Toelichting en regels

Vastgesteld

Bestemmingsplan

Gendt, Langstraat 10

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk 1 Inleiding **6**
1.1 Aanleiding 6
1.2 Ligging plangebied 6
1.3 Geldend bestemmingsplan 7
1.4 Leeswijzer 8

Hoofdstuk 2 Beschrijving plangebied **10**
2.1 Bestaande situatie 10
2.2 Toekomstige situatie 10

Hoofdstuk 3 Beleidskader **13**
3.1 Nationaal beleid 13
3.2 Provinciaal beleid 14
3.3 Gemeentelijk beleid 16
3.4 Conclusie 20

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten **21**
4.1 Bodem 21
4.2 Geluid 21
4.3 Luchtkwaliteit 22
4.4 Milieuzonering 24
4.5 Externe veiligheid 26
4.6 Waterhuishouding 29
4.7 Ecologie 30
4.8 Archeologie & Cultuurhistorie 32
4.9 Leidingen 34
4.10 Verkeer en parkeren 34
4.11 Duurzaamheid 35
4.12 Niet gesprongen explosieven 35
4.13 Vormvrije m.e.r.-beoordeling 37

Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving **38**
5.1 Algemeen 38
5.2 Inleidende regels 38
5.3 Bestemmingsregels 38
5.4 Algemene regels 39
5.5 Overgangs- en slotregels 40

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid **41**
6.1 Economische uitvoerbaarheid 41
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 41

Bijlagen toelichting **43**

Bijlage 1 Verkennend bodemonderzoek **44**

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai **45**

Bijlage 3 Beschikking Hogere grenswaarde(n) **46**

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek industrielawaai **47**

Bijlage 5 Toetsing gemeentelijk geluidbeleid industrielawaai **48**

Bijlage 6 Plasbrandberekening **49**

Bijlage 7 Digitale watertoets **50**

Bijlage 8 Aeriusberekening - Gebruiksfase **51**

Bijlage 9 Projectleiderssamenvatting **52**

Regels **53**

Hoofdstuk 1 **Inleidende regels** **54**
Artikel 1 Begrippen 54
Artikel 2 Wijze van meten 57

Hoofdstuk 2 **Bestemmingsregels** **58**
Artikel 3 Wonen 58
Artikel 4 Waarde - Archeologie 5 61

Hoofdstuk 3 **Algemene regels** **64**
Artikel 5 Antidubbeltelregel 64
Artikel 6 Algemene bouwregels 64
Artikel 7 Algemene gebruiksregels 65
Artikel 8 Algemene wijzigingsregels 65

Hoofdstuk 4 **Overgangs- en slotregels** **66**
Artikel 9 Overgangsrecht 66
Artikel 10 Slotregel 66

Bijlagen regels **67**

Bijlage 1 **Lijst van bedrijven** **68**

Bijlage 2 **Voorwaardelijke verplichting** **69**

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemers zijn eigenaar van het garagebedrijf met onbemand tankstation aan de Langstraat 10 in Gendt alwaar zij in de bijbehorende bedrijfswoning wonen. Zij willen graag het oostelijke deel van de tuin van de bedrijfswoning afsplitsen en hier een nieuwe vrijstaande levensloopgeschikte burgerwoning realiseren om er daarna zelf te gaan wonen. Het bedrijf met tankstation en de bijbehorende bedrijfswoning behouden de bedrijfsfunctie.

Op 23 februari 2021 heeft het college besloten om in principe medewerking te verlenen aan dit plan op basis van de ingediende verkavelingsopzet. Het plan past binnen de beleidskaders van 'Individuele verzoeken om woningbouw' (d.d. september 2020, zie verder subparagraaf 3.3.4). Om het plan mogelijk te maken, moet het geldende bestemmingsplan voor de gronden in het plangebied worden herzien. Voorliggend bestemmingsplan voorziet hierin.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Langstraat 10 in de kern Gendt en staat kadastraal bekend als gemeente Gendt, sectie A, nr's. 3.447, 3.474 (deels), 4.751 en 5.610 (deels) en heeft een oppervlakte van circa 798 m².

De globale begrenzing van het plangebied is als volgt:

- Noordzijde: de Lootakkersestraat;
- Westzijde: de bestaande bedrijfswoning van het garagebedrijf op nr. 10;
- Zuidzijde: de Langstraat;
- Oostzijde: de Lootakkersestraat.

Navolgende afbeeldingen tonen de globale ligging en begrenzing van het plangebied. Voor de exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar de verbeelding:



Globale ligging plangebied (rode druppel, bron: maps.google.nl)



Globale begrenzing plangebied (rode omkadering)

1.3 Geldend bestemmingsplan

Ter plaatse van de gronden in het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Kom Gendt', zoals de gemeenteraad dat op 30 mei 2013 heeft vastgesteld. Het plangebied heeft binnen dit bestemmingsplan de bestemming 'Bedrijf (artikel 3)' met de functieaanduiding 'verkooppunt motorbrandstoffen zonder lpg'. Ter plaatse is geen bouwvlak aanwezig. De uiterste noordwestzijde van het plangebied valt binnen de bestemming 'Verkeer - Verblijfsgebied (artikel 10)'. Dit betekent dat ter plaatse überhaupt geen bebouwing mag worden opgericht, laat staan een burgerwoning.



Uitsnede geldend bestemmingsplan met globale aanduiding plangebied (rode omkadering)

Aanvullend op het bestemmingsplan 'Kom Gendt' geldt ter plaatse ook het bestemmingsplan 'Herstelplan komplannen Lingewaard', zoals de gemeenteraad dat heeft vastgesteld op 23 november 2017. Ter plaatse van het plangebied zijn overigens alleen de regels van het bestemmingsplan 'Kom Gendt' op ondergeschikte onderdelen aangevuld c.q. gewijzigd.

Om de gewenste burgerwoning mogelijk te maken zal het geldende bestemmingsplan voor de gronden in het plangebied moeten worden herzien.

1.4 Leeswijzer

Het bestemmingsplan bestaat uit meerdere onderdelen: een verbeelding waarop de bestemmingen in het plangebied zijn aangegeven en regels waarin de bepalingen voor de op de verbeelding vermelde bestemmingen zijn opgenomen. Het bestemmingsplan gaat vergezeld van een toelichting waarin de achtergronden van het bestemmingsplan zijn beschreven. De verbeelding vormt samen met de regels het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan. In de toelichting worden de keuzes die in het bestemmingsplan worden gemaakt nader gemotiveerd en verantwoord. De toelichting kan globaal opgedeeld worden in vier delen:

Inleiding en beschrijving plangebied
In hoofdstuk 1 zijn de aanleidingen en het kader voor de planherziening beschreven. Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de huidige en toekomstige situatie van het plangebied.

Verantwoording
Hoofdstukken 3 en 4 geven de achtergronden, toelichting en motivatie op de gemaakte keuzen weer die uiteindelijk hebben geleid tot de uitgewerkte planopzet. In dit planonderdeel worden onder meer het (beleids)kader en de milieuaspecten uiteengezet.

Juridische planbeschrijving
In hoofdstuk 5 wordt de juridische planopzet beschreven. Doel is een nadere onderbouwing te geven wat met het plan wordt beoogd en hoe de instrumenten regels en verbeelding hierbij worden gehanteerd.

Uitvoerbaarheid
Het laatste deel (hoofdstuk 6) gaat in op de financieel-economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.

Hoofdstuk 2 Beschrijving plangebied

2.1 Bestaande situatie

Het plangebied is op dit moment in gebruik als tuin bij de bedrijfswoning aan de oostzijde van het bedrijfsperceel met verder daarop een garagebedrijf (ten westen bedrijfswoning) en een onbemand tankstation (ten zuidwesten van het plangebied) dat aan derden verhuurd wordt. Op navolgende afbeelding een impressie:



Luchtfoto bestaande situatie plangebied met globale aanduiding plangebied (rode omkadering)

De tuin bestaat uit een kort gemaaid siergazon met enkele kleinere bomen daarin. In de tuin bevindt zich aan de oostzijde een tuinhuis en aan de noordzijde een kleine tuinkas. Rondom het perceel staat een bestaande ligusterhaag van circa 2,0 - 2,5 m hoog.

Even ten oosten van het plangebied is het centrum van Gendt gelegen waar meer gemengde functies aanwezig zijn. Direct ten noorden van het plangebied, aan de Lootakkersestraat 1, is een (maatschappelijke) woonvoorziening voor mensen met een verstandelijk beperking gevestigd. In de directe omgeving komen verder vooral burgerwoningen voor.

2.2 Toekomstige situatie

De beoogde ontwikkeling betreft de bouw van één vrijstaande levensloopgeschikte woning aan de oostzijde van de bestaande bedrijfswoning aan de Langstraat 10. Een levensloopgeschikte woning kent een woonkamer of de woonruimte, die vanaf de straat te bereiken is zonder traplopen (externe toegankelijkheid) en waarin de woonkamer, de keuken, het toilet, de badkamer en tenminste één slaapkamer zonder traplopen te bereiken is. De woning zal een duurzame (gasloos) zoveel mogelijk zelfvoorzienende woning (minimaal voldoend aan de BENG-eisen) zijn. Qua maatvoering wordt voor het hoofdgebouw en de bijgebouwen zoveel mogelijk aangesloten bij de maatvoering uit het geldende bestemmingsplan. Omdat er een levensloopgeschikte woning wordt gerealiseerd, volstaat een goot- en bouwhoogte van circa 1,5 bouwlaag met kap.

Op verzoek van de gemeente ligt de perceelsgrens tussen het perceel van de nieuwe burgerwoning en het perceel van de huidige bedrijfswoning op 3,0 m van de zijgevel van de bedrijfswoning. Ook is er een afstand van circa 10,0 m tussen de nieuwe vrijstaande woning en de Lootakkersestraat aangehouden, zodat er een brede onbebouwde zone ontstaat gezien vanaf de Langstraat (in noordelijke richting). Door de taps toelopende vorm van de kavel aan de noordzijde, als gevolg van de knik in de Lootakkersestraat, neemt deze zone op de hoek van de woning (op één punt) af tot 6,0 m. Vanwege de wens van de initiatiefnemers om een levensloopgeschikte woning te realiseren, waarbij ook de slaapkamer en de badkamer op de begane grond worden gerealiseerd, ontbreekt echter de ruimte om het hoofdgebouw verder naar het westen te schuiven en daarmee specifieke op dit hoekpunt te voldoen aan de gewenste maat.

Op navolgende afbeelding is de beoogde inrichting van het plangebied weergegeven:



Zoals te zien op het inrichtingsplan, is er voldoende ruimte voor parkeren op eigen terrein met twee auto's. De parkeerzone is namelijk 6,0 m breed en 5,5 m diep. Het hoofdgebouw houdt met 12 m ruim afstand tot de Langstraat en staat in de voorgevelrooilijn van de bestaande bedrijfswoning. Ook wordt er voldoende afstand bewaard tot de bestaande bedrijfswoning ten westen van het perceel: 7 m tussen beide hoofdgebouwen.

De bestaande manshoge haag rondom het perceel op het perceel blijft, behalve daar waar de inrit is voorzien, gehandhaafd. Ook de bestaande bomen in het plangebied blijven zoveel mogelijk gehandhaafd. Twee fruitbomen (appel) die op de plek stonden waar de woning is voorzien, zijn inmiddels uit het plangebied verwijderd.

Tenslotte blijft ook de tuinkas (circa 15 m²) op de huidige locatie gehandhaafd. Het tuinhuis (circa 7,5 m²) wordt verplaatst en krijgt een nieuwe plek elders op het perceel.

Beeldkwaliteit
In aanvulling op de inpassingstekening is een beknopte beeldkwaliteitsparagraaf met beeldkwaliteitseisen opgesteld voor de bebouwing in het plangebied:

- De voorgevellijn van het hoofdgebouw moet in lijn zijn met de aangrenzende woning;
- Het hoofdgebouw van de woning wordt haaks op de Langstraat gesitueerd;
- Het hoofdgebouw heeft een eenvoudige, traditionele kap in de vorm van een zadeldak (zonder wolfseinden);
- De bijgebouwen zijn qua plaatsing en schaal ondergeschikt aan het hoofdgebouw;
- Uitgangspunt is een traditioneel dorps architectuurbeeld, eventueel gecombineerd met eigentijdse elementen;
- Er wordt in basis gebruik gemaakt van natuurlijke materialen in traditionele ingetogen kleuren zoals rood(-bruine) baksteen en een antraciet kleurige kap. Een eenvoudige basis met eventuele (houten) accenten op onderdelen;
- Onderhoudsvriendelijke materialen zijn mogelijk, mits deze de uitstraling hebben van natuurlijke materialen;
- Er moet worden voorzien in een groene erfafscheiding, daar waar het woonperceel grenst aan de openbare ruimte.
- De inrit wordt, vanaf de Langstraat gezien, achter de woning gesitueerd en is te bereiken vanaf de Loostakkerstraat. Op basis van het 'Uitwegenbeleid gemeente Lingewaard 2022' moet de breedte van de inrit 4,0 m bedragen. Dit vanwege de relatief smalle Lootakkersestraat.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Nationaal beleid

3.1.1 Nationale omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is de opvolger van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), waarin het Rijk een lange termijn visie geeft op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI geeft richting en helpt keuzes te maken. Bij de afweging van keuzes wordt bij voorkeur gekozen voor slimme combinaties van functies, wordt uitgegaan van de specifieke kenmerken en kwaliteiten van gebieden en worden beslissingen niet uitgesteld of doorgeschoven.

De nationale belangen en opgaven waarop het Rijk wil sturen en richting wil geven, komen samen in de volgende vier prioriteiten:

- Ruimte maken voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- De economie van Nederland verduurzamen en ons groeipotentieel behouden;
- Steden en regio's sterker en leefbaarder maken
- Het landelijk gebied toekomstbestendig ontwikkelen.

Planspecifiek
De voorgenomen ontwikkeling is niet in strijd met de prioriteiten uit de NOVI. De NOVI vormt geen belemmering voor dit plan.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) borgt een aantal van de nationale ruimtelijke belangen die deel uitmaken van het geldende nationale ruimtelijke beleid, zoals beschreven in de SVIR. In het Barro, ook wel bekend als de AMvB Ruimte, zijn 14 nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen. Het besluit is gericht op doorwerking van de nationale belangen in provinciaal beleid en gemeentelijke bestemmingsplannen. Dat betekent dat het Barro voor de opgenomen onderwerpen regels geeft over bestemmingen en het gebruik van gronden. Daarnaast kan zij aan de gemeente opdragen in de toelichting bij een bestemmingsplan bepaalde zaken uitdrukkelijk te motiveren.

Planspecifiek
Dit ruimtelijke plan heeft geen relatie met de nationale belangen zoals deze in het Barro zijn opgenomen.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

De in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geïntroduceerde 'ladder voor duurzame verstedelijking' is als procesvereiste vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In het geval van een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet in de toelichting een onderbouwing opgenomen worden van nut en noodzaak van de nieuwe stedelijke ruimtevraag en de ruimtelijke inpassing. Hierbij wordt uitgegaan van de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. De ladder wordt in artikel 3.1.6, lid 2 Bro als volgt omschreven:

'De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.'

In het kader van de ladder wordt ten aanzien van de definitie van bestaand stedelijk gebied de definitie uit de Bro gehanteerd: *'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal-culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.'* Volgens de nota van toelichting bij het Bro moet worden bekeken of door het benutten van leegstaande verstedelijkingsruimte in bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien in de behoefte. Zoals ook volgt uit onder andere de uitspraak met het nummer 201303578/1/R4 kunnen, naar het oordeel van de Raad van State, planologische mogelijkheden waarvan nog geen gebruik is gemaakt, als leegstaande verstedelijkingsruimte worden aangemerkt. Een dergelijke locatie wordt gezien als onderdeel van het bestaand stedelijk gebied.

Planspecifiek
Op basis van jurisprudentie is bij een toevoeging van 11 woningen geen sprake van een stedelijke ontwikkeling (ABRvS 16 september 2015, ECLI:NL:RVS:2015:2921). Onderhavig initiatief betreft het toevoegen van één vrijstaande burgerwoning binnen bestaand stedelijk gebied. Daarmee is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling en hoeft niet getoetst te worden aan de ladder voor duurzame verstedelijking. Desondanks kan gesteld worden dat de voorgenomen ontwikkeling past binnen de regionale woonagenda, zie verder subparagraaf 3.3.4.

3.1.4 Conclusie

De beoogde ontwikkeling is passend binnen het nationale beleid.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Algemeen

Op 19 december 2018 hebben Provinciale Staten van Gelderland de 'Omgevingsvisie Gaaf Gelderland' vastgesteld. De bijbehorende geactualiseerde 'Omgevingsverordening Gelderland (december 2021)' hebben Provinciale Staten op 15 december 2021 vastgesteld. In de Omgevingsvisie staan de hoofdlijnen van het beleid en in de Omgevingsverordening de regels en afspraken om de opgaven uit de Omgevingsvisie te realiseren. De geactualiseerde Omgevingsverordening is op 1 februari 2022 in werking getreden.

De Omgevingsvisie en -verordening zijn dynamische instrumenten. Doordat wetten veranderen of door de komst van nieuwe initiatieven, kijkt de provincie twee keer per jaar of de plannen moeten worden aangepast.

3.2.2 Omgevingsvisie

De komende decennia komt er veel op Gelderland af: het energievraagstuk, klimaatverandering, uitputting van grondstoffen, kwetsbare biodiversiteit, digitalisering, internationalisering. Deze zaken vragen stevige antwoorden en oplossingen als investering in de toekomst. Met de schaarse ruimte en de vele uiteenlopende belangen en inzichten gaat dit niet vanzelf. De provincie zet in de Omgevingsvisie een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland centraal.

Om Gelderland voor mensen en bedrijven aantrekkelijk te houden, is de kwaliteit van de leefomgeving van groot belang, zoals goed bereikbare voorzieningen, aansprekende evenementen, unieke cultuurhistorie, inspirerende culturele voorzieningen en een mooie natuur. Ook goed wonen hoort daarbij. Gelderland heeft op woongebied een bijzondere positie met uiteenlopende stedelijke en landelijke woonkwaliteiten. Om het landschap open, groen en het voorzieningenniveau op peil te houden en leegstand te voorkomen, is bouwen binnen bestaand verstedelijkt gebied het vertrekpunt. De provincie geeft de voorkeur aan het benutten van bestaande gebouwen en het concentreren van bebouwing. Pas als er geen andere goede mogelijkheden zijn, kan er aan de randen van steden of dorpen uitgebreid worden.

De dynamiek op de woningmarkt is groot. Mensen worden ouder, wonen steeds langer alleen en zelfstandig, worden steeds meer energiebewust en zijn mobieler dan vroeger, waardoor ze ook meer en makkelijker verhuizen. Het grootste deel van de woningen die in 2050 in Gelderland nodig zijn, staat er al. Maar deze woningen zijn niet klaar voor de toekomst en moeten aangepast of vervangen worden. Gelderland heeft de ambitie om een aanbod aan woningtypen en woonmilieus te hebben, dat past bij de diversiteit van de woningvraag; voor iedereen een passende (levensloopgeschikte), duurzame woning.

Voor de provincie staat een goede balans tussen de vraag en aanbod van woningen in verschillende prijscategorieën voorop, ook voor specifieke doelgroepen. De meeste woningen zijn verre van energieneutraal en klimaatbestendig. De provincie stimuleert innovaties op dit terrein, zoals het aardgasloos maken van bestaande woningen en het verduurzamen van woonwijken. Daarnaast is de provincie met haar partners in gesprek over hoe het vraagstuk van klimaatadaptatie en wonen slimmer aangepakt kan worden. Voldoende groene ruimte, koele plekken, opvang van water in het licht van de klimaatverandering is immers van belang, zeker met het oog op de gezondheid van de Gelderlanders.

Planspecifiek
De beoogde ontwikkeling sluit aan bij het vertrekpunt dat zoveel mogelijk binnen bestaand stedelijk gebied wordt gebouwd. Het plangebied ligt in Gendt.

Daarnaast wordt de nieuwe woning, aansluitend op de provinciale duurzaamheidsambities zonder aardgasaansluiting en volgens de recente BENG-normen gerealiseerd. Tevens wordt voorzien in een landschappelijke inpassing waarmee de biodiversiteit wordt vergroot en het hemelwater wordt op het eigen perceel geborgd.

De Omgevingsvisie doet verder geen specifieke uitspraken die van belang zijn voor de gewenste ontwikkeling. De Omgevingsvisie vormt daarom geen belemmering voor de nieuw te bouwen vrijstaande burgerwoning.

3.2.3 Omgevingsverordening

De Omgevingsverordening vormt de juridische doorwerking in regels van het beleid uit de Omgevingsvisie. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen. De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening.

Planspecifiek
Ten aanzien van 'Wonen' is in artikel 2.2 is opgenomen dat een bestemmingsplan alleen nieuwe woningen mogelijk maakt als die ontwikkeling past binnen een door Gedeputeerde Staten vastgestelde regionale woonagenda.

In de toelichting wordt hierbij aangegeven dat voornoemde betrekking heeft op alle nieuwe woningen die in een ruimtelijk plan worden opgenomen; dus ook woningen die ontstaan door woningsplitsing of woningen die in het kader van functieverandering van kantoren, scholen, zorggebouwen, nieuwe (zorg-)landgoederen, vrijkomende agrarische bebouwing en dergelijke worden gerealiseerd.

Zoals in subparagrafen 3.3.3 en 3.3.4 is beschreven, past de beoogde ontwikkeling zowel binnen de gemeentelijke woonvisie alsmede binnen de nota verruiming woonbeleid. Daarmee is het plan passend binnen de omgevingsverordening.

3.2.4 Conclusie

De beoogde ontwikkeling is passend binnen het provinciale beleid.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Gemeente Lingewaard 2012 - 2022

Het landschap in Lingewaard wordt continu onderworpen aan veranderingen. Om ervoor te zorgen dat dit op een gestructureerde manier gebeurt, fungeert een structuurvisie als leidraad zoals bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening. Dit houdt in dat er een beeld wordt geschetst hoe de gemeente haar omgeving wil ontwikkelen. In de structuurvisie Lingewaard 2012 - 2022 zijn de ingrediënten opgenomen hoe Lingewaard zich op ruimtelijk vlak in de toekomst wil ontwikkelen. Die toekomst wordt mede bepaald door hoe met de ruimte wordt omgegaan; welke bestaande kwaliteiten worden versterkt en welke nieuwe functies kunnen worden gerealiseerd op vrijkomende terreinen. Uitgangspunt is het landschap met haar historische kwaliteiten waarin gewoond, gewerkt en gerecreëerd wordt.

Het woningbouwbeleid van de gemeente is gericht op een efficiënt ruimtegebruik, wat inhoudt dat de gemeente zoveel mogelijk binnen de afgesproken contouren wil blijven bouwen. Efficiënt ruimtegebruik, levensbestendigheid van de woning en daarmee flexibel bouwen worden als belangrijk uitgangspunten gezien voor nieuwe ontwikkelingen binnen de woningbouw. Het is wel van wezenlijk belang dat het bouwen binnen die contouren geen afbreuk doet aan de kwaliteiten die de kernen bezitten. Belangrijk voor de kwaliteit van het woonmilieu en dus ook de aandachtspunten voor nieuwe ontwikkelingen zijn:

1. De historisch gegroeide omgeving en de structuren die daarin bepalend zijn. Dit geldt voor bebouwing, maar ook de openbare ruimte, stratenpatronen en groen;
2. De mate waarin duurzaamheidsaspecten zijn meegenomen in ontwerp, bouwen en beheer;
3. De nabijheid en toegankelijkheid van het groen buiten de woonkern en de mogelijkheden om er te recreëren of te genieten van stilte en natuur;
4. De mogelijkheden om snel en comfortabel naar werk of voorzieningen buiten de eigen woonkern te gaan, de toegankelijkheid van hoofdwegen, openbaar vervoer en fietsroutes;
5. De leefbaarheid en het voorzieningenniveau in de omgeving.

De kernen binnen de gemeente worden gekenmerkt door een variatie aan woonmilieus. In Gendt is sprake van een dorps woonmilieu. Gendt vormt een soort tussenmaat tussen de westelijk gelegen Bemmel en Huissen (die het dichtst bij de steden liggen en het best bereikbaar zijn) en het oostelijk gelegen Doornenburg (waar veel rust, ruimte en natuur aanwezig is).

Planspecifiek
De voorgenomen ontwikkeling houdt rekening met de historisch gegroeide omgeving en de structuren die daarin bepalend zijn, zoals de omliggende wegen; De gasloze duurzame (BENG-eisen) vrijstaande woning blijft op voldoende afstand van de Lootakkersestraat en volgt de voorgevelrooilijn van de bestaande bedrijfswoning aan de zijde van de Langstraat. De nieuwe woning met bijgebouw voegt zich op een passende wijze binnen de groene omlijsting van het huidige woonperceel.

Gelet op het voorgaande is de voorliggende ontwikkeling passend binnen de kaders van de structuurvisie.

3.3.2 Dorpenvisie Gendt 2006

De visie op het ruimtelijke beleid op hoofdlijnen in de gemeente Lingewaard was, voordat de structuurvisie in 2012 in werking getreden is, opgenomen in de StructuurvisiePlus. De toenmalige gemeenteraad heeft diverse ontwikkelingsrichtingen- en principes bediscussieerd, waarmee de basis is gelegd voor een aantal grotere ontwikkelingen in de woonkernen. Prioriteiten en keuzes omtrent ruimtelijke ontwikkelingen zijn in de programmabegroting opgenomen en het gewenste sociaal culturele voorzieningenniveau is aangegeven in het Lokaal Sociaal Infrastructuur Plan.

Daarmee is een goede basis gelegd voor de verdere uitwerking en concretisering van de ruimtelijke ontwikkelingsrichting per kern. Deze uitwerking is gestalte gegeven in de Dorpenvisie voor de kern Gendt. Bij deze uitwerking moet rekening worden gehouden met de ruimtelijke consequenties van keuzes en ontwikkelingen op andere beleidsterreinen.

Planspecifiek
Voor het toekomstbeeld van de Langstraat zijn de volgende relevante passages opgenomen in de visie:

"Huidige karakteristiek
De Langstraat is verkeerskundig de belangrijkste straat, maar wijkt in sfeer en opbouw af van de oorspronkelijke linten. Aan de zuidzijde is een parallelweg aanwezig met bebouwing in overwegend twee lagen met kap. Aan de noordzijde is de bebouwing meer divers. De woningen worden ontsloten vanaf de Lootakkersbuurt wat resulteert in achterkanten naar de Langstraat (verborgen achter een hoge wal) of zijkanten met dichte kopse gevels... De straat wordt aan de zuidzijde, in de groene berm, begeleid met bomen. Achter de benzinepomp ligt, enigszins verborgen, het Lootakkerspark en de Lootakkersboerderij.

Toekomstbeeld

- *De Langstraat zal zich in de toekomst meer moeten ontwikkelen als 'dorpstraat' met een grotere interactie tussen straat en bebouwing. Dit betekent voorkanten naar de straat en een rechtstreekse ontsluiting naar de nieuwe woningen. Ook de groenstructuur dient hersteld te worden met een continue bomenlaan.*
- *Bebouwing in een losse setting, in twee lagen met kap of één laag met een gedraaide kap. De bestaande bomenlaan moet gehandhaafd blijven.*
- *Achterpercelen aan de Langstraat zijn niet wenselijk. Bij een vervangingsopgave, deze achterkanten omzetten naar een voorkantsituatie.*
- *Functieverandering van bedrijvigheid naar wonen is mogelijk."*

In de planopzet is rekening gehouden met de belangrijkste uitgangspunten. De voorkant van de woning is georiënteerd op de Langstraat. De woning staat los van de bestaande naastgelegen bedrijfswoning.

Op enkele onderdelen wijkt de opzet echter af. De goothoogte is namelijk gemaximeerd op 4,5 m, zodat sprake is van een woning van 1,5 bouwlaag met kap in plaats van twee bouwlagen met kap. Daarnaast wordt de woning niet rechtstreeks ontsloten vanaf de Langstraat, maar vanaf de Lootakkersestraat. Dit is een bewuste keuze omdat daarmee de bestaande voetgangersoversteekplaats aan de Langstraat behouden kan blijven en de woning als alternatief ook direct ontsloten kan worden vanaf de Lootakkersestraat aan de oostzijde.

3.3.3 Nota Wonen 2020 - 2025

De Nota Wonen beschrijft het door de gemeente Lingewaard te voeren woonbeleid in de periode 2020 - 2025. De nota vormt het kader om samen met bewoners, zorginstellingen, ontwikkelaars, corporaties, huurdersorganisaties en andere overheden er voor zorg te dragen dat inwoners, de juiste woning op de juiste plek en op het juiste moment beschikbaar hebben. De gemeente wil haar huidige en nieuwe inwoners de kans geven binnen de gemeente een wooncarrière te doorlopen. De gemeente ziet het als haar taak om naar vermogen alle inwoners passend en goed te huisvesten in een aantrekkelijk woonmilieu. Passend huisvesten houdt in dat het woningaanbod is afgestemd op de financiële mogelijkheden die mensen hebben. Goede huisvesting betekent dat ook in het betaalbare segment sprake is van een goede kwaliteit en toekomstwaarde van de woningen. De focus ligt op versneld bouwen, een flexibel nieuwbouwprogramma, actiever regisseren, de primaire doelgroepen senioren en starters, ook kleinere woningen en meer (particuliere) woningen mogelijk maken.

De belangrijkste thema's in de nota zijn:

- Nieuwbouw: versneld en verantwoord;
- Aanpak bestaande woningvoorraad;
- Beschikbaarheid (sociale) huursector;
- Specifieke doelgroepen: starters/jongeren, ouderen, wonen met zorg, overige doelgroepen.

Voor het plangebied is vooral het thema nieuwbouw van belang.

Nieuwbouw
De woningbouwopgave in Lingewaard bestaat van 2020 tot 2030 uit circa 1.710 woningen, waarvan 270 woningen in Gendt en 50 % in de duurdere prijsklasse. De opgave in Gendt is het sturen op tijdige realisatie van de plannen die in voorbereiding zijn.

Bij nieuwbouw worden verschillende uitgangspunten genoemd, waarbij vooral de volgende relevant zijn voor het plangebied:

- levensloopbestendig bouwen;
- aandacht voor duurzaamheid en klimaatadaptatie;
- inbreiding gaat in principe voor uitbreiding.

Planspecifiek
De nieuwe vrijstaande woning wordt gerealiseerd op een bestaand bedrijfsperceel aan de Langstraat in de bebouwde kom van Gendt waardoor sprake is van inbreiding.

In het kader van duurzaamheid en klimaatadaptatie zal de nieuw te bouwen vrijstaande en levensloopgeschikte woning gasloos worden uitgevoerd en voldoen aan de BENG-norm. De huidige tuin is al helemaal voorzien van een groene omlijsting, waardoor een bijdrage wordt geleverd aan een gezonde leefomgeving. Optioneel kan er ook een bijdrage geleverd worden aan de biodiversiteit door natuurinclusief te bouwen; dit kan door het opnemen van neststenen of nestdakpannen in het uiteindelijke woningbouwplan.

3.3.4 Individuele verzoeken om woningbouw

In de Nota over 'Individuele verzoeken om woningbouw', ook wel 'Nota verruiming woonbeleid' genoemd, biedt de gemeente Lingewaard ruimte aan particuliere woningbouwontwikkeling op basis van de 'Ja, mits' benadering vanuit de Omgevingswet. Met een particulier initiatief wordt onder andere het onderhavige individuele initiatief bedoeld voor het toevoegen van een woning op eigen terrein. Op basis van de verruiming is het binnen de kernen mogelijk om een bestaand woonperceel te splitsen ten behoeve van de toevoeging van maximaal twee woningen, mits dit ruimtelijk inpasbaar is. De beoogde ruimtelijke inpasbaarheid wordt mogelijk geacht op grote percelen, groter dan 1.000 m^2, waar woningen aan de woonstraat gerealiseerd kunnen worden.

