat-West 8
- Schoolstraat 5 en 23-29
- Brouwerijstraat 2
- Zuiderstraat 36

Deze zijn weergegeven in figuur 2.1. Hierbij wordt opgemerkt dat Schoolstraat 34 ook is weergegeven. Bij de quickscan bleek echter dat dit adres geen potentie heeft als nest- of verblijfplaats voor beschermde soorten. Dit adres is daarom niet meegenomen in het nader onderzoek.



Figuur 2.1. Onderzoeklocaties te Uithuizen (rood omlijnd).



Figuur 2.2 tot en met 2.8 zijn overzichtsfoto's en geven de huidige situatie weer.



**Figuur 2.2.** Onderzoekslocatie ter plaatse van Schoolstraat 34 (niet geschikt als nest- of verblijfplaats voor beschermde soorten).



**Figuur 2.3.** Onderzoekslocatie ter plaatse van Schoolstraat 23-29.



Figuur 2.4. Onderzoekslocatie ter plaatse Hoofdstraat-West 8.



Figuur 2.5. Onderzoekslocatie ter plaatse van Hoofdstraat-Oost 9 en 11.





Figuur 2.6. Onderzoekslocatie ter plaatse van Schoolstraat 5.



Figuur 2.7. Onderzoekslocatie ter plaatse van Hoofdstraat-Oost 13 en 15.



Figuur 2.8. Onderzoekslocatie ter plaatse van Brouwerijstraat 2 en Zuiderstraat 36.

## 2.2 Voorgenomen werkzaamheden en planning

De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse van de onderzoekslocaties de gebouwen te slopen. Ten behoeve van de werkzaamheden wordt er geen groen verwijderd.

Wanneer de werkzaamheden staan gepland is momenteel nog niet duidelijk.

### 3. ONDERZOEKSOPZET

In dit hoofdstuk zijn de methoden van het veldonderzoek per onderzochte soort(groep) beschreven.

#### 3.1 Vleermuizen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen uit de meest recente versie van het Vleermuisprotocol (versie 2017). Het vleermuisonderzoek heeft plaatsgevonden door middel van zes bezoeken. Hiervan zijn drie ronden uitgevoerd tijdens de kraamtijd van vleermuizen. Daarnaast zijn twee bezoeken uitgevoerd tijdens de paartijd van vleermuizen. Ook zijn twee onderzoeksrondes uitgevoerd om zwermende gewone dwergvleermuizen in kaart te brengen. Tegelijkertijd met het onderzoek naar verblijfplaatsen zijn ook de functie vliegroute en leefgebied onderzocht.

Met behulp van een batdetector (Pettersson D240x of Anabat Scout) is de aanwezigheid van kraam-, zomer- of paarverblijfplaatsen van vleermuizen binnen de onderzoekslocatie in beeld gebracht. Gedurende de bezoeken zijn de verschillende adressen twee uur lang onderzocht op verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen. Vier onderzoeksronden hebben plaatsgevonden in de avonden, na zonsondergang. Twee ronden zijn uitgevoerd vanaf twee uur voor zonsopkomst. Hierbij zijn geluids- en visuele waarnemingen genoteerd en ultrasone geluiden van vleermuizen opgenomen.

De onderzoeken in de kraamperiode zijn met meer veldwerkers uitgevoerd dan in de paarperiode, omdat hierbij extra is gelet op in- en uitvliegende dieren, terwijl bij het onderzoek naar paarverblijven de nadruk lag op geluidswaarnemingen (baltsgeluiden). Bij de ochtendronde in de kraamperiode zijn ook minder mensen ingezet dan bij de avondronde, omdat in de ochtend de vleermuizen vaak eerst rond de woning zwermen alvorens in te vliegen.

Analyse van opgenomen vleermuisgeluiden heeft, waar nodig, plaatsgevonden met behulp van het programma Wavesurfer of Batsound. Hierbij is met behulp van sonogrammen het in het veld opgenomen geluid op soort gedetermineerd.

Het onderzoek naar vleermuizen heeft op de volgende data en bij de onderstaande weersomstandigheden plaatsgevonden:

**Tabel 3.1 Uitgevoerde onderzoeksronden vleermuizen**

Bezoek	Datum (2020)	Starttijd	Weersomstandigheden	Aantal veldwerkers	Typen verblijfplaatsen
1	10 juni	21:30	Droog, bewolkt, 2-4 Bft, 14 °C	4	Kraam- en zomerverblijfplaatsen
2	13 juli	03:30	Droog, helder, 1 Bft, 12 °C	2	Kraam- en zomerverblijfplaatsen
3	13 juli	22:00	Droog, licht bewolkt, 1 Bft, 22 °C	4	Laatvlieger
4	20 augustus	22:00	Droog, bewolkt, 3 Bft, 23 °C	3	Paarverblijfplaatsen, zwerm
5	04 september	23:30	Droog, bewolkt, 2 Bft, 14 °C	1	Zwerm
6	14 september	05:10	Droog, onbewolkt, 1 Bft, 12 °C	3	Paarverblijfplaatsen

### 3.2 Huismus

Het onderzoek naar huismussen is uitgevoerd overeenkomstig de eisen uit de Soortinventarisatieprotocol van het Netwerk Groene Bureaus (versie 2017). Deze schrijft voor dat er twee veldbezoeken moeten plaatsvinden in de periode van 1 april tot 20 juni. Deze veldbezoeken moeten tussen 1 à 2 uur na zonsopkomst of 1 à 2 uur voor zonsondergang worden uitgevoerd bij droog weer.

Het doel van het nader onderzoek naar huismussen is het vaststellen of uitsluiten van jaarrond beschermde nestplaatsen van deze soort binnen het onderzoeksgebied. In geval er sprake is van nestelende huismussen in het onderzoeksgebied, is tevens vastgesteld om hoeveel nestplaatsen het gaat.

Tijdens het onderzoek is gebruik gemaakt van een verrekijker om het exacte gedrag en de nestlocaties in detail te kunnen bepalen. Nestlocaties zijn vastgesteld op basis van nest-indicerende waarnemingen, zoals zingende mannetjes, bezoeken aan potentiële nestplaatsen, transport van nestmateriaal en transport van voedsel voor de jongen.

Het onderzoek naar huismussen heeft op de volgende data en bij de onderstaande weersomstandigheden plaatsgevonden:

**Tabel 3.2 Uitgevoerde onderzoeksronden huismus**

Bezoek	Datum (2020)	Weersomstandigheden	Aantal veldwerkers
1	29 april	Droog, bewolkt, 1 Bft, 11 °C	1
2	11 mei	Droog, licht bewolkt, 4 Bft, 12 °C	1

### 3.3 Gierzwaluw

Het doel van het nader onderzoek naar gierzwaluwen is het vaststellen of zo ja hoe het onderzoeksgebied gebruikt wordt door gierzwaluwen. In geval er sprake is van nestelende gierzwaluwen in het onderzoeksgebied, is tevens vastgesteld om hoeveel nestplaatsen het gaat.

Het onderzoek naar gierzwaluwen is uitgevoerd middels drie veldbezoeken in de avond (zie tabel 3.3) in de periode 1 juni tot 15 juli, conform de Soortinventarisatieprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus (versie 2017). Hierbij is het onderzoek gestart één uur voor zonsondergang.

Tijdens het onderzoek is ernaar gestreefd alle nestplaatsen exact vast te stellen, waarbij in- of uitvliegende of roepende gierzwaluwen zijn genoteerd. Om het aantal nestplaatsen op voldoende betrouwbare wijze vast te stellen, is de capaciteit aan onderzoekers aangepast aan het plangebied. Hiermee wordt ervoor zorggedragen dat gedurende het onderzoek het gehele onderzoeksgebied steeds kan worden overzien.

Het onderzoek naar gierzwaluwen heeft op de volgende data en bij de onderstaande weersomstandigheden plaatsgevonden:

**Tabel 3.3 Uitgevoerde onderzoeksronden gierzwaluw**

Bezoek	Datum (2020)	Weersomstandigheden	Aantal veldwerkers
1	10 juni	Droog, bewolkt, 2-4 Bft, 14 °C	2
2	29 juni	Droog, bewolkt, 4 Bft, 18 °C	3
3	13 juli	Droog, licht bewolkt, 1 Bft, 22 °C	4



### 3.4 Omgevingsscan spreeuw

In provincie Groningen is onder andere de spreeuw opgenomen op de Lijst Vogelsoorten met jaarrond beschermd functioneel leefgebied. Het gaat om soorten die vaak terugkeren naar de plek waar zij het jaar ervoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan. Deze soorten beschikken echter wel over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Ze zijn op deze lijst geplaatst vanwege bijvoorbeeld de slechte staat van instandhouding waarin ze verkeren. Het zijn ook soorten die specifieke eisen stellen aan hun nestplaats en bijbehorend functioneel leefgebied, waardoor binnen de reikwijdte van de soort slechts beperkte alternatieve nestgelegenheden aanwezig zijn.

Voor deze soorten moet een omgevingsscan wordt uitgevoerd. Deze omgevingsscan moet duidelijkheid geven over de feitelijke ecologische omstandigheden van de betreffende vogelsoorten ter plaatse. Als uit de omgevingsscan blijkt dat er geen zwaarwegende feiten en/of ecologische omstandigheden voor de betreffende soort op die locatie aan de orde zijn, hebben deze nesten alleen bescherming in de periode van balts/nestbouw, broedperiode en verzorging vliegvlugge jongen. Met andere woorden: in het broedseizoen zijn de nesten beschermd. Buiten het broedseizoen zijn de nesten/nestgebieden van deze vogelsoorten beschermd als er onvoldoende alternatieve nestmogelijkheden zijn

De omgeving van het plangebied is beoordeeld op de geschiktheid als biotoop voor de spreeuw. Op grond van deze gegevens is een indruk verkregen van alternatieve broedplaatsen en geschikt leefgebied zodat een effectbeoordeling op de staat van instandhouding kan worden uitgevoerd.

## 4. RESULTATEN

---

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het veldonderzoek per onderzochte soort(groep) beschreven.

### 4.1 Vleermuizen

#### 4.1.1 Verblijfplaatsen

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn er binnen het plangebied verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen aan de Hoofdstraat-West 8 (Goede Herder kerk), Zuiderstraat 36 en Schoolstraat 27 of 29 te Uithuizen.

Aan de Hoofdstraat-West 8 vloog bij de eerste onderzoeksrunde één gewone dwergvleermuis uit een stootvoeg aan de zuidzijde van het gebouw. Hieruit wordt geconcludeerd dat er een zomerverblijfplaats aanwezig is op deze locatie.

Aan de Zuiderstraat 36 zijn een zomer- en een kraamverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aanwezig. Er werden tijdens het tweede veldbezoek 35 uitvliegende dieren geteld. Deze vlogen uit vanonder de houten rand aan de westelijke kopgevel. Het hoge aantal en de tijd van het jaar wijzen hier op een kraamverblijf. Tijdens hetzelfde veldbezoek werden aan de zuidwesthoek twee uitvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Aangenomen wordt dat zich hier een los zomerverblijf bevindt van deze soort.

Laatvlieger is baltsend gehoord in het pand aan de Zuiderstraat 36, daarom wordt aangenomen dat hier één paarverblijfplaats aanwezig is van deze soort. De exacte in- of uitvliegopening van de verblijfplaats is echter niet gevonden.

Bij het vierde veldbezoek is een baltsende gewone dwergvleermuis waargenomen ter hoogte van Schoolstraat 27-29. Omdat gewone dwergvleermuis deze baltsroepen tijdens zijn vlucht uitstoot, en niet vanaf één vaste locatie roept, is het lastig om de exacte verblijfplaats aan te wijzen. Gezien het gedrag van het dier wordt aangenomen dat de paarverblijfplaats zich aan de Schoolstraat 27 of 29 bevindt.

Ook buiten het plangebied zijn paarterritoria van gewone dwergvleermuis waargenomen; ter hoogte van de Zuiderstraat 31-37, de Oudestraat 2-6 en Engersmastraat 9-11. Ook is buiten het plangebied een paarverblijf van een ruige dwergvleermuis aangetroffen, aan de Brink 32. Aan de Zuiderstraat 45 zijn vleermuiskasten aan de gevel aanwezig. Deze zijn door vier exemplaren gewone dwergvleermuis in gebruik als zomerverblijfplaats. Ook deze bevinden zich buiten het onderzoeksgebied.

Winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis zijn moeilijk aan te tonen. Er mag zekerheidshalve vanuit gegaan worden dat een plek die als zomerverblijfplaats van een mannetje in gebruik is, tevens ook als winterverblijf wordt gebruikt. Plekken met een paarverblijfplaats of een kraamkolonie kunnen ook als winterverblijf gebruikt worden.

Binnen het onderzoeksterrein kunnen winterverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis niet worden uitgesloten, omdat er zomer-, paar- en kraamverblijfplaatsen aanwezig waren. Opgemerkt wordt dat bij de twee zwermrondes, gericht op het vinden van massawinterverblijven van gewone dwergvleermuis, geen zwermende dieren zijn aangetroffen. Massa winterverblijven worden daarom niet verwacht binnen het onderzoeksgebied. Het kan echter niet worden uitgesloten dat de gevonden paar-, zomer- en kraamverblijven als winterverblijfplaats in gebruik zijn door een of enkele dieren.



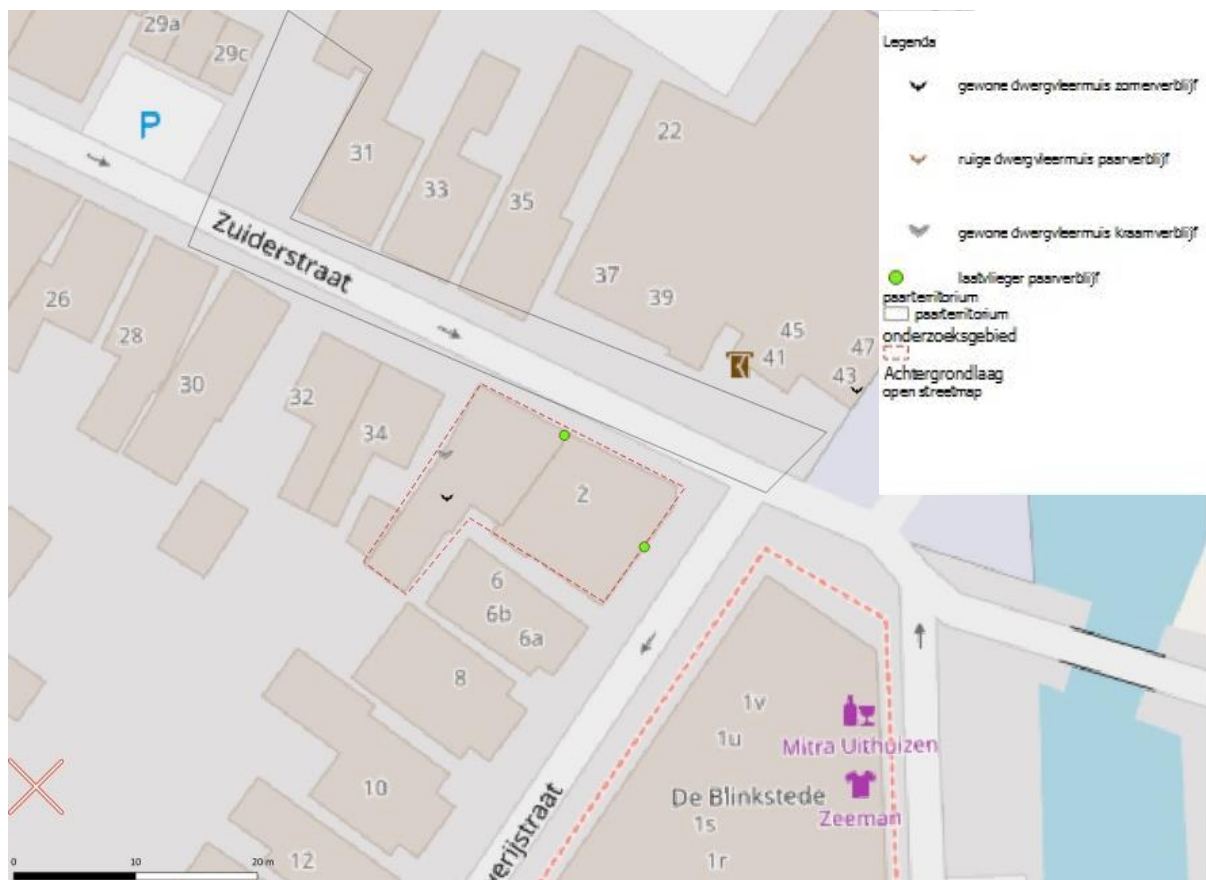
Tabel 4.1 geeft een overzicht van de waargenomen verblijfplaatsen binnen het onderzoeksgebied. De exacte locaties van de verblijfplaatsen zijn op kaart weergegeven in figuur 4.1 en 4.2. De verblijfplaatsen bevinden zich naar verwachting in de spouw of onder het dak.

Tabel 4.1 Veldbezoeken en waarnemingen vleermuizen

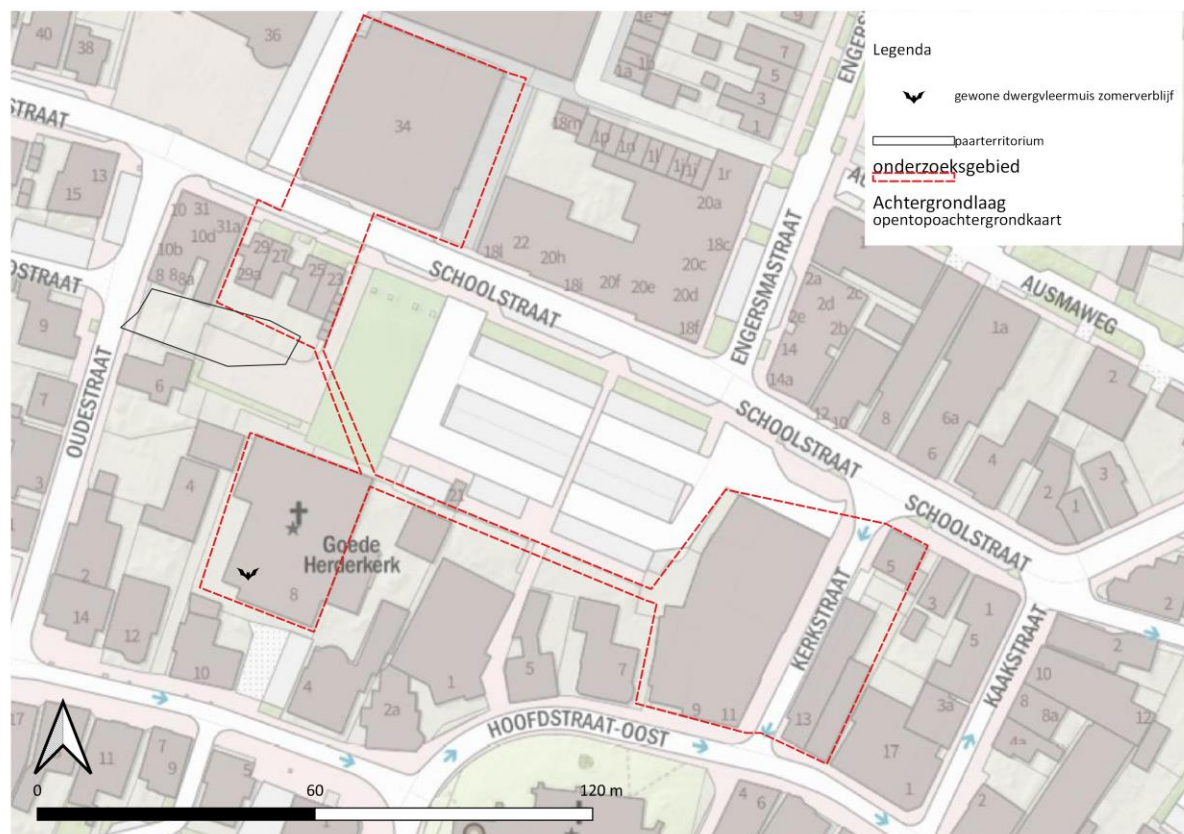
Bezoek	Adres	Nr.	Vleermuissoort	Aantal	Functie verblijfplaats	Invliegopening
1	Hoofdstraat-West	8	Gewone dwergvleermuis	1	Zomerverblijf, mogelijk winterverblijf**	Stootvoeg
2	Zuiderstraat	36	Gewone dwergvleermuis	2	Zomerverblijf, mogelijk winterverblijf**	Boeiboord
3	Zuiderstraat	36	Gewone dwergvleermuis	35	Kraamverblijf, mogelijk winterverblijf**	Kopgevel
4	Schoolstraat*	29/27	Gewone dwergvleermuis	1	Paarterritorium	-
5	Zuiderstraat*	36	Laatvlieger	1	Paarverblijf**	-
6	Geen relevante waarnemingen					

\*Verblijfplaats niet waargenomen

\*\*Een winterverblijf van een of enkele dieren kan niet worden uitgesloten. Een massawinterverblijfplaats wordt niet verwacht.