Planspecifiek
Het voorliggende plangebied ligt in de bebouwde kom van Gendt en was onderdeel van een perceel groter dan 1.000 m^2. Na afsplitsing heeft het nieuwe woonperceel een oppervlakte van circa 700 m^2. De realisatie van de nieuwe vrijstaande woning vindt plaats op een al bestaand bedrijfsperceel en wordt gerealiseerd aan een woonstraat, waarbij de oriëntatie zowel op de Langstraat als de Lootakkersestraat is voorzien. De zijlingse afstand van het hoofdgebouw tot de perceelsgrens bedraagt minimaal 3 m; Dit geldt zowel voor de bestaande bedrijfswoning als de nieuw te bouwen vrijstaande burgerwoning.

De toegang tot het perceel gaat niet ten koste van het parkeren in de openbare ruimte (de openbare parkeerplaatsen liggen immers aan de overzijde van de Lootakkersestraat). Ook vindt het parkeren op eigen terrein plaats.

Daarmee wordt dus aan de voorwaarden uit de nota voldaan.

3.3.5 Nota geluidsbeleid

Op 31 januari 2008 heeft de gemeenteraad het gemeentelijke geluidsbeleid vastgesteld. Het doel van het gemeentelijke geluidsbeleid is het behouden van een goede geluidskwaliteit waar die reeds aanwezig is en het benutten van kansen om voor de overige gebieden de geluidskwaliteit te verbeteren. Een belangrijke subdoelstelling is het realiseren van een per gebied passende geluidskwaliteit.

Geluidhinder is lokaal van aard. De gemeente is daarom primair verantwoordelijk voor het geluidsbeleid. Sinds de Wet geluidhinder (2006) van kracht is geworden, heeft de gemeente meer verantwoordelijkheden en bevoegdheden gekregen. Dit biedt de gemeente meer gelegenheid om naar eigen inzicht te werk te gaan en beter maatwerk te leveren. De nieuwe verantwoordelijkheden en bevoegdheden bieden de gemeente vooral de mogelijkheid om eigen keuzes te maken en eigen prioriteiten te stellen. Op het raakvlak tussen Milieu en Ruimtelijke Ontwikkeling kan de gemeente flexibeler en slagvaardiger opereren. Dit sluit aan bij de integrale, gebiedsgerichte benadering van de milieukwaliteit in de leefomgeving.

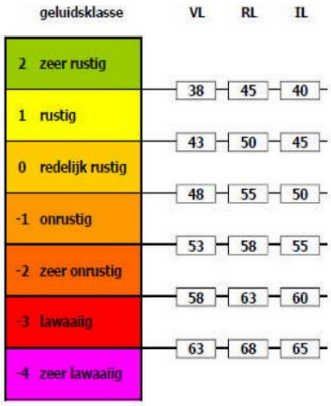
In het geluidsbeleid zijn ambities vastgesteld. Dit leidt tot de consequentie dat er woningen in de gemeente zijn waar niet aan deze ambitie wordt voldaan. Het wegnemen van deze geluidsbelasting vindt zo veel mogelijk plaats op momenten dat reconstructie – of onderhoudswerkzaamheden plaats vinden.

Het geluidsbeleid heeft vooral betrekking op nieuwe situaties zoals de aanleg van nieuwe wegen en woonwijken. Voor deze ontwikkelingen gelden de vastgestelde ambities. Om deze ambities te realiseren, worden ter beperking van geluidhinder maatregelen genomen. Op gebiedsniveau kunnen geluidskwaliteit en andere aspecten van de leefomgeving zoals sociale, ruimtelijke en economische kwaliteiten, afgestemd worden.

Het doel van het gemeentelijk geluidsbeleid is het behouden van goede kwaliteiten en het benutten van kansen om voor gebieden de geluidskwaliteit te verbeteren. Een belangrijke subdoelstelling is het realiseren ven een per gebied passende geluidskwaliteit. De geambieerde geluidsklassen zijn gekoppeld aan een te onderscheiden gebiedstype.

Op navolgende afbeelding is de ambitietabel voor de verschillende gebiedstyperingen met de bijbehorende geluidsbelasting weergegeven:

gebiedstyperingen Lingewaard	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
	weg- en railverkeer		bedrijven	
Uiterwaarden/natuurfuncties	rustig	rustig	rustig	rustig
Buitengebied	rustig	redelijk rustig	rustig	rustig
Buitengebied/glastuinbouw	rustig	redelijk rustig	rustig	redelijk rustig
Buitengebied/recreatie-functie	redelijk rustig	redelijk rustig	rustig	rustig
Woonwijken	redelijk rustig	zeer onrustig lawaaiig	rustig	redelijk rustig
Dorpscentrum	onrustig	lawaaiig	redelijk rustig	onrustig
Bedrijventerreinen	onrustig	lawaaiig	onrustig	lawaaiig
Industrieterreinen	onrustig	lawaaiig	(separaat toetsingskader)	



De kern Gendt is ook ingedeeld in gebiedstyperingen. Op navolgende afbeelding is dit weergegeven:



Gebiedstyperingen geluid met globale aanduiding plangebied (rode omcirkeling)

Planspecifiek
De Roever Omgevingsadvies heeft in aanvulling op het door hen uitgevoerde akoestisch onderzoek industrielawaai (zie bijlage 4 bij de toelichting) een losse notitie opgesteld om aan te tonen dat wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid op het gebied van industrielawaai. Deze notitie is als bijlage 5 bij de toelichting gevoegd. Uit de notitie blijkt dat de gewenste woning geen belemmering vormt voor omliggende bedrijven en ter plaatse van de gewenste woning is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Voor het aspect wegverkeerslawaai en het aanvragen van de benodigde hogere waarden staat de toetsing aan het gemeentelijke geluidbeleid op blz 13 en 14 van het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, dat als bijlage 2 bij de toelichting is gevoegd. Conclusie is dat de het plan voldoet aan de wettelijke en gemeentelijke eisen voor een hogere waarde en dat het verkrijgen hiervan dus als haalbaar wordt beschouwd. De (ontwerp)beschikking hogere waarden is als bijlage 3 bij de toelichting gevoegd.

3.3.6 Conclusie

De beoogde ontwikkeling is passend binnen het gemeentelijke beleid.

3.4 Conclusie

Dit bestemmingsplan is passend binnen het beleid van de verschillende overheden.

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Bodem

4.1.1 Regelgeving

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moet in verband met de uitvoerbaarheid van een project rekening worden gehouden met de bodemgesteldheid. Bij functiewijzigingen moet worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak.

Bij het wijzigen van een bestemmingsplan is de vraag of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik van die bodem en of deze optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Het uitgangspunt hierbij is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet. Dit is het zogenaamde stand still-beginsel. Het vaststellen van de bodemkwaliteit wordt bij het opstellen/herzien van een bestemmingsplan alleen van belang geacht voor de locaties waar ontwikkelingen gepland zijn (zoals functiewijzigingen, bouwen, graven/ophogen).

4.1.2 Doorvertaling bestemmingsplan

Voor de ontwikkeling van het plangebied is een verkennend bodemonderzoek inclusief onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage 1 bij de toelichting gevoegd.

In de grond zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. In de bovengrond overschrijdt het gehalte cadmium de achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Zintuiglijk en analytisch is geen asbest waargenomen op locatie. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen. De bodemkwaliteit vormt geen beletsel of beperking voor de bestemmingswijziging van de locatie.

4.1.3 Conclusie

Het aspect 'bodem' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.2 Geluid

4.2.1 Regelgeving

Op basis van artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh) moeten bij de vaststelling van een bestemmingsplan, wijzigingsplan of uitwerkingsplan als bedoeld in artikel 3.6 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) de waarden als bedoeld in artikel 82 t/m 85 van de Wgh in acht worden genomen, indien dat plan gelegen is in een zone rondom een weg als bedoeld in artikel 74 lid 1 Wgh en (het betreffende onderdeel van) dat plan mogelijkheden biedt voor:

- de realisatie van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen (functies zoals genoemd in artikel 1 Wgh en art 1.2 Bgh - het Besluit geluidhinder zoals gewijzigd op 4 april 2012);
- de aanleg van een nieuwe weg en/ of een reconstructie van een bestaande weg;
- functiewijzigingen van een niet-geluidsgevoelige functie in een geluidsgevoelige functie (bijvoorbeeld via afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid).

De onderzoekszone voor wegen zoals bedoeld in artikel 74 lid 1 Wgh is afhankelijk van de hoeveelheid rijbanen. Artikel 74 lid 2 Wgh regelt dat, indien de bovengenoemde ontwikkelingen zijn gelegen binnen een als 'woonerf' aangeduid gebied of in een zone nabij wegen waarvoor een maximum snelheidsregime van 30 km/u geldt, de betreffende waarden niet in acht hoeven te worden genomen.

Uit een akoestisch onderzoek moet blijken of, indien sprake is van een van de bovengenoemde ontwikkelingen binnen een zone als bedoeld in artikel 74 lid 1 Wgh, deze binnen de waarden valt zoals deze voor diverse typen ontwikkelingen is vastgelegd in de Wgh. De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van wegen binnen zones langs wegen is voor woningen 48 dB. In bijzondere gevallen is een hogere waarde mogelijk. Burgemeester en Wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente en onder voorwaarden bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting.

4.2.2 Doorvertaling bestemmingsplan

Wegverkeerslawaai
Omdat het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van de Langstraat en het noordelijk deel van de Dorpstraat (50 km/u) is er een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage 2 bij de toelichting gevoegd.

Hogere waarden
Een hogere waarde is nodig voor de Langstraat. De berekende geluidbelasting bedraagt maximaal 55 dB. Maatregelen worden niet doelmatig geacht. Het verlenen van hogere waarden wordt mogelijk geacht.

Bouwbesluit en woon- en leefklimaat

Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaai)
De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 60 dB. Voor de geveldelen van de gewenste woning bedraagt de vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ dan maximaal 60 - 33 = 27 dB. Het bevoegd gezag zal bepalen of een nader onderzoek naar de geluidwering van de desbetreffende gevels noodzakelijk is.

Woon- en leefklimaat
De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als ‘Zeer Goed’ tot ‘Matig’. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen wordt evenwel als acceptabel aangemerkt. Op basis van de toelichting in de subparagrafen 3.5.1 en 3.5.2 van het onderzoek kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

Railverkeerslawaai
De nieuwe woning is niet gelegen binnen de zone van een spoorlijn. Akoestisch onderzoek naar railverkeerslawaai is daarom niet benodigd.

Industrielawaai
Voor het aspect industrielawaai wordt verwezen naar het gestelde in paragraaf 4.4 Milieuzonering en in het in dat kader uitgevoerde akoestisch onderzoek industrielawaai. Voor de toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid wordt verwezen naar subparagraaf 3.3.5.

4.2.3 Conclusie

Het aspect 'geluid' vormt, na het verlenen van de hogere waarden, geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.3 Luchtkwaliteit

4.3.1 Regelgeving

In het kader van een planologische procedure moet worden aangetoond dat voldaan wordt aan de wettelijke normen voor wat betreft luchtkwaliteit. Hierbij moet het effect op de luchtkwaliteit in de omgeving als gevolg van een nieuwe ontwikkeling, als ook de toetsing aan de 'Wet luchtkwaliteit' in beeld worden gebracht.

De Wet luchtkwaliteit van 15 november 2007, opgenomen in hoofdstuk 5, onder titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm) gaat in op luchtkwaliteitseisen. In Bijlage 2 van de Wm zijn wettelijke grenswaarden vastgelegd van onder andere de stoffen stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}), benzeen (C_6H_6), zwaveldioxide (SO_2), lood (Pb) en koolmonoxide (CO).

Projecten moeten worden beoordeeld op basis van de 'Wet luchtkwaliteit' c.q. artikel 5.16 van de Wet milieubeheer. Luchtkwaliteitseisen vormen onder de 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor vergunningverlening als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat op 1 augustus 2009 in werking is getreden.

In artikel 2 van het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' is opgenomen dat een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit als de zogenaamde '3% grens' niet wordt overschreden. Na vaststelling van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) op 1 augustus 2009 is deze grens gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m^3 voor zowel PM_{10} als NO_2.

In artikel 4 van het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) en de bijlagen van de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' is voor bepaalde categorieën projecten met getalsmatige grenzen vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

4.3.2 Doorvertaling bestemmingsplan

In de regeling NIBM is aangegeven dat een woningbouwlocatie met maximaal 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg is aan te merken als een ontwikkeling die niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Voorliggend initiatief maakt de realisatie van één extra wooneenheid ten opzichte van het huidige bestemmingsplan mogelijk en valt daarmee ruimschoots binnen de NIBM-regeling. Nader onderzoek naar luchtkwaliteit is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de jaargemiddelde concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ bepaald ter plaatse van het plangebied. Met de NSL-monitoringstool zijn langs de belangrijkste wegen, in casu de Kapelstraat (N838), (peiljaar 2020) de jaargemiddelde concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ afgelezen. Uit deze tool blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m^3 (voor NO_2 en PM_{10}) en 25 µg/m^3 (voor $PM_{2,5}$) niet worden overschreden. Daarnaast is de trend dat in de toekomst de emissies en de achtergrondconcentraties van deze stoffen zullen dalen, waardoor geen overschrijdingen van de grenswaarden zijn te verwachten.

Voor benzeen geldt een jaargemiddelde grenswaarde van 5,0 µg/m^3. De concentratie benzeen ter hoogte van het plangebied heeft volgens de grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland (GCN en GDN) in 2021 een jaargemiddelde waarde van 0,6 µg/m^3. Daarmee wordt aan de grenswaarde voldaan. Op het Informatiepunt Leefomgeving wordt tevens aangegeven dat de omgevingswaarde van benzeen al vele jaren niet wordt overschreden. Vroeger waren er vooral in parkeergarages en bij tankstations hoge concentraties benzeen. Doordat er minder benzeen in benzine zit en door de moderne gesloten brandstofsystemen, is die concentratie sterk gedaald. De achtergrondconcentratie van benzeen is al jaren stabiel in Nederland en bedraagt ongeveer 0,3 tot 1,0 µg/m^3. De omgevingswaarde van 5,0 µg/m^3 zal ook in de toekomst niet overschreden worden. De concentratie van benzeen hoeft daarom berekend of verder getoetst te worden.

4.3.3 Conclusie

Het aspect 'luchtkwaliteit' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.4 Milieuzonering

4.4.1 Regelgeving

Wanneer ruimtelijke ontwikkelingen in de directe omgeving van inrichtingen en/of bedrijven worden gerealiseerd, zal een milieukundig onderzoek uit moeten wijzen in hoeverre er sprake is van mogelijke beperkingen ten gevolge van de aanwezige inrichtingen en of bedrijven. Maar ook andersom moet aandacht worden besteed aan de rechten van de aanwezige inrichtingen en/of bedrijven. Het is immers niet de bedoeling dat nieuwe ontwikkelingen de huidige bedrijfsvoering in de directe omgeving zullen beperken.

Voor het vaststellen van de genoemde minimale richtafstanden tussen inrichtingen en milieugevoelige functies worden in de regel de lijsten zoals deze zijn opgenomen in de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009) gebruikt. Daarbij wordt o.a. gekeken naar de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar en zo nodig naar het risico op bodem- of luchtverontreiniging. Bedrijven zijn in de VNG-handreiking ingedeeld in categorieën met bijbehorende gewenste richtafstanden tot milieugevoelige functies. De categorieën geven de zwaarte van bedrijvigheid en mogelijke milieuhinder weer. De richtafstanden kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandstap worden verlaagd indien sprake is van omgevingstype gemengd gebied.

Milieucategorie	Richtafstand omgevingstype rustige woonwijk, rustig buitengebied	Richtafstand omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

Tabel 4.1: Richtafstanden VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'

Bovenstaande tabel geeft een overzicht van de richtafstanden voor verschillende bedrijfscategorieën ten opzichte van een woonwijk en gemengd gebied. Indien de richtafstand niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk. Indien er sprake is van een kortere afstand dan de richtafstand, is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

4.4.2 Onderzoek

In de directe omgeving van het plangebied zijn verschillende functies gelegen, waaronder twee bedrijven en een maatschappelijke woonvoorziening (= bestemming 'Gemengd - 1' aan de Lootakkersestraat 1). Gezien de diversiteit aan functies in de omgeving van het plangebied en de ligging aan de drukke doorgaande Langstraat, die fungeert als invalsweg naar het centrum van Gendt, is sprake van een gemengd gebied.

Dit betekent dat de richtafstand van de maatschappelijke woonvoorziening (milieucategorie 2) met één afstandsstap kan worden teruggebracht tot 10 m. Aan deze richtafstand wordt voldaan.

In (de directe nabijheid van) het plangebied komen dan nog twee bedrijven voor met een hindercontour die wel overlapt met het plangebied. Dit betreffen een (onbemand) tankstation en een garagebedrijf. Er is daarom een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd naar beide bedrijven. Dit onderzoek is als bijlage 4 bij de toelichting gevoegd.

In het onderzoek zijn de geluidniveaus vanwege het tankstation en het garagebedrijf aan de Langstraat 10 te Gendt ter plaatse van de nieuwe woning berekend. Getoetst is of ter plaatse van de nieuwe woning voldaan wordt aan de geldende milieuwetgeving en of ter plaatse van de nieuwe woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Tankstation

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en indirecte hinder
Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de grenswaarden uit de geldende milieuwetgeving. Gesteld kan worden dat de nieuwe woning niet zorgt voor een belemmering van het tankstation en dat ter plaatse van de nieuwe woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Maximaal geluidniveau
De nieuwe woning zorgt niet voor een belemmering van het tankstation, ondanks dat in eerste instantie niet aan de richt/grenswaarden kan worden voldaan. Daarnaast is de standaard gevelwering van 20 dB uit het Bouwbesluit 2012 voldoende om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen binnen in de nieuwe woning.

Garagebedrijf

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en indirecte hinder
Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de grenswaarden uit de geldende milieuwetgeving. Gesteld kan worden dat de nieuwe woning niet zorgt voor een belemmering van het garagebedrijf en dat ter plaatse van de nieuwe woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Maximaal geluidniveau
Er wordt voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. De nieuwe woning zorgt niet voor een belemmering van het garagebedrijf.

Daarnaast is, ondanks de overschrijding van stap 2 uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, de standaard gevelwering van 20 dB uit het Bouwbesluit 2012 voldoende om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen in de nieuwe woning.

Toetsing geluidbeleid Lingewaard

Tankstation Langstraat 10 te Gendt
Ter plaatse van de gewenste woning wordt voldaan aan de ambitiewaarde 'rustig' uit het gemeentelijk beleid vanwege de geluidbelastingen afkomstig van naast gelegen tankstation aan de Langstraat 10 te Gendt. Daarnaast wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) vanwege de indirecte hinder van en naar het tankstation.

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de gewenste woning sprake is van maximale geluidniveaus die meer dan 10 dB(A) boven het langtijdgemiddelde geluidniveau uitkomen. Maatregelen om alsnog aan deze eis te voldoen zijn niet mogelijk en/of niet doelmatig.

Er wordt wel voldaan aan de algemeen geaccepteerde grenswaarden van respectievelijk 70, 65- en 60 dB(A) in de dag, avond- en nachtperiode. De gewenste woning zorgt niet voor een belemmering van het tankstation en met de standaard gevelwering die volgt uit het Bouwbesluit 2012 is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Garagebedrijf Langstraat 10 te Gendt
Ter plaatse van de gewenste woning wordt niet voldaan aan de ambitiewaarde 'rustig' uit het gemeentelijk beleid vanwege de geluidbelastingen afkomstig van naast gelegen garagebedrijf aan de Langstraat 10 te Gendt. Er wordt wel voldaan aan de bovengrenswaarde 'redelijk rustig' uit het gemeentelijk beleid. Maatregelen om alsnog aan de ambitiewaarde te voldoen zijn niet mogelijk en/of niet doelmatig.

Er is geen sprake van het verlenen van een hogere waarde voor industrielawaai, waardoor toetsing aan de verschillende (sub)criteria niet van toepassing is. De gewenste woning zorgt niet voor een belemmering van het garagebedrijf en met de standaard gevelwering die volgt uit het Bouwbesluit 2012 is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Uitwijken naar de bovengrenswaarde 'redelijk rustig' wordt aanvaardbaar geacht zonder dat daarbij aanvullende maatregelen nodig zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de gewenste woning sprake is van maximale geluidniveaus die meer dan 10 dB(A) boven het langtijdgemiddelde geluidniveau uitkomen. Maatregelen om alsnog aan deze eis te voldoen zijn niet mogelijk en/of niet doelmatig.

Er wordt wel voldaan aan de algemeen geaccepteerde grenswaarden van respectievelijk 70, 65- en 60 dB(A) in de dag, avond- en nachtperiode. De gewenste woning zorgt niet voor een belemmering van het garagebedrijf en met de standaard gevelwering die volgt uit het Bouwbesluit 2012 is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Daarnaast wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) vanwege de indirecte hinder van en naar het garagebedrijf.

Gelet op bovenstaande wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid. De gewenste woning vormt geen belemmering voor omliggende bedrijven en ter plaatse van de gewenste woning is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.4.3 Conclusie

Het aspect 'milieuzonering' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.5 Externe veiligheid

4.5.1 Regelgeving

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de veiligheidsrisico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. Deze externe veiligheidsrisico's dienen te worden beoordeeld voor twee risiconormen, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor beide risiconormen geldt dat hoe groter de afstand tussen planontwikkeling en risicobron, des te kleiner zal de impact van het plan zijn op de hoogte van het risico.

Plaatsgebonden risico
Het plaatsgebonden risico heeft tot doel om hetzelfde minimale beschermingsniveau te bieden voor iedere burger in Nederland. Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10^{-6} contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

Groepsrisico
Het groepsrisico is een afwegingsinstrument dat tot doel heeft een bewuste afweging te stimuleren over het risico op een ongeval met een groot aantal slachtoffers. Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1.000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (géén norm).

Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloedsgebied moet verantwoording worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken.

Samen met de hoogte van groepsrisico moeten andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

4.5.2 Doorvertaling bestemmingsplan

Het bestemmingsplan voorziet in het realiseren van een nieuwe woning. Op basis van de risicokaart van de provincie Gelderland is een inventarisatie gemaakt van de risicobronnen in en rondom het plangebied, die een extern veiligheidsrisico kunnen veroorzaken. Dit vormt geen belemmering voor realisatie van het plan.

Plaatsgebonden risico
Uit de provinciale risicokaart blijkt dat zich in de omgeving van het plangebied geen plaatsgebonden risicocontouren contouren van risicovolle inrichtingen, buisleidingen en/of transportroutes bevinden, die overlappen met het plangebied.

Wel is er in 2015 een plasbrandberekening (= veiligheidsbeoordeling) uitgevoerd voor het onbemande tankstation (zonder LPG). direct ten zuidwesten van het plangebied. Deze berekening omvat het scenario van het ongewenst vrijkomen van brandstoffen tijden het onbemand tanken van personenwagens en is uitgevoerd omdat er objecten van derden binnen 20 m van de afleverzuil gelegen zijn. Dit onderzoek is als bijlage 6 bij de toelichting gevoegd.

Omdat het garagebedrijf, gelegen direct aangrenzend ten noorden van het tankstation, in deze plasbrandberekening is aangemerkt als object van derden, en dichter bij het tankstation ligt dan de nieuwe woning in het plangebied (tankstation: 6 m vanaf de dichtstbijzijnde afleverzuil versus nieuwe woning: circa 23 m vanaf de meest nabij gelegen afleverzuil), zijn de resultaten van dit onderzoek ook bruikbaar voor het plangebied. Op navolgende afbeelding is de 20 m contour (gemeten vanaf de afleverzuil) in relatie tot de nieuwe woning weergegeven:



De conclusie van de plasbrandberekening is als volgt: *"De (veiligheids)beoordeling betreft het ontstaan van een plasbrand ten gevolge van calamiteiten bij de afleverzuil van brandstoffen (benzine) en het gevaar van brandoverslag naar een object van derden binnen 20 m van de afleverzuilen. Wanneer ervan uitgegaan wordt dat bij een uitstroming van 100 l benzine een geborgde afvoer via de straatkolk plaatsvindt, is escalatie (brandoverslag) bij derden door een plasbrand bij een onbemande situatie niet aan de orde."* Dit betekent dat de nieuwe woning op ruim voldoende afstand is gelegen.

Het plangebied is verder gelegen binnen het invloedsgebied van meerdere transportroutes, namelijk:

- de Betuweroute met een invloedsgebied van 4.000 m, op circa 2.800 m afstand;
- de toekomstige snelweg A15 met een invloedsgebied van 4.000 m, op circa 2.750 m afstand.

Groepsrisico
Het plangebied ligt in het invloedsgebied van de Betuweroute en de toekomstige snelweg A15. Daarmee hebben wijzigingen in het invloedsgebied van deze risicobronnen invloed op de hoogte van het groepsrisico. Doordat de afstand tussen het plangebied en de risicobronnen Betuweroute en toekomstige snelweg A15 groter dan 200 m is, heeft de wetgever aangegeven dat het groepsrisico alleen beperkt verantwoord hoeft te worden. Gezien de geringe omvang van het plan hoeft alleen kwalitatief ingegaan te worden op de hoogte van het groepsrisico.

Beperkte verantwoording groepsrisico
Het plan is gelegen in het invloedsgebied groepsrisico van de Betuweroute en de nog aan te leggen snelweg A15. Conform geldende wetgeving moet de gemeente hierdoor het groepsrisico verantwoorden. Meer specifiek gaat het om de wettelijke verplichting op grond van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) artikel 7 en 9 vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over deze transportassen. De gemeente heeft bij het invullen van de verantwoordingsplicht een grote mate van beoordelingsvrijheid. Ten aanzien van de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid heeft de veiligheidsregio adviesrecht. Bij het invullen van de verantwoordingsplicht is gebruik gemaakt van het advies van Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland Midden (VGGM) van 15 februari 2022 (kenmerk:2022-000692). Onderstaand een beschouwing van deze aspecten.

Bestrijdbaarheid
Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om de effecten ten gevolge van het incident te beperken. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden dicht bij de bron. De mate van bestrijdbaarheid wordt vooral bepaald door de veiligheidsvoorzieningen en het aantal aanwezigen dicht bij de risicobron. VGGM is hiervoor voor advies gevraagd. Uit het advies is naar voren gekomen dat VGGM geen aanleiding ziet om aanvullend te adviseren ten aanzien van bestrijdbaarheid. De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid worden daarom niet verder in beschouwing genomen.

Zelfredzaamheid
Met de term 'zelfredzaamheid' wordt bedoeld: Het vermogen om jezelf en/of anderen in veiligheid te brengen bij (een dreiging van) een gevaarlijke situatie. Bij het bepalen van de mate van zelfredzaamheid spelen onder andere de fysieke gesteldheid en zelfstandigheid van de aanwezigen, de alarmeringsmogelijkheden en vluchtmogelijkheden een rol.

Het advies van de Veiligheids en Gezondheidsregio Gelderland Midden geeft het volgende aan:

- Het plan ligt alleen binnen de effectafstand van het scenario toxische wolk. De kans daarop is klein. Het plan leidt tot een kleine toename van het aantal aanwezigen die zichzelf in veiligheid kunnen brengen, mits geïnformeerd en tijdig gewaarschuwd;
- De VGGM adviseert toekomstige bewoners te infomeren over de aanwezige omgevingsrisico’s met het daarbij behorende handelingsperspectief. Gezien het plan alleen in het scenario toxische wolk is gelegen is het te verwachten handelingsperspectief schuilen.

Ten aanzien van risicocommunicatie is er NL alert. Hiermee zijn mensen binnen een bepaald gebied gericht te informeren door het sturen van een bericht naar mobiele telefoons. Verder is het plan via de Langstraat te ontvluchten. De gemeente acht het dan ook niet noodzakelijk om verdere maatregelen te treffen om de zelfredzaamheid te verbeteren. Daarnaast zijn de geadviseerde maatregelen van de VGGM niet ruimtelijk relevant.

Ten aanzien van het groepsrisico ligt het plan in het invloedsgebied van de Betuweroute en de nog aan te leggen snelweg A15. Op basis van de beperkte verantwoording groepsrisico kan worden geconcludeerd dat het ruimtelijke initiatief geen significant effect heeft op het groepsrisico, dan wel op de mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

4.5.3 Conclusie

Het aspect 'externe veiligheid' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.6 Waterhuishouding

4.6.1 Regelgeving

Nationaal beleid
Het Nationaal Waterplan 2016 - 2021 beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid tot 2021, met een vooruitblik richting 2050. Het Rijk speelt proactief in op de verwachte klimaatveranderingen op lange termijn, om overstromingen te voorkomen. Binnen de planperiode gaan realistische maatregelen in uitvoering die een antwoord bieden op de opgaven voor de korte termijn en voldoende mogelijkheden openlaten om op langere termijn verdere stappen te zetten. Om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken moet het water meer bepalend zijn bij de besluitvorming over grote ruimtelijke opgaven dan voorheen. De mate van bepalendheid wordt afhankelijk gesteld van, onder meer, de omvang en de aard van de ingrepen, bestaande functies, nieuwe andere ruimteclaims en de bodemgesteldheid van een gebied.

Beleid waterbeheerder
Op 27 november 2015 heeft het bestuur van Waterschap Rivierenland het Waterbeheerprogramma 2016 - 2021 vastgesteld, met als titel 'Koers houden, kansen benutten'. Met dit programma blijft het waterschap op koers om het rivierengebied veilig te houden tegen overstromingen, om voldoende en schoon water te hebben en om het afvalwater effectief te zuiveren. Bij de uitvoering van het programma beweegt het waterschap mee met de (klimaat)veranderingen om ons heen en benut zij de kansen die zich voordoen in de regio. Het waterbeheerprogramma beschrijft wat het waterschap in de planperiode wil bereiken en hoe zij dat willen bewerkstelligen. De speerpunten van het Waterbeheerprogramma zijn:

- *Veel dijkverbeteringen:* in het waterbeheerprogramma staat bescherming tegen overstromingen voorop. In de komende jaren zullen veel dijkverbeteringen in het rivierengebied plaatsvinden. Daarbij houdt het waterschap rekening met nieuwe normen voor waterveiligheid en met de belangen van de omgeving. Dijkverbeteringen worden op veel plaatsen innovatief uitgevoerd. Hierdoor kan het waterschap de overlast voor de omgeving beperken en efficiënter werken.
- *Innovatie bij zuivering afvalwater:* rioolwater is niet langer alleen maar afvalwater; het is ook een bron van nuttige energie en grondstoffen. In het waterbeheerprogramma neemt het waterschap zich voor steeds meer technieken toe te passen om grondstoffen en energie terug te winnen uit het afvalwater.
- *Klimaatbestendig watersysteem:* het klimaatbestendig maken van het watersysteem is een van de aandachtspunten in het beheerprogramma.

Watertoets
In de brochure “Partners in Water” is het beleid van het waterschap Rivierenland verwoord. De brochure gaat in op de inhoud van de watertoets en behandeld de volgende thema’s:

- waterneutraal inrichten;
- schoon inrichten;
- veilig inrichten;
- bijzondere wateren en voorzieningen.

Ten aanzien van het thema Waterneutraal inrichten wordt ingegaan op de benodigde waterberging bij verschillende projecten. Voor kleine projecten in stedelijk gebied is waterberging slechts in beperkte mate noodzakelijk en/of mogelijk. Tot 500 m^2 aan extra verharding geldt er voor particulieren een mogelijkheid voor een eenmalige vrijstelling. In alle andere gevallen moeten compenserende maatregelen getroffen worden. Voor projecten tot 5.000 m^2 aan extra verharding bedraagt de compensatie 436 m^3 per hectare verharding. Voor wadi’s en geïsoleerd open water geldt een norm van 664 m^3 per hectare verharding. Bij een toename groter dan 5.000 m^2 is maatwerk benodigd. Waterberging moet in principe binnen het plangebied opgelost worden. Indien dit niet mogelijk is kan de waterberging elders binnen het peilgebied worden opgelost.

4.6.2 Doorvertaling bestemmingsplan

Bestaande situatie
In de huidige situatie is in het plangebied in zijn geheel onverhard.

Riolering
Aansluiting van de nieuwe woning op de bestaande riolering onder de omliggende wegen wordt in een later stadium in overleg met de gemeente uitgedetailleerd.

Waterkwaliteit
Het toepassen van niet-uitloogbare bouwmaterialen bij het bouwen van de woning voorkomt dat het hemelwater wordt vervuild. In verband hiermee worden eisen gesteld aan de bij de daken, goten en leidingen te gebruiken materialen. Er mogen geen (sterk) uitloogbare materialen zoals koper, lood, zink, teerhoudende dakbedekking of geïmpregneerde beschoeiingen gebruikt worden op delen die het hemelwater in contact komen, zoals de dakbedekking, goten en pijpen of er moet voorkomen worden dat deze materialen kunnen uitlogen (bijvoorbeeld door het coaten van loodslabben). Afkoppeling van hemelwater zorgt ervoor dat het aantal riooloverstorten laag is. Ook dit komt de waterkwaliteit (in de omgeving) ten goede.

Beheer en onderhoud
Het beheer en onderhoud van het inzamelings- en transportstelsel van afvalwater, kortom de riolering, ligt bij de gemeente. Het waterschap is verantwoordelijk voor de zuivering van het aangeleverde afvalwater. Het waterschap is de beheerder van het totale watersysteem en van de waterkeringen. Het onderhoud van de waterkeringen en hoofdwatergangen is tevens de verantwoordelijkheid van het waterschap. Het onderhoud van de overige watergangen ligt bij particulieren, de gemeente en andere instanties.

Watercompensatie
Ten opzichte van het geldende bestemmingsplan wordt met deze herziening van het bestemmingsplan circa 180 m² aan bebouwing toegevoegd. Daar komt nog circa 200 m² aan terreinverharding bij. In totaal dus een toevoeging van circa 180 + 200 = 380 m² aan verharding. De initiatiefnemers hebben nog niet eerder gebruik gemaakt van de eenmalige vrijstelling van 500 m². Dit betekent dat er geen extra waterbergingscapaciteit hoeft te worden gerealiseerd in het kader van de beoogde ontwikkeling. Uit de uitgevoerde digitale watertoets (zie bijlage 7) komt ook naar voren dat de 'korte procedure' van toepassing is. Het plan heeft een geringe invloed op de taken en belangen van het waterschap.

4.6.3 Conclusie

Het aspect 'waterhuishouding' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

4.7 Ecologie

4.7.1 Regelgeving

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. De Wnb kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven. In hoofdstuk 3 van de Wnb zijn de beschermingsregimes in drie aparte paragrafen neergelegd. Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. Het gaat om de volgende beschermingsregimes:

1. Vogels (paragraaf 3.1): alle vogels in de zin van de Vogelrichtlijn;
2. Dieren en planten (paragraaf 3.2): alle dieren en planten, genoemd in de bijlagen bij de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn;
3. Overige soorten (paragraaf 3.3): soorten genoemd in de bijlage bij de Wnb, die niet onder de reikwijdte van paragraaf 3.2 vallen.

De verboden en afwijkingsmogelijkheden die zijn opgenomen in de paragrafen 3.1 en 3.2, zijn direct overgenomen uit de genoemde richtlijnen en verdragen. Deze bepalingen zijn dus ook uitsluitend van toepassing op de soorten waarvoor dit onmiddellijk voortvloeit uit deze richtlijnen en verdragen. De bepalingen in paragraaf 3.3 zien op de “overige soorten” die zijn genoemd in de bijlagen A en B bij de Wnb. Laatstgenoemde groep is te vergelijken met de Tabel 2-soorten uit de Flora- en faunawet.

Artikel 3.1. Verboden m.b.t. van nature in Nederland in het wild levende vogels.
Het is verboden om: 1. Levende vogels opzettelijk te doden of te vangen. 2. Nesten, rustplaatsen en eieren opzettelijk te vernielen of te beschadigen of nesten van vogels weg te nemen. 3. Eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben. 4. Vogels opzettelijk te storen. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
Artikel 3.5. Verbodsbepalingen ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn.
Het is verboden om: 1. Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen. 2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren. 3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen. 4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen. 5. Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Artikel 3.10. Verbodsbepalingen t.a.v overige soorten (plant- en diersoorten).
Het is verboden om: c) In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. d) De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. e) Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

De Wnb brengt voor de bescherming van soorten in ieder geval de volgende drie voor de praktijk belangrijke wijzigingen met zich:

1. Allereerst is onder de Wnb niet langer de minister van Economische Zaken, maar zijn gedeputeerde staten van de provincies het bevoegd gezag voor het verlenen van ontheffingen.
2. Ten tweede kunnen de in de praktijk gehanteerde 'tabelsoorten' niet langer gebruikt worden. In plaats daarvan wordt met de nieuwe indeling van de Wnb gewerkt.
3. Ten derde is de inhoud van de verboden en de ontheffingsgrondslagen gewijzigd.

In de Wet natuurbescherming zijn de bevoegdheden van het rijk (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)) aan de provincies overgedragen. Zij maken dan de afwegingen voor de vergunningen en ontheffingen. De beschermde status van soorten kan per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden.

Onder de Wnb geldt een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren. De zorgplicht houdt in dat werkzaamheden, die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten, in redelijkheid zo veel mogelijk worden nagelaten of maatregelen genomen om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering

Op 1 juli 2021 is de wet Stikstofreductie en Natuurverbetering (Wsn) in werking getreden. Onderdeel van deze wet is de vrijstelling voor bouw-, sloop- en eenmalige aanlegactiviteiten, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen, in het kort de bouwvrijstelling. Er is een knip gemaakt tussen het bouwen en het gebruiken van een bouwwerk. De milieubelasting tijdens de bouw is tijdelijk, terwijl het gebruik een permanent karakter heeft. Vanwege de vrijstelling is het niet langer nodig een activiteit met tijdelijke emissies te toetsen op stikstof. Dit betekent dat voor het aspect stikstof alleen nog de depositie in de gebruiksfase een rol speelt. De vrijstelling geldt expliciet alleen voor stikstof en niet voor andere negatieve effecten die tijdens de bouwfase als gevolg van geluid, licht en trillingen op Natura 2000-gebieden kunnen optreden.

4.7.2 Doorvertaling bestemmingsplan

Soortenbescherming
De beoogde locatie van de nieuwe woning bestaat uit een gemaaid gazon er staat weinig opgaande beplanting in de vorm van bomen en/of struiken. De bestaande bomen in het plangebied blijven zoveel mogelijk gehandhaafd. Twee fruitbomen (appel) die op de plek stonden waar de woning is voorzien, zijn inmiddels uit het plangebied verwijderd. De bestaande haag rondom het plangebied blijft, op een kleine opening voor de nieuwe inrit na, behouden.

Ook is het plangebied geen onderdeel van essentieel leefgebied van beschermde soorten en is het plangebied te midden van woon- en bedrijfspercelen gesitueerd, waar veel menselijke activiteiten plaatsvinden. Er zijn vanwege de huidige invulling en ligging van het plangebied geen beschermde of bedreigde planten- en diersoorten in het plangebied aanwezig. Nader onderzoek wordt daarom niet nodig geacht.

Gebiedsbescherming
Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Rijntakken', circa 600 m ten zuiden van het plangebied.

Vanwege de kleinschalige aard van de ontwikkeling en de afstand tussen het plangebied en de Natura 2000-gebieden, worden geen significante nadelige effecten, als gevolg van verstoring door geluid, licht, trillingen en dergelijke, op de aangewezen habitattypen en doelsoorten van dit Natura 2000-gebied verwacht. Voor deze storingsfactoren is daarom geen verdere toetsing aan de natuurwetgeving nodig.

Wel is er gekeken naar het aspect stikstof. Voor de aanlegfase wordt aangesloten bij de in de Wet stikstofreductie en natuurbescherming (Wsn) opgenomen vrijstelling. Voor de gebruiksfase is doormiddel van de AERIUS calculator vastgesteld of er sprake is van een melding- of vergunningplicht. Deze berekening is als bijlage 8 bij de toelichting gevoegd. Uit de berekening blijkt dat het projecteffect op de omliggende Natura 2000-gebieden kleiner dan of gelijk is aan 0,00 mol/ha/j. De beoogde ontwikkeling zorgt niet voor een significante toename in stikstofdepositie en negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

4.7.3 Conclusie

Het aspect 'ecologie' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

4.8 Archeologie & Cultuurhistorie

4.8.1 Regelgeving

Erfgoedwet
De Monumentenwet 1988 is op 1 juli 2016 overgegaan in de Erfgoedwet. De Erfgoedwet bundelt de bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Bovendien zijn aan de Erfgoedwet een aantal nieuwe bepalingen toegevoegd. Het beschermingsniveau zoals deze in de oude wetten en regelingen golden, blijft gehandhaafd. Het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed was geregeld in zes verschillende wetten en een regeling. Waarin roerend, onroerend en archeologisch erfgoed allemaal hun eigen specifieke definities, procedures en beschermingsmaatregelen hadden.

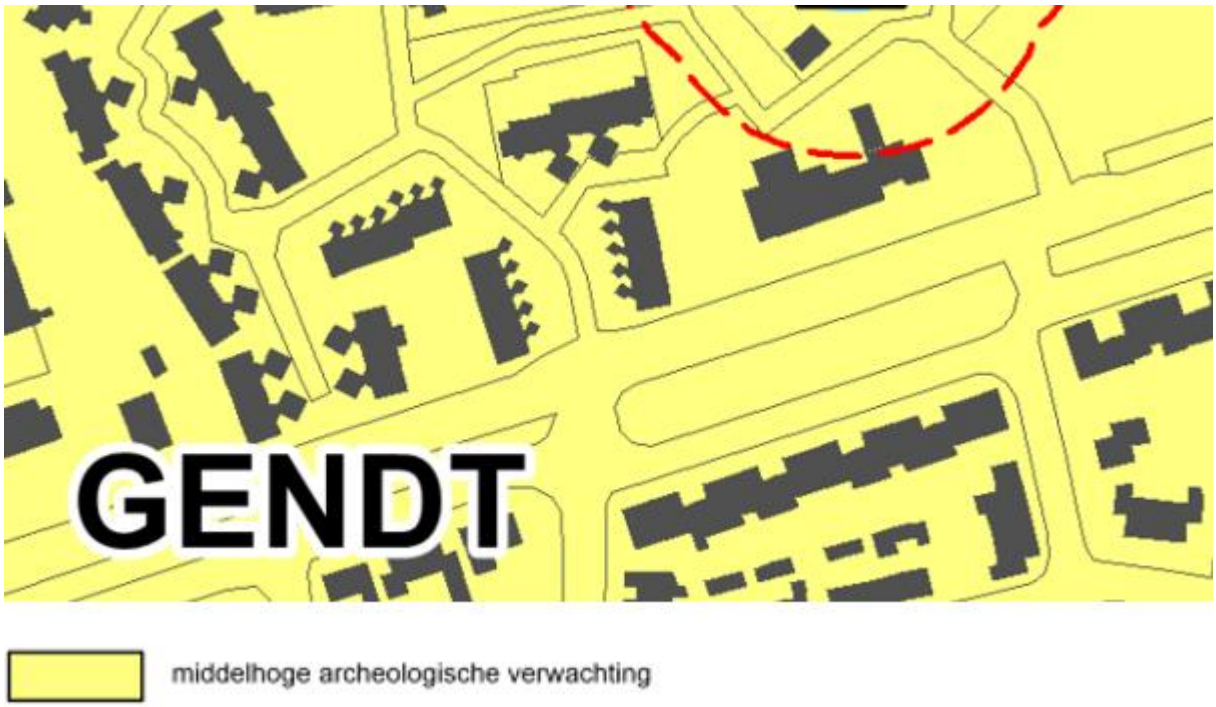
In de Erfgoedwet is vastgelegd hoe met ons erfgoed wordt omgegaan, wie welke verantwoordelijkheden daarbij heeft en hoe het toezicht daarop wordt uitgeoefend. Overbodige regels zijn geschrapt en de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed ligt waar mogelijk bij het erfgoedveld zelf. Onderdelen van de Monumentenwet die de fysieke leefomgeving betreffen, worden overgeheveld naar de Omgevingswet die naar verwachting in 2023 van kracht wordt. Voor deze onderdelen is een overgangsregeling in de Erfgoedwet opgenomen voor de tussenliggende periode.

Het gaat daarbij om de volgende zaken:

- Vergunningen tot wijziging, sloop of verwijdering van rijksmonumenten.
- Verordeningen, bestemmingsplannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie.
- Bescherming van stads- en dorpsgezichten.

4.8.2 Onderzoek

Archeologie
Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Lingewaard heeft het plangebied een middelmatige archeologische verwachting:



Dit betekent dat inventariserend archeologisch onderzoek alleen verplicht is als het bruto-oppervlak van de ingreep groter is dan 1.000 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 0,3 m -mv. De bodemingreep is met circa 180 m² echter ruimschoots kleiner dan 1.000 m². Een nader onderzoek naar het aspect archeologie is daarmee niet noodzakelijk. Wel is het plangebied voorzien van de bijbehorende archeologische dubbelbestemming.

Cultuurhistorie
Op basis van de kaart 'Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie' van de provincie Gelderland zijn er geen cultuurhistorische waardevolle objecten of structuren in het plangebied aanwezig. Zodoende vormt het aspect 'cultuurhistorie' geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.8.3 Conclusie

Archeologie
Het aspect 'archeologie' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

Cultuurhistorie
Het aspect 'cultuurhistorie' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.9 Leidingen

Naast de hiervoor beschreven milieuaspecten kunnen er nog andere belemmeringen in of nabij het plangebied aanwezig zijn die van invloed kunnen zijn op de planvorming. Het gaat bijvoorbeeld om de aanwezigheid van straalpaden, planologisch relevante leidingen (zoals waterleidingen of rioolwatertransportleidingen), beschermingszones en dergelijke.

Er zijn geen planologisch relevante kabels of leidingen in het plangebied aanwezig. Het aspect 'leidingen' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.10 Verkeer en parkeren

4.10.1 Verkeer

Om inzicht te bieden in de mate van verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling, die met dit bestemmingsplan wordt gefaciliteerd, moet de verkeersaantrekkende werking worden bepaald. Daarvoor is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381 ‘Toekomstbestendig parkeren’. Voor het berekenen van de voertuiggeneratie wordt uitgegaan van een gemiddelde weekdag. Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in de realisatie van maximaal 1 nieuwe woning ten opzichte van het geldende bestemmingsplan. In de parkeernota wordt Gendt aangeduid als 'weinig stedelijk gebied' in de 'rest bebouwde kom'.

Op basis van de CROW-publicatie gelden qua 'worst-case' scenario de volgende voertuiggeneraties per etmaal uitgaande van het midden van de bandbreedte:

Functie	**Aantal**	**Voertuiggeneratie per woning**	**Totaal**
Woning (vrijstaand)	1	8,2	8,2
Totaal	**1**		**8,2**

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot een onacceptabele verkeerstoename.

4.10.2 Parkeren

Ter waarborging van voldoende parkeervoorzieningen hanteert de gemeente Lingewaard de 'Nota parkeernormen', zoals de gemeenteraad deze heeft vastgesteld op 14 mei 2020. Voor de woningen in het plangebied geldt de parkeernorm zoals opgenomen in de onderstaande tabel (dit is inclusief 0,3 parkeerplaatsen voor bezoekers):

Functie	**Aantal**	**Parkeernorm per woning**	**Totaal**
Vrijstaande woning	1	2,3	2,3
Totaal	**1**		**2,3**

De benodigde parkeerplaatsen worden gerealiseerd in de vorm van 2 parkeerplaatsen op eigen terrein en daarnaast 0,3 bezoekersparkeerplaatsen in de openbare ruimte. Voor dit laatste kan gebruik gemaakt worden van de 14 bestaande parkeerplaatsen aan de oostzijde van de Lootakkersestraat direct ten oosten van het plangebied. Deze parkeerplaatsen staan vrijwel altijd grotendeels leeg. Daarmee is de realisatie van voldoende parkeergelegenheid gewaarborgd.

4.11 Duurzaamheid

Het klimaat verandert; de neerslaghoeveelheid (en intensiteit) neemt toe, waardoor er meer kans is op wateroverlast. Daarnaast stijgt de gemiddelde temperatuur en neemt de kans op hittegolven toe, wat in de zomer kan leiden tot hittestress. In Nederland zijn de gevolgen van klimaatverandering waarschijnlijk te beheersen. Hoe groot de problemen straks worden, hangt af van de maatregelen die we nemen. Aan de ene kant moeten we de uitstoot van broeikasgassen verminderen zodat de opwarming beperkt blijft (deze aanpak wordt ‘mitigatie’ genoemd). Aan de andere kant is het verstandig dat we ons aanpassen aan een ander klimaat (dit type maatregelen wordt ‘adaptatie’ genoemd). Beide type maatregelen zijn nodig.

Planspecifiek
In het plangebied neemt groen een belangrijke positie in binnen de opzet van het woonperceel. Dit heeft niet alleen een esthetische en ecologische waarde, maar ook een klimaatadaptieve waarde. De aanleg en het behoud van groen in het plangebied heeft tevens invloed op de gezondheid en het woongenot van de nieuwe bewoners.

Aanvullend hierop zal de nieuw te bouwen woning gasloos worden uitgevoerd en voldoen aan de BENG-norm.

4.12 Niet gesprongen explosieven

4.12.1 Regelgeving

De Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet) bevat regels voor werkgevers en werknemers om de gezondheid, de veiligheid en het welzijn van werknemers en zelfstandige ondernemers te bevorderen. Doel is om ongevallen en ziekten te voorkomen die door het werk kunnen worden veroorzaakt. De Arbowet is een kaderwet, d.w.z. dat het algemene bepalingen en richtlijnen bevat.

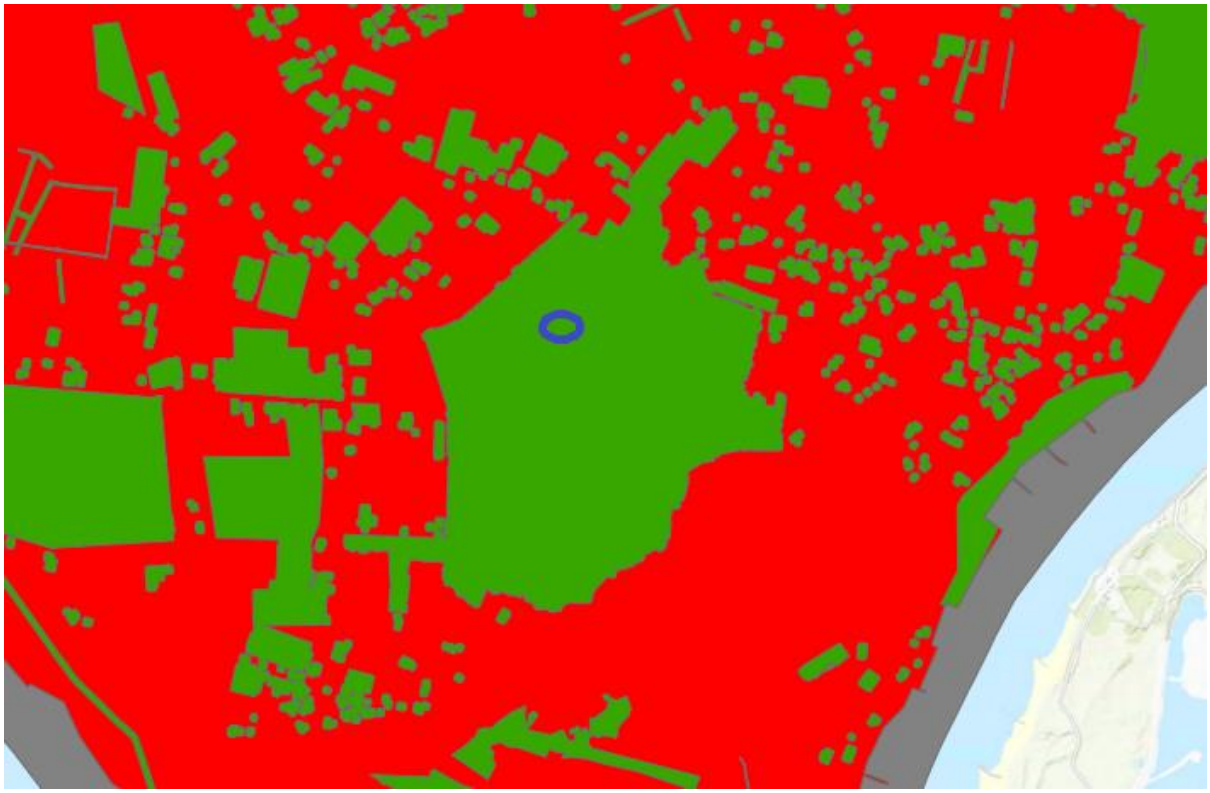
Vanaf 1994 geldt voor alle werkzaamheden vanuit de Arbowet een wettelijke verplichting om een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) uit te voeren in de voorbereidingsfase van het project. Doel is om vooraf te bepalen of er tijdens de uitvoeringsfase van een project risico's te verwachten zijn en zo ja, hoe de betrokkenen risico's kunnen wegnemen of terugbrengen naar een aanvaardbaar veiligheidsniveau.

De belangrijkste regelgeving met betrekking tot CE volgt uit artikel 4.10 van het Arbobesluit, de zogenaamde Beoordelingsrichtlijn Opsporen Conventionele Explosieven (BRL-OCE). Dit besluit trad op 31 december 2006 in werking.

4.12.2 Doorvertaling bestemmingsplan

Voor het bepalen van de noodzaak tot aanvullend OCE onderzoek heeft de gemeente Lingewaard een oriënterende, verkennende bureaustudie laten uitvoeren naar oorlogshandelingen in de periode 1940 - 1945. Deze verkenning heeft geresulteerd in een overzichtskaart, waaruit de noodzaak van aanvullend onderzoek zou moeten blijken. De 'kansenkaart' is door het bevoegd gezag geaccepteerd en tot beleidskaart verheven.

Bestudering van de kaart in relatie tot het plangebied leert dat de geplande bodemingrepen in een gebied zullen plaatsvinden dat valt in de categorie 'lage kans', een groen gearceerd gebied. Volgens de 'Handleiding Omgaan met niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog bij gemeentelijke projecten' (juni 2017) blijkt dat de werkzaamheden in dit gebied volgens het Bevoegd Gezag regulier uitgevoerd kunnen worden, mits hierbij gehandeld wordt conform een zogenoemd 'Protocol Toevalsvondst'.



Uitsnede kansenkaart met globale aanduiding plangebied (blauwe omkadering)

Desondanks is er op verzoek van de gemeente Lingewaard een controleonderzoek uitgevoerd in de vorm van een Projectleider samenvatting (PLS). Dit onderzoek is als bijlage 9 bij de toelichting gevoegd.

In de projectleiderssamenvatting is nagegaan of op de beoogde projectlocatie CE uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig kunnen zijn. Hiervoor is de risicokaart CE van de gemeente zoals weergegeven in de gemeentelijke informatiesystemen geraadpleegd.

Op basis van de beschikbare archiefgegevens, literatuur en luchtfotomateriaal kan worden gesteld dat binnen het plangebied, in de niet-naoorlogs geroerde bodem, de volgende (sub)soorten CE kunnen zijn achtergebleven:

- Geschutmunitie, diverse kalibers, met een maximaal kaliber van 155mm/15 cm tot een diepte van 2,5 m minus maaiveld (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel tot 8,0 m +NAP;
- Klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers tot een diepte van 2,5 m minus maaiveld (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel tot 8,0 m +NAP.

Daar waar de bodem niet aantoonbaan naoorlogs geroerd is, adviseert BeoBOM om voorafgaande aan de voorgenomen bodemroerende werkzaamheden een opsporingsproces, zoals bedoeld in het CS-OOO, uit te voeren om de risico’s met betrekking tot het aantreffen van CE te minimaliseren.

In het kader van de uitvoeringswerkzaamheden worden deze aanbevelingen overgenomen. De bevindingen staan niet in de weg aan de uitvoerbaarheid van onderhavig bestemmingsplan.

4.13 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

4.13.1 Regelgeving

Op 1 april 2011 is het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Een belangrijke wijziging betreft het indicatief maken van de drempelwaarden in onderdeel D (betreft de m.e.r.-beoordeling) van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. Concreet betekent dit dat, ook wanneer ontwikkelingen onder de in bijlage D opgenomen drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er nog steeds van moet vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben, de zogenaamde 'vergewisplicht'.

De consequentie van de nieuwe regeling is dat in elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de D-lijst aandacht moet worden besteed aan m.e.r. Het komt er op neer dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die beneden de drempelwaarden vallen uit de D-lijst, een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets, die dus een nieuw element is in de m.e.r.-regelgeving, wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor m.e.r.

4.13.2 Doorvertaling bestemmingsplan

In bijlage D van het Besluit m.e.r. is een groot aantal activiteiten genoemd waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Eén van de genoemde activiteiten betreft 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject, met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' (activiteit D11.2). Deze activiteit is m.e.r.-beoordelingsplichtig indien deze betrekking heeft op een oppervlakte van 100 ha of meer of een aangesloten gebied van 2.000 of meer woningen omvat of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

Omdat het aantal woningen in de toekomstige situatie ten opzichte van het geldende bestemmingsplan met maximaal één wooneenheid toeneemt, is er geen m.e.r.-beoordeling conform het Besluit m.e.r. noodzakelijk. Gelet hierop, wordt geconcludeerd dat de drempelwaarden niet worden overschreden, waardoor in onderhavig plan kan worden volstaan met het uitvoeren van een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. De in dit hoofdstuk beschreven onderzoeksresultaten voldoen niet alleen aan de onderzoeksverplichting van het Besluit ruimtelijke ordening, maar kunnen ook worden opgevat als de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Daarbij wordt geconcludeerd dat belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten.

Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving

5.1 Algemeen

Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding en regels en is voorzien van een toelichting. De regels en verbeelding vormen het juridisch bindende deel, terwijl de toelichting geen juridische binding heeft, maar moet worden beschouwd als handvat voor de uitleg en de onderbouwing van de opgenomen bestemmingen. De regels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing, regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken. De verbeelding heeft een rol voor toepassing van de regels alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen.

In deze paragraaf worden de systematiek van de regels en de wijze waarop de regels gehanteerd moeten worden, uiteengezet. De regels van het plan bestaan uit vier hoofdstukken, waarin achtereenvolgens de inleidende regels, de bestemmingsregels, de algemene regels en de overgangs- en slotregels aan de orde komen. Voor de systematiek is aangesloten op de SVBP2012, de Wabo en andere (recente) bestemmingsplannen van de gemeente Lingewaard. Voor het bouwen is verder het Besluit omgevingsrecht (Bor) van belang. In het Bor zijn onder andere regels voor vergunningvrije bouwwerken opgenomen.

5.2 Inleidende regels

Begrippen
In deze bepaling zijn omschrijvingen gegeven van de in het bestemmingsplan gebruikte begrippen. Deze worden opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Begripsbepalingen zijn alleen nodig voor begrippen die gebruikt worden in de regels en die tot verwarring kunnen leiden of voor meerdere uitleg vatbaar zijn.

Wijze van meten
Om op een eenduidige manier afstanden, oppervlakten en inhoud van gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde, te bepalen wordt in de wijze van meten uitleg gegeven wat onder de diverse begrippen wordt verstaan. Ten aanzien van de wijze van meten op de verbeelding geldt steeds dat het hart van een lijn moet worden aangehouden.

5.3 Bestemmingsregels

5.3.1 Opbouw bestemmingen

Bestemmingsomschrijving
De bestemmingsomschrijving bevat de omschrijving van de doeleinden die met de bestemming aan de grond worden toegekend. Hierbij gaat het in beginsel om een beschrijving van de aan de grond toegekende functies, zoals Wonen. De aard van de toegelaten inrichtingen van gronden (bouwwerken en werken, geen bouwwerken zijnde) vloeit dan voort uit de toegelaten functies.

Bouwregels
In de bouwregels worden voor alle hoofdgebouwen, bijgebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, de van toepassing zijnde bouwregels gesteld. Waar en met welke maatvoering mag worden gebouwd, wordt hier vastgelegd. Indien mogelijk wordt verwezen naar bouwvlakken en aanduidingen op de verbeelding.

Specifieke gebruiksregels
In dit onderdeel kan worden aangegeven welke vormen van gebruik men in ieder geval strijdig acht met de bestemming. Het is niet de bedoeling alle mogelijke strijdig gebruiksvormen te noemen, maar alleen die, waarvan het niet op voorhand duidelijk is dat deze in strijd zijn met de bestemming. Het gaat hierbij in feite om een aanvulling op de doeleindenomschrijving.

Afwijken van de gebruiksregels
In deze bepaling zijn afwijkingsbevoegdheden toegekend aan het bevoegd gezag ten aanzien van bepaalde gebruiksregels.

5.3.2 Bestemmingen

In deze paragraaf zijn de feitelijk in het plan voorkomende bestemmingen beschreven. Per bestemming is kort toegelicht welk gebruik van de gronden is toegestaan en welke bouwregels er gelden.

Artikel 3 Wonen
Alle gronden binnen het plangebied hebben de bestemming Wonen. Binnen de bestemming zijn aan huis verbonden beroepen rechtstreeks toegestaan, met een maximum omvang van 40 % van het grondvloeroppervlak van het hoofdgebouw en de daarbij behorende bijgebouwen met een maximum van 45 m². Vanwege de mogelijke invloed van aan huis verbonden bedrijven op de omgeving zijn deze alleen onder voorwaarden via een omgevingsvergunning toelaatbaar.

Inwoning is toegestaan, met een maximum omvang van 60 m² van het grondvloeroppervlak van het hoofdgebouw en aangebouwde bijgebouwen.

Binnen het bouwvlak mogen hoofdgebouwen worden opgericht, waarbij het woningtype (vrijstaand) en de maximum goot- en bouwhoogte op de verbeelding zijn vermeld. Bijgebouwen mogen zowel binnen de aanduiding 'bouwvlak' als binnen de aanduiding 'erf' worden opgericht.

Er gelden verder specifieke voorwaarden voor erkers buiten de aanduiding 'bouwvlak' en 'erf', bouwwerken, geen gebouwen zijnde en overkappingen.

Artikel 4 Waarde - Archeologie 5
Deze dubbelbestemming is opgenomen ter bescherming van mogelijk in de bodem aanwezige archeologische waarden.

Voor een aantal werkzaamheden op of in deze gronden is een omgevingsvergunning (voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) vereist in het kader waarvan een afweging kan worden gemaakt tussen de activiteit en de te beschermen waarden. De voorwaarden voor wanneer een omgevingsvergunning is vereist is afhankelijk van de archeologische verwachtingswaarde en gedifferentieerd in de dubbelbestemming.

5.4 Algemene regels

Anti-dubbeltelregel
Deze regel is opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

Algemene bouwregels
Deze bepaling bevat algemene regels omtrent ondergronds bouwen en bestaande afstanden en maten.

Algemene gebruiksregels
In deze regels is bepaald dat voorzien moet worden in voldoende parkeergelegenheid, waarbij een verwijzing naar het geldende gemeentelijke parkeerbeleid is opgenomen.

Algemene wijzigingsregels
In deze bepaling is aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven het plan te wijzigen. Het gaat hier om wijzigingsbevoegdheden met een algemene strekking. De criteria, die bij toepassing van de wijzigingsbevoegdheid in acht moeten worden genomen, zijn aangegeven.