Figuur 4.1 Waarnemingen vleermuizen Zuiderstraat te Uithuizen.



**Figuur 4.2** Waarnemingen vleermuizen omgeving Schoolstraat te Uithuizen.

#### 4.1.2 Foerageergebied

De directe omgeving wordt gebruikt om te foerageren door de gewone dwergvleermuis, bijvoorbeeld in het groen rond de Jacobikerkerk. Het gaat om lage aantallen. Bovendien wordt het foerageergebied niet aangetast en is in directe omgeving voldoende soortgelijk habitat aanwezig. Het gaat daarom niet om een essentieel foerageergebied.

#### 4.1.3 Vliegroutes

In de directe omgeving zijn alternatieve vliegroutes voorhanden. Er wordt daarom binnen of rond het plangebied geen essentiële vliegroutes verwacht.

### 4.2 Huismus

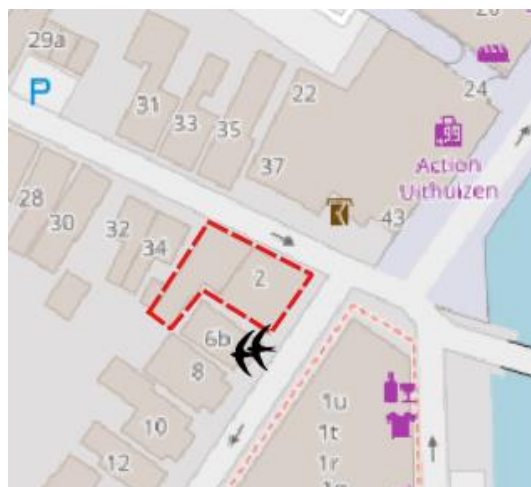
Tijdens het veldonderzoek zijn er geen huismussen waargenomen binnen het plangebied.

### 4.3 Gierzwaluw

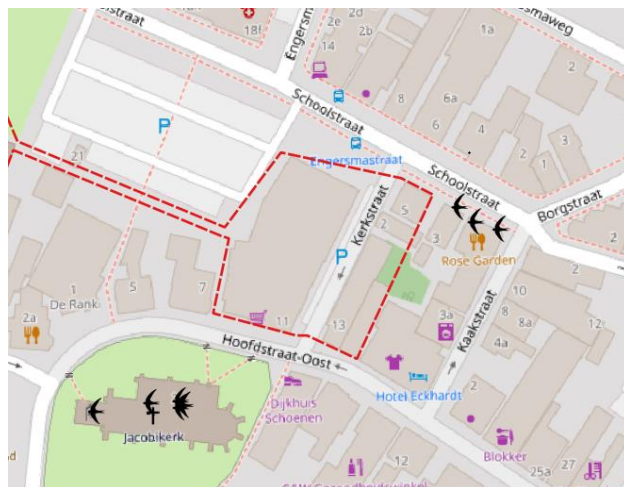
Tijdens het veldonderzoek zijn er binnen de onderzoekslocatie geen in- en uitvliegende gierzwaluwen waargenomen. Er meerdere overvliegende gierzwaluwen waargenomen. Deze vertoonden echter geen binding met de onderzochte panden. Hieruit wordt geconcludeerd dat er geen nestplaatsen van de gierzwaluw in het onderzoeksgebied aanwezig zijn.

Buiten het plangebied zijn wel nestlocaties van gierzwaluw aangetroffen. De meeste hiervan bevinden zich in de toren van de Jacobikerkerk.

De waargenomen nestlocaties buiten het plangebied zijn op kaart weergegeven in figuur 4.3 en 4.4. De nestplaatsen bevinden zich onder de dakpannen en -leien.



Figuur 4.3 nestlocaties gierzwaluw Brouwerijstraat 6b.



Figuur 4.4 nestlocaties gierzwaluw Jacobskerk en Schoolstraat.

#### 4.4 Omgevingsscan spreekw

Binnen het centrumgebied zijn vele panden, met ruimte onder dakpannen, en enkele bomen geschikt als nestlocatie voor spreekw. Tijdens het veldwerk zijn geen nestlocaties van spreekuwen waargenomen op of rond de panden in het onderzoeksgebied.

#### 4.5 Overige waarnemingen

##### 4.5.1 Nestplaatsen

Tijdens het veldbezoek is in het centrumgebied te Uithuizen een kauwennest waargenomen aan de Brouwerijstraat 6b. Dit is buiten het plangebied. Daarnaast zijn er baltsende roodstaarten gesignaleerd binnen het centrumgebied en is een nest van deze soort gevonden aan de Schoolstraat 31 (buiten het plangebied). Onderstaande tabel geeft een overzicht van deze waarnemingen. Alle broedvogels zijn tijdens het broedseizoen beschermd en mogen dan niet worden verstoord.

Nesten van de zwarte roodstaart zijn tevens opgenomen in categorie vijf van de lijst met jaarrond beschermde soorten. Dit houdt in dat onder bepaalde omstandigheden deze nesten toch jaarrond beschermd zijn. Het aangetroffen nest valt buiten het plangebied en wordt niet aangetast met de voorgenomen werkzaamheden.

Tabel 4.2 Overzicht overige waarnemingen

Bezoek	Adres	Nr.	Waarnemingen
1	Centrumgebied	-	2X zwarte roodstaart balts
	Schoolstraat	31	1x nest zwarte roodstaart
2	Brouwerijstraat	6b	1X kauwen nest
	Centrumgebied	-	1X zwarte roodstaart balts

Ter hoogte van de Wierdstraat is een overvliegende ransuil waargenomen. Deze heeft geen binding met de panden in het onderzoeksgebied.

## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt u de conclusies en aanbevelingen die uit de resultaten van de veldbezoeken voortvloeien, per soort(groep).

### 5.1 Functie van het plangebied en effecten

#### 5.1.1 Vleermuizen

Uit de resultaten van het vleermuisonderzoek komt het volgende naar voren:

Tabel 5.1 Resultaten vleermuisonderzoek

Soort	Kraam verblijf	Zomer verblijf	Paar verblijf	Winter Verblijf*	Adres	overtreding Wnb
Gewone dwergvleermuis	-	Ja	-	Mogelijk	Hoofstraat-West 8	Ja
	Ja	Ja	-	Mogelijk	Zuiderstraat 36	
	-	-	Ja	Mogelijk	Schoolstraat 27/29	
Ruige dwergvleermuis	-	-	-	-	-	Nee
Laatvlieger	-	-	Ja	Mogelijk	Zuiderstraat 36	Ja

\*De aanwezigheid van een winterverblijfplaats van een of enkele dieren kan niet worden uitgesloten. Een massawinterverblijfplaats wordt niet verwacht.

Binnen het plangebied zijn foeragerende of doortrekkende vleermuizen waargenomen. Gezien de lage aantallen gaat het hier niet om een essentieel foerageergebied of essentiële vliegroutes. Bovendien zijn in de directe omgeving voldoende alternatieven aanwezig.

#### 5.1.2 Jaarrond beschermde vogelnesten

Gedurende het onderzoek zijn er geen jaarrond beschermde vogelnesten binnen het plangebied waargenomen.

Tabel 5.2 Resultaten jaarrond beschermde vogelnesten

Soort	nestplaats	aantasting	essentieel leefgebied	aantasting	overtreding Wnb
Huismus	-	-	-	-	Nee
Gierzwaluw	-	-	-	-	Nee

#### 5.1.3 Niet jaarrond beschermde vogelnesten

Er zijn geen waarnemingen gedaan van niet jaarrond beschermde vogelnesten bij de bebouwing binnen het onderzoeksgebied.

Tabel 5.3 Resultaten niet jaarrond beschermde vogelnesten

Soort	nestplaats	aantasting	essentieel leefgebied	aantasting	overtreding Wnb
-	-	-	-	-	Nee

## 5.2 Vervolgstappen

### 5.2.1 Ontheffing

Bij de voorgenomen werkzaamheden wordt een overtreding verwacht op de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Voor het wegnemen of verstoren van een functionele verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis en laatvlieger is wettelijk gezien een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Gedeputeerde Staten kan onder Artikel 3.3 lid 4 en Artikel 3.8 lid 5 een ontheffing verlenen “in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten”, in het geval er geen andere bevredigende oplossing is én de maatregelen niet leiden tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort (art. 3.3) of er geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan (art. 3.8).

Om een ontheffing te verkrijgen, moet bij de aanvraag een activiteitenplan meegestuurd worden waarin wordt beschreven hoe elke verblijfplaats die komt vervallen gecompenseerd wordt en hoe bij de uitvoer van de werkzaamheden rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van de beschermde soorten.

De officiële termijn voor het verkrijgen van een besluit van de provincie ten aanzien van de Wet natuurbescherming is dertien weken, met een mogelijkheid tot verlenging van zeven weken. Gezien de lange afhandeltijd en de tijd die nodig is als gewenningsperiode of voor een op kwetsbare periodes aangepaste planning, wordt geadviseerd dit ruim voor het uitvoeren van de werkzaamheden te doen.

### 5.2.2 Mitigerende maatregelen

Voor verblijfplaatsen van vleermuizen geldt dat er alternatieve verblijfplaatsen moeten worden aangeboden als de huidige verblijfplaatsen worden aangetast. Deze alternatieve verblijfplaatsen moeten tijdig voor de werkzaamheden worden aangeboden, omdat er rekening gehouden moet worden met een gewenningsperiode.

De concrete uitwerking van de benodigde mitigerende maatregelen vindt plaats in een activiteitenplan. Binnen de Wet natuurbescherming is het vereist dat de werkzaamheden plaats vinden onder begeleiding van een ecologisch deskundige. Deze geeft, in overleg met de opdrachtgever, aan waar zich geschikte locaties bevinden voor het plaatsen van alternatieve voorzieningen. Tevens adviseert deze in eventuele maatregelen die nodig zijn voor aanvang of tijdens het project. Hierbij moet gedacht worden aan de planning van het werk, bijvoorbeeld om kwetsbare periodes te ontzien en om rekening te houden met de gewenningstijd die nodig is voor alternatieve verblijfplaatsen. Ook dient de bebouwing voorafgaand aan de werkzaamheden ongeschikt te worden gemaakt voor vleermuizen. Dit mag pas na ontvangst van de ontheffing.

De daken van de woningen zijn in het broedseizoen tevens geschikt als broedlocatie voor diverse (niet jaarrond beschermde) vogelsoorten. Alle in gebruik zijnde nesten zijn beschermd. Geadviseerd wordt om geen werkzaamheden uit te voeren binnen het broedseizoen, zodat geen sprake is overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van broedvogels. Voor het broedseizoen wordt geen standaard periode gehanteerd, van belang is of er een broedgeval aanwezig is. Globaal loopt het broedseizoen van vogels van 1 maart tot 1 september. Dit is echter afhankelijk van de soort en van de klimatologische omstandigheden. Indien de werkzaamheden binnen het broedseizoen



plaatsvinden wordt geadviseerd potentiële nestlocaties voor het broedseizoen ongeschikt te maken voor vogels. Ook kan ervoor worden gekozen de werkzaamheden voor het broedseizoen op te starten en continu door te werken.

Wanneer de werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart en de locaties niet van tevoren dichtgezet kunnen worden, moet de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden worden vrijgegeven door een ervaren ecoloog. Indien bij de controle in gebruik zijnde nesten van vogels, of in aanbouw zijnde nesten worden aangetroffen moet een zorgvuldige werkwijze worden bepaald of dienen de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest niet meer in gebruik is.

### 5.2.3 Zorgplicht

Wij merken op dat te allen tijde de zorgplicht blijft gelden. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet.

## 5.3 Verantwoording

De initiatiefnemer of opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gebruik van de rapportage. Eco Reest BV aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor de inhoud, interpretaties of conclusies, indien gebruik wordt gemaakt van deelaspecten van deze rapportage, zonder verwijzing naar de volledige rapportage. Bovendien aanvaardt Eco Reest geen aansprakelijkheid voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

Eco Reest BV  
J. Kamps

## LITERATUURLIJST

---

### Boeken / documenten

BIJ12 (2017). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017

BIJ12 (2017). Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*. Versie 1.0, juli 2017

BIJ12 (2017). Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*. Versie 1.0, juli 2017

BIJ12 (2017). Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Versie 1.0, juli 2017

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J. & Buys, J.C. (2016). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden. Leiden

Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill (2011): *Vleermuizen; Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika*, De Fontein / Tirion Uitgevers B.V., Utrecht

Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen' (2017). Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie juli 2017

Wortelboer, R. 2015. Gierzwaluwen nader bekeken: tien jaar waarnemingen met camera's bij nesten. *Limosa* 88 (2015): 57-73

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017) *Vleermuisprotocol 2017*, maart 2017

### Websites

[www.BIJ12.nl](http://www.BIJ12.nl)

[www.NDFF.nl](http://www.NDFF.nl)

[www.soortenbank.nl](http://www.soortenbank.nl)

[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

[www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)

[www.vleermuizenindestad.nl](http://www.vleermuizenindestad.nl)

[www.zoogdierenatlas.nl](http://www.zoogdierenatlas.nl)

[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

## **Bijlage 6 Ecologische Quicksan Hoofdstraat Oost 1 Uithuizen**





# Quickscan Hoofdstraat Oost 1

Toets Wet natuurbescherming voor de sloop van een gedeelte van een pand in Uithuizen



*b*uro *b*akker adviesburo voor ecologie



## Quickscan Hoofdstraat Oost 1

Toets Wet natuurbescherming voor de sloop van een gedeelte van een pand in Uithuizen

### Opdrachtgever

Gemeente Het Hogeland

### Contactpersoon

[Redacted]

### Status

Concept

### Datum

29 oktober 2019

### Vrijgave

[Redacted]

# Inhoud

1   Inleiding	5
1.1 Aanleiding en doel	5
1.2 Wettelijk kader	5
1.3 Onderzoeksmethode	5
1.4 Ligging en beschrijving plangebied	6
1.5 Planbeschrijving	7
2   Resultaten en effecten	9
2.1 Afbakening: mogelijk beïnvloede soorten	9
2.2 Vogelrichtlijnsoorten	9
2.3 Habitatrichtlijnsoorten	12
2.4 Nationaal beschermde diersoorten	13
3   Conclusie	14
3.1 Conclusie beschermde soorten	14
3.2 Benodigde vervolgstappen	14
4   Literatuur en bronnen	15



# 1 | Inleiding

---

## 1.1 Aanleiding en doel

Gemeente Het Hogeland heeft het voornemen om een gedeelte van een pand aan de Hoofdstraat Oost 1 te Uithuizen te slopen. Om de werkzaamheden uit te kunnen voeren binnen de kaders van de Wet natuurbescherming (Wnb) heeft de gemeente Het Hogeland Buro Bakker gevraagd om door middel van een verkennend onderzoek te bepalen of het plangebied geschikt is of kan zijn voor beschermde soorten en zo ja, of vervolgstappen noodzakelijk zijn.

Deze quickscan geeft antwoord op de volgende vragen:

- Welke beschermde flora en fauna zijn aanwezig of kunnen in het plangebied en omgeving voorkomen?
- Kunnen de geplande werkzaamheden negatieve effecten hebben op beschermde flora en fauna?
- Zo ja, welke effecten kunnen optreden en welke maatregelen zijn dan nodig om deze negatieve effecten te voorkomen?
- Is er kans op overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming?
- Indien overtreding niet volledig te vermijden is, welke vervolgstappen zijn dan aan de orde?

## 1.2 Wettelijk kader

Per 1 januari 2017 zijn de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en Boswet opgegaan in één nieuwe wet: de Wet natuurbescherming (Wnb). Hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming betreft het onderdeel soorten, voorheen de Flora- en faunawet. Met deze quickscan vindt de toetsing aan het onderdeel soorten van de Wet natuurbescherming plaats.

In de Wet natuurbescherming worden drie beschermingsregimes onderscheiden:

1. Vogelrichtlijnsoorten (artikel 3.1 - 3.4)
2. Habitatrichtlijnsoorten en soorten genoemd in de Verdragen van Bern en Bonn (artikel 3.5 - 3.9)
3. Andere soorten (artikel 3.10 - 3.11; bijlage onderdeel A en B)

De lijst 'jaarrond beschermde nesten' die onder de Flora- en faunawet is opgesteld, is ook onder de Wnb geldig. Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, de zorgplicht (artikel 1.11) voor alle in het wild levende dieren.

Voor dit project is de provincie Groningen het bevoegd gezag voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming en voor het verlenen van een eventuele ontheffing. De provincie Groningen heeft voor de implementatie van de Wet natuurbescherming een verordening vastgesteld. Hierin is onder meer de lijst met vrijgestelde soorten te vinden.

## 1.3 Onderzoeksmethode

Voor het bepalen van de mogelijke effecten van de geplande werkzaamheden is het noodzakelijk te weten welke beschermde soorten aanwezig zijn en kunnen zijn, in en in de omgeving van het plangebied. Hiervoor is bronnenonderzoek en een veldbezoek uitgevoerd.