5.5 Overgangs- en slotregels

Overgangsrecht
Bouwwerken welke op het moment van inwerkingtreding van het bestemmingsplan bestaan (of waarvoor een bouwvergunning is aangevraagd) mogen blijven bestaan, ook al is er strijd met de bebouwingsregels. De overgangsbepaling houdt niet in dat het bestaand, illegaal opgerichte, bouwwerk legaal wordt, noch brengt het met zich mee dat voor een dergelijk bouwwerk alsnog een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen kan worden verleend. Burgemeester en wethouders kunnen in beginsel dus nog gewoon gebruik maken van hun handhavingsbevoegdheid. Het gebruik van de grond en opstallen, dat afwijkt van de regels op het moment van inwerkingtreding van het plan mag eveneens worden voortgezet.

Slotregel
Dit artikel geeft aan op welke manier de regels kunnen worden aangehaald.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij het opstellen van een nieuw bestemmingsplan dient op grond van artikel 3.1.6 lid 1 sub f van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) onderzoek plaats te vinden naar de economische uitvoerbaarheid van het plan. Het voorliggende plan staat een ontwikkeling in de zin van artikel 6.2.1 Bro toe.

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening bepaalt dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan, waar sprake is van een ontwikkeling in de zin van artikel 6.2.1 Bro, een exploitatieplan vaststelt, tenzij kostenverhaal op een andere wijze is verzekerd.

In dit geval is het kostenverhaal op andere wijze verzekerd. Alle kosten die gemaakt moet worden voor het opstellen van het bestemmingplan zijn voor rekening van de initiatiefnemers. Hiervoor is een overeenkomst afgesloten, waarin ook de afwikkeling van eventuele verzoeken tot tegemoetkoming in planschade is geregeld. Daarmee is de financiële haalbaarheid voor de gemeente afdoende geregeld.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.2.1 Vooroverleg

Conform ex artikel 3.1.1. van het Bro moeten burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met de Rijks- en provinciale diensten die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

In het kader van het vooroverleg is het plan voorgelegd aan de provincie Gelderland. De provincie heeft per email d.d. 2 maart 2022 aangegeven geen opmerkingen te hebben op het bestemmingsplan.

6.2.2 Inspraak

Er zijn geen omwonenden die direct aangrenzend aan het plangebied wonen, behalve de initiatiefnemers zelf. Het meest nabij gelegen is de (maatschappelijke) woonvoorziening aan de Lootakkersestraat 1. Op 28 maart 2022 hebben de initiatiefnemers de eigenaar hiervan telefonisch gesproken over de plannen en de inrichtingstekening gedeeld. De eigenaar heeft mondeling aangegeven geen problemen te hebben met het realiseren van de woning. Hij wil dit echter eventueel pas op schrift zetten, als hij weer terug is in Nederland (in juni/juli 2022) en de situatie ter plaatse heeft kunnen bekijken.

6.2.3 Ontwerpfase

Het ontwerpbestemmingsplan heeft vanaf donderdag 14 juli 2022 tot en met woensdag 24 augustus 2022 (gedurende 6 weken) ter visie gelegen.

Er zijn tijdens deze periode geen zienwijzen ingediend.

6.2.4 Vaststellingsfase

Na de termijn van terinzagelegging moet de gemeenteraad beslissen omtrent de vaststelling van het bestemmingsplan.

Tegen het besluit tot vaststelling staat, voor belanghebbenden, direct beroep open bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Direct na de beroepstermijn treedt, indien tijdens de beroepstermijn geen verzoek om voorlopige voorziening is ingediend, het plan in werking waarna tot planrealisatie kan worden overgegaan.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Verkennend bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
NEN 5740 EN NEN 5707
Langstraat 10 in Gendt

TITELBLAD

Opdrachtgever:	Buro Waalbrug B.V. Postbus 165 6640 AD Beuningen
Rapportnummer:	214606/R01
Status rapport:	Definitief
Datum:	6 september 2021
Projectomschrijving:	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN 5707 Langstraat 10 in Gendt
Rapport opgesteld door:	Ortageo Zuidoost B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt Tel: +31 24 397 57 62 E-mail: info@ortageo.nl

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 1
2 Vooronderzoek 2
2.1 Bronnen 2
2.2 Algemene gegevens 2
2.3 Bodemgebruik 2
2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken 3
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie 3
3 Hypothese en onderzoeksstrategie 5
3.1 Hypothese 5
3.2 Onderzoeksstrategie 5
4 Veldwerkzaamheden 6
4.1 Opzet 6
4.2 Resultaten 6
5 Laboratoriumonderzoek 8
5.1 Analyseprogramma 8
5.2 Analyseresultaten 8
5.2.1 Chemische parameters 8
5.2.2 Asbest 9
5.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen 9
5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek 9
6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 10

Bijlagen:

1) Regionale ligging onderzoekslocatie
2) Situatietekening met onderzoekspunten
3) Bodemprofielbeschrijvingen
4) Analysecertificaten
5) Overschrijdingstabellen
6) Gegevens vooronderzoek
7) Foto's

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Buro Waalbrug B.V. is door Ortageo Zuidoost B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 uitgevoerd aan de Langstraat 10 in Gendt (gemeente Lingewaard).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw).

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratorium-onderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Historische bodeminformatie Langstraat 10 Gendt	Omgevingsdienst Regio Arnhem, 4 augustus 2021, ODRA21AV1017, zie bijlage 6
3	Internetbronnen: A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. Historische topografische kaarten C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) D. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) E. Provinciale bodematlas F. Ligging kabels en leidingen G. Informatie hoogteligging H. Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)	 www.google.nl/maps en pdokviewer.pdok.nl www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl www.gelderland.nl/Kaartenencijfers www.klic-online.nl www.ahn.nl bagviewer.kadaster.nl
4	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk; foto's in bijlage 7.

2.2 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

Adres	Langstraat 10 in Gendt
Kadastrale aanduiding	Gemeente Gendt, sectie A, nummers 3474 (gedeeltelijk), 3447, 4751
Oppervlakte	Circa 700 m²

De onderzoekslocatie betreft een tuin naast een woning en tankstation. Op het perceel bevindt zich op dit moment een schuurtje. De locatie is gedeeltelijk verhard met klinkers en grind.

Het voornemen bestaat om op de onderzoekslocatie een nieuwe woning te bouwen (zie afbeelding 1). De erfgrens wordt in noordelijke richting opgeschoven tot aan de bestaande ligusterhaag.

2.3 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie is in gebruik als tuin, behorend tot de bedrijfswoning uit 1950 (bron 3H) van het aan de westzijde gelegen autobedrijf met tankstation. Tussen 1954 en 1962 een landbouwmachinereparatiebedrijf, annex autoverhuurbedrijf en minerale olieproductengroothandel (geen brandstoffen) gevestigd geweest op het perceel (bron 3D). Uit historisch kaartmateriaal (bron 3B) blijkt dat in de tuin nooit bebouwing heeft gestaan maar wel dat de bebouwingssituatie in de loop der jaren veranderd is.

Uit historisch kaartmateriaal (bron 3B) blijkt dat tussen 1950 en 1960 de doorgaande weg (destijds Lootakkersestraat) die ten noorden van de locatie liep is verlegd naar de zuidzijde (huidige Langstraat). Uit historisch kaartmateriaal is af te leiden dat op de onderzoekslocatie mogelijk een woning heeft gestaan. Het is aannemelijk dat de potentieel verontreinigende bedrijfsactiviteiten niet op de onderzoekslocatie zelf hebben plaatsgevonden maar uitsluitend aan de zuid- en westzijde van de bestaande woning.



Afbeelding 1: Luchtfoto onderzoekslocatie met inrichtingsplan (bron: opdrachtgever)

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie

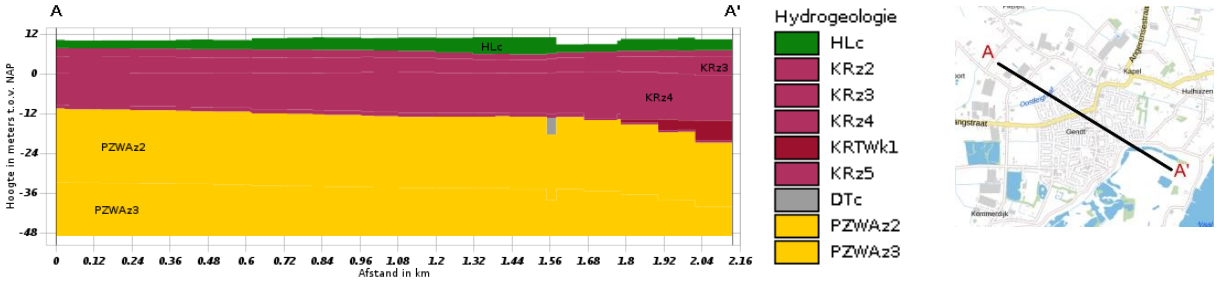
Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd (bron 2 en 3D).

Directe omgeving

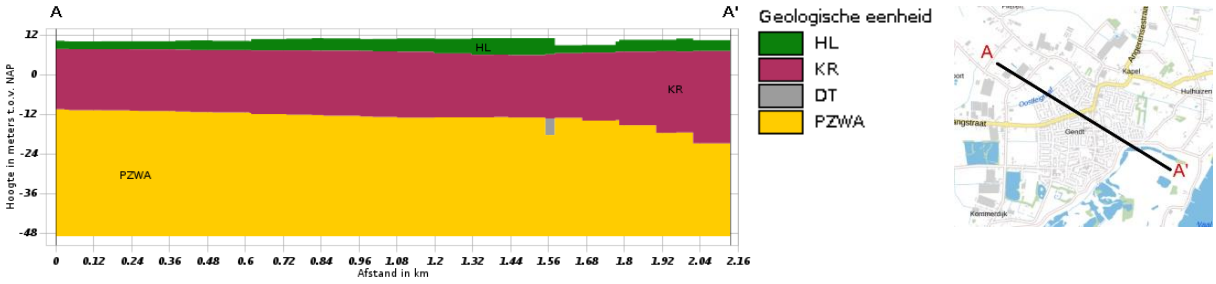
Voor zover bekend is in de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd (bron 3D).

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in de volgende figuren.



Figuur 1: Geohydrologisch model gebaseerd op REGIS II.1 (bron 3C)



Figuur 2: Landelijk model DGM v2.2 (bron 3C)

De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 9,25 m NAP (bron 3C), het maaiveld bevindt zich op circa 10,8 m+NAP. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordwestelijk. De Waal heeft invloed op de grondwaterstanden en de –fluctuaties.

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie niet op relevante schaal grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de momenteel beschikbare informatie is uitgegaan van een 'verdachte locatie' omdat de locatie bebouwd lijkt te zijn geweest en op basis daarvan diffuse bodembelasting kan worden verwacht.

Asbest (NEN 5707)

Op basis van de momenteel beschikbare informatie is uitgegaan van een 'verdachte locatie' omdat de locatie bebouwd lijkt te zijn geweest en op basis daarvan diffuse bodembelasting met asbest niet kan worden uitgesloten. Het is bovendien aannemelijk dat er nog puinsporen in de bodem aanwezig zullen zijn.

3.2 Onderzoeksstrategie

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de hypothese is de locatie onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL).

Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond is voor de ondergrond deze strategie gecombineerd met de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Dat betekent dat één of meerdere boringen dieper worden doorgezet en de ondergrond analytisch wordt onderzocht.

Asbest (NEN 5707)

Op basis van de hypothese is de locatie conform NEN 5707 onderzocht volgens de strategie voor een ’verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ (VED-HE).

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De locaties van de onderzoekspunten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 3: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
18-8-2021	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Metingen en Controle B.V.	E. Eeren
	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018	Ortageo Metingen en Controle B.V.	
25-8-2021	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Ortageo Metingen en Controle B.V.	R. van Eijken

Ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. De inspectie-efficiëntie is geschat op 25%-50%.

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is ter plaatse van boring 01 met behulp van de olie-water-reactie getest op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 4: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen	5	0,5	02, 03, 04, 05, 06
	1	2,0	07
Boringen met peilbuis	1	3,0	01
Proefgaten	5	0,5	02, 03, 04, 05, 06
Proefgaten met boringen[1]	1	2,0	07

[1] proefgaten zijn vanaf circa 0,5 m –mv dieper doorgeboord

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is, behalve het feit dat een maaiveldinspectie slechts beperkt mogelijk was vanwege de begroeiing (gazon) en verharding van de onderzoekslocatie, bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

Tabel 5: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0,0 – 0,5	Klei	Matig zandig, zwak humeus
0,5 – 1,1 à 2,0	Klei	Zwak tot matig zandig
1,1 à 2,0 – 3,0	Zand	Zeer fijn tot matig fijn, matig siltig

Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 6: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Monster-code	Filterstelling (m –mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
01	01-1-1	2,0 - 3,0	neutraal	1,34	6,8	1.003	8,8

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 7: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5740

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond	M1	0,00 - 0,50	01-1, 02-1, 03-1, 04-1	Geen	Standaardpakket[1]
	M2	0,00 - 0,50	05-1, 06-1, 07-1	Geen	Standaardpakket
Ondergrond	M3	0,60 - 1,50	01-2, 07-3	Zwak roesthoudend	Standaardpakket
	M4	1,10 - 2,00	01-3, 01-4	Geen	Standaardpakket
Grondwater	01-1-1	2,0 – 3,0	01-1	Geen	Standaardpakket grondwater[2]

[1] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

[2] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie

Asbest (NEN 5707)

Op basis van de visuele waarnemingen en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn in het veld grond-(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

Tabel 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5707

Monster-code	Onderzoeks-punten	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
ASM1	02, 03, 04, 05, 06, 07	0,0 – 0,5	Geen	Asbest in grond

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

5.2.1 Chemische parameters

Grond

De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grond) en tussen de gemeten concentratie en de streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grondwater). Een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde. Hoe dichter de index in de buurt van de 1 komt, hoe dichter de interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven.

Tabel 9: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			achtergrondwaarde (index[1] ≤ 0,5)	tussenwaarde (index[1] >0,5)	interventiewaarde (index[1] >1)
M1	0,0 - 0,5	Geen	Cadmium (0,01)	-	-
M2	0,0 - 0,5	Geen	-	-	-
M3	0,6 - 1,5	Geen	-	-	-
M4	1,1 - 2,0	Geen	-	-	-

\- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyse zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 10: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index[1] ≤ 0,5)	tussenwaarde (index[1] >0,5)	interventiewaarde (index[1] >1)
01-1-1	2,0 – 3,0	Geen	-	-	-

\- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

5.2.2 Asbest

In het analysemonster is geen asbest aangetoond.

5.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen

Chemische parameters (NEN 5740)

De hypothese 'verdachte locatie' is formeel een correcte hypothese omdat cadmium is aangetoond in een gehalte boven de betreffende achtergrondwaarde.

Asbest (NEN 5707)

De hypothese ‘verdachte locatie’ wordt verworpen omdat geen asbest is aangetoond in de bodem.

5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Chemische parameters (NEN 5740)

Er zijn geen parameters aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

Asbest (NEN 5707)

Omdat geen asbest is aangetoond in de bodem, is er geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Buro Waalbrug B.V. is door Ortageo Zuidoost B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Langstraat 10 in Gendt (gemeente Lingewaard).

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw).

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek. Er is, behalve het feit dat een maaiveldinspectie slechts beperkt mogelijk was vanwege de begroeiing (gazon) en verharding van de onderzoekslocatie, bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

Strategie

De locatie is onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL).

Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond is voor de ondergrond deze strategie gecombineerd met de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Dat betekent dat één of meerdere boringen dieper zijn doorgezet en de ondergrond analytisch wordt onderzocht.

Asbest (NEN 5707)

De locatie is conform NEN 5707 onderzocht volgens de strategie voor een ’verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld’ (VED-HE).

Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 11: Samenvatting toetsingsresultaten

Onderdeel	Overschrijding van de		
	achtergrond- of streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
Bovengrond	Cadmium	-	-
Ondergrond	-	-	-
Grondwater	-	-	-

- = Geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen en er is geen asbest aangetoond.

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:
- De bovengrond bevat (zeer) licht verhoogde gehalten aan cadmium.
- In de ondergrond zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond.
- Het grondwater is niet verontreinigd.
- Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen en er is in de fractie < 20 mm geen asbest aangetoond.

Er zijn geen chemische verontreinigingen aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Daarnaast is geen asbest aangetoond boven de halve interventiewaarde. Er is geen aanleiding tot het instellen van nader bodemonderzoek.

Aanbevelingen

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het ‘meldpunt bodemkwaliteit’. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



Legenda

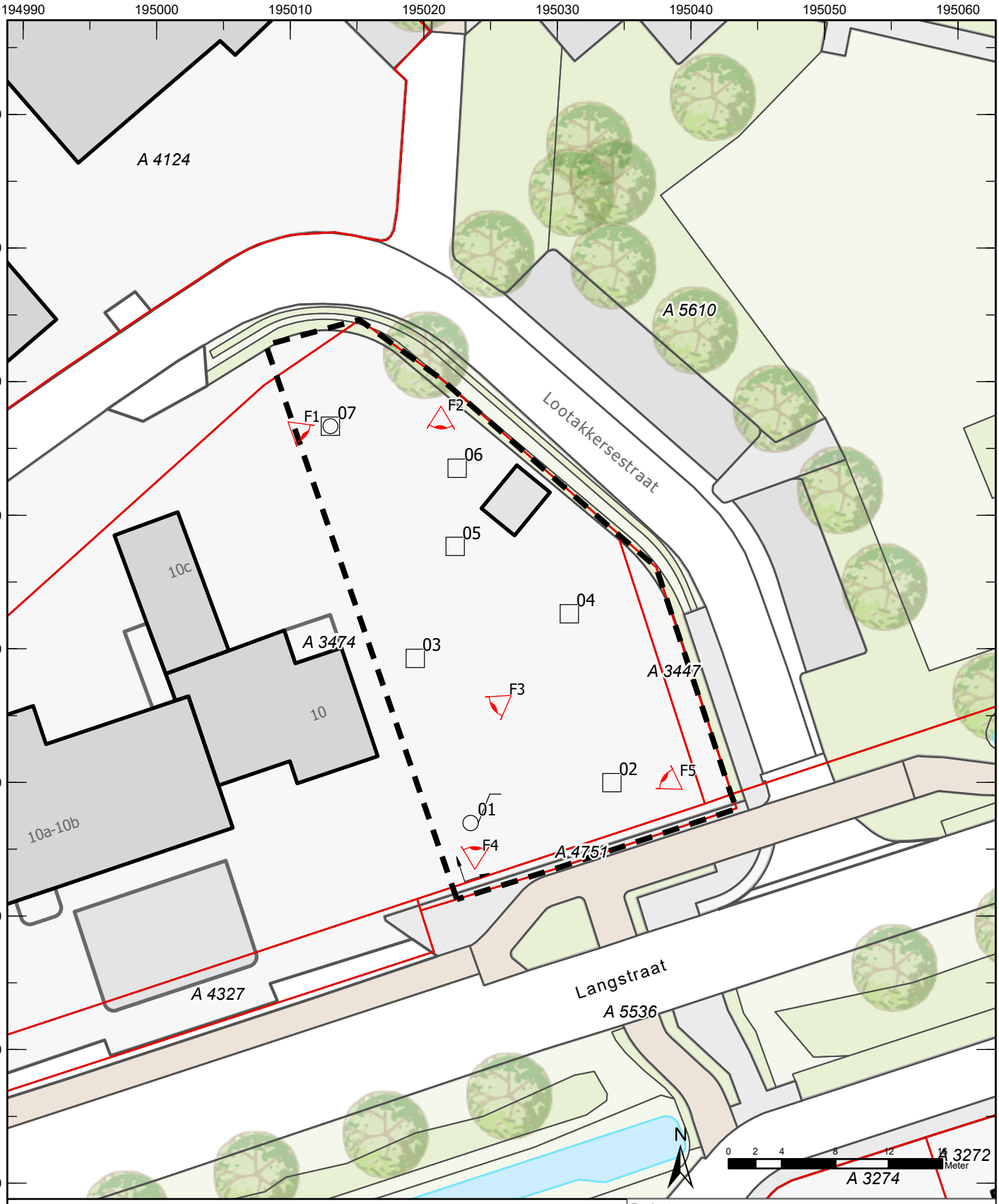
globale aanduiding onderzoekslocatie

Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek Langstraat 10 in Gendt			
Titel: Regionale ligging onderzoekslocatie			
Opdrachtgever: Buro Waalbrug B.V.			
Schaal: 1:25.000	*Projectnummer:* 214606	*Bijlage:* 1	*Formaat:* A4
Getekend: N.Pasman		*Datum tekening:* 02-09-2021	
Paraaf:	ORTAGEO INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING		

C:\ORT\214606\Tekeningen\214606_V1.0\214606_V1.0.aprx

BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- proefgat asbest tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- fotohoek
- richting visuele asbestinspectie
- onderzoekslocatie
- Perceel

Projectnaam:	Verkennend bodemonderzoek Langstraat 10 in Gendt
Titel:	Situatietekening met onderzoekspunten
Opdrachtgever:	Buro Waalbrug B.V.
Schaal: 1:400	*Projectnummer:* 214606
Bijlage: 2	*Formaat:* A4
Getekend: N.Pasman	*Datum tekening:* 02-09-2021
Paraaf:	ORTAGEO INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

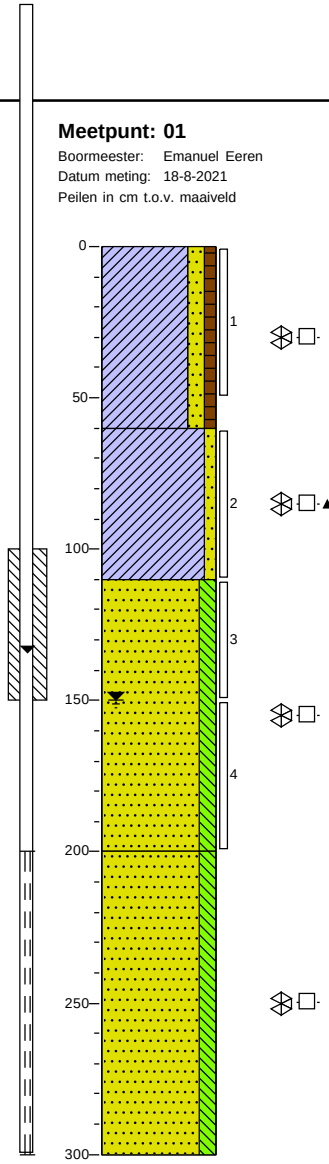
C:\ORT\214606\Tekeningen\214606_V1.0\214606_V1.0.aprx

BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: 01

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 18-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0 tuin
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin

60
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin

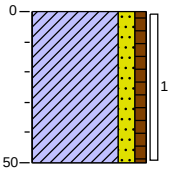
110
Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbeige

200
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbeige

300

Meetpunt: 02

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 18-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30

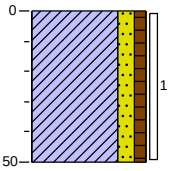


0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, lichtbruin, 0kg>20mm/Totaal 62,0kg

50

Meetpunt: 03

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 18-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30

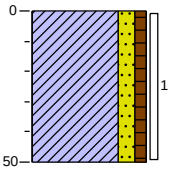


0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, matig wortelhoudend, lichtbruin, 0kg>20mm/Totaal 63,8kg

50

Meetpunt: 04

Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 18-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30

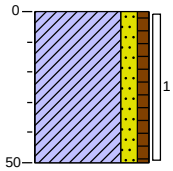


0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, lichtbruin, 0kg>20mm/Totaal 61,9kg

50

Meetpunt: 05

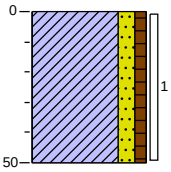
Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 18-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, lichtbruin, 0kg>20mm/Totaal 64,1kg
50

Meetpunt: 06

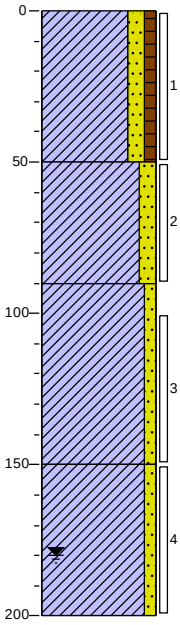
Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 18-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, lichtbruin, 0kg>20mm/Totaal 63,1kg
50

Meetpunt: 07

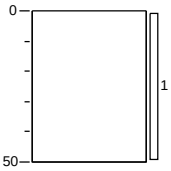
Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 18-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, lichtbruin, 0kg>20mm/Totaal 62,2kg
50
Klei, matig zandig, lichtbruin
90
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, roestbeige
150
Klei, zwak zandig, sterk roesthoudend, roestgrijs
200

Meetpunt: ASM01

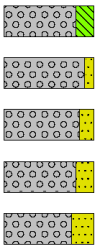
Boormeester: Emanuel Eeren
Datum meting: 18-8-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 gras
Mengmonster proefgaten:02,03,04,05,06,07(0-50)/ 11,7kg
50

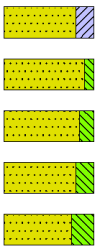
Legenda (conform NEN 5104)

grind



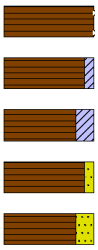
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand



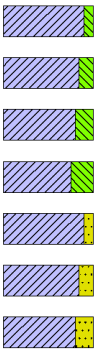
- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen



- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei



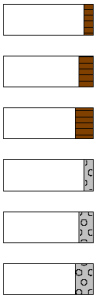
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem



- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

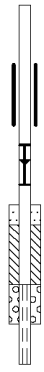
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



- slib
- water

peilbuis



- blinde buis
- casing
- grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Uw projectnaam	: Langstraat 10
Uw projectnummer	: 214606
SGS rapportnummer	: 13519607, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 214606. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

Projectnaam	Langstraat 10	Orderdatum	18-08-2021
Projectnummer	214606	Startdatum	18-08-2021
Rapportnummer	13519607 - 1	Rapportagedatum	22-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 M1 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M2 M2 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M3 M3 (60-150)
004	Grond (AS3000)	M4 M4 (110-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.5	84.5	85.4	76.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	3.3	1.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	14	25	3.0
METALEN						
barium	mg/kgds	S	99	70	130	27
cadmium	mg/kgds	S	0.51	0.26	0.21	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.9	5.7	12	3.8
koper	mg/kgds	S	18	14	17	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	20	21	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	24	18	35	13
zink	mg/kgds	S	76	60	69	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.08	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.05	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.05	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.05	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.05	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.877 [1)]	0.404 [1)]	0.244 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

Projectnaam	Langstraat 10	Orderdatum	18-08-2021
Projectnummer	214606	Startdatum	18-08-2021
Rapportnummer	13519607 - 1	Rapportagedatum	22-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 M1 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M2 M2 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M3 M3 (60-150)
004	Grond (AS3000)	M4 M4 (110-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

Projectnaam	Langstraat 10	Orderdatum	18-08-2021
Projectnummer	214606	Startdatum	18-08-2021
Rapportnummer	13519607 - 1	Rapportagedatum	22-08-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

Projectnaam	Langstraat 10	Orderdatum	18-08-2021
Projectnummer	214606	Startdatum	18-08-2021
Rapportnummer	13519607 - 1	Rapportagedatum	22-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9360884	18-08-2021	18-08-2021	ALC201
001	Y9360898	18-08-2021	18-08-2021	ALC201
001	Y9360888	18-08-2021	18-08-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

Projectnaam	Langstraat 10	Orderdatum	18-08-2021
Projectnummer	214606	Startdatum	18-08-2021
Rapportnummer	13519607 - 1	Rapportagedatum	22-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9360904	18-08-2021	18-08-2021	ALC201
002	Y9360886	18-08-2021	18-08-2021	ALC201
002	Y9360887	18-08-2021	18-08-2021	ALC201
002	Y9360882	18-08-2021	18-08-2021	ALC201
003	Y9361091	18-08-2021	18-08-2021	ALC201
003	Y9360965	18-08-2021	18-08-2021	ALC201
004	Y9360967	18-08-2021	18-08-2021	ALC201
004	Y9360968	18-08-2021	18-08-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Uw projectnaam	: Langstraat 10
Uw projectnummer	: 214606
SGS rapportnummer	: 13519608, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 214606. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

Projectnaam	Langstraat 10	Orderdatum	18-08-2021
Projectnummer	214606	Startdatum	18-08-2021
Rapportnummer	13519608 - 1	Rapportagedatum	20-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASM1 ASM1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		11.88
in behandeling genomen gewicht	kg		11.88
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10254
droge stof	gew.-%		86.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.4
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

Projectnaam	Langstraat 10	Orderdatum	18-08-2021
Projectnummer	214606	Startdatum	18-08-2021
Rapportnummer	13519608 - 1	Rapportagedatum	20-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2009644	18-08-2021	18-08-2021	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13519608-001
Datum analyse: 20-08-2021
Projectnummer: 214606
Projectnaam: 214606

Monsteromschrijving: ASM1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10254	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10254	g
totaal gewicht voor drogen	11878	g
droge stof	86.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	124	100														
4-8	297	100														
2-4	141	100														
1-2	170	20.9														0.8
0.5-1	279	7.3														0.6
<0.5	9242															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Uw projectnaam	: Langstraat 10
Uw projectnummer	: 214606
SGS rapportnummer	: 13523138, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 214606. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

Projectnaam	Langstraat 10	Orderdatum	25-08-2021
Projectnummer	214606	Startdatum	25-08-2021
Rapportnummer	13523138 - 1	Rapportagedatum	30-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	130
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

Projectnaam	Langstraat 10	Orderdatum	25-08-2021
Projectnummer	214606	Startdatum	25-08-2021
Rapportnummer	13523138 - 1	Rapportagedatum	30-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Ortageo Zuidoost			
Sjoerd Postma			
Projectnaam	Langstraat 10	Orderdatum	25-08-2021
Projectnummer	214606	Startdatum	25-08-2021
Rapportnummer	13523138 - 1	Rapportagedatum	30-08-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Ortageo Zuidoost
Sjoerd Postma

Projectnaam	Langstraat 10	Orderdatum	25-08-2021
Projectnummer	214606	Startdatum	25-08-2021
Rapportnummer	13523138 - 1	Rapportagedatum	30-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6918720	25-08-2021	25-08-2021	ALC236
001	G6918717	25-08-2021	25-08-2021	ALC236
001	B2006945	25-08-2021	25-08-2021	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M1			M2			M3		
Certificaatcode		13519607			13519607			13519607		
Boring(en)		01, 02, 03, 04			05, 06, 07			01, 07		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,60 - 1,50		
Humus	% ds	2,80			3,30			1,00		
Lutum	% ds	14,00			14,00			25,0		
Datum van toetsing		23-8-2021			23-8-2021			23-8-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	99	153 (6)		70	109 (6)		130	130 (6)	
cadmium	mg/kg ds	*0,51*	*0,72*	*0,01*	0,26	0,36	-0,02	0,21	0,27	-0,03
kobalt	mg/kg ds	7,9	12,0	-0,02	5,7	8,7	-0,04	12	12	-0,02
koper	mg/kg ds	18	26	-0,09	14	20	-0,13	17	20	-0,14
kwik	mg/kg ds	0,06	0,07	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	24	35	0	18	26	-0,13	35	35	0
lood	mg/kg ds	29	37	-0,03	20	25	-0,05	21	23	-0,06
zink	mg/kg ds	76	111	-0,05	60	87	-0,09	69	75	-0,11
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,05	0,05		0,03	0,03	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,04	0,04		0,02	0,02	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,04	0,04		0,02	0,02	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,05	0,05		0,03	0,03	
fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,08	0,08		0,05	0,05	
chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,05	0,05		0,03	0,03	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,05	0,05		0,03	0,03	
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,03	0,03		0,02	0,02	
PAK	mg/kg ds		0,88	-0,02		0,40	-0,03		0,24	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds		<17,50	-0		<14,85	-0,01		<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<50	-0,03	<20	<42	-0,03	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	11 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	11 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	11 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	11 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	86,5	86,5		84,5	84,5		85,4	85,4	
lutum	%	14			14			25		
organische stof	%	2,8			3,3			1,0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M4		
Certificaatcode		13519607		
Boring(en)		01, 01		
Traject (m -mv)		1,10 - 2,00		
Humus	% ds	0,50		
Lutum	% ds	3,00		
Datum van toetsing		23-8-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
barium	mg/kg ds	27	93 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,8	12,0	-0,02
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	13	35	0
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	20	45	-0,16
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	µg/kg ds		<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	
OVERIG				
Droge stof	% w/w	76,9	76,9	
lutum	%	3,0		
organische stof	%	<0,5		
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: > Achtergrondwaarde
8,88	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum watermonstername		25-8-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		2-9-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
barium	µg/l	*130*	*130*	*0,14*
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)	
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 (14)	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 (6)	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 (6)	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 (6)	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 (6)	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek

Omgevingsdienst
Regio Arnhem

Retouradres: Postbus 3066, 6802 DB Arnhem

Ortageo Beheer B.V.
De heer S. Postma
Einsteinstraat 12a
7601PR Almelo

Datum
4 augustus 2021

Pagina
1 van 2

Zaaknummer
ODRA21AV1017

Behandeld door
D. Neijenhuis

Onderwerp: Historische bodeminformatie Langstraat 10 in Gendt (GE170500001)

Geachte heer Postma,

U heeft een verzoek om bodeminformatie ingediend. U vraagt of er informatie over de locatie Langstraat 10 (GE170500001) in Gendt bekend is (bijvoorbeeld in milieu (vergunning)archief, tankenarchief, uitgevoerde bodemonderzoeken of saneringen, slootdempingen, stortingen, ophogingen en andere relevante informatie).

Wij voeren niet het gehele vooronderzoek voor u uit. Voor het opstellen van het onderstaande advies is alleen het Bodem Informatie Systeem van gemeente Lingewaard en provincie Gelderland geraadpleegd. Alle overige door u gevraagde informatie moet door uzelf worden verzameld. Hiervoor kunt u o.a. dossier opvragen bij gemeente Lingewaard.

Bedrijfsactiviteiten
In het Historisch bodembestand (Hbb) zijn op basis van oude Hinderwet- en Milieuvergunningen alle bekende (voormalige) bedrijfsactiviteiten verzameld, die mogelijk een bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. De mate waarin dit vermoeden aanwezig is, is afhankelijk van de soort activiteit. Hiervoor is een indeling gemaakt in diverse klasse (1 t/m 5). Deze informatie is zelf op te zoeken via de website www.atlasleefomgeving.nl van de provincie (of vergelijkbare websites als Bodemloket).

Op de locatie is vanuit het Hbb een (voormalige) verdachte bedrijfsactiviteiten bekend. De verdachte activiteit betreft een benzine-service-station.

Ondergrondse tankenbestand
De gemeente Lingewaard heeft een archief inventarisatie uitgevoerd op bekende uitgevoerde ondergrondse tanksaneringen. De locatie komt wel voor in het ondergrondse tankenbestand van gemeente Lingewaard.

Bekende bodemonderzoeken
Bij gemeente Lingewaard zijn geen bodemonderzoeken van de locatie bekend.

Omgevingsdienst Regio Arnhem
Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ ARNHEM
Postbus 3066
6802 DB Arnhem

026 377 16 00
postbus@odra.nl
www.odregioarnhem.nl

KvK 57137528

Bodemverontreiniging/Wbb-locatie
Uit gegevens van provincie Gelderland blijkt dat op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging bekend is.

Overige (milieu)dossiers
Voor het inzien van eventueel aanwezige bouw/milieu dossiers van de locatie, kunt u een afspraak bij de gemeente per e-mail maken via; gemeente@lingewaard.nl.

Statische archiefstukken zijn rechtstreeks op te vragen bij het Regionaal Archief Nijmegen (RAN) https://regionaalarchiefnijmegen.nl U kunt rechtstreeks contact opnemen met het RAN op telefoonnummer 024-3292280 of u kunt e-mailen naar: hetarchief@nijmegen.nl

Heeft u vragen?
Dan kunt u contact opnemen met de heer D. Neijenhuis. Hij is bereikbaar op telefoonnummer: (026) 377 15 60 of per e-mail via postbus@odra.nl. Wilt u documenten zoveel mogelijk digitaal opsturen? Dit is milieuvriendelijker en efficiënter. Dit kan via postbus@odra.nl. Vermeld dan wel uw zaaknummer. Zo kunnen wij u sneller helpen.

Met vriendelijke groet,
Namens burgemeester en wethouders van Gemeente Lingewaard

Omgevingsdienst Regio Arnhem
Deze brief is automatisch verstuurd en is daarom niet ondertekend.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie



F1



F2



F3



F4



F5

APPENDIX

Kader en verantwoording

KADER VAN HET ONDERZOEK

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017).
- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016).
- Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017).
- Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897+C1/C2: december 2017).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodem-intermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Monstername van het materiaal uit de inspectiesleuven in de halfverharding wordt uitgevoerd conform de geldende NEN-normen door een erkende medewerker, maar valt formeel niet onder protocol 2018. Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport.

Eventuele monstername voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerkprotocol ''bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater'' vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodem-kwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monstername. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monstername op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Een gestandaardiseerd gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Asbest

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde.

Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van het monsterpunt:

gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebieds-specifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodem-beheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.

Op basis van het gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Tijdelijk handelingskader PFAS

Op 8 juli 2019 is in een brief van het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (kenmerk IENW/BSK-2019/131399) aangegeven dat te verzetten of toe te passen grond moet voldoen aan de eisen die het Ministerie stelt aan PFAS. Omdat in het Besluit bodemkwaliteit nog geen toepassingsnormen voor PFAS zijn vastgelegd, zijn voorlopige toepassingsnormen vastgesteld in het geactualiseerd tijdelijk handelingskader (kenmerk IenW/BSK-2020/125444, d.d. 2 juli 2020). Vooruitlopend op de aanpassing van de regelgeving, dient dit kader op basis van de zorgplicht al te worden gebruikt.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming, van toepassing op bodemverontreiniging die is ontstaan vóór 1 januari 1987, omschrijft de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag (art. 28 Wbb). Deze melding hoeft niet, als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
  - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m^3 en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m^3;
  - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ als in een bodemvolume van 25 m^3 in de grond en/of 100 m^3 in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
  - moestuin/volkstuin;
  - plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing;
  - plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake is van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en, als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als sprake is van spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

Asbest

Met betrekking tot asbest is het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest van toepassing. Dit protocol asbest is opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Voor asbest geldt dat, ongeacht de omvang, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden.

Indien een asbestverontreiniging is ontstaan na 1993 (opname zorgplichtartikel in de Wet bodembescherming) dient een bodemverontreiniging in principe, ongeacht mate, omvang en risico's te worden gesaneerd.

Indien een verontreiniging is ontstaan voor 1993 ('historische verontreiniging') wordt de saneringsnoodzaak en -spoedeisendheid volgens het Milieuhygiënisch Saneringscriterium bepaald. Volgens de Circulaire bodemsanering geldt voor asbest dat, bij grond met een gewogen gehalte aan asbest hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. er, onafhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geen zorgplicht) worden vervolgens de volgende stappen van het protocol asbest uitgevoerd:

- uitvoeren standaard risicobeoordeling via onder andere bodemgebruiksvorm, aanwezigheid van asbest in 'leeflaag', gehalte aan (niet) hechtgebonden asbest en vegetatie;
- eventueel uitvoeren van een locatiespecifieke risicobeoordeling (bepaling respirabele vezels en/of bepaling asbestvezelconcentratie in binnen- en/of buitenlucht).

De Wet bodembescherming (Wbb) is niet van toepassing bij puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. De Wbb is daarnaast per definitie niet van toepassing bij wegen: onder een weg wordt verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen milieubeheer, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Wanneer er meer dan 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen) in een weg aanwezig is, is de eigenaar verplicht een melding te doen bij het Ministerie Infrastructuur en Milieu (I&M) en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet toe op de handhaving van het Besluit asbestwegen milieubeheer.

Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn:

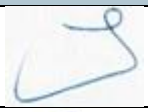
- een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg d.s. (gewogen);
- een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

Een weg wordt beschouwd als een object. Op het verwijderen van objecten is het Asbest-verwijderingsbesluit 2005 van toepassing. In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 wordt echter een asbestweg uitgezonderd van de asbest-inventarisatieplicht (artikel 4 lid 1c) en de verplichting een gecertificeerde asbestverwijderaar de werkzaamheden te laten uitvoeren. En geldt voor het verwijderen van de weg wel het sloopregime uit het Arbeidsomstandighedenbesluit.

VERANTWOORDING

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5717, december 2017)
NEN 5725	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek (Nederlandse Norm 5720, december 2017)
NEN 5740	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016)
NEN 5707	Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017)
NEN 5897	Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897+C1/C2: december 2017)
NTA 5755	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2017/6.0, april 2018)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000 AP04	SGS Environmental Analytics B.V. Eurofins Analytico B.V. Eurofins ACMAA Testing (asbest) SGS Environmental Analytics B.V.	RvA
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	**Functie**	**Naam**	**Handtekening**	**Datum**
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*	E. Eeren		18-08-2021
Protocol 2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater*	R. van Eijken		25-08-2021
Protocol 2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest*	E. Eeren		18-08-2021
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	**Functie**	**Naam**	**Paraaf**	**Datum**
ISO 9001:2015	Auteur	Justin Willemsen		06-09-2021
Protocol 2018	Projectleider asbest**	L.H.R. Smolders		02-09-2021
ISO 9001:2015	Kwaliteitscontrole	L.H.R. Smolders		02-09-2021

* gecertificeerd in kader van Kwalibo
** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid
Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer
Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

LANGSTRAAT 10 GENDT

TOEVOEGING WONING

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Langstraat 10 Gendt
Referentie:	20211176.v01.1
Datum:	5 augustus 2021
Opdrachtgever:	Buro Waalbrug

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving 4

2. WETTELIJK KADER 6

2.1. Geluidzones 6
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting 6
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder 7
2.4. Weggegevens 7
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen 8

3. REKENRESULTATEN 10

3.1. Algemeen 10
3.2. Geluidbelastingen vanwege de Langstraat 10
3.3. Geluidbelastingen vanwege de Dorpstraat 11
3.4. Hogere-waardebeleid 11
3.5. Gecumuleerde geluidbelastingen 15
3.5.1. Bouwbesluit 16
3.5.2. Woon- en leefklimaat 16

4. CONCLUSIE 18
BIJLAGE I. GEGEVENS 19
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL 20
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL 21
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI 22

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens om één vrijstaande burgerwoning te realiseren naast de bestaande bedrijfswoning aan de Langstraat 10 te Gendt. Om het toevoegen van deze extra woning mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai nodig.

1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (paars kader)
Bron: PDOK

Op afbeelding 2 is de gewenste situatie weergegeven. De detailtekeningen zijn opgenomen in bijlage I.



Afbeelding 2. Gewenste situatie

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren woning beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren woning. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

** het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg*

Het plangebied valt binnen de zone van de Langstraat en het noordelijk deel van de Dorpstraat (beide 50 km/u). In de directe omgeving zijn verder een aantal wegen binnen een 30 km/uur zone of woonerf gelegen. Deze wegen zijn alleen meegenomen in het kader van de cumulatieve geluidbelasting.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

** in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.*

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een zoneringsplichtige weg bedraagt 63 dB.

2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van geluidsgevoelige objecten mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
    - bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
    - bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
    - overige situaties: aftrek 2 dB.

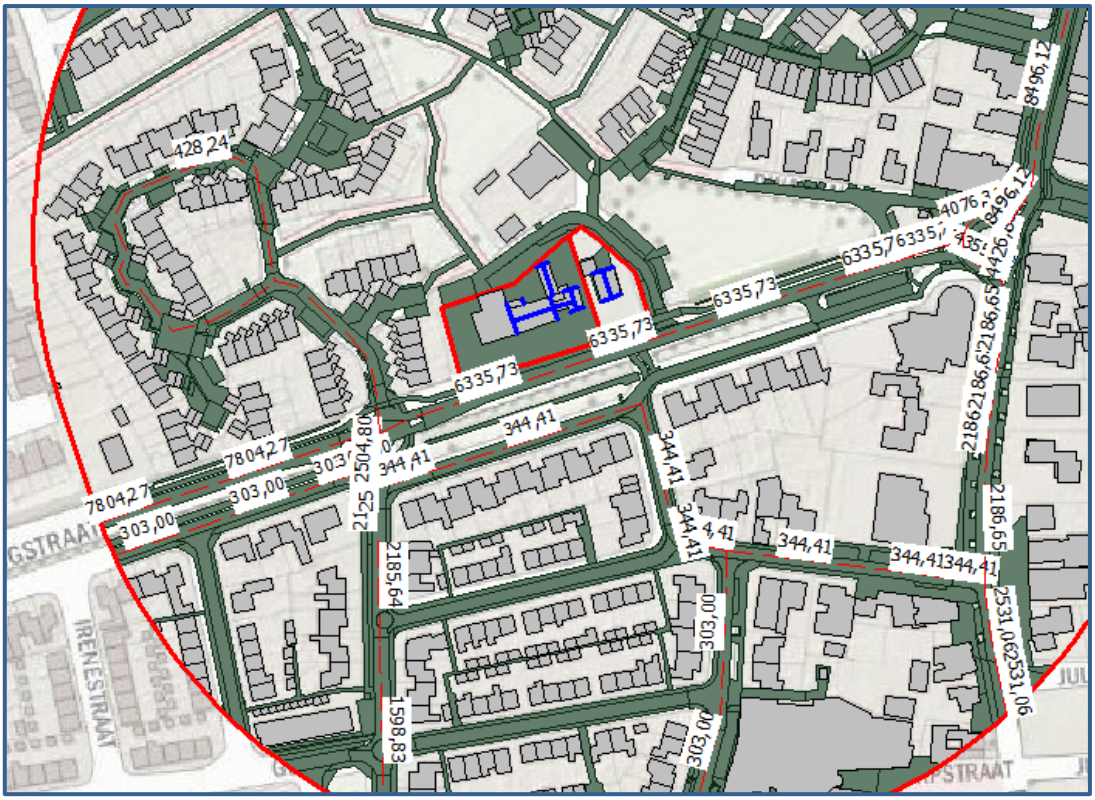
De toegestane snelheid op de Langstraat en het gezoneerde deel van de Dorpstraat bedraagt 50 km/uur De aftrek voor deze wegen bedraagt 5 dB. Dit geldt ook voor alle 30 km/u wegen waarbij gekeken is of deze de voorkeursgrenswaarde overschrijden (gemeentelijk beleid). In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

2.4. Weggegevens

De verkeersgegevens (intensiteiten en verdelingen) voor de betrokken wegen zijn verkregen uit het regionaal verkeersmodel (2030), aangeleverd door de Omgevingsdienst Regio Arnhem. De intensiteiten zijn geëxtrapoleerd met een groeipercentage van 1% om de verwachte intensiteiten voor het planjaar 2031 te verkrijgen. De verkeersintensiteiten zijn weergegeven in afbeelding 3.

Ter hoogte van het plangebied is er op de Langstraat een met verkeerslichten beveiligde voetgangersoversteekplaats aanwezig, hier is een kruisingsvlak met een kruispuntcorrectie van 0,5 gemodelleerd (Tweede orde ongelijkwaardig kruispunt). Bij de rotonde Langstraat – Dorpstraat is een rotondevlak gemodelleerd met snelheden van 25 km/u.

De Langstraat en het gezoneerde deel van de Dorpstraat zijn uitgevoerd met een referentiewegdek (W0). De wegen binnen een 30 km/uur zone of woonerf zijn uitgevoerd met een referentiewegdek of met een elementenverharding in keperverband (W9a). De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.



Afbeelding 3. Verkeersgegevens (intensiteiten)

2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen

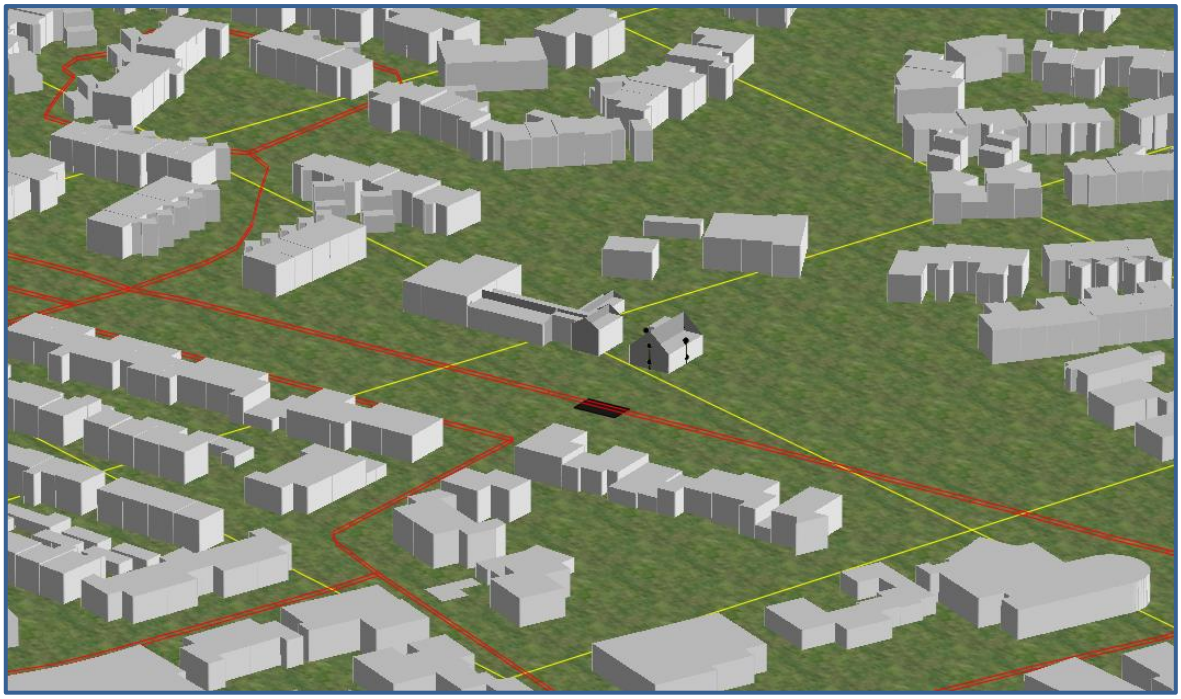
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2021, module RMW 2012.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (factor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven ter plaatse van woningen en bedrijven is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0.5) vanwege het afwisselend voorkomen van verhardingen en groenvoorzieningen.

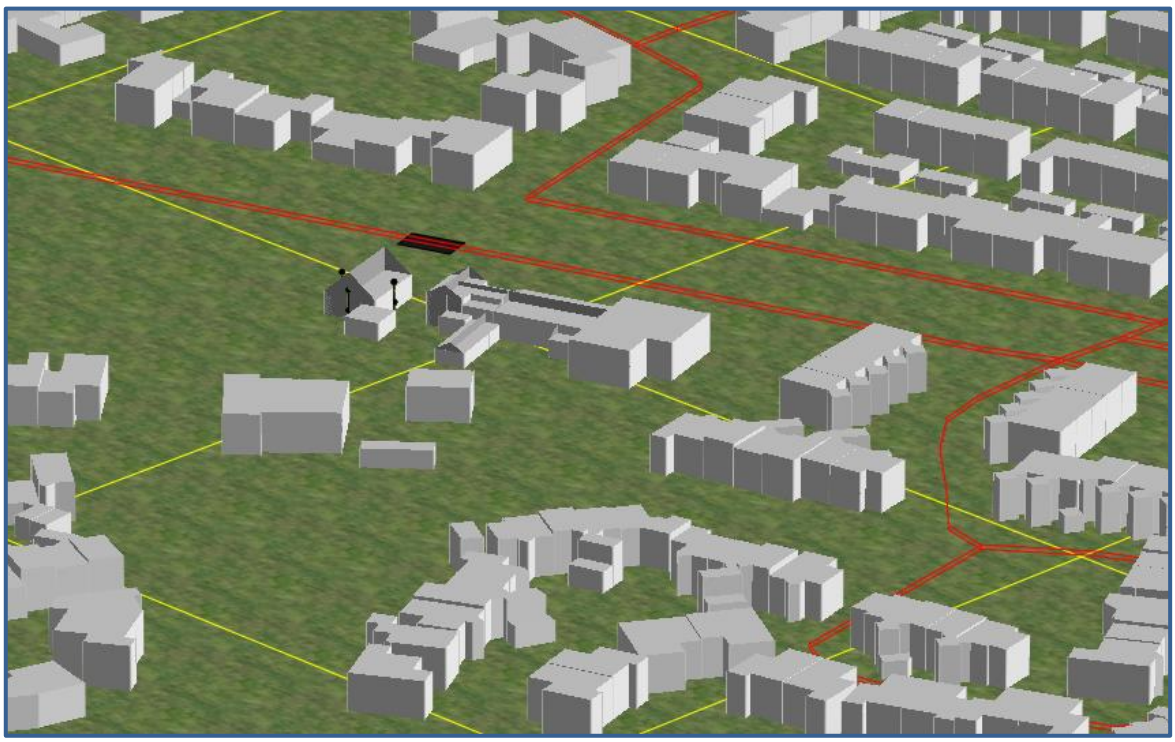
De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. De rekenpunten zijn aangebracht op de gevels van de te realiseren woning. Voor verblijfruimtes op de begane grond, 1e verdieping en 2e verdieping is uitgegaan van rekenhoogtes respectievelijk 1,5 , 4,5 en 7,5 meter boven het maaiveld.

De overige invoergegevens (gebouwen en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

Op afbeelding 4 en 5 zijn 3d-weergaven van de rekenmodellen opgenomen.



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 5. Rekenmodel, 3d-weergave

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.

De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

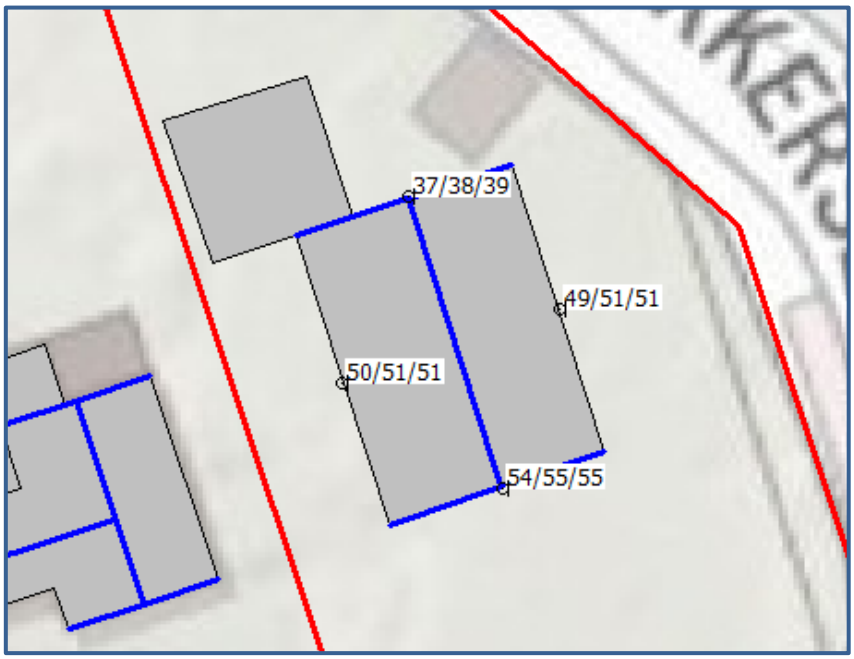
3. REKENRESULTATEN

3.1. Algemeen

De geluidbelasting door de gezoneerde weg is separaat berekend. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend (exclusief aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder). De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel (invallend geluidsniveau). Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.

3.2. Geluidbelastingen vanwege de Langstraat

Op afbeelding 6 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven.



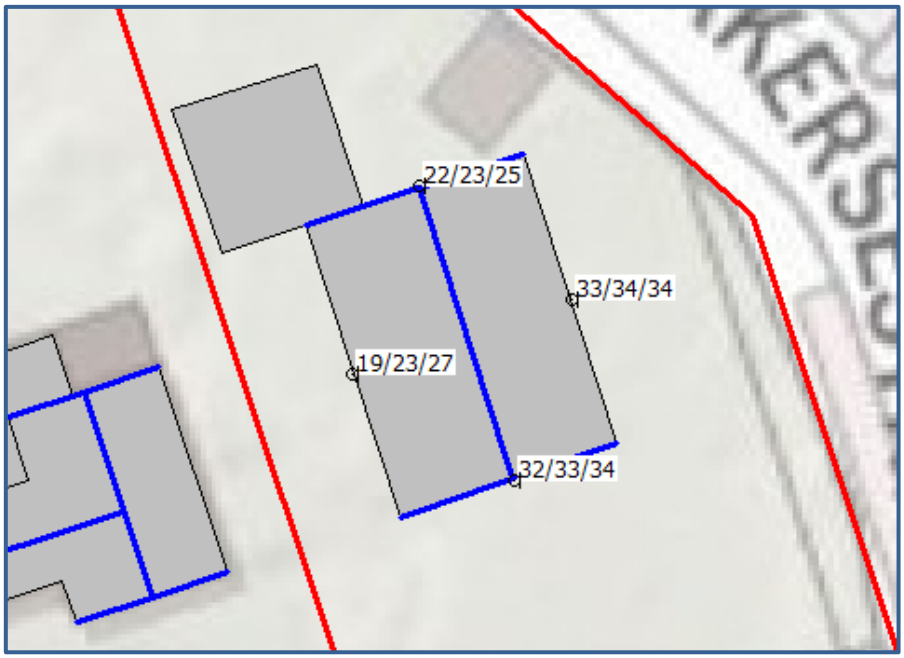
Afbeelding 6. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) Langstraat.
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 , 4,5 en 7,5 meter

Toetsing
De geluidbelasting afkomstig van de Langstraat bedraagt op zijn hoogst 55 dB ter plaatse van de voorgevel (1e en 2e verdieping). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op drie beoordelingspunten overschreden (beide hoogtes).

De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB wordt niet overschreden. Omdat niet aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan worden maatregelen beschouwd in paragraaf 3.4.

3.3. Geluidbelastingen vanwege de Dorpstraat

Op afbeelding 7 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven.



Afbeelding 7. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) Dorpstraat.
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 , 4,5 en 7,5 meter

Toetsing
De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 34 dB ter plaatse van de oostelijke en zuidelijke zijde van de beoogde woning. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nergens overschreden. Een hogere-waardeprocedure voor de Dorpstraat is niet aan de orde.

3.4. Hogere-waardebeleid

Hogere waarden en een beschouwing van maatregelen zijn nodig, aangezien de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Langstraat wordt overschreden.

Ontheffingsbeleid
Conform gangbaar ontheffingenbeleid wordt bij een verzoek om hogere waarden onderzocht of de geluidbelasting gereduceerd kan worden door:

1. bronmaatregelen, zoals het toepassen van een geluidreducerend wegdek;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het toepassen van een afschermende voorziening;
3. maatregelen bij de ontvanger, zoals het toepassen van dove gevels (gevels zonder te openen delen die grenzen aan een verblijfsruimte).

Wanneer maatregelen onvoldoende effect hebben of niet gewenst zijn om redenen van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard, dan kan het bevoegd gezag hogere waarden vaststellen.

Naast het gangbaar ontheffingenbeleid zal rekening gehouden moeten worden met het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Lingewaard. Het geldende geluidbeleid is terug te vinden in de documenten "Nota Geluidsbeleid", d.d. 23 februari 2007 en "Nota Hogere grenswaarden" d.d. 28 maart 2007.

Bronmaatregelen
Het toepassen van geluidreducerend wegdek, het verlagen van verkeersintensiteiten of het aanpassen van de maximale snelheid kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Over het algemeen is het vervangen van het wegdektype voor de realisatie van een woning niet reëel (financieel). Of het aanpassen van het wegdektype een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder (gemeente Lingewaard). Daarbij wordt opgemerkt dat een meer geluidreducerend wegdek niet gaat zorgen voor een situatie waarbij ter plaatse van de gewenste woning sprake zal zijn van een geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde.

Maatregelen die de verkeersstromen wijzigen (zoals het verlagen van de verkeersintensiteiten of de maximumsnelheid) zullen niet ad hoc worden genomen, maar zijn een onderdeel van een uitgebreide verkeersstudie. Het realiseren van een woning vormt doorgaans geen aanleiding voor een uitgebreide verkeersstudie.

Overdrachtsmaatregelen
Een afschermende voorziening of het vergroten van de afstand van de woning tot de weg kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Een afschermende wand tussen de gewenste woning en de Langstraat is uit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk, aangezien dan de groene inpassing van deze weg verstoord zou worden. Bovendien zullen de kosten voor een scherm niet opwegen tegen het gewenste effect bij het realiseren van een woning. Of het realiseren van een scherm een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder (gemeente Lingewaard).

Een kleine verplaatsing van de woning naar achteren gaat niet zorgen voor een situatie dat overal zal worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De woning zal dan ook niet in lijn zijn met de overige woningen in de omgeving waardoor dit uit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst is. Daarbij wordt opgemerkt dat de woning in het huidige ontwerp al zover mogelijk van de weg op het beoogde perceel is geplaatst.

Maatregelen bij de ontvanger
In paragraaf 3.4 wordt ingegaan op de cumulatieve geluidbelasting ter plaatse van de beoordelingspunten. Bij het ontwerp van de woning wordt, waar nodig, rekening gehouden met de extra benodigde geluidwering van de desbetreffende geveldelen.

Gemeentelijk beleid
Conform het beleid kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan de in het beleidsstuk genoemde subcriteria.

De gemeente Lingewaard stelt ambitie- en bovenwaarden vast voor de geluidbelasting afhankelijk van het soort omgeving waar een nieuw geluidgevoelig object in wordt gesitueerd. Dit wordt gedaan aan de hand van acht gebiedstypen. De ontwikkeling aan de Langstraat kan geclassificeerd worden als het gebiedstype “Woonwijken”. Binnen dit gebiedstype is de ambitiewaarde 48 dB en de bovenwaarde 53 of 58 dB. Gezien de ligging van het plangebied direct aan de hoofdinfrastructuur en nabij meerdere bedrijven kan voor dit plangebied 58 dB als bovenwaarde worden aangehouden. Wat betreft de geluidsbelasting van de Langstraat wordt de ambitiewaarde overschreden maar de bovenwaarde niet. Het plan zal dus moeten voldoen aan de nadere eisen zoals vastgesteld in de nota hogere grenswaarden.

Deze nota geeft de volgende locatiespecifieke criteria:
- *de nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;*
- *de locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;*
- *de locatie is opgenomen in concessiecontour van het KAN;*
- *de nieuwbouw vult een open plaats op tussen aanwezige bebouwing;*
- *met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijv. luchtkwaliteit, bodemsanering) elders opgelost;*

Het plangebied voldoet aan de vierde eis van het opvullen van een lege plaats, immers wordt de realisatie van dit plan de bestaande rij gebouwen langs de Langstraat voltooid.