### Bronnenonderzoek

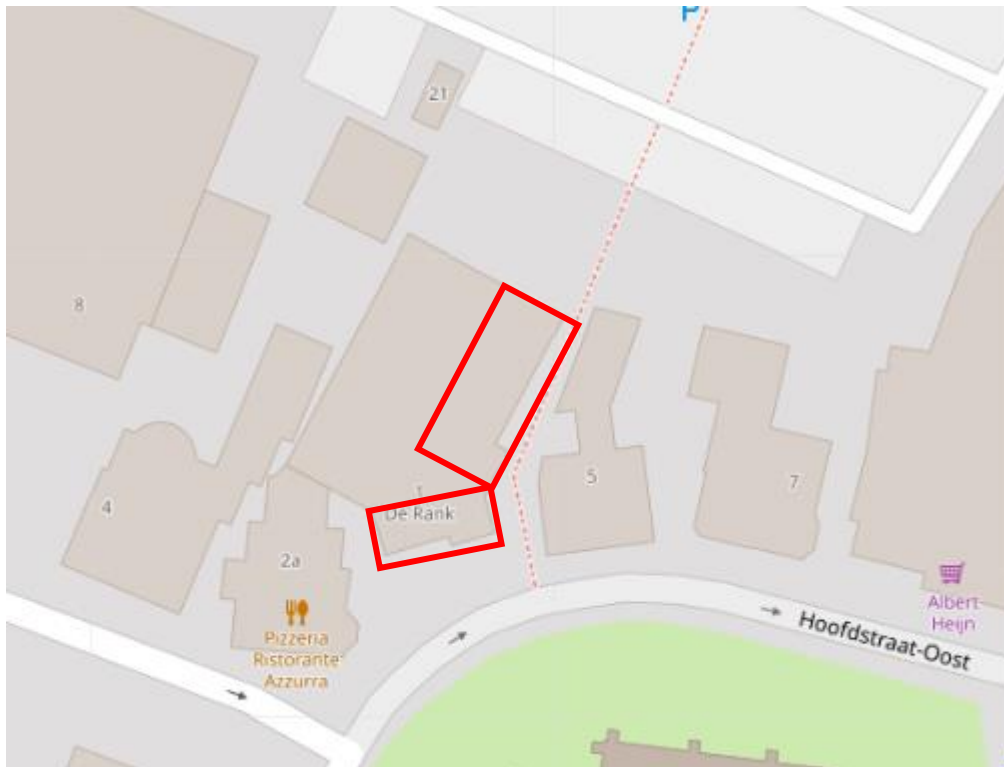
Het bronnenonderzoek bestaat uit het raadplegen van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, geraadpleegd op 22 oktober 2019) en vrij beschikbare verspreidingsgegevens van beschermde soorten flora en fauna. Hiervoor zijn de meest actuele en relevante bronnen geraadpleegd (zie ook hoofdstuk 4).

### Veldonderzoek

Op 23 oktober 2019 is een verkenning in het plangebied en de directe omgeving (onderzoeksgebied) uitgevoerd door een ecooloog van Buro Bakker. Tijdens dit veldbezoek is een beoordeling gemaakt van het plangebied als geschikt leefgebied voor beschermde flora en fauna. Tevens zijn de waargenomen beschermde soorten genoteerd.

## 1.4 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied betreft het nieuwe deel van een pand genaamd De Rank aan de Hoofdstraat Oost 1 te Uithuizen, gemeente Het Hogeland, provincie Groningen. Dit gedeelte is aan een ouder deel vast gebouwd en bevindt zich aan de voor- en zijkant. Het oude gedeelte blijft behouden. Het gebouw staat in het midden van de bebouwde kom van Uithuizen, nabij winkels en kantoren. Het gebouw is twee verdiepingen hoog, heeft stenen muren en pannen daken. Achter het gebouw is een kleine tuin met wat bomen en struiken.



**Figuur 1** Het plangebied in Uithuizen aan de Hoofdstraat-Oost. Bron: Openstreetmap.

Voor een impressie van het plangebied, zie Foto 1 en Foto 2.



**Foto 1** *Impressie van het plangebied. Links: de voorkant van het gebouw De Rank. Rechts: de achterzijde. Aan de westkant staat het oude gedeelte van het pand, dat blijft bestaan.*



**Foto 2** *Impressie van het plangebied. Links: de voorkant van het gebouw gaat via een verbinding over in de zijkant van het gebouw. Rechts: de achtertuin van het gebouw dat grenst aan het oude gedeelte van het pand.*

Rondom het gebouw staan andere woningen/gebouwen en is het volledige bestraat. Binnen het plangebied is alleen aan de achterzijde een beetje groen aanwezig in de vorm van een paar bomen struiken.

## 1.5 Planbeschrijving

Het gebouw bestaat uit een nieuw en oud gedeelte. De geplande werkzaamheden bestaan uit het slopen van het nieuwe gedeelte wat aan de voor- en oostkant van het gebouw staat, om ruimte te maken voor de aanleg van een weg.





## 2 | Resultaten en effecten

Dit hoofdstuk beschrijft het (mogelijke) voorkomen van beschermde flora en fauna. Per beschermingsregime zijn de effecten beschreven en getoetst aan de Wet natuurbescherming. Vervolgens zijn de eventuele vervolgstappen aangegeven. In dit hoofdstuk is een onderscheid gemaakt in Vogelrichtlijnsoorten (paragraaf 2.2), Habitatrichtlijnsoorten (paragraaf 2.3) en nationaal beschermde soorten (paragraaf 2.4).

### 2.1 Afbakening: mogelijk beïnvloede soorten

Beschermde soorten die negatieve effecten kunnen ondervinden van de werkzaamheden zijn soorten die in gebouwen verblijven, namelijk gebouw bewonende vleermuizen en sommige soorten vogels. Verder kunnen in het plangebied mogelijk steenmarters voorkomen welke, bij aanwezigheid van geschikte openingen, toegang kunnen krijgen tot de bebouwing.

De aanwezigheid van beschermde flora en een aantal andere soortgroepen, namelijk amfibieën, reptielen, vissen en een groot aantal grondgebonden zoogdieren kan op voorhand worden uitgesloten. Deze soortgroepen maken geen gebruik van gebouwen en zijn gebonden aan specifieke omstandigheden die niet in het plangebied aanwezig zijn.

### 2.2 Vogelrichtlijnsoorten

#### Aanwezige soorten

##### *Jaarrond beschermde nesten*

Uit bronnenonderzoek blijkt dat huismus en gierzwaluw in Uithuizen voorkomen. Nesten van beide soorten genieten een jaarronde bescherming. Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen van de huismus of gierzwaluw gedaan.

Gierzwaluwen hebben een valhoogte nodig van minimaal 3-4 meter vanuit een geschikte locatie, die ze vaak onder dakpannen of ruime spleten en kieren van gebouwen vinden. Dit soort geschikte locaties zijn aanwezig in het te slopen deel van het pand. Geschikte openingen bevinden zich onder kantpannen omdat hier ruime kieren van een aantal centimeters aanwezig zijn (Foto 3). In het niet te slopen oude deel van het pand zitten geen geschikte plekken voor de gierzwaluw.



**Foto 3** Geschikte invliegopeningen voor gierzwaluwen bevinden zich onder de kantpannen, waar ruime kieren zitten

De huismus broedt veelal onder pannen, vaak bij de goot, maar soms ook bij de kantpannen of andere geschikte holten in het dak. Voor de huismus zijn dit soort geschikte nestlocaties aanwezig in het dak van het te slopen deel van het pand. Bij de goten van de voorkant van het pand lijkt vogelschroot te zitten. Bij de zijkant lijkt vogelschroot te ontbreken. Hier kunnen mussen tot broeden komen. De nok van het dak is dichtgemetseld, maar op sommige plekken ontbreekt het metsel. Hierdoor kunnen mussen ook in de nok aan de zijkant van het pand nestelen (Foto 4).

Het oude deel van het pand dat niet gesloopt gaat worden bevat ook pannen waar mussen onder zouden kunnen broeden.



**Foto 4** Boven: Vogelschroot aan de voorkant van het pand maakt het voor mussen niet mogelijk onder de pannen de broeden. Onder: aan de zijkant van het pand kunnen mussen wel onder de pannen broeden bij zowel de goot, als een gat in de nok waar metsel ontbreekt.

De huismus is tijdens het veldbezoek waargenomen in struiken bij een woning aan de Zuiderstraat, op ca. 100 meter afstand van het plangebied. Voor de huismus is het plangebied en omgeving marginaal geschikt leefgebied. Omringende woningen bieden wel geschikte broedlocaties omdat de meeste woningen ouder zijn en hierdoor geschikte gaten en kieren bevatten en pannen daken hebben. Groen waarin mussen kunnen schuilen en rusten is in het plangebied en omgeving met mate aanwezig in de vorm van een aantal lage bomen en plantenbakken. Alleen de achtertuin biedt een aantal bomen en struiken om in te schuilen en rusten. Aan de voorzijde is voornamelijk groen aanwezig bij de overstaande kerk (Foto 5). De rest van de omringende straten zijn relatief kaal en bestraat. Het groen in

de achtertuin van De Rank is hierdoor van relatief grote betekenis voor eventueel aanwezige huismussen.

Voor (drink) water en zand(baden) zijn mussen afhankelijk van plassen op straat en water dat achterblijft in goten. Voor zandbaden zijn kunnen de mussen terecht in plantenbakken.



**Foto 5** Rondom het plangebied is met mate groen aanwezig. Links: bij de kerk tegenover het plangebied (rechts op de foto) staan bomen die schuilmogelijkheden bieden voor de huismus. Rechts: de directe omgeving van het plangebied heeft een bestraat karakter, zoals de Hoofdstraat West op de foto.

### **Overige broedvogels**

#### **Categorie 5 soorten**

Spreeuw, zwarte kraai, koolmees, pimpelmees en gekraagde roodstaart zijn soorten van categorie 5 waarvan het nest niet jaarrond beschermd is tenzij er sprake is van zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die dit rechtvaardigen.

Geschikte broedgelegenheid voor overige soorten vogels is in zeer beperkte mate aanwezig. Tijdens het veldbezoek zijn is alleen de kauw binnen het plangebied waargenomen. De dieren zaten op de schoorsteen van het oude gedeelte van het pand. Andere algemene soorten, zoals de merel, kunnen wel tot broeden komen in de tuin van het pand.

### **Effecten en vervolg**

#### **Jaarrond beschermde soorten**

Vanwege de aanwezigheid van geschikte broedplekken voor huismus en gierzwaluw, zijn negatieve effecten van de sloop op deze vogels niet uit te sluiten. Van overtreding van de Wnb is daarom sprake en vervolgstappen zijn zodoende aan de orde.

### **Overige broedvogels**

#### **Categorie 5 soorten**

De spreeuw kan tot broeden komen in het dak van het te slopen deel van het pand. Omdat het plangebied hooguit geschikt is voor 1 á 2 broedparen en omdat in de nabije omgeving genoeg andere nestplekken biedt in de (oudere) woningen zijn negatieve effecten voor de regionale populatie spreeuw uitgesloten.

(Opzettelijke) verstoring van Vogelrichtlijnsoorten is alleen toegestaan als er geen wezenlijke invloed is op de gunstige staat van instandhouding van de soorten. We adviseren om de werkzaamheden buiten het broedseizoen op te starten. Ten behoeve van vogels die in de omgeving van de bebouwing broeden is het advies om eventuele kap bomen en/of struiken buiten het broedseizoen uit te voeren. Het broedseizoen omvat globaal de periode half maart tot half juli.

## 2.3 Habitatrichtlijnsoorten

### 2.3.1 Vleermuizen

#### Aanwezige beschermde soorten

Uit bronnenonderzoek blijkt dat er diverse vleermuissoorten in Uithuizen voorkomen. Zo is de baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis waargenomen door derden (NDFF). Deze soorten zijn in de bebouwde kom van Uithuizen waargenomen, maar ook veelal rondom het museum Menkamaborg, dat ten zuidoosten van het plangebied ligt. In de directe omgeving zijn recente waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis (Buro Bakker 2018).

#### Verblijfplaatsen

Het pand is geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Geschikte ruimtes zijn aanwezig in de spouw die middels open stootvoegen aan de voorkant van het gebouw toegankelijk zijn voor kleine soorten vleermuizen, zoals de gewone dwergvleermuis. Ook kunnen vleermuizen via kantpannen en bij de dakrand invliegen (Foto 6).



**Foto 6** Geschikte invliegopeningen voor vleermuizen via stootvoegen, bij de kantpannen en een dakrand.

#### Essentiële vliegroutes

Essentiële vliegroutes, die verblijfplaatsen en foerageergebied verbinden, bestaan uit lijnvormige structuren, zoals bomenrijen en watergangen. Deze lijnvormige structuren ontbreken in en in de directe omgeving van het plangebied.



### **Essentieel foerageergebied**

De bebouwing maakt geen deel uit van belangrijk onmisbaar foerageergebied. Geschikte luwe plekken die gebruikt kunnen worden als foerageergebied zijn alleen aanwezig aan de achterkant van het gebouw, waar zich struiken bevinden. Deze tuin is klein en daardoor niet essentieel. De rest van het plangebied is bestraat. Ook deze plekken zijn geen essentieel onderdeel van het foerageergebied. Gebieden met hoogwaardige foerageermogelijkheden liggen ten zuidoosten van het plangebied (Menkemaborg).

### **Effecten en vervolg**

De bebouwing is potentieel geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Om inzichtelijk te krijgen of er ook daadwerkelijk verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn is een nader onderzoek noodzakelijk. Na afronding van het nader onderzoek is duidelijk of er vleermuizen aanwezig zijn en of er voor de werkzaamheden een ontheffing moet worden aangevraagd.

## **2.4 Nationaal beschermde diersoorten**

### **Aanwezige beschermde soorten**

In het plangebied en omgeving is in beperkte mate geschikt habitat aanwezig voor een aantal nationaal beschermde diersoorten. Op basis van verspreidingsgegevens is de aanwezigheid van steenmarter in Uithuizen niet uit te sluiten. Ook de egel en ree zijn waargenomen in Uithuizen (NDFF).

Uit de veldverkenning is gebleken dat er in de onderzochte bebouwing geen geschikte openingen aanwezig zijn voor de steenmarter. De aanwezigheid van een verblijfplaats kan hiermee worden uitgesloten.

### **Effecten en vervolg**

Verblijfplaatsen van steenmarters zijn niet aanwezig. Effecten en vervolgstappen zijn daarom niet aan de orde.

Voor de overige mogelijk aanwezige nationaal beschermde soorten geldt conform de verordening natuurbescherming provincie Groningen, een algehele vrijstelling. Eventuele schade aan soorten, waarvoor een vrijstelling geldt, hoeft niet te worden gecompenseerd. Wel is op deze soorten de zorgplicht van kracht (Wet natuurbescherming artikel 1.11). De zorgplicht houdt in dat schade aan wilde planten en dieren zoveel, als redelijkerwijs mogelijk is, wordt voorkomen.

## 3 | Conclusie

---

### 3.1 Conclusie beschermde soorten

Op basis van de quickscan zijn met betrekking tot de aanwezigheid van beschermde flora en fauna de volgende conclusies te trekken:

- In het plangebied is geschikt broedbiotoop voor de volgende jaarrond beschermde Vogelrichtlijnsoorten aanwezig: **gierzwaluw en huismus**;
- In en rond het plangebied is geschikt broedbiotoop voor **algemene broedvogels**;
- In het te slopen pand zijn geschikte verblijfplaatsen voor **vleermuizen** aanwezig;
- Het te slopen pand is niet geschikt voor **steenmarters**;
- In en rond het plangebied komen verder **nationaal beschermde soorten** voor, namelijk de egel en ree. De egel en ree zijn opgenomen in bijlage 5 van de provinciale verordening, zodat voor deze soort een vrijstelling geldt. De algemene zorgplicht is wel van kracht.

Indien andere werkzaamheden dan die zijn genoemd in Hoofdstuk 2 gaan plaatsvinden, dienen ook deze ingrepen getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming. De conclusies kunnen dan afwijken van de bovenstaande conclusies.

### 3.2 Benodigde vervolgstappen

- Vóórdat de werkzaamheden kunnen plaatsvinden is een nader onderzoek nodig naar de volgende soorten:
  - Jaarrond beschermde vogels:
    - **Gierzwaluw** (3 rondes tussen 1 juni en 15 juli)
    - **Huisemus** (2 rondes tussen 1 april en 15 mei);
  - **Vleermuizen** (5 rondes in de periode mei t/m september)
- Om negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden op de aanwezige broedvogels te voorkomen, dient te worden gewerkt buiten het broedseizoen (buiten de periode half maart t/m half juli). Ook dient struweel buiten het broedseizoen verwijderd te worden.
- Indien er bomen gekapt gaan worden dient voor de kap een broedvogelcheck plaats te vinden.
- Voor nationaal beschermde soorten geldt de zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat schade aan wilde planten en dieren zoveel, als redelijkerwijs mogelijk is, wordt voorkomen. Dit kan door het rooien van de struiken in één richting uit te voeren, zodat eventuele grondgebonden zoogdieren zelfstandig het gebied kunnen verlaten.

Uit het nader onderzoek zal blijken of een ontheffing op de Wet natuurbescherming nodig is en of er aanvullende maatregelen getroffen moeten worden. De behandeltermijn van een ontheffing bij de Provincie Groningen duurt minimaal 13 weken. Ook zijn er kosten aan de ontheffingsaanvraag verbonden.

## 4 | Literatuur en bronnen

---

- Buro Bakker, 2018. Vleermuisonderzoek de Blink 2018, P18203.
- DR-loket, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep.
- Google Earth Pro. 2009. Tele Atlas.
- Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 1.0 BIJ12 juli 2017.
- Kennisdocument Gierzwaluw, versie 1.0 BIJ12 juli 2017.
- Kennisdocument Huismus, versie 1.0 BIJ12 juli 2017.
- Ministerie van LNV, 2009. Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.
- Nationale Databank Flora en Fauna. Geraadpleegd 22 oktober 2019.

### **Websites**

[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)  
[www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)  
[www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)  
[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)  
[www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)  
[www.maps.google.com](http://www.maps.google.com)  
[www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org)







## Colofon

### Uitgevoerd door

Buro Bakker adviesburo voor ecologie

Stationsstraat 29C  
Postbus 10034 | 9400 CA Assen  
T 0592 - 313389 | [info@burobakker.nl](mailto:info@burobakker.nl)  
[www.burobakker.nl](http://www.burobakker.nl)

### Projectleiding

[Redacted]

### Rapportage

[Redacted]

### Veldwerk

[Redacted]

### Kwaliteitscontrole

[Redacted]

© Buro Bakker adviesburo voor ecologie  
Gebruik en overname van gegevens alleen  
toegestaan met volledige bronvermelding.

### Wijze van citeren

Buro Bakker (2019); Quickscan Hoofdstraat Oost 1.  
Toets Wet natuurbescherming voor de sloop van een  
gedeelte van een pand in Uithuizen. Rapport P19316,  
Assen.

Foto's: [Redacted]

## **Bijlage 7 Nader ecologisch onderzoek Hoofdstraat Oost 1 Uithuizen**



# Nader onderzoek Hoofstraat Oost 1 Uithuizen

Huismus, gierzwaluw en vleermuis



*b*uro *b*akker adviesburo voor ecologie



## Nader onderzoek Hoofstraat Oost 1 Uithuizen

Huismus, gierzwaluw en vleermuis

### Opdrachtgever

Gemeente Het Hogeland

### Contactpersoon

[Redacted]

### Status

Concept

### Datum

3 november 2020

### Vrijgave

[Redacted]

# Inhoud

1   Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Wettelijk kader	5
1.3 Leeswijzer	6
2   Beschrijving project	7
2.1 Ligging van het plangebied	7
2.2 Kenmerken van het plangebied	7
2.3 Beschrijving van het voornemen	9
3   Methode	11
3.1 Bronnenonderzoek	11
3.2 Veldonderzoek	11
3.3 Vogelrichtlijnsoorten	11
3.4 Habitatrichtlijnsoorten	12
3.5 Nationaal beschermde soorten	12
3.6 Omgevingscheck	13
4   Resultaten	14
4.1 Vogelrichtlijnsoorten	14
4.2 Habitatrichtlijnsoorten	17
4.3 Nationaal beschermde soorten	19
4.4 Samenvatting aangetroffen voortplantings- en rustplaatsen	19
5   Effecten en vervolg	21
5.1 Effecten Vogelrichtlijnsoorten	21
5.2 Effecten Habitatrichtlijnsoorten	21
5.3 Vervolgstappen	21
6   Literatuur en bronnen	23
B 1   Bijlage: Vrijgestelde soorten provincie Groningen	25



# 1 | Inleiding

---

## 1.1 Aanleiding

Gemeente Het Hogeland is voornemens om een gedeelte van het pand aan de Hoofstraat Oost 1 te Uithuizen te slopen.