Daarnaast worden de volgende criteria genoemd om een hogere waarde van maximaal 58 dB aan te vragen:

- *indien mogelijk moeten bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) getroffen worden of moet de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) worden vergroot;*
  Deze maatregelen zijn niet doeltreffend, zie het begin van deze paragraaf*;*

- *in ieder geval dient bij woningen/appartementen de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;*
  Het achterste deel van het beoogde perceel voldoet aan de gestelde ambitiewaarden. Dit is weliswaar slechts een klein deel van het perceel, maar dit is het gevolg van het zover mogelijk naar achteren plaatsen van de woning;
- *het stedenbouwkundig ontwerp dient vorm te worden gegeven zodat zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;*
  Door de realisatie van het plan zal de geluidsbelasting afnemen in het achterliggende gebied, bijvoorbeeld op het adres Lootakkersestraat 1;

- *vanaf de geluidklasse “onrustig” dient bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning en scholen een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.*
  Bij het aanvragen van de bouwvergunning zal worden aangetoond dat aan de vereisten van het bouwbesluit wordt voldaan;

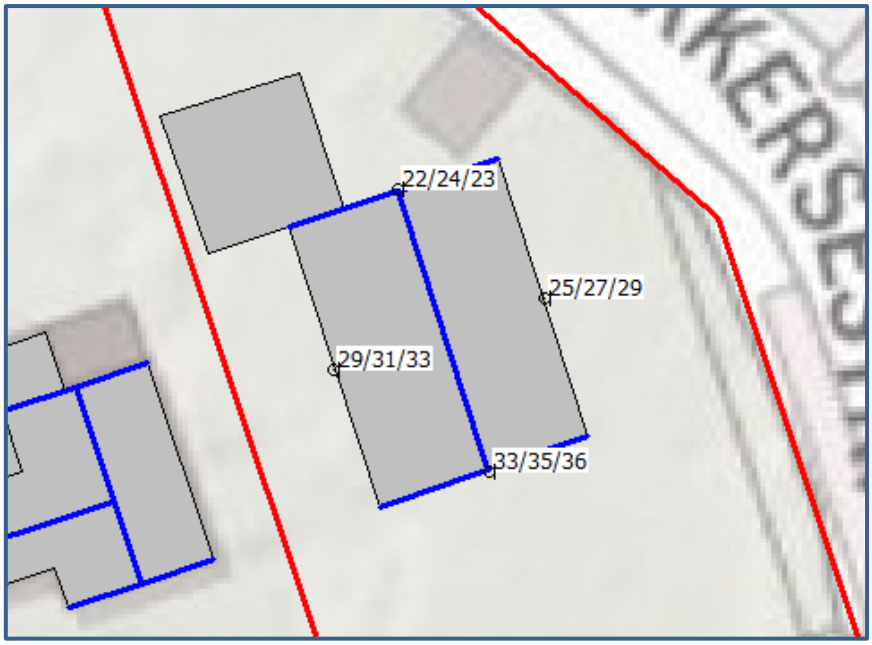
- *het geluidsaspect dient vanaf het eerste ontwerpstadium te worden betrokken*
  Vanaf het begin van deze ontwikkeling is het aspect geluid sturend geweest. Zo is bijvoorbeeld vanaf het begin van het ontwerp de woning op geruime afstand van de Langstraat gesitueerd;

- *bij appartementen en seniorenwoningen dient minimaal één verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde te worden gesitueerd; bij éénsgezinswoningen minimaal drie verblijfsruimten aan de geluidsluwe zijde;*
  Op dit moment is er nog geen ontwerp gemaakt van de indeling van de woning. Bij de verdere uitwerking van het plan zal rekening gehouden worden met het plaatsen van de verblijfsruimtes aan de geluidsluwe zijdes;

- *bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning en scholen dient een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.*
  Bij het aanvragen van de bouwvergunning zal worden aangetoond dat aan de vereisten van het bouwbesluit wordt voldaan;

Tenslotte bestaat er in het gemeentelijk beleid ook de eis dat de geluidsbelasting van 30 km/u – wegen wordt beschouwd. In afbeelding 8 is de geluidbelasting van alle 30 km/u wegen samen weergegeven. Er valt te zien dat de voorkeursgrenswaarde nergens wordt overschreden. Daaruit volgt dus ook dat geen van de 30 km/u – wegen apart de voorkeursgrenswaarde overschrijdt.

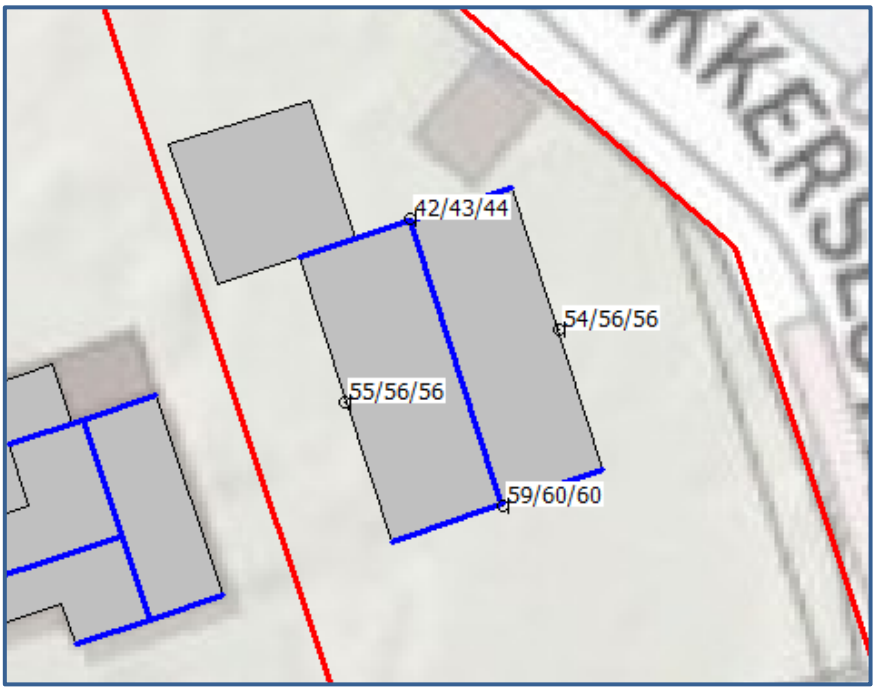
De conclusie is dat de het plan voldoet aan de wettelijke en gemeentelijke eisen voor een hogere waarde en dat het verkrijgen hiervan dus als haalbaar wordt beschouwd.



Afbeelding 8. Geluidbelastingen Lden (incl. aftrek art. 110g Wgh) 30 km/u- wegen
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 , 4,5 en 7,5 meter

3.5. Gecumuleerde geluidbelastingen

Op afbeelding 9 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Hierbij zijn de wegen binnen de 30 km/uur zone eveneens betrokken. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 9. Geluidbelastingen Lden (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 , 4,5 en 7,5 meter

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning is het noodzakelijk dat:

- Wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels.
- Dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimum eis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.5.1 Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.5.2.

3.5.1. Bouwbesluit

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone.

De geluidbelasting vanwege bovengenoemde wordt berekend met een aftrek van 0 dB conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: “exclusief aftrek”.

De karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevel van een verblijfsgebied moet ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van de geluidbelasting minus 33 dB óf 20 dB.

Toetsing
De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 60 dB ter plaatse van de voorgevel van de gewenste woning (1^{e} en 2^{e} verdieping). De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan maximaal 60 – 33 = 27 dB. Het bevoegd gezag zal bepalen of een nader onderzoek naar de geluidwering van de desbetreffende geveldelen noodzakelijk wordt geacht.

3.5.2. Woon- en leefklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 9 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 60 dB ter plaatse van de voorgevel van de gewenste woning (1^{e} en 2^{e} verdieping).

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woning wordt gebruik gemaakt van de ‘kwaliteitsindicatie geluid’ van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 3 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in $L_{den)}$ weergegeven.

Tabel 3. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in Lden

Gecumuleerd Lden	Classificering milieukwaliteit
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Slecht
> 65	Zeer slecht

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste woning variëren van 42 tot 60 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als ‘Zeer goed’ tot ‘Matig’. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woning kan evenwel als acceptabel worden aangemerkt.

Daarbij kunnen de volgende zaken in overweging worden meegenomen:

- De woning beschikt over een geluidluwe gevel.
- De woning beschikt over een deels geluidluwe buitenruimte.
- De verwachting is dat de gevels voldoende gevelwering zullen hebben om een binnenniveau van 33 dB te kunnen garanderen.

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai op de gewenste woning aan de Langstraat 10 in Gendt berekend.

Hogere waarden

Een hogere waarde is nodig voor de Langstraat. De berekende geluidbelasting bedraagt maximaal 55 dB. Maatregelen worden niet doelmatig geacht, zie paragraaf 3.4. Het verlenen van hogere waarden wordt mogelijk geacht.

Bouwbesluit en woon- en leefklimaat

Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaai)

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 60 dB. Voor de geveldelen van de gewenste woning bedraagt de vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ dan maximaal 60 - 33 = 27 dB. Het bevoegd gezag zal bepalen of een nader onderzoek naar de geluidwering van de desbetreffende gevels noodzakelijk is.

Woon- en leefklimaat

De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als ‘Zeer goed’ tot ‘Matig’. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woning kan evenwel als acceptabel worden aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.5.1 en 3.5.2 kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

BIJLAGE I. GEGEVENS

Langstraat 10, Gendt

Inrichtingsplan



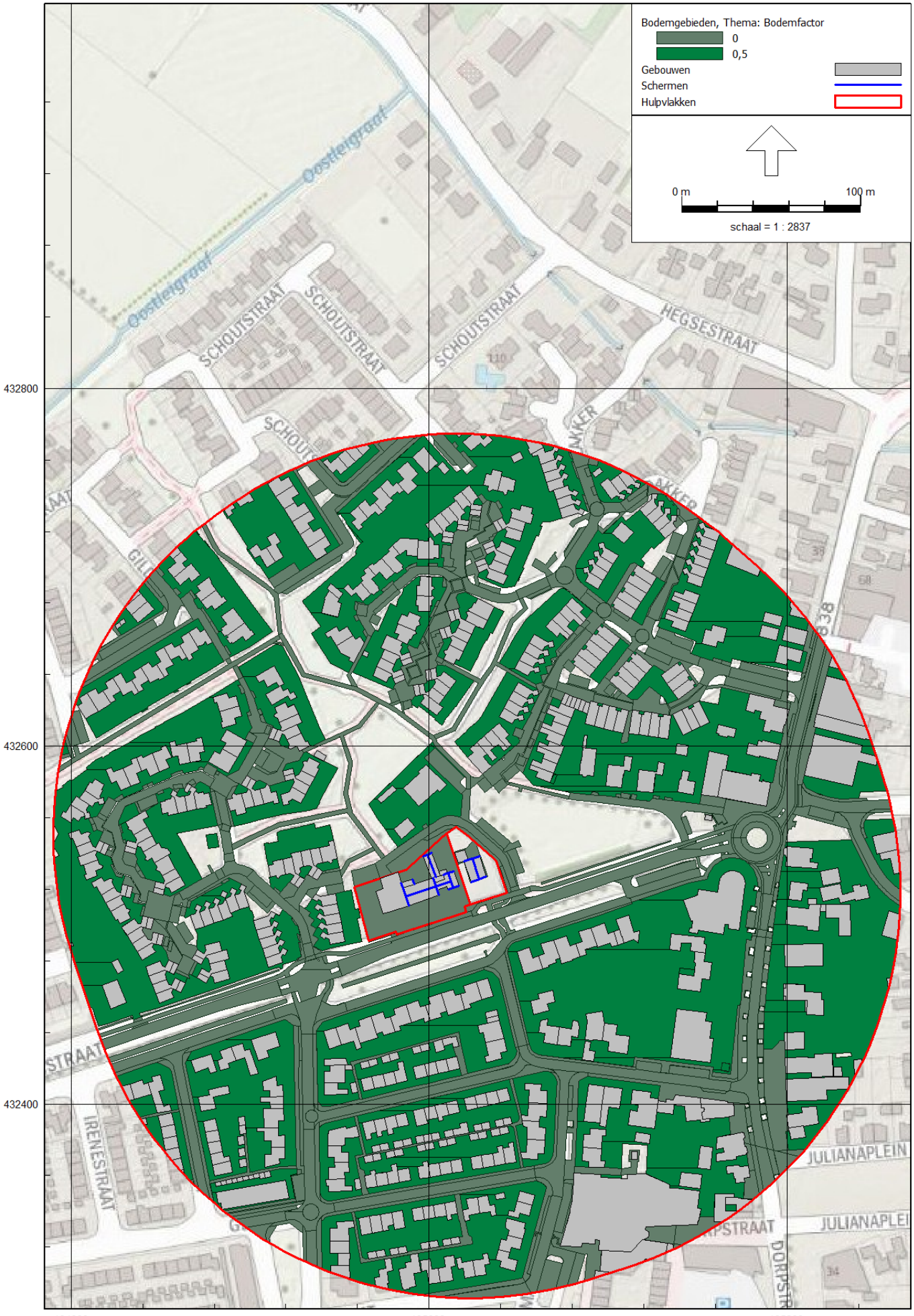
Schaal: 1:500 (A4-formaat)
Datum: 27-01-2021

0 5 10 15 20 25m

N

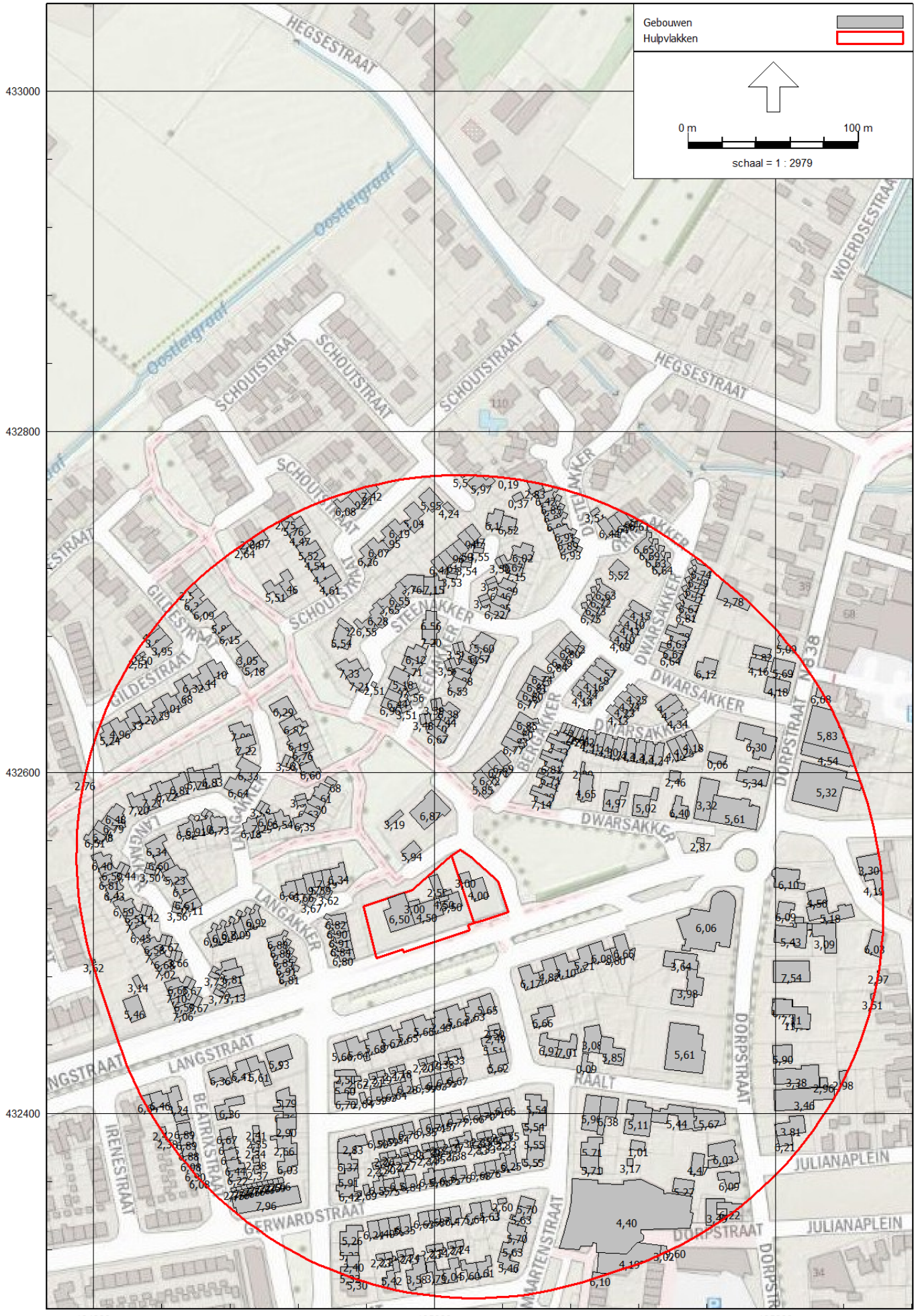
buro WAAL BRUG
ADVISEURS VOOR DE LEEFOMGEVING

BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL

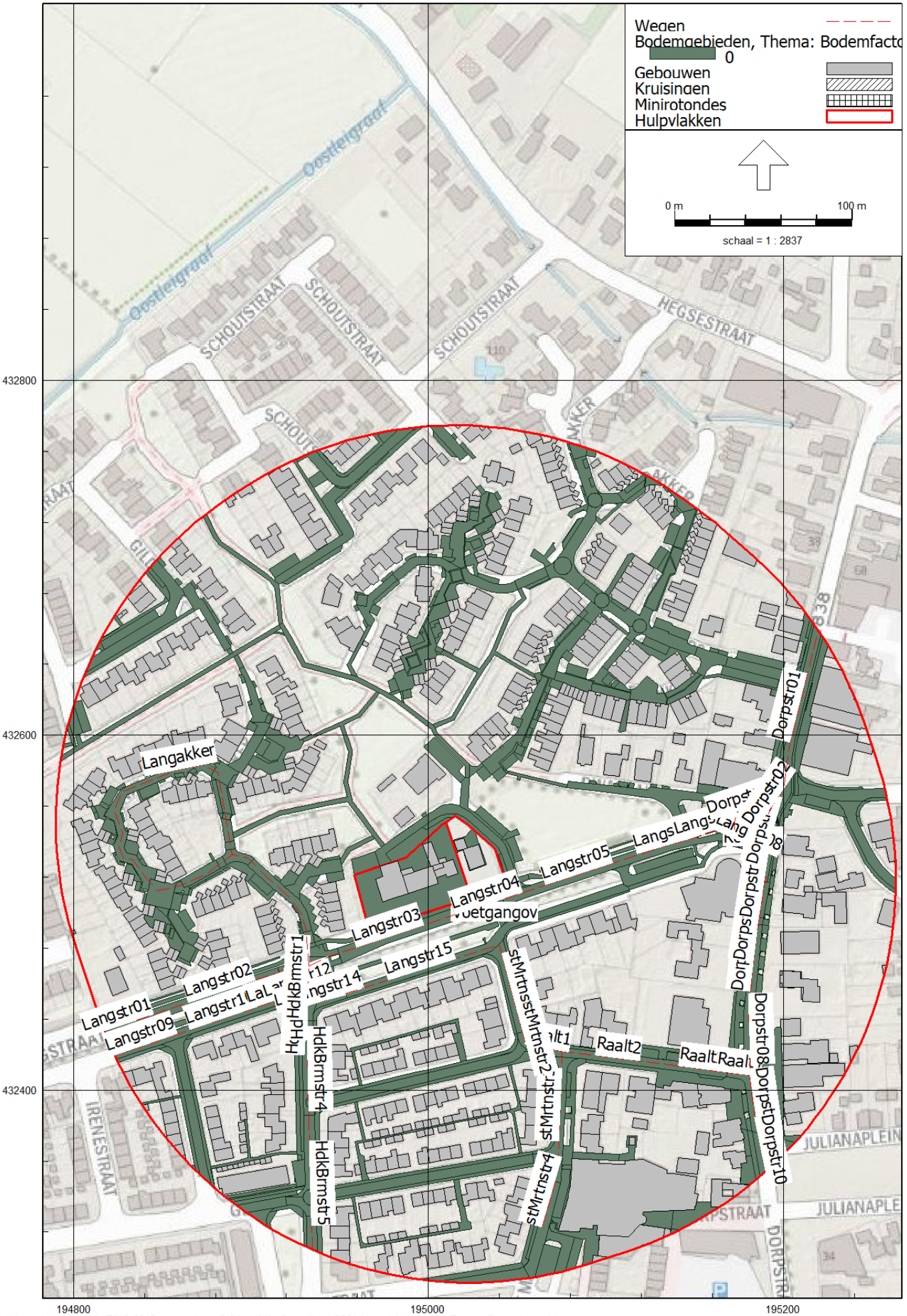

Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,5
Gebouwen
Schermen
Hulpvlakken
0 m
100 m
schaal = 1 : 2837
Oostelgraaf
SCHOUTSTRAAT
HEGSESTRAAT
IRENESTRAAT
JULIANAPLEIN
DORPSTRAAT
432800
432600
432400
194800
195000
195200

Gebouwen met hoogtes

De Roever Omgevingsadvies

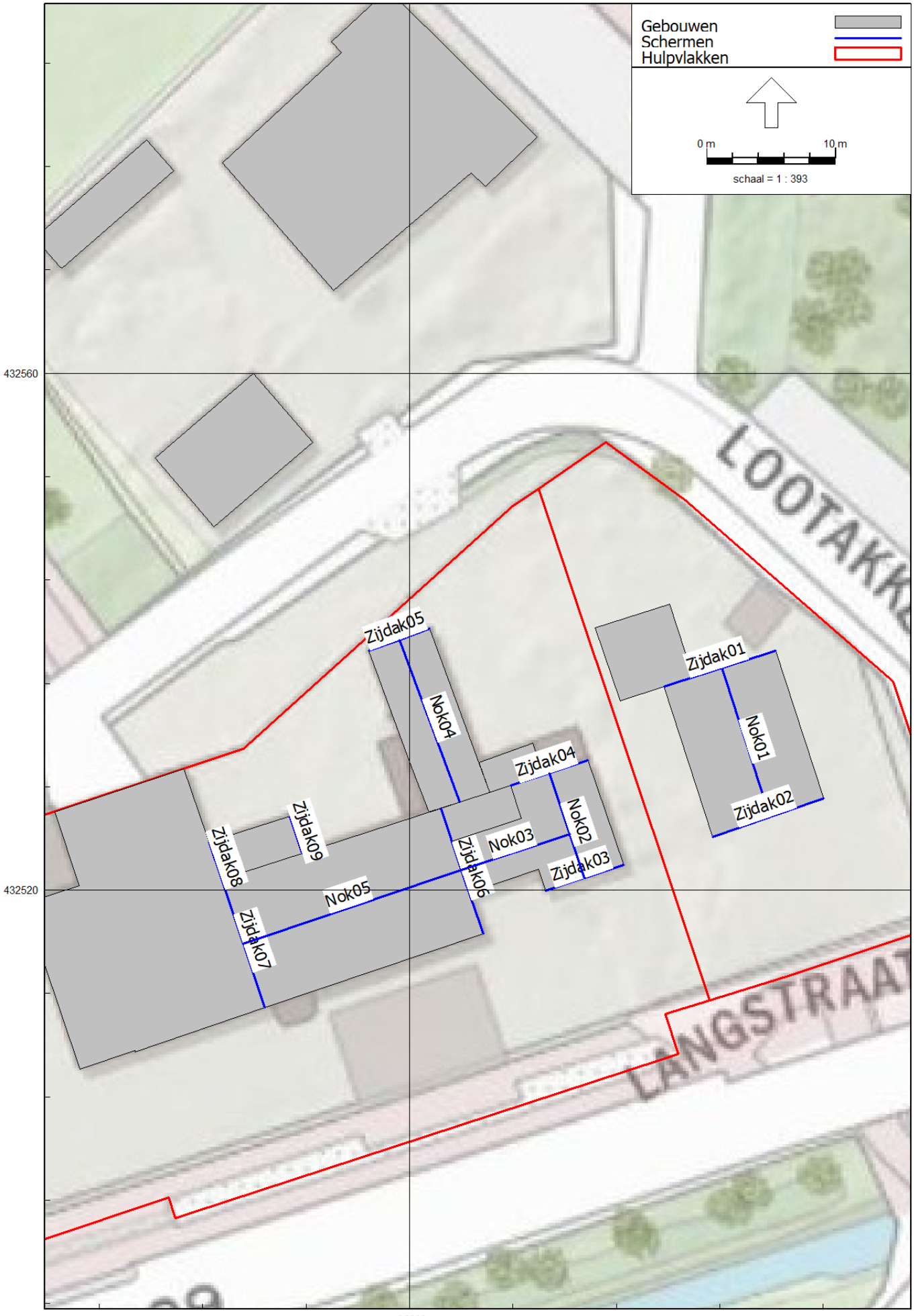


Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [V01 - V01] , Geomilieu V2021 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

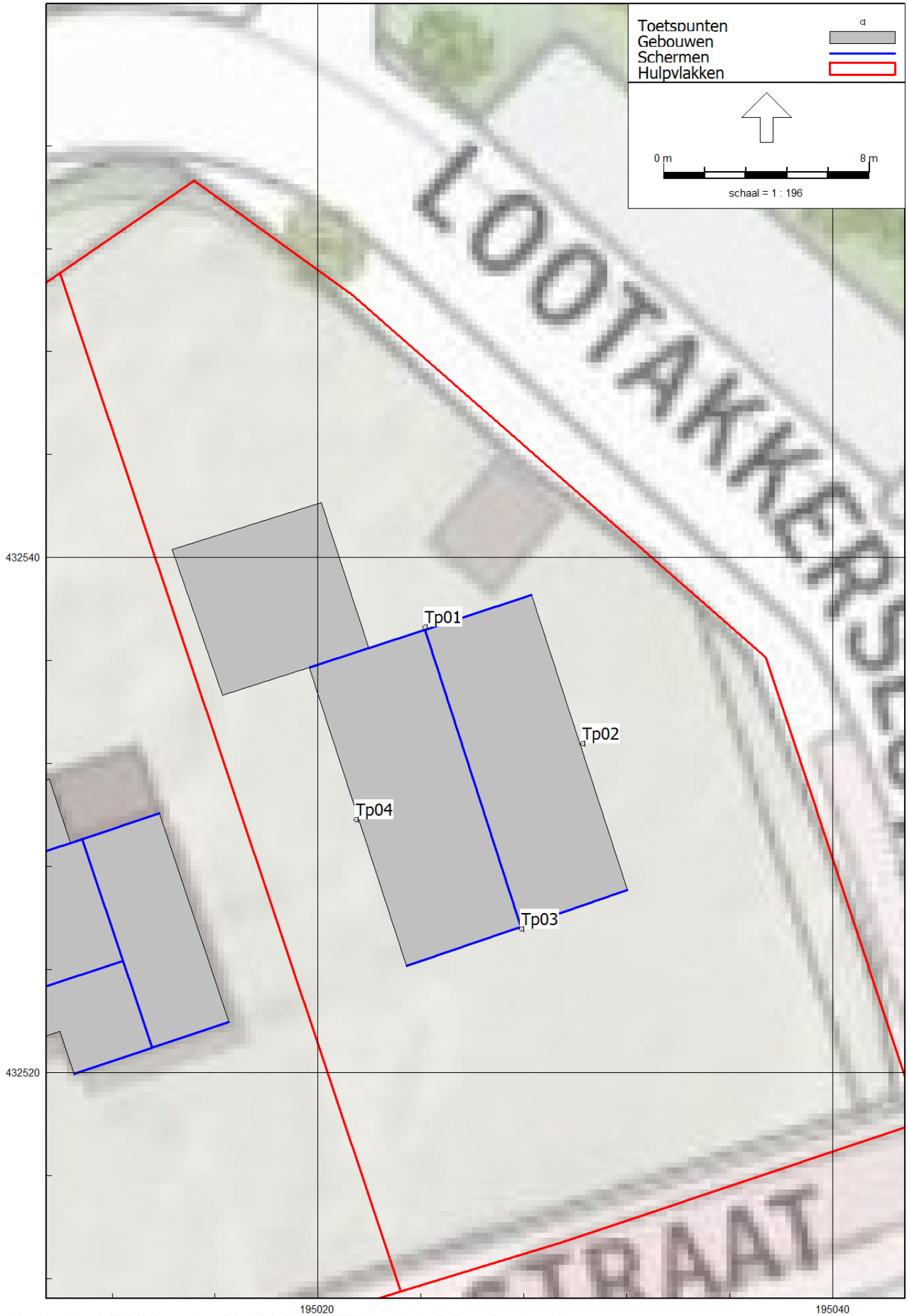

Wegen
Bodemgebieden, Thema: Bodemfacto
0
Gebouwen
Kruisingen
Minirotondes
Hulpvlakken
0 m
100 m
schaal = 1 : 2837
Oosteigraat
SCHOUTSTRAAT
HEGSESTRAAT
Langakker
Dorpstr01
Dorpstr02
Langstr05
Langstr04
Langstr03
Langstr15
Langstr02
Langstr01
Langstr09
HdkBrmstr1
HdkBrmstr4
HdkBrmstr5
Raalt2
Dorpstr08
Dorpstr10
IRENESTRAAT
JULIANAPLEIN
DORPSTRAAT
432800
432600
432400
194800
195000
195200

Daken

De Roever Omgevingsadvies



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [V01 - V01] , Geomilieu V2021 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies


Toetspunten
Gebouwen
Schermen
Hulpvlakken
0 m
8 m
schaal = 1 : 196
LOOTAKKERSL
TRAAT
Tp01
Tp02
Tp03
Tp04
432540
432520
195020
195040

BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: V01

Model eigenschap	
Omschrijving	V01
Verantwoordelijke	De Roever
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	o.jansen op 4-8-2021
Laatst ingezien door	o.jansen op 5-8-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron
Langstr01	Langstraat	Langstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Langstr02	Langstraat	Langstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Langstr03	Langstraat	Langstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Langstr04	Langstraat	Langstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Langstr05	Langstraat	Langstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Langstr06	Langstraat	Langstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Langstr07	Langstraat	Langstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Langstr08	Langstraat	Langstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Dorpstr03	Dorpstraat	Dorpsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Dorpstr04	Dorpstraat	Dorpsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Dorpstr02	Dorpstraat	Dorpsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Dorpstr01	Dorpstraat	Dorpsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Langstr09	Langstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Langstr10	Langstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Langstr11	Langstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Langstr12	Langstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
HdkBrmstr5	Hendrik Braamstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
HdkBrmstr4	Hendrik Braamstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
HdkBrmstr3	Hendrik Braamstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
HdkBrmstr2	Hendrik Braamstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Langstr13	Langstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Langstr14	Langstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Langstr15	Langstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
HdkBrmstr1	Hendrik Braamstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Raalt2	Raalt	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Raalt3	Raalt	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Raalt4	Raalt	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Raalt1	Raalt	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
stMrtnstr3	Sint Maartenstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Dorpstr08	Dorpstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Dorpstr07	Dorpstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Dorpstr06	Dorpstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Dorpstr05	Dorpstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Dorpstr09	Dorpstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Dorpstr10	Dorpstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
stMrtnstr1	Sint Maartenstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
stMrtnstr2	Sint Maartenstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
stMrtnstr4	Sint Maartenstraat	30 km-wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Langakker	Langakker	woonerf	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
Langstr01	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Langstr02	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Langstr03	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Langstr04	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Langstr05	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Langstr06	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Langstr07	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Langstr08	0	W1	25	25	50	25	25	25	25	25
Dorpstr03	0	W1	25	25	50	25	25	25	25	25
Dorpstr04	0	W1	25	25	50	25	25	25	25	25
Dorpstr02	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Dorpstr01	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50
Langstr09	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Langstr10	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Langstr11	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Langstr12	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
HdkBrmstr5	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
HdkBrmstr4	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
HdkBrmstr3	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
HdkBrmstr2	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
Langstr13	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
Langstr14	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Langstr15	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
HdkBrmstr1	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
Raalt2	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Raalt3	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Raalt4	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Raalt1	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
stMrtnstr3	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Dorpstr08	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Dorpstr07	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Dorpstr06	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Dorpstr05	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
Dorpstr09	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Dorpstr10	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
stMrtnstr1	0	W1	30	30	30	30	30	30	30	30
stMrtnstr2	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
stMrtnstr4	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Langakker	0	W1	15	15	15	15	15	15	15	15

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Langstr01	50	7804,27	6,53	3,85	0,78	94,51	96,05	96,83	4,11	2,78	2,07
Langstr02	50	7804,27	6,53	3,85	0,78	94,51	96,05	96,83	4,11	2,78	2,07
Langstr03	50	6335,73	6,52	3,86	0,79	95,66	96,84	97,45	3,05	2,06	1,53
Langstr04	50	6335,73	6,52	3,86	0,79	95,66	96,84	97,45	3,05	2,06	1,53
Langstr05	50	6335,73	6,52	3,86	0,79	95,66	96,84	97,45	3,05	2,06	1,53
Langstr06	50	6335,73	6,52	3,86	0,79	95,66	96,84	97,45	3,05	2,06	1,53
Langstr07	50	6335,73	6,52	3,86	0,79	95,66	96,84	97,45	3,05	2,06	1,53
Langstr08	25	4355,12	6,52	3,85	0,79	95,86	97,00	97,16	3,17	2,18	2,07
Dorpstr03	25	4076,36	6,52	3,85	0,79	95,54	96,73	96,89	3,22	2,21	2,13
Dorpstr04	25	4426,83	6,52	3,85	0,79	95,78	96,93	97,05	3,18	2,19	2,13
Dorpstr02	50	8496,12	6,52	3,85	0,79	95,76	96,91	97,02	3,11	2,14	2,09
Dorpstr01	50	8496,12	6,52	3,85	0,79	95,76	96,91	97,02	3,11	2,14	2,09
Langstr09	30	303,00	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Langstr10	30	303,00	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Langstr11	30	303,00	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Langstr12	30	303,00	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--
HdkBrmstr5	30	1598,83	6,99	2,55	0,73	92,36	93,82	88,63	6,32	5,10	7,74
HdkBrmstr4	30	2185,64	7,00	2,56	0,72	93,81	95,00	90,75	5,16	4,16	6,38
HdkBrmstr3	30	2185,64	7,00	2,56	0,72	93,81	95,00	90,75	5,16	4,16	6,38
HdkBrmstr2	30	2504,80	7,00	2,56	0,72	94,60	95,65	91,90	4,50	3,62	5,59
Langstr13	30	344,41	6,99	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Langstr14	30	344,41	6,99	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Langstr15	30	344,41	6,99	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--
HdkBrmstr1	30	2504,80	7,00	2,56	0,72	94,60	95,65	91,90	4,50	3,62	5,59
Raalt2	30	344,41	6,99	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Raalt3	30	344,41	6,99	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Raalt4	30	344,41	6,99	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Raalt1	30	344,41	6,99	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--
stMrtnstr3	30	303,00	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Dorpstr08	30	2186,65	6,52	3,86	0,80	95,16	96,44	95,33	4,07	2,91	4,07
Dorpstr07	30	2186,65	6,52	3,86	0,80	95,16	96,44	95,33	4,07	2,91	4,07
Dorpstr06	30	2186,65	6,52	3,86	0,80	95,16	96,44	95,33	4,07	2,91	4,07
Dorpstr05	30	2186,65	6,52	3,86	0,80	95,16	96,44	95,33	4,07	2,91	4,07
Dorpstr09	30	2531,06	6,51	3,85	0,80	95,82	96,92	96,00	3,52	2,52	3,48
Dorpstr10	30	2531,06	6,51	3,85	0,80	95,82	96,92	96,00	3,52	2,52	3,48
stMrtnstr1	30	344,41	6,99	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--
stMrtnstr2	30	344,41	6,99	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--
stMrtnstr4	30	303,00	7,00	2,60	0,70	100,00	100,00	100,00	--	--	--
Langakker	15	428,24	7,00	2,58	0,71	97,88	98,30	96,72	1,73	1,39	2,18

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Langstr01	1,38	1,17	1,10
Langstr02	1,38	1,17	1,10
Langstr03	1,29	1,09	1,02
Langstr04	1,29	1,09	1,02
Langstr05	1,29	1,09	1,02
Langstr06	1,29	1,09	1,02
Langstr07	1,29	1,09	1,02
Langstr08	0,97	0,82	0,76
Dorpstr03	1,24	1,05	0,98
Dorpstr04	1,04	0,88	0,82
Dorpstr02	1,12	0,95	0,89
Dorpstr01	1,12	0,95	0,89
Langstr09	--	--	--
Langstr10	--	--	--
Langstr11	--	--	--
Langstr12	--	--	--
HdkBrmstr5	1,32	1,07	3,63
HdkBrmstr4	1,03	0,84	2,87
HdkBrmstr3	1,03	0,84	2,87
HdkBrmstr2	0,90	0,73	2,51
Langstr13	--	--	--
Langstr14	--	--	--
Langstr15	--	--	--
HdkBrmstr1	0,90	0,73	2,51
Raalt2	--	--	--
Raalt3	--	--	--
Raalt4	--	--	--
Raalt1	--	--	--
stMrtnstr3	--	--	--
Dorpstr08	0,77	0,65	0,60
Dorpstr07	0,77	0,65	0,60
Dorpstr06	0,77	0,65	0,60
Dorpstr05	0,77	0,65	0,60
Dorpstr09	0,66	0,56	0,51
Dorpstr10	0,66	0,56	0,51
stMrtnstr1	--	--	--
stMrtnstr2	--	--	--
stMrtnstr4	--	--	--
Langakker	0,39	0,31	1,09

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Corr.
Voetgangov	Voetgangersoversteek	1/2

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.
Rotonde	1,00m (Buiten)

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.
Zijdak02	Zijkant dak woning	195023,44	432524,13	--	4,00
Nok01	Nok gewenste woning	195024,17	432537,19	4,00	4,00
Zijdak01	Zijkant dak woning	195019,67	432535,74	--	4,00
Zijdak03	Zijkant dak bedrijfswoning	195016,55	432521,96	--	5,50
Zijdak04	Zijkant dak bedrijfswoning	195013,83	432530,07	--	5,50
Nok02	Nok dak bedrijfswoning	195010,82	432529,06	1,90	5,50
Zijdak07	Zijkant dak garagebedrijf	194988,83	432510,90	--	4,50
Zijdak06	Zijkant dak garagebedrijf	195005,70	432516,60	--	0,00
Nok03	Nok dak bedrijfswoning	195004,02	432521,57	0,70	5,50
Nok05	Nok dak garagebedrijf	194987,14	432515,86	1,70	4,50
Zijdak09	Zijkant dak garagebedrijf	194990,75	432525,73	--	0,00
Zijdak08	Zijkant dak garagebedrijf	194984,47	432523,70	--	0,00
Zijdak05	Zijkant dak schuur	195001,58	432540,24	--	2,50
Nok04	Nok schuur	194999,22	432539,36	1,50	2,50

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 8k
Zijdak02	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,80	0,80
Nok01	Relatief aan onderliggend item	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak01	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijdak03	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijdak04	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,80	0,80
Nok02	Relatief aan onderliggend item	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak07	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijdak06	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,80	0,80
Nok03	Relatief aan onderliggend item	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok05	Relatief aan onderliggend item	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak09	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijdak08	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,80	0,80
Zijdak05	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,80	0,80
Nok04	Relatief aan onderliggend item	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
Tp01	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp02	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp03	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50
Tp04	Westgevel woning	195021,48	432529,83	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	--	--	--	Ja
Tp02	--	--	--	Ja
Tp03	--	--	--	Ja
Tp04	--	--	--	Ja

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
12	woonfunctie	194892,38	432737,13	2,97	0,00
13	woonfunctie	194885,26	432732,28	2,64	0,00
13	woonfunctie	194891,58	432736,60	2,64	0,00
14	woonfunctie	194851,20	432703,30	2,58	0,00
15	woonfunctie	194857,36	432694,23	6,31	0,00
66	woonfunctie	194979,44	432712,12	5,76	0,00
72	woonfunctie	194970,16	432695,48	6,65	0,00
74	woonfunctie	194973,43	432705,17	6,55	0,00
1	bijeenkomstfunctie	195172,45	432339,91	3,49	0,00
2	bijeenkomstfunctie,woonfunctie	195180,81	432346,27	6,22	0,00
7	woonfunctie	194911,92	432375,64	6,03	0,00
93		195039,14	432386,45	2,32	0,00
76		195000,00	432323,02	2,23	0,00
77		195000,65	432319,23	2,21	0,00
78		194998,48	432374,11	2,35	0,00
79		194997,58	432378,67	2,38	0,00
80		195001,93	432379,59	2,37	0,00
81		195009,73	432380,32	2,36	0,00
82		195010,49	432376,69	2,38	0,00
83		195012,06	432325,03	2,24	0,00
84		195012,70	432321,28	2,24	0,00
85		195013,78	432382,12	2,37	0,00
86		195012,99	432385,78	2,36	0,00
87		195027,12	432383,91	2,33	0,00
88		195027,90	432380,23	2,33	0,00
89		195042,05	432388,00	2,34	0,00
90		195029,84	432385,43	2,34	0,00
91		195029,11	432389,13	2,35	0,00
92		195041,27	432391,70	2,35	0,00
94		195039,90	432382,74	2,33	0,00
95	woonfunctie	195026,99	432347,84	5,64	0,00
96	woonfunctie	195028,51	432338,91	5,63	0,00
97	woonfunctie	195036,63	432365,40	6,51	0,00
98	woonfunctie	195035,42	432372,33	6,76	0,00
99	woonfunctie	195029,26	432371,25	6,68	0,00
100	woonfunctie	195042,79	432366,48	6,25	0,00
101	woonfunctie	195025,89	432303,57	5,61	0,00
102	woonfunctie	195024,43	432312,38	5,60	0,00
103	woonfunctie	195038,85	432318,73	5,46	0,00
104	woonfunctie	195038,85	432318,73	5,63	0,00
105	woonfunctie	195052,56	432324,40	5,70	0,00
106	woonfunctie	195049,22	432345,70	5,63	0,00
107	woonfunctie	195049,22	432345,70	5,70	0,00
108	woonfunctie	195085,98	432375,63	5,71	0,00
109	woonfunctie	195085,98	432375,63	5,71	0,00
110	woonfunctie	195008,66	432344,61	6,72	0,00
111	woonfunctie	195002,49	432343,56	6,68	0,00
112	woonfunctie	195009,86	432337,54	6,47	0,00
113	woonfunctie	195005,22	432308,19	3,75	0,00
114	woonfunctie	195006,37	432300,16	6,04	0,00
115	woonfunctie	195102,07	432305,71	6,10	0,00
253	woonfunctie	194830,54	432678,32	4,55	0,00
275	woonfunctie	194914,08	432702,84	5,46	0,00
266	woonfunctie	194872,66	432680,89	5,87	0,00
267	woonfunctie	194872,66	432680,89	6,15	0,00
268	woonfunctie	194857,36	432694,23	6,09	0,00
270	woonfunctie	194953,29	432765,74	7,31	0,00
271	woonfunctie	194953,11	432765,58	7,02	0,00
272	woonfunctie	194949,08	432761,99	6,08	0,00
273	woonfunctie	194958,86	432767,28	7,42	0,00

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
15	Relatief	0 dB	0,80	0,80
66	Relatief	0 dB	0,80	0,80
72	Relatief	0 dB	0,80	0,80
74	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1	Relatief	0 dB	0,80	0,80
2	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7	Relatief	0 dB	0,80	0,80
93	Relatief	0 dB	0,80	0,80
76	Relatief	0 dB	0,80	0,80
77	Relatief	0 dB	0,80	0,80
78	Relatief	0 dB	0,80	0,80
79	Relatief	0 dB	0,80	0,80
80	Relatief	0 dB	0,80	0,80
81	Relatief	0 dB	0,80	0,80
82	Relatief	0 dB	0,80	0,80
83	Relatief	0 dB	0,80	0,80
84	Relatief	0 dB	0,80	0,80
85	Relatief	0 dB	0,80	0,80
86	Relatief	0 dB	0,80	0,80
87	Relatief	0 dB	0,80	0,80
88	Relatief	0 dB	0,80	0,80
89	Relatief	0 dB	0,80	0,80
90	Relatief	0 dB	0,80	0,80
91	Relatief	0 dB	0,80	0,80
92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
95	Relatief	0 dB	0,80	0,80
96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
100	Relatief	0 dB	0,80	0,80
101	Relatief	0 dB	0,80	0,80
102	Relatief	0 dB	0,80	0,80
103	Relatief	0 dB	0,80	0,80
104	Relatief	0 dB	0,80	0,80
105	Relatief	0 dB	0,80	0,80
106	Relatief	0 dB	0,80	0,80
107	Relatief	0 dB	0,80	0,80
108	Relatief	0 dB	0,80	0,80
109	Relatief	0 dB	0,80	0,80
110	Relatief	0 dB	0,80	0,80
111	Relatief	0 dB	0,80	0,80
112	Relatief	0 dB	0,80	0,80
113	Relatief	0 dB	0,80	0,80
114	Relatief	0 dB	0,80	0,80
115	Relatief	0 dB	0,80	0,80
253	Relatief	0 dB	0,80	0,80
275	Relatief	0 dB	0,80	0,80
266	Relatief	0 dB	0,80	0,80
267	Relatief	0 dB	0,80	0,80
268	Relatief	0 dB	0,80	0,80
270	Relatief	0 dB	0,80	0,80
271	Relatief	0 dB	0,80	0,80
272	Relatief	0 dB	0,80	0,80
273	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
274	woonfunctie	194914,08	432702,84	5,51	0,00
276	woonfunctie	194939,27	432722,12	4,19	0,00
277	woonfunctie	194933,95	432722,12	4,54	0,00
278	woonfunctie	194933,26	432731,62	5,52	0,00
279	woonfunctie	194924,97	432736,32	4,47	0,00
280	woonfunctie	194985,86	432743,09	5,04	0,00
281	woonfunctie	194974,19	432730,93	5,95	0,00
282	woonfunctie	194978,42	432738,77	6,19	0,00
283	woonfunctie	194960,11	432734,03	6,26	0,00
284	woonfunctie	194965,92	432727,54	6,07	0,00
285	woonfunctie	194924,28	432745,82	5,76	0,00
286	woonfunctie	194909,39	432747,50	2,75	0,00
287	woonfunctie	194945,21	432712,74	4,61	0,00
300		194944,26	432687,01	3,92	0,00
385		195008,77	432752,02	4,24	0,00
389	woonfunctie	195063,96	432752,49	6,87	0,00
390	woonfunctie	195062,28	432757,62	6,85	0,00
391	woonfunctie	195070,02	432767,68	6,42	0,00
392		195021,94	432723,25	3,54	0,00
393		195013,49	432716,57	3,53	0,00
394		195029,13	432731,67	3,55	0,00
395		195036,63	432712,25	3,50	0,00
396	woonfunctie	195042,39	432721,91	7,15	0,00
397		195038,08	432726,41	3,50	0,00
398	woonfunctie	195045,63	432727,66	6,67	0,00
399	woonfunctie	195045,63	432727,66	6,02	0,00
400	woonfunctie	195040,26	432751,11	6,11	0,00
401	woonfunctie	195014,75	432774,63	5,50	0,00
402	woonfunctie	195023,84	432774,44	5,97	0,00
403	woonfunctie	195075,51	432745,08	6,97	0,00
404	woonfunctie	195040,26	432751,11	6,52	0,00
407	woonfunctie	195004,98	432758,32	5,95	0,00
474	woonfunctie	194992,98	432684,13	6,56	0,00
492		195032,44	432702,31	3,50	0,00
502	woonfunctie	195046,14	432705,96	6,99	0,00
503	woonfunctie	195044,05	432700,96	6,46	0,00
504	woonfunctie	195041,98	432696,00	6,95	0,00
505	woonfunctie	195026,86	432699,99	6,22	0,00
506	woonfunctie	194993,42	432706,28	7,15	0,00
507	woonfunctie	195029,13	432731,67	6,47	0,00
508	woonfunctie	195023,26	432733,84	7,04	0,00
509	woonfunctie	195019,02	432732,34	6,50	0,00
510	woonfunctie	195016,12	432725,44	6,96	0,00
511	woonfunctie	195011,80	432723,88	6,61	0,00
512	woonfunctie	195007,65	432718,79	6,41	0,00
520	woonfunctie	195043,52	432772,78	0,19	0,00
521	woonfunctie	195053,65	432771,22	2,83	0,00
556		195047,54	432758,42	0,37	0,00
120		195097,23	432753,29	3,51	0,00
423	woonfunctie	195111,71	432752,30	6,61	0,00
423	woonfunctie	195119,22	432748,46	6,61	0,00
424	woonfunctie	195108,71	432753,76	6,68	0,00
119	woonfunctie	195041,77	432436,57	5,51	0,00
122		194962,66	432651,12	2,51	0,00
123		194971,03	432570,45	3,19	0,00
124		194818,48	432546,10	3,44	0,00
125		194958,91	432412,44	2,64	0,00
126		194965,91	432424,30	2,21	0,00
127		194966,90	432420,80	2,19	0,00
128		194977,67	432427,68	2,17	0,00

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
274	Relatief	0 dB	0,80	0,80
276	Relatief	0 dB	0,80	0,80
277	Relatief	0 dB	0,80	0,80
278	Relatief	0 dB	0,80	0,80
279	Relatief	0 dB	0,80	0,80
280	Relatief	0 dB	0,80	0,80
281	Relatief	0 dB	0,80	0,80
282	Relatief	0 dB	0,80	0,80
283	Relatief	0 dB	0,80	0,80
284	Relatief	0 dB	0,80	0,80
285	Relatief	0 dB	0,80	0,80
286	Relatief	0 dB	0,80	0,80
287	Relatief	0 dB	0,80	0,80
300	Relatief	0 dB	0,80	0,80
385	Relatief	0 dB	0,80	0,80
389	Relatief	0 dB	0,80	0,80
390	Relatief	0 dB	0,80	0,80
391	Relatief	0 dB	0,80	0,80
392	Relatief	0 dB	0,80	0,80
393	Relatief	0 dB	0,80	0,80
394	Relatief	0 dB	0,80	0,80
395	Relatief	0 dB	0,80	0,80
396	Relatief	0 dB	0,80	0,80
397	Relatief	0 dB	0,80	0,80
398	Relatief	0 dB	0,80	0,80
399	Relatief	0 dB	0,80	0,80
400	Relatief	0 dB	0,80	0,80
401	Relatief	0 dB	0,80	0,80
402	Relatief	0 dB	0,80	0,80
403	Relatief	0 dB	0,80	0,80
404	Relatief	0 dB	0,80	0,80
407	Relatief	0 dB	0,80	0,80
474	Relatief	0 dB	0,80	0,80
492	Relatief	0 dB	0,80	0,80
502	Relatief	0 dB	0,80	0,80
503	Relatief	0 dB	0,80	0,80
504	Relatief	0 dB	0,80	0,80
505	Relatief	0 dB	0,80	0,80
506	Relatief	0 dB	0,80	0,80
507	Relatief	0 dB	0,80	0,80
508	Relatief	0 dB	0,80	0,80
509	Relatief	0 dB	0,80	0,80
510	Relatief	0 dB	0,80	0,80
511	Relatief	0 dB	0,80	0,80
512	Relatief	0 dB	0,80	0,80
520	Relatief	0 dB	0,80	0,80
521	Relatief	0 dB	0,80	0,80
556	Relatief	0 dB	0,80	0,80
120	Relatief	0 dB	0,80	0,80
423	Relatief	0 dB	0,80	0,80
423	Relatief	0 dB	0,80	0,80
424	Relatief	0 dB	0,80	0,80
119	Relatief	0 dB	0,80	0,80
122	Relatief	0 dB	0,80	0,80
123	Relatief	0 dB	0,80	0,80
124	Relatief	0 dB	0,80	0,80
125	Relatief	0 dB	0,80	0,80
126	Relatief	0 dB	0,80	0,80
127	Relatief	0 dB	0,80	0,80
128	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
129	woonfunctie	194914,08	432440,27	5,93	0,00
130	woonfunctie	194949,15	432411,89	5,60	0,00
131	woonfunctie	194941,45	432411,76	6,70	0,00
132	woonfunctie	194980,15	432418,26	6,64	0,00
133	woonfunctie	194974,10	432416,83	6,63	0,00
134	woonfunctie	194968,05	432415,39	6,59	0,00
135	woonfunctie	194980,15	432418,26	6,28	0,00
136	woonfunctie	194947,81	432442,87	5,66	0,00
137	woonfunctie	194958,78	432442,62	5,64	0,00
138	woonfunctie	194958,78	432442,62	5,68	0,00
139	woonfunctie	194978,35	432448,87	5,67	0,00
140	woonfunctie	194987,06	432455,53	5,65	0,00
141		194954,63	432421,82	2,50	0,00
162	woonfunctie	194952,05	432496,30	6,80	0,00
163		194994,90	432432,58	2,20	0,00
169	woonfunctie	194997,32	432422,32	6,99	0,00
173	woonfunctie	194908,49	432481,58	6,81	0,00
174	woonfunctie	194906,83	432486,74	6,91	0,00
175	woonfunctie	194905,17	432491,89	6,85	0,00
176	woonfunctie	194845,52	432487,58	7,02	0,00
177	woonfunctie	194831,15	432494,25	7,21	0,00
178	woonfunctie	194892,22	432424,10	5,61	0,00
216	woonfunctie	194878,11	432428,05	6,36	0,00
217		194826,13	432472,92	3,14	0,00
218	woonfunctie	194834,03	432489,68	6,68	0,00
219		194858,48	432463,49	3,67	0,00
220		194854,80	432473,56	3,67	0,00
221		194847,51	432489,24	3,66	0,00
222	woonfunctie	194871,63	432473,23	6,72	0,00
223		194876,91	432470,26	3,75	0,00
224	woonfunctie	194868,87	432483,70	6,73	0,00
225		194874,12	432480,68	3,73	0,00
226	woonfunctie	194877,37	432478,14	6,81	0,00
227	woonfunctie	194889,57	432431,87	6,41	0,00
229	woonfunctie	194825,76	432469,69	5,46	0,00
230	woonfunctie	194877,66	432471,55	7,13	0,00
231	woonfunctie	194856,18	432462,30	7,06	0,00
232	woonfunctie	194845,39	432466,62	6,59	0,00
233	woonfunctie	194843,52	432471,67	7,10	0,00
234	woonfunctie	194850,76	432477,02	6,65	0,00
235	woonfunctie	194895,13	432573,47	6,18	0,00
236	woonfunctie	194899,00	432575,94	7,29	0,00
237		194900,71	432582,01	3,48	0,00
238	woonfunctie	194905,58	432576,16	6,64	0,00
239	woonfunctie	194907,74	432567,83	6,54	0,00
240	woonfunctie	194828,94	432587,69	7,20	0,00
241	woonfunctie	194828,94	432587,69	7,21	0,00
242	woonfunctie	194839,43	432586,11	6,72	0,00
243	woonfunctie	194845,23	432595,89	6,81	0,00
244	woonfunctie	194864,36	432601,79	6,74	0,00
245	woonfunctie	194866,54	432590,91	6,83	0,00
246	woonfunctie	194884,72	432598,56	6,64	0,00
247	woonfunctie	194884,72	432598,56	6,33	0,00
249		194826,76	432669,16	2,51	0,00
250		194828,16	432667,52	2,50	0,00
252	woonfunctie	194830,09	432677,67	3,98	0,00
254	woonfunctie	194833,70	432673,42	3,95	0,00
255	woonfunctie	194893,76	432622,40	7,09	0,00
256	woonfunctie	194883,14	432619,15	7,22	0,00
257	woonfunctie	194889,70	432658,15	5,18	0,00

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
129	Relatief	0 dB	0,80	0,80
130	Relatief	0 dB	0,80	0,80
131	Relatief	0 dB	0,80	0,80
132	Relatief	0 dB	0,80	0,80
133	Relatief	0 dB	0,80	0,80
134	Relatief	0 dB	0,80	0,80
135	Relatief	0 dB	0,80	0,80
136	Relatief	0 dB	0,80	0,80
137	Relatief	0 dB	0,80	0,80
138	Relatief	0 dB	0,80	0,80
139	Relatief	0 dB	0,80	0,80
140	Relatief	0 dB	0,80	0,80
141	Relatief	0 dB	0,80	0,80
162	Relatief	0 dB	0,80	0,80
163	Relatief	0 dB	0,80	0,80
169	Relatief	0 dB	0,80	0,80
173	Relatief	0 dB	0,80	0,80
174	Relatief	0 dB	0,80	0,80
175	Relatief	0 dB	0,80	0,80
176	Relatief	0 dB	0,80	0,80
177	Relatief	0 dB	0,80	0,80
178	Relatief	0 dB	0,80	0,80
216	Relatief	0 dB	0,80	0,80
217	Relatief	0 dB	0,80	0,80
218	Relatief	0 dB	0,80	0,80
219	Relatief	0 dB	0,80	0,80
220	Relatief	0 dB	0,80	0,80
221	Relatief	0 dB	0,80	0,80
222	Relatief	0 dB	0,80	0,80
223	Relatief	0 dB	0,80	0,80
224	Relatief	0 dB	0,80	0,80
225	Relatief	0 dB	0,80	0,80
226	Relatief	0 dB	0,80	0,80
227	Relatief	0 dB	0,80	0,80
229	Relatief	0 dB	0,80	0,80
230	Relatief	0 dB	0,80	0,80
231	Relatief	0 dB	0,80	0,80
232	Relatief	0 dB	0,80	0,80
233	Relatief	0 dB	0,80	0,80
234	Relatief	0 dB	0,80	0,80
235	Relatief	0 dB	0,80	0,80
236	Relatief	0 dB	0,80	0,80
237	Relatief	0 dB	0,80	0,80
238	Relatief	0 dB	0,80	0,80
239	Relatief	0 dB	0,80	0,80
240	Relatief	0 dB	0,80	0,80
241	Relatief	0 dB	0,80	0,80
242	Relatief	0 dB	0,80	0,80
243	Relatief	0 dB	0,80	0,80
244	Relatief	0 dB	0,80	0,80
245	Relatief	0 dB	0,80	0,80
246	Relatief	0 dB	0,80	0,80
247	Relatief	0 dB	0,80	0,80
249	Relatief	0 dB	0,80	0,80
250	Relatief	0 dB	0,80	0,80
252	Relatief	0 dB	0,80	0,80
254	Relatief	0 dB	0,80	0,80
255	Relatief	0 dB	0,80	0,80
256	Relatief	0 dB	0,80	0,80
257	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
258	woonfunctie	194865,80	432663,76	6,10	0,00
259	woonfunctie	194851,62	432655,22	5,68	0,00
260	woonfunctie	194865,80	432663,76	4,44	0,00
261	woonfunctie	194838,97	432644,09	6,01	0,00
262	woonfunctie	194838,97	432644,09	6,29	0,00
263	woonfunctie	194823,24	432638,10	5,27	0,00
264	woonfunctie	194823,24	432638,10	6,33	0,00
265	woonfunctie	194887,15	432661,56	3,05	0,00
269	woonfunctie	194851,62	432655,22	6,32	0,00
293		194990,09	432649,92	3,56	0,00
288	woonfunctie	194972,96	432649,27	7,07	0,00
289	woonfunctie	194989,91	432659,41	6,71	0,00
290	woonfunctie	194970,77	432644,35	6,96	0,00
291		194985,73	432640,02	3,51	0,00
292	woonfunctie	194980,08	432637,84	6,44	0,00
294	woonfunctie	194983,88	432649,15	5,18	0,00
295	woonfunctie	194993,20	432667,14	6,12	0,00
296		194913,15	432603,51	3,53	0,00
297	woonfunctie	194916,15	432633,21	6,87	0,00
298	woonfunctie	194957,60	432661,91	7,21	0,00
299	woonfunctie	194949,82	432682,32	5,54	0,00
301	woonfunctie	194917,08	432633,73	6,29	0,00
302	woonfunctie	194948,20	432656,17	7,33	0,00
303	woonfunctie	194928,67	432607,15	6,63	0,00
304	woonfunctie	194916,90	432608,82	6,76	0,00
305	woonfunctie	194915,24	432615,83	6,19	0,00
307	woonfunctie	194990,22	432445,59	5,65	0,00
311	woonfunctie	194998,95	432415,49	6,63	0,00
312	woonfunctie	195005,05	432416,95	6,55	0,00
313	woonfunctie	195011,15	432418,40	6,67	0,00
314	woonfunctie	195037,66	432407,64	6,71	0,00
315	woonfunctie	195031,59	432406,15	6,70	0,00
316	woonfunctie	195025,52	432404,67	6,66	0,00
317	woonfunctie	195039,37	432400,66	6,66	0,00
337	gezondheidszorgfunctie	195006,68	432461,78	2,49	0,00
338		194995,90	432429,00	2,19	0,00
339		195007,16	432436,13	2,38	0,00
340		195008,19	432432,42	2,33	0,00
341	woonfunctie	195017,43	432461,45	5,64	0,00
342	woonfunctie	195031,60	432434,12	5,62	0,00
343	woonfunctie	195069,00	432463,46	6,66	0,00
344	woonfunctie	195020,08	432452,83	5,63	0,00
345	woonfunctie	195029,43	432458,26	5,65	0,00
346	woonfunctie	195061,13	432482,71	6,17	0,00
347	woonfunctie	195069,64	432491,72	4,82	0,00
348	woonfunctie	195076,99	432494,14	3,10	0,00
349	woonfunctie	195072,98	432442,92	6,97	0,00
350	woonfunctie	195072,98	432442,92	7,01	0,00
431		195008,48	432666,31	3,56	0,00
432		195013,37	432676,16	3,50	0,00
433	woonfunctie	194995,22	432628,48	3,60	0,00
434	woonfunctie	195023,83	432662,49	6,51	0,00
435	woonfunctie	195021,50	432657,64	6,54	0,00
436	woonfunctie	195019,17	432652,80	6,88	0,00
437	woonfunctie	195044,55	432626,10	6,80	0,00
438	woonfunctie	195041,82	432621,44	6,83	0,00
439	woonfunctie	195049,26	432617,07	6,77	0,00
440	woonfunctie	195050,55	432648,31	6,77	0,00
441	woonfunctie	195050,55	432648,31	6,80	0,00
442	woonfunctie	195053,23	432652,99	6,81	0,00