Voor de sloop is een quickscan uitgevoerd om de aanwezigheid van beschermde soorten in beeld te brengen (Buro Bakker, P19316). Hieruit is naar voren gekomen dat het pand toegankelijk is voor vleermuizen en daarmee potentieel geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Daarnaast is het pand geschikt als nestplaats voor gierzwaluwen en huismussen.

Deze door de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde nesten en verblijfplaatsen worden mogelijk aangetast door de geplande werkzaamheden. Daarom is een ecologisch onderzoek naar vleermuizen, huismus en gierzwaluw uitgevoerd.

Dit rapport doet verslag van het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen en nestplaatsen van gierzwaluwen en huismussen. Het rapport geeft antwoord op de volgende vragen;

- Zijn er verblijfplaatsen van vleermuizen of nestplaatsen van huismus en/of gierzwaluw in het pand aanwezig?
- Is er door het voornemen kans op overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming?
- Zijn er aan de hand van dit onderzoek vervolgstappen, zoals een ontheffingsaanvraag en mitigerende en compenserende maatregelen aan de orde?

## 1.2 Wettelijk kader

Per 1 januari 2017 zijn de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en Boswet opgegaan in één nieuwe wet: de Wet natuurbescherming (Wnb). Hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming betreft het onderdeel soorten, voorheen de Flora- en faunawet.

In de Wet natuurbescherming worden drie beschermingsregimes onderscheiden:

1. Vogelrichtlijnsoorten (artikel 3.1 - 3.4)
2. Habitatrichtlijnsoorten en soorten genoemd in de Verdragen van Bern en Bonn (artikel 3.5 - 3.9)
3. Andere soorten (artikel 3.10 - 3.11; bijlage onderdeel A en B)

Onder de Flora- en faunawet is een lijst met 'jaarrond beschermde nesten' opgesteld, die ook onder de Wnb geldig is. Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, de zorgplicht (artikel 1.11) voor alle in het wild levende dieren.

Voor dit project is de provincie Groningen het bevoegd gezag voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming en voor het verlenen van een eventuele ontheffing. De provincie Groningen heeft voor de implementatie van de Wet natuurbescherming een verordening vastgesteld. Hierin is onder meer de lijst met vrijgestelde soorten te vinden.

## 1.3 Leeswijzer

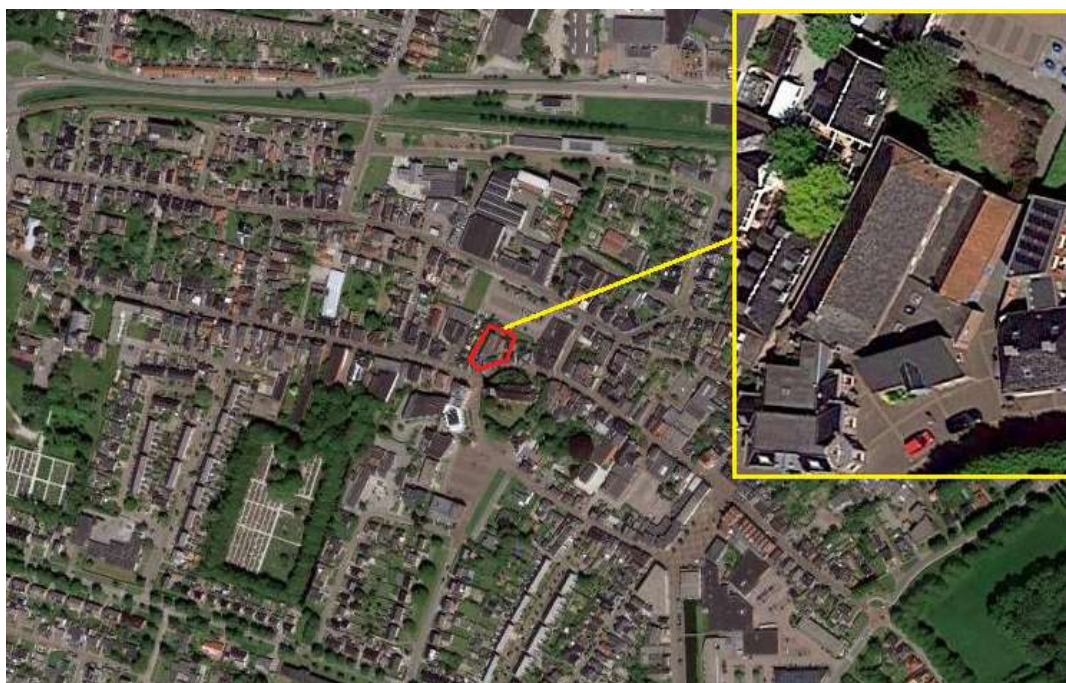
Het rapport is opgedeeld in verschillende hoofdstukken. Allereerst wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de geplande werkzaamheden (hoofdstuk 2). Daarbij zal ingegaan worden op de resultaten van de quickscan. Daarna zal de methode van het nader onderzoek besproken worden (hoofdstuk 3), gevolgd door de resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4). In hoofdstuk 5 staan de conclusies samengevat en wordt geadviseerd over de benodigde vervolgstappen.



## 2 | Beschrijving project

### 2.1 Ligging van het plangebied

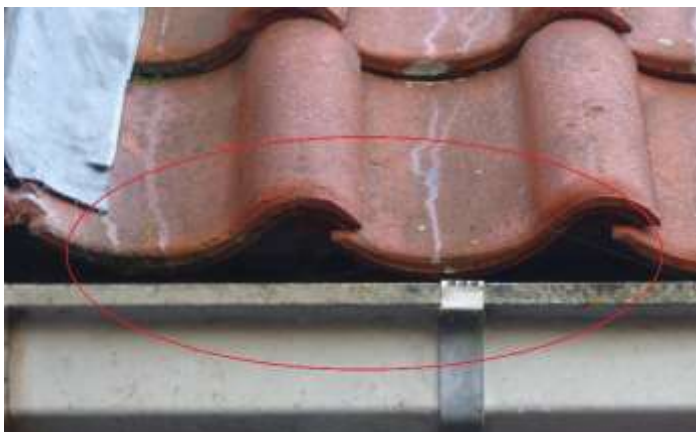
Het plangebied ligt midden in het dorp Uithuizen. Uithuizen ligt in de gemeente Het Hogeland in de provincie Groningen. Het betreft het pand genaamd De Rank aan de Hoofstraat Oost 1 midden in het dorp. Achter het plangebied is een groot parkeerterrein aanwezig voor de Albert Heijn en tegenover het pand staat een kerk. Figuur 1 laat de ligging van het plangebied in het midden van Uithuizen zien.



**Figuur 1** Ligging van het plangebied in Uithuizen aangegeven met het rode kader. Het gele kader geeft een vergroot beeld van het plangebied weer. Bron: maps.google

### 2.2 Kenmerken van het plangebied

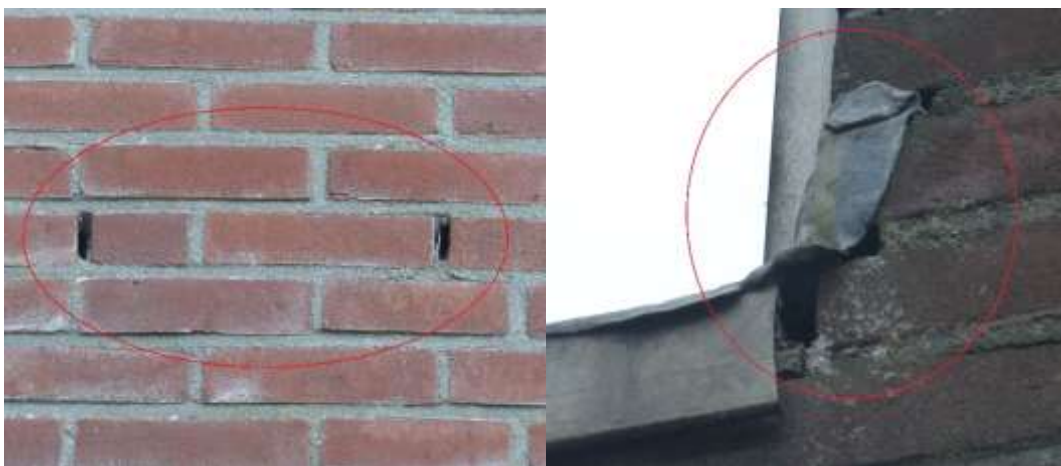
Uit de quickscan is gebleken dat het pand potentieel geschikte verblijfplaatsen bevat voor de vleermuis, gierzwaluw en huismus. Er zijn open stootvoegen en er is ruimte aanwezig onder de dakpannen, loodslabben en andere kieren (foto 1, 2 en 3), waardoor de aanwezigheid van beschermde soorten niet uit te sluiten is. Het te slopen deel van het pand bestaat uit stenen muren met een pannen dak. Om het pand heen staan winkels en kantoren. Tegenover het pand staat een kerk met enkele bomen en gras. Achter het pand is een kleine tuin met bomen en struiken aanwezig, naast het parkeerterrein achter het pand is een grasveldje.



**Foto 1**      *Geschikte verblijfplaats voor huismus.*



**Foto 2**      *Geschikte invliegopening voor gierzwaluw en vleermuis.*



**Foto 3**      *Geschikte invliegopeningen voor vleermuizen.*

## **2.3 Beschrijving van het voornemen**

### **2.3.1 Doel**

Binnen het plangebied wordt het nieuwe deel van het pand gesloopt om ruimte te maken voor een weg.

### **2.3.2 Werkzaamheden**

Het pand zal gedeeltelijk gesloopt worden.

De volgende werkzaamheden worden uitgevoerd binnen het plangebied:

- Het aan- en afvoeren van materiaal voor het inrichten van de werkplaats.
- Het inrichten van de werkplaats.
- Het plaatsen van hekken rondom het gebouw.
- De sloop van een deel van het pand met inzet van een kraan.
- Het afvoeren van sloopafval.
- Het afbreken/opruimen van de werkplaats.
- Grond voorbereiden voor de aanleg van de weg.
- Aanleg van de nieuwe weg.
- Oplevering nieuwe weg.

### **2.3.3 Planning**

De planning is om het deel van het pand zo spoedig mogelijk te slopen.



## 3 | Methode

### 3.1 Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek bestond uit het raadplegen van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en vrij beschikbare verspreidingsgegevens van beschermde soorten. Hieruit blijkt dat de jaarrond beschermde huismus en gierzwaluw voorkomen in Uithuizen. In Uithuizen zijn daarnaast waarnemingen bekend van de volgende vleermuissoorten; baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en watervleermuis. Er is gebruik gemaakt van de soortenstandaard voor de huismus, gierzwaluw en de vleermuis.

### 3.2 Veldonderzoek

Het ecologisch onderzoek heeft zich gericht op de volgende soorten:

- Huismus
- Gierzwaluw
- Vleermuizen

De aanwezigheid van andere soorten of soortgroepen zijn in de quickscan uitgesloten waardoor geen nader onderzoek benodigd was. Hieronder wordt per soort(groep) de onderzoeksmethode beschreven.

### 3.3 Vogelrichtlijnsoorten

#### 3.3.1 Huismus

Het onderzoek naar huismussen is uitgevoerd volgens het Kennisdocument Huismus van BIJ12. Binnen het plangebied zijn twee veldbezoeken gebracht, in de periode van 1 april tot en met 15 mei. Daarbij is het pand de omgeving geobserveerd en is gelet op aanwezigheid van broedende huismussen in en nabij het pand. De waargenomen zingende mannetjes, de aanwezigheid van paartjes en/of nestbouw zijn daarbij genoteerd. Tabel 1 geeft een overzicht van de dagen waarop de verschillende onderzoeken zijn uitgevoerd.

**Tabel 1** Overzicht van het veldonderzoek naar huismussen uitgevoerd door 1 persoon en de omstandigheden waaronder dit is uitgevoerd.

Ronde	Datum	Start-tijd	Eind-tijd	Temperatuur in °C	Windkracht in Beaufort	Windrichting	Neerslag	Bewolking
1	2 april 2020	8:35	10:19	6.0	3	ZO	Geen	Onbewolkt
2	21 april 2020	11:31	12:20	14	3	O	Geen	Onbewolkt

#### 3.3.2 Gierzwaluwen

Het onderzoek is uitgevoerd volgens het opgestelde Kennisdocument Gierzwaluw van BIJ12. Het onderzoek vond plaats aan het begin van de avond; vlak voor zonsondergang. Dit is de meest geschikte tijd om het invliegen van gierzwaluwen in een opening onder de pannen waar te nemen. Ook is er gelet op roepende jongen. Onderzoek naar gierzwaluwen vond plaats in drie ronden gedurende de periode begin juni-half juli. Eén ronde voor gierzwaluwen is gecombineerd uitgevoerd met vleermuisonderzoek. Daarbij is die avond voor zonsondergang gestart met het onderzoek, zodat invliegende

gierzwaluwen konden worden waargenomen. Tabel 2 geeft een overzicht van de dagen waarop de verschillende onderzoeken zijn uitgevoerd.

**Tabel 2** Overzicht van het veldonderzoek naar gierzwaluwen uitgevoerd door 1 persoon en de omstandigheden waaronder dit is uitgevoerd.

Ronde	Datum	Zon onder	Starttijd	Temperatuur in °C	Windkracht in Beaufort	Neerslag	Bewolking
1	5 juni 2020	21:44	20:15	10	3	Geen	Gedeeltelijk bewolkt
2	16 juni 2020	22:02	21:15	18	2	Geen	Geheel bewolkt
3	30 juni 2020	22:05	21:12	16	3	Geen	Geheel bewolkt

## 3.4 Habitatrichtlijnsoorten

### 3.4.1 Vleermuizen

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd volgens het Vleermuisprotocol 2017 met behulp van een Peterson D240X batdetector en digitale opnameapparatuur. Dit vleermuisonderzoek is door middel van een vijftal avond- of ochtendbezoeken in het zomerhalfjaar van 2020 (mei tot en met september) uitgevoerd onder voor vleermuizen geschikte weersomstandigheden. Dit betekent een temperatuur boven de 10 graden, droog weer en weinig wind. Tijdens het invallen van de duisternis en in de vroege ochtend is met behulp van de batdetector gepost op verschillende strategische locaties zodat in- en uitvliegende vleermuizen goed konden worden waargenomen. Tabel 3 geeft een overzicht van de dagen waarop de verschillende onderzoeken zijn uitgevoerd.

**Tabel 3** Overzicht van het veldonderzoek naar vleermuizen uitgevoerd door 1 persoon en de omstandigheden waaronder dit is uitgevoerd.

Ronde	Datum	Zon op/on-der	Start-tijd	Eind-tijd	Tempera-tuur in °C	Wind-kracht in Beaufort	Neerslag	Bewolking
1	20 mei 2020	21:41	21:30	23:30	15	1	Geen	Licht bewolkt
2	21 mei 2020	5:36	4:00	5:20	10	1	Geen	Bewolkt
3	16 juni 2020	22:02	21:50	23:30	18	2	Geen	Geheel Bewolkt
4	30 juni 2020	22:03	22:00	23:50	14	3	Geen	Geheel bewolkt
5	24 augustus 2020	20:45	22:10	22:50	15	0	Geen	Onbewolkt
6	2 september 2020	20:24	22:10	23:20	14	1	Geen	Onbewolkt
7	14 september	19:56	22:20	23:10	19	0	Geen	Onbewolkt

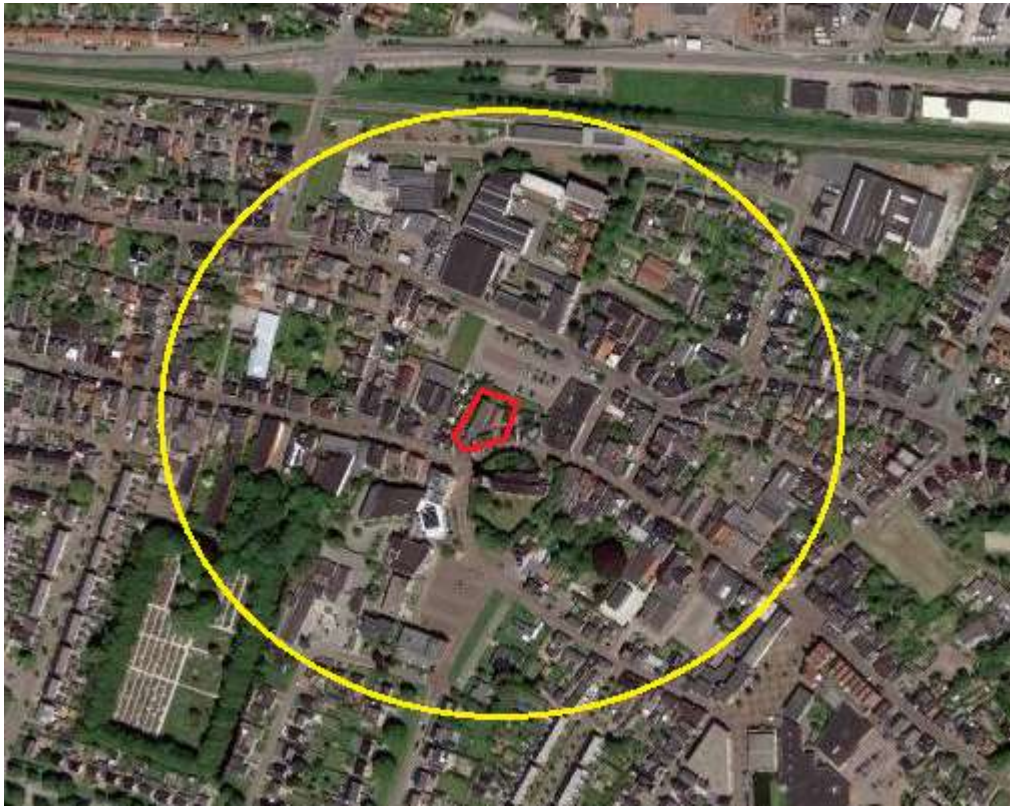
## 3.5 Nationaal beschermde soorten

Het plangebied kan gebruikt worden door verschillende soorten die nationaal beschermd zijn. Echter zijn verblijfplaatsen van nationaal beschermde soorten op basis van de quickscan uitgesloten. Hier is geen specifiek onderzoek naar gedaan, waarnemingen gedurende het vleermuisonderzoek zijn wel genoteerd.



### 3.6 Omgevingscheck

Tijdens het onderzoek is in de omgeving van het plangebied een omgevingscheck uitgevoerd. De omgevingscheck is een check waarbij het gebied tot tenminste 100 meter afstand van het plangebied is meegenomen. Zo wordt een beeld verkregen waar dieren foerageren, waar verblijfplaatsen aanwezig zijn en of vleermuizen gebruik maken van een vliegroute in de buurt. Figuur 2 geeft een illustratie van het plangebied en de omliggende omgevingscheck.



**Figuur 2** Impressie van het onderzoeksgebied, plangebied wordt weergegeven met het rode kader, de omgevingscheck met het gele kader. Bron: maps.google

## 4 | Resultaten

---

In dit hoofdstuk wordt per onderzochte diergroep aangegeven of er nest- en/of verblijfplaatsen zijn gevonden en of er andere belangrijke elementen van de functionele leefomgeving aanwezig zijn. Deze belangrijke elementen zijn voor vleermuizen vliegroutes en foerageergebied.

### 4.1 Vogelrichtlijnsoorten

#### 4.1.1 Huismus

##### Plangebied

##### *Aanwezigheid nesten*

Er zijn geen nesten van huismussen in het plangebied aangetroffen.

##### *Overige elementen van de functionele leefomgeving*

##### *Schuil- en rustplaatsen in struiken, heggen, bomen*

In het plangebied is relatief weinig beschutting, zo is er achter het pand een tuintje met enkele bomen en struiken. Bij deze struiken zijn zingende huismussen gehoord. De rest bestaat uit bebouwing. Foto 4 geeft een impressie van het tuintje.



**Foto 4**     *Impressie van het tuintje achter het pand.*



#### *Zandbaden en drinkwater*

In het plangebied zijn geen drinkgelegenheden voor huismussen aanwezig. Er zijn in het plangebied een gering aantal plekken aanwezig met los zand, die mussen kunnen gebruiken.

#### *Foerageergebied*

Het plangebied is niet heel geschikt als foerageergebied voor mussen, dit komt door het ontbreken van een veel groenelementen. Deze zijn in geringe mate wel aanwezig maar staan versnipperd verspreid.

#### **Omgeving plangebied**

##### ***Aanwezigheid nesten/potenties/geschiktheid***

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen nesten van de huismus vastgesteld. Er zijn wel zingende huismussen in de beukenhaag naast het plangebied gehoord (foto 5) en een aantal zingende huismussen bij de kerk. Totaal zijn 4 huismussen zingend in de omgeving waargenomen er is dus weinig activiteit van huismussen in de omgeving vastgesteld.



**Foto 5** *Beukenhaag naast het plangebied waar 2 huismussen zaten te zingen.*

##### ***Overige elementen van de functionele leefomgeving***

In de directe omgeving van het plangebied zijn weinig foerageermogelijkheden aanwezig voor de huismussen. Het grootste deel is bebouwd en er is weinig groen in de omgeving, enkele struikjes en hagen die verspreid in de omgeving staan. Om de kerk heen staan enkele bomen en een grasveldje waar enkele huismussen aan het foerageren waren. Verder ontbreken geschikte foerageer- en schuilplekken in de omgeving van het plangebied.

#### 4.1.2 Gierzwaluw

##### Plangebied

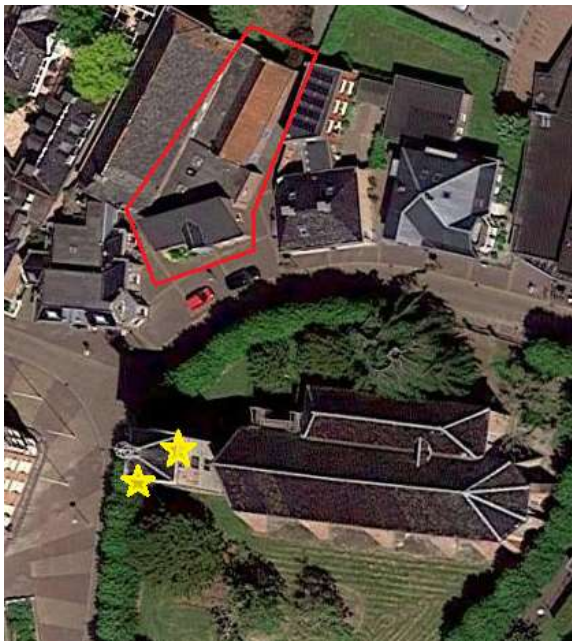
##### *Aanwezigheid nesten*

Er zijn binnen het plangebied geen nesten van de gierzwaluw aangetroffen. Wel zijn er 3 overvliegende gierzwaluwen waargenomen, deze dieren hadden geen binding met het gebouw in het plangebied.

##### Omgeving plangebied

##### *Aanwezigheid nesten/potenties/geschiktheid*

In de directe omgeving van het plangebied zijn 3 invliegende gierzwaluwen op 2 verschillende locaties aangetroffen. Deze vlogen in onder de dakpannen van de kerktoren. De gierzwaluwen foerageerde ook rondom de kerktoren en boven het kerkhof. Figuur 3 geeft de locatie van de nesten. Er is tijdens de onderzoeksrondes weinig activiteit van gierzwaluwen waargenomen.



**Figuur 3** Invlieglocaties van de gierzwaluwen (gele ster) ten opzichte van het plangebied (rood kader).

#### 4.1.3 Overige broedvogels

##### *Aanwezigheid nesten/potenties/geschiktheid*

In het tuintje in het plangebied of in de bomen en struiken in de omgeving kunnen algemene broedvogels tot broeden komen, zoals merel, vink, winterkoning en heggemus. Tijdens het onderzoek is er een broedgeval waargenomen van de kauw, die in de schoorsteen van het pand aan het broeden was (foto 6). Andere broedgevallen zijn niet waargenomen.



Foto 6 Broedlocatie van de kauw.

## 4.2 Habitatrichtlijnsoorten

### 4.2.1 Gewone dwergvleermuis

#### Plangebied

#### Aanwezigheid verblijfplaatsen

Er is één verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetroffen (tabel 4). Deze bevindt zich aan de voorkant van het pand op Hoofdstraat Oost 1. De paarverblijfplaats zit onder de nokpan enkant-pannen boven de ingang.. Deze vleermuis is alleen tijdens de najaarsronde vastgesteld op 14 september 2020. Figuur 6 geeft de locatie weer van de paarverblijfplaats.

Tabel 4 Overzicht gevonden verblijfplaatsen van vleermuizen.

datum	adres	nr.	Voor/achter	soort	type	aantal
14-09-2020	Hoofdstraat Oost	1	Voor	Gewone dwergvleermuis	paarverblijf	1



Figuur 4 Locatie van de paarverblijfplaats (rode ster) van de gewone dwergvleermuis in het plangebied (rode contour).  
Bron: maps.google

### Overige elementen van de functionele leefomgeving

#### Essentieel foerageergebied

Binnen het plangebied ontbreekt belangrijk onmisbaar foerageergebied. Enkele luwe plekken in het plangebied zijn aanwezig en kunnen gebruikt worden als foerageerplek. Er zijn meerdere soortgelijke foerageerplekken aanwezig buiten het plangebied zoals het gebied om de kerk heen. Het plangebied maakt dus deel uit van een groter gebied waarin geschikt foerageergebied aanwezig is. Er zijn enkele voorbijvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Er zijn geen foeragerende vleermuizen waargenomen in het plangebied.

#### Essentiële vliegroutes

Essentiële vliegroutes, die verblijfplaatsen en foerageergebied verbinden, bestaan uit lijnvormige structuren, zoals bomenrijen en watergangen. Onder verschillende weersomstandigheden, bijvoorbeeld bij verschillende windsnelheden en windrichtingen, kunnen verschillende routes worden gebruikt. Lijnvormige structuren zijn niet aanwezig binnen het onderzoeksgebied.

### Omgeving plangebied

#### Aanwezigheid verblijfplaatsen

Er zijn in de omgeving van het plangebied geen verblijfplaatsen van vleermuizen gevonden. Er zijn wel potentieel geschikte gebouwen in de omgeving waar vleermuizen in kunnen verblijven. Zoals de woningen aan de Engermastraat ook de kerk is geschikt om als verblijfplaats te kunnen dienen voor vleermuizen.

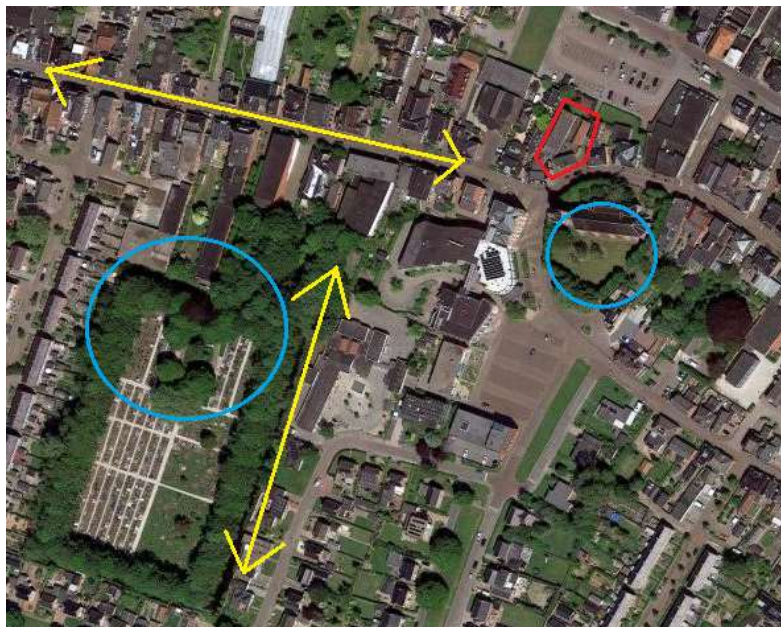
### Overige elementen van de functionele leefomgeving

#### Foerageergebied

In de directe omgeving van het plangebied is geschikt foerageergebied aanwezig, bijvoorbeeld boven het kerkhof bij de kerk. Er zijn geen foeragerende vleermuizen waargenomen.

#### Vliegroutes

In de directe omgeving van het plangebied zijn in potentie geschikte vliegroutes aanwezig. Op figuur 5 is de ligging van de routes aangeduid. De vliegroutes worden niet beïnvloed door de geplande werkzaamheden in het plangebied, aangezien er niet in de omgeving van de potentiële routes wordt gewerkt.



**Figuur 5** Impressie van de potentiële vliegroutes (gele pijlen) en foerageergebieden (blauwe cirkels) buiten het plangebied (rood kader). Bron: maps.google



#### 4.2.2 Overige vleermuissoorten

Tijdens de onderzoekronden zijn geen verblijfplaatsen van andere vleermuissoorten vastgesteld in en rondom het plangebied. Ook zijn er geen andere soorten foeragerend of voorbijvliegend waargenomen.

### 4.3 Nationaal beschermde soorten

Tijdens de veldbezoeken zijn er geen nationaal beschermde soorten waargenomen.

### 4.4 Samenvatting aangetroffen voortplantings- en rustplaatsen

Tabel 5 geeft een samenvatting van de relevante soorten en de (essentiële) functies voor deze soorten binnen het plangebied. In figuur 10 zijn de locaties van de aangetroffen nesten en verblijfplaatsen weergegeven.

**Tabel 5** Samenvatting aangetroffen nesten/verblijfplaatsen en andere essentiële functies van het plangebied.

Aanwezige beschermde soort i.h.k.v. de aanvraag	Locatie	Essentiële functie(s) van het plangebied voor de soort	Aantal	Kritische periode voor de soort aanwezig in het plangebied
Kauw	Hoofdstraat Oost 1	Nest in schoorsteen	1	Half maart t/m half juli
Gewone dwergvleermuis	Hoofdstraat Oost 1	Paarverblijfplaats voorzijde	1	15 aug t/m 15 oktober



**Figuur 6** Locaties van de gevonden nesten en verblijfplaatsen binnen het plangebied. De rode ster geeft de verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis weer, de gele ster de nestlocatie van de kauw. Bron: maps.google



## 5 | Effecten en vervolg

---

### 5.1 Effecten Vogelrichtlijnsoorten

#### 5.1.1 Huismus

Binnen het plangebied zijn geen nestlocaties van huismussen gevonden. Door de geplande werkzaamheden gaan geen nestplaatsen verloren, wel gaat een gedeelte groen verloren waar ze het gehele jaar gebruik van maken als schuilplek en voedselgelegenheid. Het deel dat verloren gaat is minimaal en er zijn voldoende alternatieven in de directe omgeving, de gunstige staat van instandhouding komt hierdoor niet in het geding.

#### 5.1.2 Gierzwaluw

Binnen het plangebied zijn geen nestlocaties van gierzwaluwen aanwezig. Door de sloop gaan geen nestlocaties verloren, vervolgstappen zijn niet aan de orde.

#### 5.1.3 Kauw

Door de sloop van het pand gaat een nest van kauw verloren. In de omgeving zijn meerder kauwen waargenomen, wat erop duidt dat de omgeving geschikt is en er voldoende alternatieve nestplekken zijn. Door de sloop en dus het vernietigen van één nest zal er geen negatieve effecten voor de lokale populatie plaatsvinden. Wel dient de sloop buiten het broedseizoen (half maart t/m augustus) plaats te vinden om te voorkomen dat broedende vogels worden verstoord en eieren/kuikens worden gedood.

#### 5.1.4 Overige broedvogels

Een overtreding van de Wet natuurbescherming is niet uit te sluiten tenzij buiten het broedseizoen wordt gewerkt. Door buiten de periode half maart tot september te werken is de kans op het vernietigen van nesten en het verstoren van broedende vogels nihil.

### 5.2 Effecten Habitatrichtlijnsoorten

#### 5.2.1 Vleermuizen

##### **Gewone dwergvleermuis**

##### **Verblijfplaatsen**

Een paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis wordt vernietigd door de sloopwerkzaamheden, ook kunnen hierbij dieren worden verstoord, verwond of worden gedood. Dit is een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming.

##### **Overige elementen van de functionele leefomgeving**

##### **Foerageergebied en vliegroutes**

Er gaat geen essentieel foerageergebied verloren en mogelijke vliegroutes worden niet aangetast.

### 5.3 Vervolgstappen

#### 5.3.1 Ontheffing

Omdat er door de werkzaamheden voortplantings- of rustplaats van de gewone dwergvleermuis verloren gaat en verstoring kan optreden moet een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd. Provincie Groningen is hiervoor het bevoegd gezag. Onderdeel van de ontheffingsaanvraag is het opstellen van een activiteitenplan. In het activiteitenplan wordt beschreven welke

maatregelen worden genomen om negatieve effecten op de beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen. De maatregelen worden uitgewerkt in een mitigatieplan. De maatregelen bestaan meestal uit het uitvoeren van de werkzaamheden buiten de kwetsbare periodes van de aangetroffen soorten en het realiseren van tijdelijke en permanente alternatieven, zoals nestkasten en inbouwstenen. Deze alternatieven moeten ruim voor de ingreep aanwezig zijn om dieren de kans te geven te wennen aan de nieuwe situatie. De gewenningsduur bedraagt afhankelijk van de soort en het type verblijfplaats ca. 1 maand tot 1 jaar.

In dit geval moeten alternatieven worden gerealiseerd voor de gewone dwergvleermuis. In onderstaande tabel zijn de voorwaarden voor tijdelijke maatregelen aangegeven.

**Tabel 6** Overzicht vereisten tijdelijke maatregelen voor huismus en gewone dwergvleermuis.

Soort	Type verblijf/nest	Benodigde tijdelijke maatregel	Minimale mitigatiefactor	Afstand tot plangebied (m)	Wanneer aanwezig (periode tot ingreep)
Gewone dwergvleermuis	Paarverblijf	Kast/wandschaal	1:4	Max. 200	6 maanden (alleen april t/m oktober telt)

Ook is het van belang dat permanente voorzieningen in de omgeving worden gerealiseerd als alternatieve nestplaats en verblijfplaats voor deze soorten. In het mitigatieplan wordt dit nader uitgewerkt.

### 5.3.2 Invulling zorgplicht

De zorgplicht (art. 1.11 Wet natuurbescherming) houdt in dat schade aan wilde planten en dieren zoveel, als redelijkerwijs mogelijk is, wordt voorkomen. Daarnaast is het van belang dat het verwijderen van struiken een richting op gebeurt zodat dieren, zoals de egel, zelfstandig het gebied kunnen verlaten. Om negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden op de aanwezige broedvogels, zoals de kauw, te voorkomen, dient te worden gewerkt buiten het broedseizoen (buiten de periode half maart t/m half augustus. Ook dient het struweel buiten het broedseizoen verwijderd te worden.



## 6 | Literatuur en bronnen

---

- Buro Bakker (2019); Quicksan Hoofdstraat Oost 1. Rapport P19316, Assen.
- Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 1.0 BIJ12 juli 2017
- Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, versie 1.0 BIJ12 juli 2017.
- Kennisdocument Rosse vleermuis, versie 1.0 BIJ12 juli 2017.
- Kennisdocument Watervleermuis, versie 1.0 BIJ12 juli 2017.
- Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis, versie 1.0 BIJ12 juli 2017.
- Kennisdocument Gierzwaluw, versie 1.0 BIJ12 juli 2017.
- Kennisdocument Huismus, versie 1.0 BIJ12 juli 2017.
- Kapteyn, K., 1995. Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co Uitgevers, Haarlem.
- Nationale Databank Flora en Fauna. Geraadpleegd 2020.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017) Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. [www.netwerkgroenebureaus.nl](http://www.netwerkgroenebureaus.nl) en [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

### **Websites**

- [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)
- [www.netwerkgroenebureaus.nl](http://www.netwerkgroenebureaus.nl)
- [www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)
- [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)
- [www.googlemaps.nl](http://www.googlemaps.nl)



## B 1 | Bijlage: Vrijgestelde soorten provincie Groningen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Bruine kikker	Rana temporaria
Gewone pad	Bufo bufo
Kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris
Meerkikker	Pelophylax ridibundus
Middelste groene kikker/bastaard kikker	Pelophylax kl. esculentus
Aardmuis	Microtus agrestis
Bosmuis	Apodemus sylvaticus
Bunzig	Mustela putorius
Dwergmuis	Micromys minutus
Dwergspitsmuis	Sorex minutus
Egel	Erinaceus europaeus
Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus
Haas	Lepus europeus
Hermelijn	Mustela erminea
Huisspitsmuis	Crocidura russula
Konijn	Oryctolagus cuniculus
Ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus
Ree	Capreolus capreolus
Rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus
Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus

Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>
vos	<i>Vulpes vulpes</i>
wezel	<i>Mustela nivalis</i>
woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>







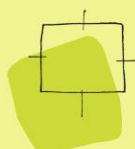
## **Bijlage 8 AERIUS-berekening**



**Berekening stikstofdepositie  
bestemmingsplan Albert Heijn Uithuizen,  
gemeente Het Hogeland**



gemeente  
**Het Hogeland**



**BügelHajema**

Ruimte voor de leefomgeving

**Berekening stikstofdepositie  
bestemmingsplan Albert Heijn Uithuizen,  
gemeente Het Hogeland**

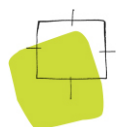
Inhoud

---

Rapport en bijlagen

13 april 2023

Projectnummer P000714



Ruimte voor de leefomgeving

**BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP**

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Ligging projectgebied</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Invoergegevens Aeries</b>	<b>7</b>
4.1	Aanlegfase	7
4.1.1	Mobiele werktuigen (bron 4)	7
4.1.2	Werkverkeer (bron 1)	8
4.2	Gebruiksfase	9
4.2.1	Emissiegebruik voorzieningen (bron 5)	9
4.2.2	Emissie verkeersgeneratie (bron 2 en 3)	9
4.3	Totale emissie	9
<b>5</b>	<b>Model</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Rekenresultaat en toetsing</b>	<b>11</b>

## Bijlagen

# 1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan Albert Heijn in Uithuizen in de gemeente Het Hogeland is de depositie van stikstof ten gevolge van de aanleg van de uitbreiding en het gebruik van deze functie berekend. De locatie is gelegen in het weinig stedelijk woonmilieu en betreft de uitbreiding van een bestaande supermarkt met ongeveer 1000 m<sup>2</sup>.

De omvang van het plan is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (13 april 2023). Dit rapport vormt een toelichting op de bijgevoegde berekening.



Figuur 1. Omvang projectgebied

## Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

## 2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan dat nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Hiernaast geldt op grond van artikel 2.7 Wnb in samenhang met artikel 2.8 Wnb een onderzoeksplicht voor bestemmingsplannen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor de kans bestaat dat het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

### **Kwetsbaarheid van stikstof gevoelige natuurgebieden**

Niet alle Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitats of leefgebieden voor soorten zijn even kwetsbaar voor een toename van de stikstofdepositie. Wanneer het gebieden betreft waar zich habitats of leefgebieden van soorten bevinden waarvan de kritische depositiewaarde lager is dan de achtergrondwaarde voor stikstof, dan is sprake van een overgevoelig gebied. In die gebieden moet de toename van zelfs een minimale stikstofdepositie al als significant negatief worden beschouwd. In die gebieden kan een toename van de stikstofdepositie met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar dan ook niet worden toegestaan. In gebieden waar de kritische depositiewaarde hoger is dan de achtergrondwaarde, is weliswaar sprake van een negatief effect bij een toename van de stikstofdepositie, maar deze wordt pas significant negatief wanneer de toename zo groot is dat de kritische depositiewaarde wordt overschreden. In dergelijke gebieden is dus meer ruimte voor een toename van de stikstofdepositie.

### **Saldering**

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer ervoor dat de netto stikstofemissie niet toeneemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten binnen het projectgebied of plangebied zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

Bij de toepassing van intern of extern salderen gelden belangrijke voorwaarden, namelijk:

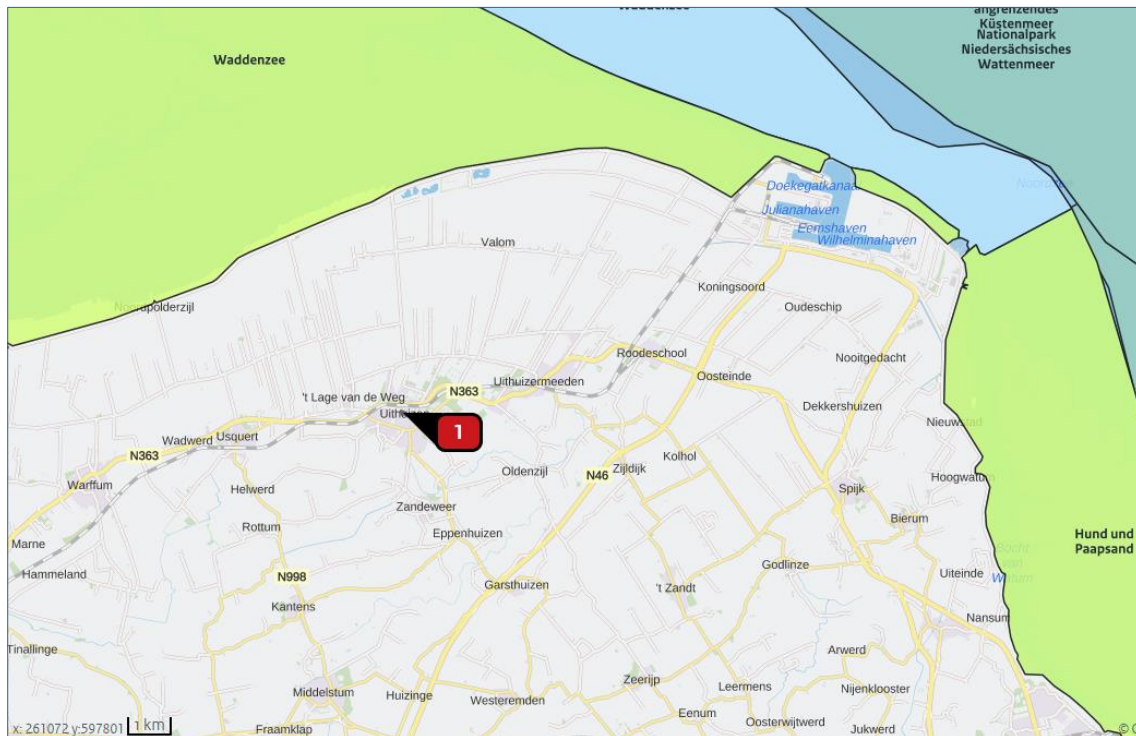
- om intern te mogen salderen, moet er sprake zijn van één project of één plan waarbij sprake is van één locatie waarbinnen de te salderen activiteiten zich bevinden;
- extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of verzachtende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 van de Habitatrichtlijn en mag dus alleen plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

### **Stikstofregistratiesysteem**

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid voor woningbouwprojecten waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstofreducerende maatregelen opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70% worden besteed aan economische ontwikkelingen.

### 3 Ligging plangebied

Zoals in de inleiding is aangegeven is het plangebied gelegen aan Hoofdstraat Oost 9-11 in Uithuizen in de gemeente Het Hogeland. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging plangebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Waddenzee, gelegen op een afstand van circa 5 km;
- Hund und Paapsand, gelegen op een afstand van circa 13 km.

Hierbij dient wel te worden vermeld dat het Natura 2000-gebied 'Hund und Paapsand' niet stikstofgevoelig is.

## 4 Invoergegevens Aeries

Met behulp van AERIUS kan de depositie als gevolg van de emissies van  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$  op Natura 2000-gebied worden berekend. Om de berekening te kunnen maken, moeten stikstofbronnen worden ingevoerd die bij het project of plan zullen worden gebruikt. In AERIUS zijn voor diverse bronnen standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$  kunnen worden bepaald. Het gaat dan om bronnen die worden gebruikt tijdens de sloop-, aanleg- en/of bouwfase en bronnen die later tijdens het gebruik van het project of plan worden ingezet.

Het gaat om bijvoorbeeld (mobiele) werktuigen, maar ook om het verkeer op, van en naar het terrein. Hoe bronnen moeten worden bepaald, is uitgewerkt in het handboek "Werken met AERIUS Calculator". Conform dit handboek dient bijvoorbeeld de verkeersgeneratie te worden beschouwd. Niet alleen het handboek speelt daarbij een rol. Ook gerechtelijke uitspraken zijn van belang. Zo blijkt uit jurisprudentie dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Ten behoeve van de verkeersgeneratie, het gebruik en de werkzaamheden zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt.

### 4.1 Aanlegfase

#### 4.1.1 Mobiele werktuigen (bron 4)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. De gegevens over de in te zetten mobiele werktuigen en het aantal draaiuren zijn door de opdrachtgever verstrekt. Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$  uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.



Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie (bron 1)

Functie	Werktuig	Vermogen (kW)	Draai-uren	Verbruik (L/uur)	Totaal verbruik (L)	Adblue (L)	Stage klasse	Emissie NOx kg/jr.
Sloop gebouwen	graafmachine	100	80	10,2	814,4	48,9	IV	4,8
	laadschop	200	80	19,8	1.584,8	95,1	IV	9,3
	bulldozer	100	40	10,2	407,2	24,4	IV	2,2
Bouw supermarkt	graafmachine	100	70	10,2	712,6	42,8	IV	4,1
	telescoopkraan	100	40	10,2	407,2	24,4	IV	2,2
	heistelling	200	32	19,8	633,9	38,0	IV	3,6
	betonstortor	200	100	19,8	1.981,0	118,9	IV	11,1
Aanleg parkeer-terrein	graafmachine	100	80	10,2	814,4	48,9	IV	4,8
	asfaltmachine	100	40	10,2	407,2	24,4	IV	2,2
	wals	90	40	9,2	368,4	22,1	IV	2,3
	kraan	100	20	10,2	203,6	12,2	IV	1,3
<b>Totale emissie in kg NOx /jaar</b>								<b>47,7</b>

De totale emissie van mobiele werktuigen bedraagt ongeveer 47,7 kg NO<sub>x</sub>/jr.

#### 4.1.2 Werkverkeer (bron 1)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Deze gegevens zijn door de opdrachtgever verstrekt.

- licht verkeer 2.000 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 100 ritten/jaar;
- zwaar vrachtverkeer 180 ritten/jaar.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 3).

Tabel 3. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

De totale emissie ten gevolge van het werkverkeer bedraagt ongeveer één kg NO<sub>x</sub>/jr.

## **4.2 Gebruiksfase**

### **4.2.1 Emissiegebruik voorzieningen (bron 5)**

Voor de emissie ten gevolge van de verwarming is uitgegaan van de standaardgegevens uit het AERI-US model (uitbreiding van de supermarkt met een oppervlakte van ongeveer 1.000 m<sup>2</sup>). De verwarming emitteert ongeveer 162 kg NO<sub>x</sub>/jr.

### **4.2.2 Emissie verkeersgeneratie (bron 2 en 3)**

Ten gevolge van de uitbreiding van de supermarkt zal het verkeer van en naar de supermarkt toenemen. Daarvoor zijn de in CROW-publicatie 318 opgenomen kentallen toegepast. Per etmaal is rekening te worden gehouden met de volgende ritten:

- lichte motorvoertuigen: 1.440 ritten/etmaal;
- middelzware motorvoertuigen: 2 ritten/etmaal;
- zware motorvoertuigen: 2 ritten/etmaal.

De totale emissie van de verkeersgeneratie van de uitbreiding van de supermarkt bedraagt ongeveer 83,4 kg NO<sub>x</sub>/jr.

## **4.3 Totale emissie**

De totale emissie van het plan in de aanleg- en gebruiksfase bedraagt 293,6 kg NO<sub>x</sub>/jr en 7,7 kg NH<sub>3</sub>/jr.

## 5 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS-pakket (13 april 2023). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2023. Indien het project later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Figuur 3. AERIUS model sloop-, aanleg- en gebruiksfase

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1\_20230405\_989cfb3815

Database versie 2022.1\_989cfb3815

## 6 Rekenresultaat en toetsing

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf-bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf-bestand is als bijlage toegevoegd.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Situatie 1 - Beoogd	Projectberekening	NO <sub>x</sub> + NH <sub>3</sub>	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
-	-	-	-
Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)		
-	-		

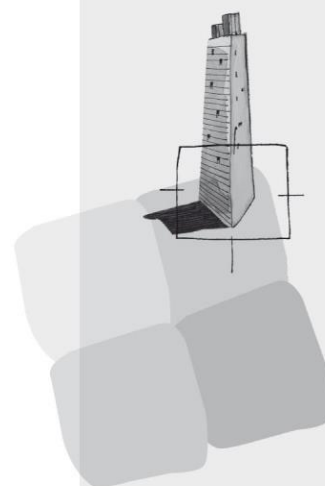
Afbeelding 4 - Rekenresultaat

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof staat nadere besluitvorming niet in de weg.

## **Colofon**

### **Rapport**

BügelHajema Adviseurs



BügelHajema Adviseurs bv  
Bureau voor Ruimtelijke  
Ordering en Milieu BNSP  
Vaart nz 48-50  
9401GN Assen  
**T** 0592 316 206  
**F** 0592 314 035  
**E** [info@bugelhajema.nl](mailto:info@bugelhajema.nl)  
**W** [www.bugelhajema.nl](http://www.bugelhajema.nl)

Vestigingen te Assen,  
Leeuwarden en  
Amersfoort

## **Bijlage 1**

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Gemeente Het Hogeland  
Hoofdstraat Oost 9-11,  
9981 AG Uithuizen

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

bestemmingsplan Albert Heijn in Uithuizen  
Uitbreiding supermarkt Aanleg en gebruiksfase 2021

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

Rm4tgg4roPhK  
13 april 2023, 11:29  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	7,7 kg/j	293,6 kg/j

### Resultaten


Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

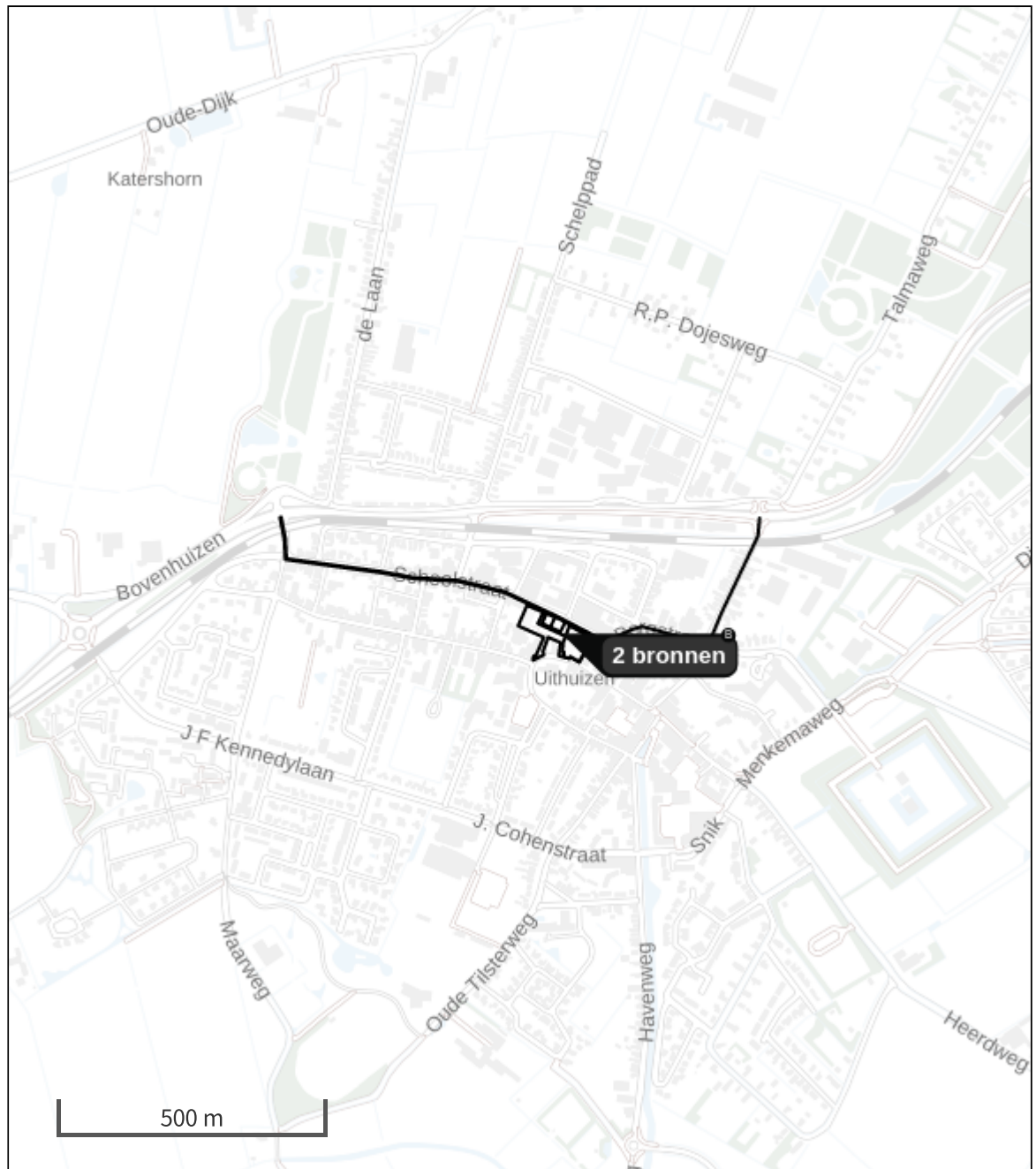


## Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

### Emissiebronnen

		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
4	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen	2,0 kg/j	47,7 kg/j
5	Anders...   Anders...   Plan; verwarming uitbreiding winkel; verwarming uitbreiding winkel (1)	-	161,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	5,7 kg/j	84,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |                                  |   |  |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn                 |  | Grootste toename (projectberekening)             |
|  | Vogelrichtlijn                   |  | Grootste afname (projectberekening)              |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald                     |   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1"  
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

### Situatie 1, Rekenjaar 2023

#### 1 Wegverkeer | Weg

Naam	werkverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,9 kg/j
Locatie	X:240309,8 Y:603279,27	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,2 kg/j
Lengte	684,26 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 35,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	180,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

#### 2 Wegverkeer | Weg

Naam	winkelverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	40,7 kg/j
Locatie	X:240797,77 Y:603172,02	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 8,9 kg/j
Lengte	640,06 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 2,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	720,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

#### 3 Wegverkeer | Weg

Naam	winkelverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	42,7 kg/j
Locatie	X:240306,81 Y:603281,54	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 9,3 kg/j
Lengte	672,17 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 2,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	720,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

## 4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO <sub>x</sub>	47,7 kg/j
Locatie	X:240576,46 Y:603174,93	NH <sub>3</sub>	2,0 kg/j
Oppervlakte	0,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
sloop gebouwen - graafmachine 100kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	815 l/j	80 u/j	49 l/j	NO <sub>x</sub>	4,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
sloop gebouwen - laadschop 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1595 l/j	80 u/j	95 l/j	NO <sub>x</sub>	9,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
sloop gebouwen - bulldozer 100kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	408 l/j	40 u/j	25 l/j	NO <sub>x</sub>	2,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	97,9 g/j
bouw supermarkt - graafmachine 100kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	713 l/j	70 u/j	43 l/j	NO <sub>x</sub>	4,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
bouw supermarkt - telescoopkraan 100kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	408 l/j	40 u/j	25 l/j	NO <sub>x</sub>	2,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	97,9 g/j
bouw supermarkt - heistelling 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	634 l/j	32 u/j	38 l/j	NO <sub>x</sub>	3,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
bouw supermarkt - betonstortor 200kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1981 l/j	100 u/j	119 l/j	NO <sub>x</sub>	11,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
aanleg parkeerterrein - graafmachine 100kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	815 l/j	80 u/j	49 l/j	NO <sub>x</sub>	4,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
aanleg parkeerterrein - asfaltmachine 100kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	408 l/j	40 u/j	25 l/j	NO <sub>x</sub>	2,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	97,9 g/j
aanleg parkeerterrein - wals 90kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	369 l/j	40 u/j	22 l/j	NO <sub>x</sub>	2,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	88,6 g/j
aanleg parkeerterrein - kraan 100kw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	204 l/j	20 u/j	12 l/j	NO <sub>x</sub>	1,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	49,0 g/j

5 Anders... | Anders...

Naam	Plan; verwarming uitbreiding winkel; verwarming uitbreiding winkel (1)	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	11,0 m 0,014 MW 6 m	NO <sub>x</sub>	161,5 kg/j
Locatie	X:240603,68 Y:603155,6				
Oppervlakte	0,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

### Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van  
AERIUS versie 2022.1\_20230405\_989cfb3815  
Database versie 2022.1\_989cfb3815  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>



## **Bijlage 9 Watertoets**





**datum** 6-10-2020  
**dossiercode** 20201006-34-24426

## STANDAARD WATERPARAGRAAF

**Plan:** Herontwikkeling Albert Heijn Uithuizen

---

### Algemene projectgegevens:

**Projectomschrijving:** Het voornemen bestaat om de bestaande Albert Heijn te slopen en een nieuwe te bouwen. Hiernaast wordt het bestaande parkeerterrein uitgebreid en wordt een nieuwe weg aangelegd.

**Oppervlakte plangebied:** 7324 m<sup>2</sup>

**Toename verharding in plangebied:** circa 700 m<sup>2</sup> m<sup>2</sup>

**Kaartlagen geraakt:** Nee

---

### Aanvrager / initiatiefnemer:

**Naam:** [REDACTED]  
**Organisatie:** Bügel Hajema  
**Postadres:** Vaart NZ 48-50  
**PC/plaats:** 9401 GN Assen  
**Telefoon:**  
**Fax:**  
**E-mail:** [REDACTED]@bugelhajema.nl

**Gemeente:** Het Hogeland

**Contactpersoon:** [REDACTED]  
**Telefoon:** 088 3458776  
**E-mail:** [REDACTED]@hethogeland.nl

---

### Resultaten van deze Digitale Watertoets

Dit plan heeft invloed op de waterhuishouding en/of raakt de belangen van het waterbeheer. Deze Uitgangspuntennotitie beschrijft de relevante wateraspecten op basis van geraakte kaartlagen en beantwoorde vragen.

LET OP: Het doorlopen van deze digitale watertoets is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingsfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren.

---

## **Juridisch kader**

In het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening is het verplicht plannen te toetsen op wateraspecten. Het doel van de watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten .

## **Missie**

Waterschap Noorderzijlvest staat voor veilig, voldoende en schoon water. Wij creëren hiermee een basis voor een gezonde en toekomstbestendige leef-, woon- en werkomgeving in Groningen en Noord-Drenthe.

## **Vigerend beleid**

Het beleid van waterschap Noorderzijlvest is verwoord in het Waterbeheerprogramma 2016 - 2021 en in de Notitie Water en Ruimte 2013.

## **Veilig, voldoende en schoon water**

Het waterschap ziet het zorgen voor veiligheid als één van de belangrijkste opgaven, nu en in de toekomst. In een snel veranderende omgeving als gevolg van klimatologische en demografische ontwikkelingen willen wij hier invulling aan geven. Een stijgende zeespiegel en meer en heviger afwisselende perioden van regen en droogte vragen om robuuste oplossingen. Ons regionaal watersysteem is een zoveel mogelijk natuurlijk functionerend watersysteem dat klimaatbestendig, veerkrachtig en gezond is. Verder is dit watersysteem in staat om de belangen en functies die afhankelijk zijn van voldoende ecologisch gezond en schoon water zo goed mogelijk van dienst te kunnen zijn. Aanpassingen in het waterbeheer creëren een omgeving waar mens en dier op een gezonde wijze gebruik van kunnen maken. Het watersysteem is onlosmakelijk onderdeel van de bebouwde omgeving én het landelijk gebied.

Uitgangspunten van het waterschap en alle betrokkenen bij het treffen van waterhuishoudkundige maatregelen zijn:

Het vasthouden, bergen en afvoeren van water (trits: kwantiteit)

Het schoon houden, scheiden en zuiveren van water (trits: kwaliteit)

## **Borgen integrale afweging**

Provincies en gemeenten zorgen voor een integrale afweging en leggen deze vast in provinciale beleidsplannen en streekplannen, respectievelijk structuur- en bestemmingsplannen.

---

## **Geraakte kaarten in plangebied:**

Er zijn geen kaarten geraakt binnen het plangebied.

---

## **WATERADVIES Waterschap Noorderzijlvest**

---

### **Aanleg of grootschalige reconstructie van een weg**

Realisatie van nieuwe wegen leidt doorgaans tot aanpassingen in het oppervlaktewatersysteem. Watergangen moeten worden gedempt, verlegd of nieuw gegraven worden. Ook kunstwerken (duikers, stuwen, peilscheidingen) worden vaak gewijzigd of moeten nieuw aangelegd worden. In sommige gevallen valt het wegtracé (deels) samen en een regionale waterkering.

Daarnaast is het afvoeren van hemelwater een aandachtspunt. Het heeft de sterke voorkeur van het waterschap om hemelwater te laten afstromen naar de bermen. Enerzijds is daarmee geen sprake van versnelde afvoer, anderzijds werkt de berm dan als bodempassage, en dat is gunstig voor de waterkwaliteit in het oppervlaktewatersysteem.

Wegen waarvan het hemelwater in de oude situatie wordt afgevoerd naar de riolering (gemengd stelsel), dienen bij reconstructie te worden afgekoppeld. Hetzij rechtstreeks, hetzij via een regenwaterstelsel. Schoon hemelwater zorgt namelijk voor een onnodige belasting van de rioolwaterzuiveringsinstallaties van het waterschap.

Om het watersysteem goed te laten functioneren kan het nodig zijn om het systeem aan te passen. Het waterschap bepaalt aan welke eisen en voorwaarden het watersysteem moet voldoen. Compenserende of mitigerende maatregelen kunnen nodig zijn.

Het waterschap verkent binnen dergelijke plannen tevens zijn eigen doelen, belangen en samenwerkingsmogelijkheden.

### **Afvoer van riool- en hemelwater**

## Grondwater

Houdt bij nieuwe ontwikkelingen rekening met de drooglegging. Om grondwateroverlast te voorkomen kunt u werken met de volgende indicatieve droogleggingsnormen.

	Drooglegging
Woningen met kruipruimte	1,30 m
Woningen zonder kruipruimte	1,00 m
Gebiedsontsluitingswegen	0,80 m
Erftoegangswegen	0,80 m
Groenstroken / ecologische zones	0,50 m

Meer informatie kunt u vinden in paragraaf 5.3 Grondwater van de notitie Water en Ruimte 2013.

-----

## SAMENVATTEND

-----

Op basis van de antwoorden op de vragen en geraakte kaartlagen volgt uit deze Digitale Watertoets dat een normale procedure gevolgd moet worden. Wij nemen hierover binnen twee weken contact met u op. Het kan zijn dat wij u extra informatie toesturen of een afspraak met u maken om de wateraspecten in uw plan toe te lichten.

Mocht u aanvullende informatie hebben of nog krijgen met betrekking tot deze watertoets (schetsontwerpen, relevante documentatie etc.), raden wij u deze per mail op te sturen naar [advies@noorderzijlvest.nl](mailto:advies@noorderzijlvest.nl) onder vermelding van de unieke code, te vinden aan het begin van deze notitie. Met de extra informatie kunnen we een nog beter passend advies geven over uw specifieke situatie.

De beleidsdocumenten Water en Ruimte 2013 en het Waterbeheerprogramma 2016-2021 zijn te benaderen via de volgende links:

<https://www.noorderzijlvest.nl/producten/plannen-beleid/water-ruimte-notitie>  
<https://www.noorderzijlvest.nl/producten/plannen-beleid/waterbeheerprogramma>

Voor meer informatie over het watersysteem in uw plangebied kunt u terecht op:

<https://geo.noorderzijlvest.nl>.

U vindt hier het beheerregister van het hele oppervlaktewatersysteem met stromingsrichtingen en kunstwerken en de ligging van primaire- en regionale keringen. Er is ook informatie over de afvalwaterketen zoals RWZI s, rioolpersleidingen en rioolgemaal te vinden.

Bij eventuele vragen kunt u eveneens contact opnemen met het waterschap Noorderzijlvest via het telefoonnummer 050-304 8911 of via [advies@noorderzijlvest.nl](mailto:advies@noorderzijlvest.nl)

De uitkomst van deze Digitale Watertoets is 1 jaar geldig.

-----

-----

**[www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)**

## **Bijlage 10      Nota van beantwoording overlegreacties**

**Nota van beantwoording overlegreacties  
voorontwerpbestemmingsplan 'Schoolstraat -  
Hoofdstraat Oost Uithuizen'**



**BügelHajema**

Ruimte voor de leefomgeving

**Nota van beantwoording overlegreacties  
voorontwerpbestemmingsplan 'Schoolstraat -  
Hoofdstraat Oost Uithuizen'**

Inhoud

---

Nota van beantwoording overlegreacties

20 april 2023  
Projectnummer P000714



Ruimte voor de leefomgeving

**BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP**

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Overzicht overlegreacties</b>	<b>4</b>
2.1	Overlegreacties	4
<b>3</b>	<b>Ontvankelijkheid</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Beantwoording overlegreacties</b>	<b>6</b>
4.1	Overlegreactie indiener 1	6
4.1.1	Overlegreactie	6
4.1.2	Reactie gemeente Het Hogeland	6
4.1.3	Conclusie	7
4.2	Overlegreactie indiener 2	7
4.2.1	Overlegreactie	7
4.2.2	Reactie gemeente Het Hogeland	8
4.2.3	Conclusie	9
4.3	Overlegreactie indiener 3	9
4.3.1	Overlegreactie	9
4.3.2	Reactie gemeente Het Hogeland	9
4.4	Overlegreactie indiener 4	11
4.4.1	Overlegreactie	11
4.4.2	Reactie gemeente Het Hogeland	11
4.4.3	Conclusie	13
4.5	Overlegreactie waterschap Noorderzijlvest	13
4.5.1	Overlegreactie	13
4.5.2	Reactie gemeente Het Hogeland	13
4.5.3	Conclusie	14
4.6	Overlegreactie provincie Groningen	14
4.6.1	Overlegreactie	14
4.6.2	Reactie gemeente Het Hogeland	14
4.6.3	Conclusie	14
4.7	Overlegreactie Veiligheidsregio Groningen	14
4.7.1	Overlegreactie	14
4.7.2	Reactie gemeente Het Hogeland	15
4.7.3	Conclusie	15
<b>5</b>	<b>Aanpassingen bestemmingsplan</b>	<b>16</b>

# **1 Inleiding**

Het voorontwerp van het bestemmingsplan 'Schoolstraat – Hoofdstraat Uithuizen' met bijbehorende stukken lag gedurende zes weken ter inzage. De terinzagelegging ving aan vanaf 10 juni 2021 en duurde tot en met 22 juli 2021.

Gedurende de termijn zijn er zeven overlegreacties binnengekomen. Het college van burgemeester en wethouders neemt de ingediende overlegreacties in behandeling. De overlegreacties zijn in dit document samengevat en voorzien van beantwoording. Indieners van een overlegreactie zullen hierover schriftelijk worden geïnformeerd.

Na behandeling van de overlegreacties past het college van burgemeester en wethouders het bestemmingsplan zo nodig aan voordat het plan als ontwerp ter inzage wordt gelegd.



## 2 Overzicht overlegreacties

### 2.1 Overlegreacties

Vier omwonenden en drie instanties hebben in het kader van het overleg een vraag of advies ingediend ten aanzien van het bestemmingsplan. De ingediende overlegreacties zijn in hoofdstuk 4 besproken.

Nummer	Naam
1.	Indiener 1
2.	Indiener 2
3.	Indiener 3
4.	Indiener 4
5.	Waterschap Noorderzijlvest
6.	Provincie Groningen
7.	Veiligheidsregio Groningen

### **3 Ontvankelijkheid**

Ten aanzien van de ontvankelijkheid van overlegreacties geldt dat de terinzagelegging van het voorontwerpbestemmingsplan vanaf 9 juni 2021 was. Gedurende een periode van zes weken kon eenieder een overlegreactie indienen over het voorontwerpbestemmingsplan. Deze periode van zes weken is op grond van artikel 3:16, eerste lid, van de Algemene wet bestuursrecht. Zeven overlegreacties zijn binnen deze termijn van terinzagelegging bij de gemeente Het Hogeland binnengekomen en dus tijdig ingediend.

## **4 Beantwoording overlegreacties**

### **4.1 Overlegreactie indiener 1**

#### **4.1.1 Overlegreactie**

Indiener geeft aan voorstander te zijn van de ontwikkelplannen aangaande het centrum van Uithuizen en spreekt haar dank uit voor het gesprek met de gemeente. Een sterk centrum zorgt voor de sterke regio-functie van Uithuizen.

Wel heeft de indiener een grote zorg en aandachtspunt omtrent het aspect geluidsoverlast m.b.t. het laden en lossen van de nieuwe Albert Heijn. Het nieuwe bestemmingsplan maakt het mogelijk dat de bebouwing van de Albert Heijn dichterbij de Schoolstraat gerealiseerd kan worden. Dit betekent dat het laden en lossen vanaf of aan de Schoolstraat plaats kan vinden. Daarmee vindt het laden en lossen dichterbij het pand van de indiener plaats, wat voor meer overlast zal zorgen.

De indiener vraagt de gemeente en de ontwikkelaar om rekening te houden met de omwonenden en dan in dit geval specifiek de omwonenden aan de Schoolstraat. De gemeente heeft aangegeven dat de ontwikkelaar zich uiteraard aan het wettelijk kader dient te houden aangaande geluidshinder, echter is er meer dan alleen een wettelijk kader. De indiener vraagt dat het woongenot, leefbaarheid en eventuele overlast niet uit het oog worden verloren. Met alleen een wettelijk kader is niet gezegd dat het woongenot niet aangetast wordt. De indiener draagt aan dat (gedeeltelijk) inpandig laden en lossen wellicht nog een mogelijkheid is.

#### **4.1.2 Reactie gemeente Het Hogeland**

De gemeente Het Hogeland dankt de indiener voor het indienen van een overlegreactie.

#### *Geluid*

In opdracht van de gemeente Het Hogeland is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidwering van de gevels van een aantal woningen binnen het Centrumplan Uithuizen.

Uit het eerder door het NAA uitgevoerde akoestisch onderzoek "Onderzoek geluiduitstraling uitbreiding en verbouw Albert Heijn in Uithuizen. Onderzoek industrielawaai; locatie Hoofdstraat-Oost" van 9 juni 2021 met kenmerk 6412/NAA/hw/ft/2 is gebleken dat de richtwaarde voor indirecte hinder wordt overschreden. De overschrijdingen van de richtwaarde voor indirecte hinder rond de vestiging van Albert Heijn zijn een gevolg van het openbaar parkeerterrein nabij de supermarkt en de ontsluitingswegen van en naar dit parkeerterrein.

De maximale geluidbelasting, vanwege indirecte hinder, op de omliggende woningen bedraagt 58 dB(A). Met een geluidbelasting op woningen tot deze waarde is het mogelijk dat de binnenwaarde van 35 dB(A) in de woningen wordt overschreden. In dit rapport wordt, voor de woningen met een geluidbelasting van meer dan 55 dB(A), onderzocht of de binnenwaarde van 35

dB(A) wordt gerespecteerd. De lijst in bijlage 7 van het voornoemde akoestisch rapport dient hiervoor als uitgangspunt.

Voor het onderhavige onderzoek zijn de berekeningen uitgevoerd op basis van de bij de gemeente beschikbare bouwtekeningen en op basis van Google Street View. Op basis van deze gegevens is conservatief ingeschat wat de isolatiewaarde van de verschillende gevelelementen is en vervolgens het geluidsniveau binnen de verschillende geluidsgevoelige ruimten van de woning berekend.

Op basis van de uitgevoerde berekeningen is aannemelijk gebleken, dat in alle onderzochte geluidsgevoelige ruimten wordt voldaan aan de gestelde binnengrenswaarde van 35 dB(A).

Ondanks het feit dat de wettelijk vastgestelde normen voor geluidsbelasting niet worden overschreden begrijpt de gemeente de zorgen van indiener van deze inspraakreactie.

De gemeente zegt daarom toe, dat zij bij de vergunningverlening en in de exploitatiefase van de nieuwe supermarkt erop zal toezien dat de regels uit het Activiteitenbesluit met betrekking tot het voorkomen van geluidsoverlast worden nageleefd.

#### **4.1.3 Conclusie**

De overlegreactie leidt niet tot aanpassing van het voorontwerpbestemmingsplan.

## **4.2 Overlegreactie indiener 2**

### **4.2.1 Overlegreactie**

Indiener geeft aan dat de nieuwe plannen een verrijking zijn voor het dorp. Wel geeft de indiener aan een aantal zaken zeker te willen stellen aangezien in het bestemmingsplan een zekere mate van flexibiliteit en nog geen definitieve maten en tekeningen zijn opgenomen. Het gaat de indiener hierbij om de volgende punten:

- de doorsteek aan de westzijde van de Schoolstraat 3 te Uithuizen dient te allen tijde vrij gehouden te worden;
- de nieuwe Albert Heijn wordt op een minimale afstand van 4 meter van de woning aan de Schoolstraat 3 te Uithuizen en het verlengde van deze woning gebouwd;
- de hoogte van de nieuwe Albert Heijn wordt maximaal 6 meter;
- de indiener ontvangt graag het akoestisch onderzoek, de locatie en de specifieke aanrijroutes van de distributie van de nieuwe Albert Heijn;
- mochten er ramen langs de gehele lengte van zijn perceel komen deze met matglas of iets soortgelijks bedekt dienen te worden, om inkijk te voorkomen;
- mochten er buiten het gebouw compressoren geplaatst worden, ten behoeve van koel- en vriessystemen, dan dienen deze geen geluidsoverlast te veroorzaken.

#### **4.2.2 Reactie gemeente Het Hogeland**

De gemeente Het Hogeland dankt de indiener voor het indienen van een overlegreactie.

##### *Doorsteek*

Er heeft een persoonlijk gesprek plaatsgevonden tussen zowel gemeente en indiener van deze inspraakreactie, als ook tussen de exploitant supermarkt en indiener van deze inspraakreactie. Hierbij is afgesproken dat in overleg tussen partijen de genoemde doorsteek tussen de nieuwe supermarkt en naastgelegen woning op een nette manier wordt afgesloten. De doorgang blijft hierbij bereikbaar voor de bewoner.

##### *Bouwhoogte*

De hoogte van de supermarkt is in het ontwerp bestemmingsplan afgestemd op het architectonische ontwerp en - m.u.v. de appartementen aan de Hoofdstraat-Oost - begrensd op 6 meter.

##### *Geluid*

In opdracht van de gemeente Het Hogeland is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidwering van de gevels van een aantal woningen binnen het Centrumplan Uithuizen.

Uit het eerder door het NAA uitgevoerde akoestisch onderzoek "Onderzoek geluiduitstraling uitbreiding en verbouw Albert Heijn in Uithuizen. Onderzoek industrielawaai; locatie Hoofdstraat-Oost" van 9 juni 2021 met kenmerk 6412/NAA/hw/ft/2 is gebleken dat de richtwaarde voor indirecte hinder wordt overschreden. De overschrijdingen van de richtwaarde voor indirecte hinder rond de vestiging van Albert Heijn zijn een gevolg van het openbaar parkeerterrein nabij de supermarkt en de ontsluitingswegen van en naar dit parkeerterrein.

De maximale geluidbelasting, vanwege indirecte hinder, op de omliggende woningen bedraagt 58 dB(A). Met een geluidbelasting op woningen tot deze waarde is het mogelijk dat de binnenwaarde van 35 dB(A) in de woningen wordt overschreden. In dit rapport wordt, voor de woningen met een geluidbelasting van meer dan 55 dB(A), onderzocht of de binnenwaarde van 35 dB(A) wordt gerespecteerd. De lijst in bijlage 7 van het voornoemde akoestisch rapport dient hiervoor als uitgangspunt.

Voor het onderhavige onderzoek zijn de berekeningen uitgevoerd op basis van de bij de gemeente beschikbare bouwtekeningen en op basis van Google Street View. Op basis van deze gegevens is conservatief ingeschat wat de isolatiewaarde van de verschillende gevelelementen is en vervolgens het geluidsniveau binnen de verschillende geluidsgevoelige ruimten van de woning berekend.

Op basis van de uitgevoerde berekeningen is aannemelijk gebleken, dat in alle onderzochte geluidsgevoelige ruimten wordt voldaan aan de gestelde binnengrenswaarde van 35 dB(A).

Ondanks het feit dat de wettelijk vastgestelde normen voor geluidsbelasting niet worden overschreden begrijpt de gemeente de zorgen van indiener van deze inspraakreactie.

De gemeente zegt daarom toe, dat zij bij de vergunningverlening en in de exploitatiefase van de nieuwe supermarkt erop zal toezien dat de regels uit het Activiteitenbesluit met betrekking tot het voorkomen van geluidsoverlast worden nageleefd.

#### *Inkijk*

Met betrekking tot het voorkomen van inkijk zijn er regels opgenomen in het Burgerlijk Wetboek. Op basis van artikel 5:50 lid 1 BW is het verboden om vensters of andere muuropeningen, balkons of soortgelijke werken binnen twee meter van de erfgrens van het naburige erf te hebben, voor zover deze uitzicht geven op dat erf. Hieraan zal bij de uitwerking van het architectonische ontwerp worden voldaan.

#### **4.2.3 Conclusie**

Met betrekking tot de bouwhoogte leidt de overlegreactie tot een aanpassing van het voorontwerpbestemmingsplan. De overige opmerkingen uit de overlegreactie leiden niet tot inhoudelijke aanpassing van het voorontwerpbestemmingsplan.

### **4.3 Overlegreactie indiener 3**

#### **4.3.1 Overlegreactie**

Indiener geeft aan dat de zorg omtrent het bestemmingsplan voornamelijk een historische inslag heeft. Het is duidelijk dat de bestaande bebouwing geen historische waarde kent. Aan de Kerkstraat zelf is echter wel degelijk een cultuurhistorische waarde toe te kennen. De Kerkstraat is één van de oudste straten in Uithuizen en was van oorsprong een kerkepad dat de huidige Hoofdstraat Oost met de Schoolstraat verbond. Door de eeuwen heen hebben vooraanstaande families gebruik gemaakt van deze weg en hebben meerdere statige panden aan de weg gestaan. Indiener vindt het zeer spijtig dat met het verdwijnen van de Kerkstraat een stukje geschiedenis verloren gaat.

Als tweede geeft de indiener aan het merkwaardig te vinden dat de gemeente de supermarkt Albert Heijn faciliteert met de uitbreiding, c.q. herbouw van de supermarkt. Met andere woorden de concurrentiepositie van de Albert Heijn wordt aanmerkelijk versterkt ten nadele van de andere drie bestaande supermarkten te Uithuizen. De indiener weet zich te herinneren dat in de jaren 90' en rapport is opgesteld waarin werd gesteld dat vier supermarkten in een dorp als Uithuizen met zijn verzorgingsgebied te veel was. Zelfs een dorp als Winsum, groter als Uithuizen met nog een groeiend inwonertal, heeft geen vier maar drie supermarkten.

#### **4.3.2 Reactie gemeente Het Hogeland**

De gemeente Het Hogeland dankt de indiener voor het indienen van een overlegreactie.

#### *Cultuurhistorische waarde Kerkstraat*

De stedenbouwkundige structuur van Uithuizen wordt van oorsprong gekenmerkt door parallelle linten. De Hoofdstraat (oost en west) vormt hierin de historische ruggengraat. Ten zuiden ligt de Zuiderstaat en ten noorden ligt de Schoolstraat. Deze linten vormen continue routes met kleinschalige dorps bebouwing er langs. Het gebied rondom de Schoolstraat en de Hoofdstraat-West, dat een historische structuur heeft, is goed bewaard gebleven. In het gebied komen vooral woningen voor met twee à drie woonlagen, grotendeels uit de tweede helft van de negentiende eeuw. Langs een groot deel van de Hoofdstraat-West bevinden zich centrumvoorzieningen: winkels, kantoren en horeca. Naast wonen kennen beide straten een kerkgebouw en staat er aan de Schoolstraat ook een molen.

Kenmerkend zijn de smalle straatjes tussen de Hoofdstraat-West en -Oost en de Schoolstraat, die de lattenstructuur vormen van de twee parallel gelegen wegen. Deze straatjes hebben een rustig karakter en hebben over het algemeen geen winkels. In de plattegrond uit 1850 valt op dat de dominante structuur van Schoolstraat en Hoofdstraat slechts een aantal dwarsverbindingen kent, waaronder de Mennonietenkerkstraat, de Oudestraat en inderdaad de Kerkstraat. Later zijn hier meer dwarsverbindingen bijgekomen.

Het netwerk van dwarsverbindingen ontwikkelt zich door de jaren heen. Ook zijn de dwarsverbindingen door de jaren heen aan verandering onderhevig. In de toekomstige situatie is te zien dat de Kerkstraat vervalt en er bij de Rank een nieuwe straat wordt aangelegd. De zogenoemde Nieuwe Kerkstraat. Ook zal een nieuwe looproute voor de Albert Heijn langs, de verbinding tussen de Schoolstraat en de Hoofdstraat verbeteren.

#### *Faciliteren uitbreiding Albert Heijn*

De gemeente is al jaren bezig om de verzorgingsstructuur van de kern Uithuizen te versterken. Daarvoor zijn in eerdere jaren al diverse acties ondernomen. Op dit moment is planvorming in ontwikkeling ter versterking van beide polen van het centrumgebied.

Een belangrijk uitgangspunt bij de toekomstige ontwikkelingen is dat, zoals vastgesteld in de detailhandelsvisie van de gemeente Het Hogeland, de regionale verzorgingsfunctie in de winkelhiërarchie goed wordt ingevuld. Supermarkten vervullen daarbij een belangrijke functie. In Uithuizen zijn de huidige supermarkten naar moderne maatstaven te klein om te voldoen aan de behoeften van bezoekers. Het gaat momenteel om vier supermarkten, twee full-service (AH en Jumbo) en twee discounters (Aldi en Lidl). De plannen voor de invulling van de twee polen gaan uit van de vergroting van drie supermarkten en het verdwijnen van de vierde. De kwantitatief berekende vloerproductiviteit is en blijft voor de supermarkten laag. De wens tot investeren in uitbreiding is verklaarbaar vanuit de huidige beperkte maatvoering per supermarkt en het behoud van marktaandeel. Kwalitatief zal sprake zijn van een sterke verbetering van het aanbod.

Naast de vergroting van drie supermarkten naar een normaal niveau worden ook de infrastructuur en het parkeren aangepast en sterk verbeterd. De huidige looproutes van de supermarkten (en het parkeren) naar de Blink en de Hoofdstraat-Oost (het hart van het winkelgebied) zijn niet logisch en zichtlijnen ontbreken vrijwel geheel. Door de nieuwe routes, die alleen mogelijk zijn door de aanpassing van de bronpunten met de supermarkten, wordt het de bezoekers eenvoudiger gemaakt om ook de rest van het centrum te bezoeken.

Met de aanpassingen bij de polen zal het hele centrumgebied aan kracht winnen en beter in staat zijn om de regionale verzorgingsfunctie naar behoren in te vullen. De planvorming zal niet leiden tot structurele leegstand in andere delen van het centrum of in de omliggende kernen.

## **Conclusie**

De overlegreactie leidt niet tot aanpassing van het voorontwerpbestemmingsplan.

## **4.4 Overlegreactie indiener 4**

### **4.4.1 Overlegreactie**

Indiener geeft aan in te stemmen met de strekking van het bestemmingsplan aangezien dit een positieve bijdrage levert aan de ontwikkeling van Uithuizen. Wel geeft de indiener aan dat er na het realiseren van het plan naast hun woning geen ruimte meer is om een auto te parkeren.

Met de burens heeft de indiener een mogelijke overeenstemming bereikt voor het overnemen van een stuk grond grenzend aan de grond van de indiener om op deze grond een carport te plaatsen. Dit onder de voorwaarde dat de buurman het stuk grond waarop in de huidige situatie de fietsenstalling van de Albert Heijn is gesitueerd kan overnemen. De buurman is dan tevens voornemens om een carport op zijn perceel te plaatsen. Beide carports zullen ontsloten worden op de nieuwe weg.

Als laatste vraagt de indiener aandacht voor de te verwachte geluidsoverlast van de nieuwe weg. De indiener geeft aan dat deze gevel bestaat uit halfsteens verband met een slechte isolatie. Het idee bestaat om op deze gevel degelijk isolatiemateriaal aan te brengen. De indiener wil graag met de gemeente in overleg over het aanbrengen van dit isolatiemateriaal.

### **4.4.2 Reactie gemeente Het Hogeland**

De gemeente Het Hogeland dankt de indiener voor het indienen van een overlegreactie.

#### *Parkeerplek*

De gemeente begrijpt de wens om een parkeervoorziening te realiseren op eigenterrein, nu in de openbare ruimte naast de woning van indiener van deze overlegreactie een nieuwe verbindingsweg zal worden gerealiseerd tussen Hoofdstraat-Oost en de Schoolstraat. Stedenbouwkundig is tegen de realisatie van een carport of garage achter betreffende woning geen



bezwaar. Ook vanuit verkeersveiligheid zijn hiertegen geen overwegende bezwaren. De gemeente zegt daarom toe medewerking te verlenen aan de realisatie van een carport of garage op de door inspreker aangeduide locatie. In een hiervoor noodzakelijke grondtransactie is de gemeente echter geen partij.

De supermarktexploitant heeft aangegeven bereidt te zijn mee te werken aan overdracht van de gronden onder de huidige fietsenstalling. Hetgeen blijkt uit het ontwerp voor de inrichting van de openbare ruimte, waarin feitelijk al deze grondoverdracht wordt voorzien, aangezien betreffende gronden niet zijn meegenomen.

#### *Geluidsonderzoek*

In opdracht van de gemeente Het Hogeland is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidwering van de gevels van een aantal woningen binnen het Centrumplan Uithuizen.

Uit het eerder door het NAA uitgevoerde akoestisch onderzoek "Onderzoek geluiduitstraling uitbreiding en verbouw Albert Heijn in Uithuizen. Onderzoek industrielawaai; locatie Hoofdstraat-Oost" van 9 juni 2021 met kenmerk 6412/NAA/hw/ft/2 is gebleken dat de richtwaarde voor indirecte hinder wordt overschreden. De overschrijdingen van de richtwaarde voor indirecte hinder rond de vestiging van Albert Heijn zijn een gevolg van het openbaar parkeerterrein nabij de supermarkt en de ontsluitingswegen van en naar dit parkeerterrein.

De maximale geluidbelasting, vanwege indirecte hinder, op de omliggende woningen bedraagt 58 dB(A). Met een geluidbelasting op woningen tot deze waarde is het mogelijk dat de binnenwaarde van 35 dB(A) in de woningen wordt overschreden. In dit rapport wordt, voor de woningen met een geluidbelasting van meer dan 55 dB(A), onderzocht of de binnenwaarde van 35 dB(A) wordt gerespecteerd. De lijst in bijlage 7 van het voornoemde akoestisch rapport dient hiervoor als uitgangspunt.

Voor het onderhavige onderzoek zijn de berekeningen uitgevoerd op basis van de bij de gemeente beschikbare bouwtekeningen en op basis van Google Street View. Op basis van deze gegevens is conservatief ingeschat wat de isolatiewaarde van de verschillende gevelelementen is en vervolgens het geluidsniveau binnen de verschillende geluidsgevoelige ruimten van de woning berekend.

Op basis van de uitgevoerde berekeningen is aannemelijk gebleken, dat in alle onderzochte geluidsgevoelige ruimten wordt voldaan aan de gestelde binnengrenswaarde van 35 dB(A).

Ondanks het feit dat de wettelijk vastgestelde normen voor geluidsbelasting niet worden overschreden begrijpt de gemeente de zorgen van indiener van deze inspraakreactie.

De gemeente zegt daarom toe planologisch medewerking te verlenen aan eventueel noodzakelijke aanpassingen aan de woning.

#### **4.4.3 Conclusie**

De overlegreactie leidt tot een aanpassing van het voorontwerpbestemmingsplan. Aan locatie van de fietsenstalling is de bestemming Gemengd toegekend. Binnen deze bestemming is gebruik voor woondoeleinden toegestaan.

### **4.5 Overlegreactie waterschap Noorderzijlvest**

#### **4.5.1 Overlegreactie**

Het waterschap Noorderzijlvest geeft aan dat in de waterparagraaf van de toelichting is beschreven dat het hemelwater binnen het plangebied wordt afgekoppeld van het hemelwater. Dit is in overeenstemming met het beleid van de gemeente en het waterschap.

Om dit te concretiseren heeft op 1 juli 2021 een gesprek plaatsgevonden met de gemeente en het waterschap. In dat overleg zijn de kansen voor het afkoppelen en vertraagd afvoeren van het hemelwater besproken. Vooral ook omdat het plangebied qua maaiveldhoogte van ca. +2.75 m NAP behoort tot de hogere delen van de kern Uithuizen.

Samengevat is afgesproken dat:

- bij de renovatie en aanleg van de parkeervakken en de wegen, hemelwater zo veel als mogelijk geïnfiltreerd wordt in de funderingsconstructie door gebruik te maken van (half)open verhardingen en/of wordt afgevoerd naar de te realiseren groenstroken;
- via drainage het geïnfiltreerde hemelwater afgevoerd wordt naar het regenwaterstelsel dat uiteindelijk wordt geloosd op het Boterdiep (streefpeil -1.16 m NAP);
- gelet op het aanzienlijke dakoppervlak van de winkel, het vasthouden van hemelwater op het dak en vervolgens vertraagd afvoeren c.q. hergebruik ervan een kans is voor de gehele waterketen. En het biedt mogelijkheden voor multifunctioneel gebruik van het dakoppervlak.

Het waterschap Noorderzijlvest geeft aan dat ondanks de toename aan verharding de bovenstaande uitgangspunten een verbetering ten opzichte van de huidige situatie opleveren. Dit omdat schoon hemelwater niet meer wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuivering, afstromend hemelwater vertraagd wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater en omdat in extreme neerslagsituaties de lagere delen in de directe omgeving minder kans lopen op wateroverlast.

Het waterschap Noorderzijlvest staat positief tegenover de ruimtelijke ontwikkeling.

#### **4.5.2 Reactie gemeente Het Hogeland**

De gemeente Het Hogeland bedankt het waterschap Noorderzijlvest voor het indienen van een overlegreactie. De gemeente is het met het waterschap eens en zal er bij de renovatie en aanleg van de parkeervakken zo veel als mogelijk voor zorgen dat het hemelwater geïnfiltreerd wordt in de funderingsconstructie. Via drainage zal het geïnfiltreerde hemelwater worden afgevoerd naar het regenwaterstelsel dat uiteindelijk wordt geloosd op het Boterdiep. Met de initiatiefnemer zal de gemeente in overleg gaan met betrekking tot de mogelijkheden voor het multifunctioneel gebruiken van het dakoppervlak.

#### **4.5.3 Conclusie**

De overlegreactie leidt tot het aanpassen van de toelichting van het voorontwerpbestemmingsplan. De waterparagraaf wordt aangevuld met de gemaakte afspraken.

### **4.6 Overlegreactie provincie Groningen**

#### **4.6.1 Overlegreactie**

De provincie Groningen geeft aan dat in het kader van de Wet natuurbescherming in het gebouw 'De Rank' een verblijfplaats van Gewone dwergvleermuis aangetroffen is. Dit gebouw wordt gedeeltelijk gesloopt ten behoeve van de aanleg van de nieuwe weg. Door de provincie is voor het verwijderen van deze verblijfplaats onder voorwaarden een ontheffing verleend. Hierover wordt echter niet vermeld in het bestemmingsplan. De provincie Groningen verzoekt om de toelichting op dit punt aan te vullen.

Als tweede punt geeft de provincie Groningen aan dat in het kader van de Arbo-wetgeving het noodzakelijk is dat daar waar grondverzet plaatsvindt inzicht in de kwaliteit van de bodem benodigd is. Dat inzicht is ook nodig indien bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrij zal komen en van de locatie afgevoerd zal worden. Dit in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. De provincie Groningen verzoekt om de toelichting op dit punt aan te vullen.

#### **4.6.2 Reactie gemeente Het Hogeland**

De gemeente Het Hogeland bedankt de provincie Groningen voor het indienen van een overlegreactie. De gemeente neemt de verzoeken van de provincie Groningen ter harte en zal de aanvullingen verwerken in het bestemmingsplan.

#### **4.6.3 Conclusie**

De overlegreactie leidt tot het aanpassen van de toelichting van het voorontwerpbestemmingsplan. De paragrafen bodem en ecologie worden aangevuld met de beschreven toevoegingen.

### **4.7 Overlegreactie Veiligheidsregio Groningen**

#### **4.7.1 Overlegreactie**

De Veiligheidsregio Groningen geeft aan dat er op de planontwikkeling geen externe veiligheidsrisico's van invloed zijn. In het kader van bereikbaarheid en bestrijdbaarheid adviseert de Veiligheidsregio Groningen de gemeente Het Hogeland. De Veiligheidsregio concludeert dat de bestaande bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid van het voornemen voldoen aan de handleiding van de Veiligheidsregio.

#### **4.7.2 Reactie gemeente Het Hogeland**

De gemeente Het Hogeland bedankt de Veiligheidsregio Groningen voor het indienen van een overlegreactie. De gemeente Het Hogeland neemt de adviezen en conclusies van de overlegreactie over in de toelichting van het bestemmingsplan

#### **4.7.3 Conclusie**

De overlegreactie leidt tot het aanpassen van de toelichting van het voorontwerpbestemmingsplan. De paragraaf externe veiligheid wordt aangevuld met de beschreven adviezen en conclusies.

## 5 Aanpassingen bestemmingsplan

Naar aanleiding van de ingediende overlegreacties wordt het bestemmingsplan 'Schoolstraat – Hoofdstraat Oost Uithuizen', waarvan in de periode vanaf 10 juni 2021 tot en met 22 juli 2021 een voorontwerp ter inzage lag aangepast. De overlegreacties leiden tot andere inzichten voor de gemeente. De aanpassingen worden in de onderstaande tekst besproken.

### *Toelichting*

In de toelichting van het bestemmingsplan worden de onderdelen bodem, ecologie, water en externe veiligheid aangevuld met nadere informatie, afspraken en conclusies. Verder wordt in de juridische vormgeving de nieuwe bestemming 'Gemengd' nader toegelicht.

### *Regels*

De regels van het bestemmingsplan worden ook aangepast. De hoogte van de supermarkt wordt in de regels van het ontwerp bestemmingsplan afgestemd op het architectonische ontwerp en - m.u.v. de appartementen aan de Hoofdstraat-Oost - begrensd op 6 meter. Tevens is de bestemming 'Gemengd' in de regels van het ontwerp bestemmingsplan opgenomen.

### *Verbeelding*

Op de verbeelding van het ontwerp bestemmingsplan wordt de bouwhoogte van de Albert Heijn begrensd op 6 meter en worden de appartementen aan de Hoofdstraat-Oost begrensd op 7,5 meter. Tevens is de bestemming 'Gemengd' op de locatie van de oude fietsenstalling toegevoegd.

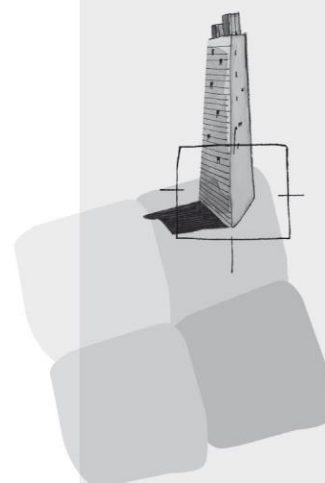
## **Colofon**

### **Opdrachtgever**

Gemeente Het Hogel Land

### **Projectnummer**

P000714



BügelHajema Adviseurs  
bv  
Bureau voor Ruimtelijke  
Ordering en Milieu BNSP  
Vaart nz 48-50  
9401GN Assen  
**T** 0592 316 206  
**F** 0592 314 035  
**E** [info@bugelhajema.nl](mailto:info@bugelhajema.nl)  
**W** [www.bugelhajema.nl](http://www.bugelhajema.nl)

Vestigingen te Assen,  
Leeuwarden en