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
258	Relatief	0 dB	0,80	0,80
259	Relatief	0 dB	0,80	0,80
260	Relatief	0 dB	0,80	0,80
261	Relatief	0 dB	0,80	0,80
262	Relatief	0 dB	0,80	0,80
263	Relatief	0 dB	0,80	0,80
264	Relatief	0 dB	0,80	0,80
265	Relatief	0 dB	0,80	0,80
269	Relatief	0 dB	0,80	0,80
293	Relatief	0 dB	0,80	0,80
288	Relatief	0 dB	0,80	0,80
289	Relatief	0 dB	0,80	0,80
290	Relatief	0 dB	0,80	0,80
291	Relatief	0 dB	0,80	0,80
292	Relatief	0 dB	0,80	0,80
294	Relatief	0 dB	0,80	0,80
295	Relatief	0 dB	0,80	0,80
296	Relatief	0 dB	0,80	0,80
297	Relatief	0 dB	0,80	0,80
298	Relatief	0 dB	0,80	0,80
299	Relatief	0 dB	0,80	0,80
301	Relatief	0 dB	0,80	0,80
302	Relatief	0 dB	0,80	0,80
303	Relatief	0 dB	0,80	0,80
304	Relatief	0 dB	0,80	0,80
305	Relatief	0 dB	0,80	0,80
307	Relatief	0 dB	0,80	0,80
311	Relatief	0 dB	0,80	0,80
312	Relatief	0 dB	0,80	0,80
313	Relatief	0 dB	0,80	0,80
314	Relatief	0 dB	0,80	0,80
315	Relatief	0 dB	0,80	0,80
316	Relatief	0 dB	0,80	0,80
317	Relatief	0 dB	0,80	0,80
337	Relatief	0 dB	0,80	0,80
338	Relatief	0 dB	0,80	0,80
339	Relatief	0 dB	0,80	0,80
340	Relatief	0 dB	0,80	0,80
341	Relatief	0 dB	0,80	0,80
342	Relatief	0 dB	0,80	0,80
343	Relatief	0 dB	0,80	0,80
344	Relatief	0 dB	0,80	0,80
345	Relatief	0 dB	0,80	0,80
346	Relatief	0 dB	0,80	0,80
347	Relatief	0 dB	0,80	0,80
348	Relatief	0 dB	0,80	0,80
349	Relatief	0 dB	0,80	0,80
350	Relatief	0 dB	0,80	0,80
431	Relatief	0 dB	0,80	0,80
432	Relatief	0 dB	0,80	0,80
433	Relatief	0 dB	0,80	0,80
434	Relatief	0 dB	0,80	0,80
435	Relatief	0 dB	0,80	0,80
436	Relatief	0 dB	0,80	0,80
437	Relatief	0 dB	0,80	0,80
438	Relatief	0 dB	0,80	0,80
439	Relatief	0 dB	0,80	0,80
440	Relatief	0 dB	0,80	0,80
441	Relatief	0 dB	0,80	0,80
442	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
443	overige gebruiksfunctie	195080,60	432627,77	2,61	0,00
444	overige gebruiksfunctie	195075,97	432623,06	2,62	0,00
445	overige gebruiksfunctie	195075,97	432623,06	2,63	0,00
446	woonfunctie	195078,96	432661,64	6,84	0,00
447	woonfunctie	195078,96	432661,64	6,79	0,00
450	woonfunctie	195011,36	432656,54	6,53	0,00
451	woonfunctie	195047,28	432630,76	6,85	0,00
452	woonfunctie	195055,91	432657,67	6,74	0,00
453	woonfunctie	195020,37	432670,32	6,57	0,00
454	woonfunctie	195033,06	432679,64	5,60	0,00
465	woonfunctie	195004,76	432575,51	6,87	0,00
466	woonfunctie	195063,62	432593,08	6,71	0,00
467	woonfunctie	195056,94	432589,84	6,80	0,00
468	woonfunctie	195069,77	432584,96	7,14	0,00
469	woonfunctie	195060,76	432599,94	6,71	0,00
470	woonfunctie	195075,97	432623,06	6,75	0,00
471	woonfunctie	195069,39	432613,90	6,73	0,00
472	woonfunctie	195062,66	432610,77	6,71	0,00
473	woonfunctie	195067,34	432602,95	6,81	0,00
475	woonfunctie	194996,79	432628,74	6,67	0,00
491	woonfunctie	195000,63	432678,37	7,20	0,00
493	woonfunctie	195003,26	432637,34	7,44	0,00
494	woonfunctie	195001,68	432637,10	6,38	0,00
495		195000,81	432643,09	3,39	0,00
516	woonfunctie	195026,77	432602,27	5,85	0,00
517	woonfunctie	195026,77	432602,27	6,72	0,00
518	woonfunctie	195043,94	432598,93	6,71	0,00
519	woonfunctie	195043,94	432598,93	6,69	0,00
550		194953,08	432421,79	2,62	0,00
551		194977,67	432427,68	2,18	0,00
121	woonfunctie	194919,42	432375,92	2,66	0,00
142		194843,32	432384,88	2,38	0,00
143		194841,04	432388,20	2,42	0,00
144		194897,68	432369,46	2,37	0,00
145		194893,84	432370,70	2,38	0,00
146		194892,86	432381,67	2,34	0,00
147		194893,74	432387,91	2,35	0,00
148		194897,50	432388,26	2,41	0,00
149	woonfunctie	194860,93	432362,98	6,90	0,00
150	woonfunctie	194856,00	432368,54	6,98	0,00
151	woonfunctie	194852,55	432374,41	6,88	0,00
152	woonfunctie	194851,25	432380,72	6,89	0,00
153	woonfunctie	194849,95	432387,03	6,89	0,00
154	woonfunctie	194863,47	432360,24	6,08	0,00
155	woonfunctie	194875,06	432384,12	6,65	0,00
156	woonfunctie	194876,34	432378,06	6,65	0,00
157	woonfunctie	194882,05	432385,60	6,67	0,00
158	woonfunctie	194878,91	432365,93	6,22	0,00
159	woonfunctie	194888,83	432368,04	6,44	0,00
161	woonfunctie	194919,92	432357,42	7,96	0,00
170	woonfunctie	194844,96	432405,44	3,24	0,00
171	woonfunctie	194832,55	432401,77	6,64	0,00
172	woonfunctie	194835,38	432402,61	6,46	0,00
179	woonfunctie	194911,03	432403,94	6,76	0,00
180	woonfunctie	194907,16	432412,48	5,79	0,00
209	woonfunctie	194915,76	432386,80	2,90	0,00
228	woonfunctie	194888,74	432405,85	6,36	0,00
538		194892,70	432358,65	2,75	0,00
539		194907,94	432361,88	2,66	0,00
540		194902,34	432358,31	2,75	0,00

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
443	Relatief	0 dB	0,80	0,80
444	Relatief	0 dB	0,80	0,80
445	Relatief	0 dB	0,80	0,80
446	Relatief	0 dB	0,80	0,80
447	Relatief	0 dB	0,80	0,80
450	Relatief	0 dB	0,80	0,80
451	Relatief	0 dB	0,80	0,80
452	Relatief	0 dB	0,80	0,80
453	Relatief	0 dB	0,80	0,80
454	Relatief	0 dB	0,80	0,80
465	Relatief	0 dB	0,80	0,80
466	Relatief	0 dB	0,80	0,80
467	Relatief	0 dB	0,80	0,80
468	Relatief	0 dB	0,80	0,80
469	Relatief	0 dB	0,80	0,80
470	Relatief	0 dB	0,80	0,80
471	Relatief	0 dB	0,80	0,80
472	Relatief	0 dB	0,80	0,80
473	Relatief	0 dB	0,80	0,80
475	Relatief	0 dB	0,80	0,80
491	Relatief	0 dB	0,80	0,80
493	Relatief	0 dB	0,80	0,80
494	Relatief	0 dB	0,80	0,80
495	Relatief	0 dB	0,80	0,80
516	Relatief	0 dB	0,80	0,80
517	Relatief	0 dB	0,80	0,80
518	Relatief	0 dB	0,80	0,80
519	Relatief	0 dB	0,80	0,80
550	Relatief	0 dB	0,80	0,80
551	Relatief	0 dB	0,80	0,80
121	Relatief	0 dB	0,80	0,80
142	Relatief	0 dB	0,80	0,80
143	Relatief	0 dB	0,80	0,80
144	Relatief	0 dB	0,80	0,80
145	Relatief	0 dB	0,80	0,80
146	Relatief	0 dB	0,80	0,80
147	Relatief	0 dB	0,80	0,80
148	Relatief	0 dB	0,80	0,80
149	Relatief	0 dB	0,80	0,80
150	Relatief	0 dB	0,80	0,80
151	Relatief	0 dB	0,80	0,80
152	Relatief	0 dB	0,80	0,80
153	Relatief	0 dB	0,80	0,80
154	Relatief	0 dB	0,80	0,80
155	Relatief	0 dB	0,80	0,80
156	Relatief	0 dB	0,80	0,80
157	Relatief	0 dB	0,80	0,80
158	Relatief	0 dB	0,80	0,80
159	Relatief	0 dB	0,80	0,80
161	Relatief	0 dB	0,80	0,80
170	Relatief	0 dB	0,80	0,80
171	Relatief	0 dB	0,80	0,80
172	Relatief	0 dB	0,80	0,80
179	Relatief	0 dB	0,80	0,80
180	Relatief	0 dB	0,80	0,80
209	Relatief	0 dB	0,80	0,80
228	Relatief	0 dB	0,80	0,80
538	Relatief	0 dB	0,80	0,80
539	Relatief	0 dB	0,80	0,80
540	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
541		194901,86	432360,59	2,73	0,00
542		194908,61	432358,72	2,69	0,00
543		194895,75	432359,30	2,76	0,00
544		194896,23	432357,02	2,76	0,00
545		194883,50	432356,70	2,75	0,00
546		194887,04	432355,07	2,76	0,00
547		194883,99	432354,42	2,78	0,00
3	overige gebruiksfunctie	195039,33	432446,70	2,49	0,00
4		195038,64	432449,59	2,50	0,00
8		194841,74	432498,38	3,67	0,00
9	woonfunctie	194913,39	432494,54	6,88	0,00
10	woonfunctie	194943,51	432494,76	6,84	0,00
11	woonfunctie	194843,11	432504,28	6,58	0,00
16	overige gebruiksfunctie	194941,07	432591,52	6,68	0,00
17	woonfunctie	194942,48	432499,86	6,91	0,00
18		194937,95	432531,80	3,62	0,00
19		194927,90	432527,39	3,67	0,00
20		194924,76	432584,90	3,59	0,00
21	woonfunctie	194911,73	432499,67	6,88	0,00
22	woonfunctie	194941,41	432505,15	6,90	0,00
23	woonfunctie	194940,34	432510,44	6,82	0,00
24	woonfunctie	194920,82	432603,59	6,60	0,00
25	woonfunctie	194934,72	432526,65	6,59	0,00
26	woonfunctie	194936,58	432532,66	7,19	0,00
27	woonfunctie	194927,17	432527,86	6,97	0,00
28	woonfunctie	194918,11	432536,70	6,61	0,00
29	woonfunctie	194940,60	432534,90	6,34	0,00
30	woonfunctie	194922,08	432523,94	6,66	0,00
31	woonfunctie	194847,88	432545,24	7,14	0,00
32	woonfunctie	194819,44	432512,26	7,01	0,00
33	woonfunctie	194816,71	432516,97	6,51	0,00
34		194867,54	432577,72	2,81	0,00
35		194846,43	432521,35	3,56	0,00
36	woonfunctie	194830,67	432544,22	6,60	0,00
37		194830,67	432544,22	3,50	0,00
38	woonfunctie	194852,72	432521,24	7,11	0,00
39		194883,35	432516,36	2,82	0,00
40	woonfunctie	194821,46	432526,04	6,59	0,00
41	woonfunctie	194832,42	432507,07	6,45	0,00
42		194830,15	432516,00	3,42	0,00
43	woonfunctie	194871,77	432507,36	6,93	0,00
44	woonfunctie	194871,77	432507,36	6,92	0,00
45	woonfunctie	194881,93	432511,01	6,85	0,00
46	woonfunctie	194886,40	432514,12	6,98	0,00
47	woonfunctie	194894,28	432508,58	6,92	0,00
48	woonfunctie	194881,93	432511,01	7,09	0,00
49	woonfunctie	194856,47	432572,08	6,52	0,00
50	woonfunctie	194865,94	432575,08	7,00	0,00
51	woonfunctie	194863,19	432572,08	6,91	0,00
52	woonfunctie	194870,24	432564,71	6,73	0,00
53	woonfunctie	194846,66	432534,79	6,58	0,00
54	woonfunctie	194846,43	432521,35	6,61	0,00
55	woonfunctie	194841,76	432538,45	5,23	0,00
56	woonfunctie	194835,01	432550,38	6,34	0,00
57	woonfunctie	194799,84	432567,34	6,51	0,00
58	woonfunctie	194799,84	432567,34	6,78	0,00
59	woonfunctie	194809,93	432567,05	6,79	0,00
60	woonfunctie	194811,53	432579,24	6,48	0,00
61	woonfunctie	194816,81	432531,43	6,43	0,00
62	woonfunctie	194814,82	432536,60	6,81	0,00

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
541	Relatief	0 dB	0,80	0,80
542	Relatief	0 dB	0,80	0,80
543	Relatief	0 dB	0,80	0,80
544	Relatief	0 dB	0,80	0,80
545	Relatief	0 dB	0,80	0,80
546	Relatief	0 dB	0,80	0,80
547	Relatief	0 dB	0,80	0,80
3	Relatief	0 dB	0,80	0,80
4	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9	Relatief	0 dB	0,80	0,80
10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
16	Relatief	0 dB	0,80	0,80
17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
18	Relatief	0 dB	0,80	0,80
19	Relatief	0 dB	0,80	0,80
20	Relatief	0 dB	0,80	0,80
21	Relatief	0 dB	0,80	0,80
22	Relatief	0 dB	0,80	0,80
23	Relatief	0 dB	0,80	0,80
24	Relatief	0 dB	0,80	0,80
25	Relatief	0 dB	0,80	0,80
26	Relatief	0 dB	0,80	0,80
27	Relatief	0 dB	0,80	0,80
28	Relatief	0 dB	0,80	0,80
29	Relatief	0 dB	0,80	0,80
30	Relatief	0 dB	0,80	0,80
31	Relatief	0 dB	0,80	0,80
32	Relatief	0 dB	0,80	0,80
33	Relatief	0 dB	0,80	0,80
34	Relatief	0 dB	0,80	0,80
35	Relatief	0 dB	0,80	0,80
36	Relatief	0 dB	0,80	0,80
37	Relatief	0 dB	0,80	0,80
38	Relatief	0 dB	0,80	0,80
39	Relatief	0 dB	0,80	0,80
40	Relatief	0 dB	0,80	0,80
41	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42	Relatief	0 dB	0,80	0,80
43	Relatief	0 dB	0,80	0,80
44	Relatief	0 dB	0,80	0,80
45	Relatief	0 dB	0,80	0,80
46	Relatief	0 dB	0,80	0,80
47	Relatief	0 dB	0,80	0,80
48	Relatief	0 dB	0,80	0,80
49	Relatief	0 dB	0,80	0,80
50	Relatief	0 dB	0,80	0,80
51	Relatief	0 dB	0,80	0,80
52	Relatief	0 dB	0,80	0,80
53	Relatief	0 dB	0,80	0,80
54	Relatief	0 dB	0,80	0,80
55	Relatief	0 dB	0,80	0,80
56	Relatief	0 dB	0,80	0,80
57	Relatief	0 dB	0,80	0,80
58	Relatief	0 dB	0,80	0,80
59	Relatief	0 dB	0,80	0,80
60	Relatief	0 dB	0,80	0,80
61	Relatief	0 dB	0,80	0,80
62	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
63	woonfunctie	194802,89	432543,59	6,50	0,00
64	woonfunctie	194802,89	432543,59	6,40	0,00
65		194994,28	432634,44	3,48	0,00
67		194987,94	432559,97	5,94	0,00
68	woonfunctie	194936,09	432582,40	6,61	0,00
69	woonfunctie	194933,48	432577,67	7,20	0,00
70	woonfunctie	194930,87	432572,94	6,63	0,00
71	woonfunctie	194923,33	432577,07	6,35	0,00
73	woonfunctie	194961,76	432691,38	6,55	0,00
75	woonfunctie	194961,76	432691,38	6,28	0,00
118		195037,42	432346,47	2,60	0,00
160	woonfunctie	194996,32	432342,52	6,63	0,00
164		194984,90	432380,00	2,32	0,00
165		194985,75	432376,33	2,33	0,00
166		194993,30	432377,93	0,52	0,00
167		194997,70	432377,80	2,34	0,00
168	woonfunctie	194997,18	432397,71	6,35	0,00
181	woonfunctie	194943,97	432354,26	6,42	0,00
182	woonfunctie	194947,21	432367,32	5,91	0,00
183	woonfunctie	194943,47	432376,74	6,37	0,00
184	woonfunctie	194950,99	432376,80	2,83	0,00
185	woonfunctie	194978,98	432339,33	6,56	0,00
186	woonfunctie	194972,84	432338,27	6,40	0,00
187	woonfunctie	194966,71	432337,21	6,24	0,00
188	woonfunctie	194980,18	432332,37	6,35	0,00
189	woonfunctie	194981,04	432393,71	6,54	0,00
190	woonfunctie	194974,97	432392,28	6,59	0,00
191	woonfunctie	194968,90	432390,86	6,50	0,00
192	woonfunctie	194982,63	432386,95	6,76	0,00
193	woonfunctie	194971,18	432353,93	6,75	0,00
194	woonfunctie	194964,22	432359,87	6,55	0,00
195	woonfunctie	194982,33	432363,07	6,52	0,00
196	woonfunctie	194983,56	432356,12	6,84	0,00
197	woonfunctie	194989,98	432311,90	3,58	0,00
198		194961,20	432358,40	2,69	0,00
199		194968,14	432371,62	2,32	0,00
200		194968,90	432368,00	2,30	0,00
201		194970,40	432317,88	2,23	0,00
202		194971,02	432314,22	2,24	0,00
203		194972,35	432377,30	2,26	0,00
204		194973,13	432373,64	2,29	0,00
205		194980,33	432374,14	2,27	0,00
206		194981,10	432370,53	2,27	0,00
207		194982,60	432319,93	2,24	0,00
208		194983,23	432316,32	2,24	0,00
210	woonfunctie	194955,45	432316,54	5,32	0,00
211	woonfunctie	194953,27	432302,92	5,32	0,00
212		194948,86	432316,48	2,40	0,00
213	woonfunctie	194955,31	432323,51	5,26	0,00
214	woonfunctie	194977,35	432296,33	5,42	0,00
215	woonfunctie	194955,74	432302,11	5,30	0,00
306	winkelfunctie	195132,36	432316,85	4,19	0,00
308	woonfunctie	195009,39	432400,68	6,57	0,00
309	woonfunctie	195003,28	432399,20	6,71	0,00
310	woonfunctie	195011,06	432393,82	6,77	0,00
318	woonfunctie	195054,61	432380,22	5,55	0,00
319	woonfunctie	195052,08	432390,53	5,55	0,00
320	woonfunctie	195055,49	432400,78	5,54	0,00
321	woonfunctie	195065,80	432400,31	5,54	0,00
322	winkelfunctie,woonfunctie	195098,06	432409,83	5,96	0,00

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
63	Relatief	0 dB	0,80	0,80
64	Relatief	0 dB	0,80	0,80
65	Relatief	0 dB	0,80	0,80
67	Relatief	0 dB	0,80	0,80
68	Relatief	0 dB	0,80	0,80
69	Relatief	0 dB	0,80	0,80
70	Relatief	0 dB	0,80	0,80
71	Relatief	0 dB	0,80	0,80
73	Relatief	0 dB	0,80	0,80
75	Relatief	0 dB	0,80	0,80
118	Relatief	0 dB	0,80	0,80
160	Relatief	0 dB	0,80	0,80
164	Relatief	0 dB	0,80	0,80
165	Relatief	0 dB	0,80	0,80
166	Relatief	0 dB	0,80	0,80
167	Relatief	0 dB	0,80	0,80
168	Relatief	0 dB	0,80	0,80
181	Relatief	0 dB	0,80	0,80
182	Relatief	0 dB	0,80	0,80
183	Relatief	0 dB	0,80	0,80
184	Relatief	0 dB	0,80	0,80
185	Relatief	0 dB	0,80	0,80
186	Relatief	0 dB	0,80	0,80
187	Relatief	0 dB	0,80	0,80
188	Relatief	0 dB	0,80	0,80
189	Relatief	0 dB	0,80	0,80
190	Relatief	0 dB	0,80	0,80
191	Relatief	0 dB	0,80	0,80
192	Relatief	0 dB	0,80	0,80
193	Relatief	0 dB	0,80	0,80
194	Relatief	0 dB	0,80	0,80
195	Relatief	0 dB	0,80	0,80
196	Relatief	0 dB	0,80	0,80
197	Relatief	0 dB	0,80	0,80
198	Relatief	0 dB	0,80	0,80
199	Relatief	0 dB	0,80	0,80
200	Relatief	0 dB	0,80	0,80
201	Relatief	0 dB	0,80	0,80
202	Relatief	0 dB	0,80	0,80
203	Relatief	0 dB	0,80	0,80
204	Relatief	0 dB	0,80	0,80
205	Relatief	0 dB	0,80	0,80
206	Relatief	0 dB	0,80	0,80
207	Relatief	0 dB	0,80	0,80
208	Relatief	0 dB	0,80	0,80
210	Relatief	0 dB	0,80	0,80
211	Relatief	0 dB	0,80	0,80
212	Relatief	0 dB	0,80	0,80
213	Relatief	0 dB	0,80	0,80
214	Relatief	0 dB	0,80	0,80
215	Relatief	0 dB	0,80	0,80
306	Relatief	0 dB	0,80	0,80
308	Relatief	0 dB	0,80	0,80
309	Relatief	0 dB	0,80	0,80
310	Relatief	0 dB	0,80	0,80
318	Relatief	0 dB	0,80	0,80
319	Relatief	0 dB	0,80	0,80
320	Relatief	0 dB	0,80	0,80
321	Relatief	0 dB	0,80	0,80
322	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
323	woonfunctie	195096,16	432394,89	6,38	0,00
324	winkelfunctie,woonfunctie	195127,12	432395,29	5,11	0,00
327	woonfunctie	194999,55	432366,05	6,57	0,00
328	woonfunctie	195000,76	432359,14	6,08	0,00
329	woonfunctie	195006,91	432360,22	6,75	0,00
330	woonfunctie	195013,06	432361,31	6,76	0,00
351	overige gebruiksfunctie	195116,32	432369,13	3,17	0,00
352	winkelfunctie,woonfunctie	195170,27	432361,29	6,09	0,00
353	industriefunctie	195151,49	432352,55	5,27	0,00
354		195150,27	432364,27	4,47	0,00
357	winkelfunctie	195151,67	432403,41	5,67	0,00
358	winkelfunctie,woonfunctie	195141,77	432321,31	9,60	0,00
359	winkelfunctie,woonfunctie	195127,94	432401,75	5,44	0,00
361	bijeenkomstfunctie,winkelfunctie,woonfunctie	195175,14	432384,27	6,03	0,00
531	kantoorfunctie,winkelfunctie,woonfunctie	195096,25	432318,18	4,40	0,00
548	overige gebruiksfunctie	195136,76	432318,88	3,02	0,00
376	woonfunctie	195149,24	432679,24	6,78	0,00
373	woonfunctie	195132,53	432674,05	6,64	0,00
374	woonfunctie	195132,53	432674,05	6,67	0,00
375	woonfunctie	195149,24	432679,24	6,63	0,00
384	woonfunctie	195145,77	432697,00	6,81	0,00
386	woonfunctie	195072,79	432732,68	6,93	0,00
387	woonfunctie	195071,10	432737,76	6,89	0,00
388	woonfunctie	195069,43	432742,78	6,91	0,00
448	woonfunctie	195086,34	432669,49	6,80	0,00
414	woonfunctie	195108,85	432713,24	5,52	0,00
415	woonfunctie	195149,38	432707,19	6,72	0,00
416	woonfunctie	195151,18	432712,28	6,72	0,00
417	woonfunctie	195152,98	432717,37	6,79	0,00
418	woonfunctie	195160,44	432720,61	6,74	0,00
419	woonfunctie	195128,53	432720,16	6,64	0,00
420	woonfunctie	195124,95	432724,20	6,63	0,00
421	woonfunctie	195121,36	432728,24	6,69	0,00
422	woonfunctie	195127,79	432733,95	6,65	0,00
425	woonfunctie	195106,35	432741,32	6,64	0,00
426	woonfunctie	195101,26	432748,29	6,44	0,00
449	woonfunctie	195086,34	432669,49	6,72	0,00
464	industriefunctie	195169,81	432712,60	2,78	0,00
480	woonfunctie	195094,15	432663,13	4,57	0,00
481	woonfunctie	195099,90	432651,67	4,18	0,00
485	woonfunctie	195104,64	432683,22	4,09	0,00
486	woonfunctie	195108,86	432686,96	4,10	0,00
487	woonfunctie	195110,45	432692,29	4,11	0,00
488	woonfunctie	195114,66	432696,00	4,10	0,00
489	woonfunctie	195124,43	432689,73	4,15	0,00
496	woonfunctie	195147,57	432702,09	6,67	0,00
498	woonfunctie	195090,03	432697,02	6,75	0,00
499	woonfunctie	195092,87	432701,62	6,73	0,00
500	woonfunctie	195095,71	432706,22	6,72	0,00
501	woonfunctie	195103,03	432701,69	6,63	0,00
515	woonfunctie	195164,50	432657,72	6,12	0,00
527	woonfunctie	195196,28	432667,14	3,82	0,00
528	woonfunctie	195202,79	432681,16	5,09	0,00
529	winkelfunctie,woonfunctie	195209,78	432656,10	5,69	0,00
530	woonfunctie	195194,17	432658,87	4,16	0,00
251	woonfunctie	194809,07	432629,53	5,24	0,00
525	woonfunctie	194809,07	432629,53	4,96	0,00
116	winkelfunctie,woonfunctie	195233,07	432636,67	5,83	0,00
325	gezondheidszorgfunctie	195098,07	432445,09	3,08	0,00
326	woonfunctie	195098,02	432445,10	5,85	0,00

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
323	Relatief	0 dB	0,80	0,80
324	Relatief	0 dB	0,80	0,80
327	Relatief	0 dB	0,80	0,80
328	Relatief	0 dB	0,80	0,80
329	Relatief	0 dB	0,80	0,80
330	Relatief	0 dB	0,80	0,80
351	Relatief	0 dB	0,80	0,80
352	Relatief	0 dB	0,80	0,80
353	Relatief	0 dB	0,80	0,80
354	Relatief	0 dB	0,80	0,80
357	Relatief	0 dB	0,80	0,80
358	Relatief	0 dB	0,80	0,80
359	Relatief	0 dB	0,80	0,80
361	Relatief	0 dB	0,80	0,80
531	Relatief	0 dB	0,80	0,80
548	Relatief	0 dB	0,80	0,80
376	Relatief	0 dB	0,80	0,80
373	Relatief	0 dB	0,80	0,80
374	Relatief	0 dB	0,80	0,80
375	Relatief	0 dB	0,80	0,80
384	Relatief	0 dB	0,80	0,80
386	Relatief	0 dB	0,80	0,80
387	Relatief	0 dB	0,80	0,80
388	Relatief	0 dB	0,80	0,80
448	Relatief	0 dB	0,80	0,80
414	Relatief	0 dB	0,80	0,80
415	Relatief	0 dB	0,80	0,80
416	Relatief	0 dB	0,80	0,80
417	Relatief	0 dB	0,80	0,80
418	Relatief	0 dB	0,80	0,80
419	Relatief	0 dB	0,80	0,80
420	Relatief	0 dB	0,80	0,80
421	Relatief	0 dB	0,80	0,80
422	Relatief	0 dB	0,80	0,80
425	Relatief	0 dB	0,80	0,80
426	Relatief	0 dB	0,80	0,80
449	Relatief	0 dB	0,80	0,80
464	Relatief	0 dB	0,80	0,80
480	Relatief	0 dB	0,80	0,80
481	Relatief	0 dB	0,80	0,80
485	Relatief	0 dB	0,80	0,80
486	Relatief	0 dB	0,80	0,80
487	Relatief	0 dB	0,80	0,80
488	Relatief	0 dB	0,80	0,80
489	Relatief	0 dB	0,80	0,80
496	Relatief	0 dB	0,80	0,80
498	Relatief	0 dB	0,80	0,80
499	Relatief	0 dB	0,80	0,80
500	Relatief	0 dB	0,80	0,80
501	Relatief	0 dB	0,80	0,80
515	Relatief	0 dB	0,80	0,80
527	Relatief	0 dB	0,80	0,80
528	Relatief	0 dB	0,80	0,80
529	Relatief	0 dB	0,80	0,80
530	Relatief	0 dB	0,80	0,80
251	Relatief	0 dB	0,80	0,80
525	Relatief	0 dB	0,80	0,80
116	Relatief	0 dB	0,80	0,80
325	Relatief	0 dB	0,80	0,80
326	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
332	woonfunctie	195210,10	432461,01	6,27	0,00
333	woonfunctie	195209,69	432440,20	5,90	0,00
334	winkelfunctie,woonfunctie	195199,03	432425,83	3,38	0,00
335	winkelfunctie,woonfunctie	195234,78	432409,58	3,46	0,00
336	woonfunctie	195090,56	432498,56	5,21	0,00
377	woonfunctie	195146,89	432608,55	4,12	0,00
355		195106,46	432497,46	2,80	0,00
356	gezondheidszorgfunctie,woonfunctie	195157,12	432423,23	5,61	0,00
360	kantoorfunctie,woonfunctie	195198,74	432489,28	7,54	0,00
362	overige gebruiksfunctie	195154,05	432558,84	2,87	0,00
363	woonfunctie	195130,31	432583,53	5,02	0,00
364	woonfunctie	195147,85	432572,82	6,40	0,00
365	winkelfunctie,woonfunctie	195165,73	432586,49	5,61	0,00
366	woonfunctie	195117,38	432618,04	4,32	0,00
367	woonfunctie	195118,76	432617,86	4,32	0,00
368	woonfunctie	195122,63	432605,64	4,31	0,00
369	woonfunctie	195129,45	432616,48	4,24	0,00
370	woonfunctie	195143,47	432642,75	4,18	0,00
371	woonfunctie	195145,36	432637,47	4,21	0,00
372	woonfunctie	195145,36	432637,47	4,34	0,00
378	woonfunctie	195146,89	432608,55	4,23	0,00
379	woonfunctie	195146,64	432621,30	4,18	0,00
380	woonfunctie	195105,49	432639,80	4,13	0,00
381	woonfunctie	195117,80	432636,28	4,23	0,00
382	woonfunctie	195117,80	432636,28	4,24	0,00
383	woonfunctie	195112,54	432647,95	4,25	0,00
405	woonfunctie	195225,19	432650,69	6,68	0,00
406	woonfunctie	195244,31	432610,83	4,54	0,00
408		195212,58	432511,49	2,86	0,00
409		195218,78	432511,47	2,78	0,00
410	industriefunctie	195228,86	432503,97	3,09	0,00
411	woonfunctie	195211,20	432519,23	6,09	0,00
412	woonfunctie	195244,74	432522,54	5,18	0,00
413		195228,60	432532,09	4,50	0,00
428	kantoorfunctie	195142,81	432511,85	6,06	0,00
429	woonfunctie	195104,60	432503,11	6,66	0,00
430	woonfunctie	195103,13	432496,36	6,08	0,00
455		195085,84	432599,23	2,29	0,00
456	woonfunctie	195087,69	432599,04	4,65	0,00
457	woonfunctie	195216,98	432531,42	6,10	0,00
458	woonfunctie	195212,58	432511,49	5,43	0,00
460	bijeenkomstfunctie,woonfunctie	195249,78	432594,66	5,32	0,00
461	bijeenkomstfunctie,woonfunctie	195192,47	432622,54	6,30	0,00
462	woonfunctie	195207,54	432646,66	4,18	0,00
463	woonfunctie	195194,54	432591,89	5,34	0,00
476	woonfunctie	195105,84	432619,75	4,22	0,00
477	woonfunctie	195105,84	432619,75	4,30	0,00
478	woonfunctie	195095,42	432622,47	4,24	0,00
479	woonfunctie	195095,42	432622,47	4,31	0,00
482	woonfunctie	195082,84	432651,45	4,14	0,00
483	woonfunctie	195087,42	432654,72	4,24	0,00
484	woonfunctie	195089,58	432659,87	4,16	0,00
490		195143,93	432594,66	2,46	0,00
497	woonfunctie	195108,94	432583,84	4,97	0,00
522	overige gebruiksfunctie	195088,60	432618,25	2,62	0,00
523	overige gebruiksfunctie	195083,06	432620,28	2,61	0,00
524	overige gebruiksfunctie	195085,44	432619,41	2,61	0,00
526		195230,79	432415,62	2,96	0,00
533	winkelfunctie,woonfunctie	195200,83	432386,67	3,81	0,00
534		195165,73	432586,49	3,32	0,00

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
332	Relatief	0 dB	0,80	0,80
333	Relatief	0 dB	0,80	0,80
334	Relatief	0 dB	0,80	0,80
335	Relatief	0 dB	0,80	0,80
336	Relatief	0 dB	0,80	0,80
377	Relatief	0 dB	0,80	0,80
355	Relatief	0 dB	0,80	0,80
356	Relatief	0 dB	0,80	0,80
360	Relatief	0 dB	0,80	0,80
362	Relatief	0 dB	0,80	0,80
363	Relatief	0 dB	0,80	0,80
364	Relatief	0 dB	0,80	0,80
365	Relatief	0 dB	0,80	0,80
366	Relatief	0 dB	0,80	0,80
367	Relatief	0 dB	0,80	0,80
368	Relatief	0 dB	0,80	0,80
369	Relatief	0 dB	0,80	0,80
370	Relatief	0 dB	0,80	0,80
371	Relatief	0 dB	0,80	0,80
372	Relatief	0 dB	0,80	0,80
378	Relatief	0 dB	0,80	0,80
379	Relatief	0 dB	0,80	0,80
380	Relatief	0 dB	0,80	0,80
381	Relatief	0 dB	0,80	0,80
382	Relatief	0 dB	0,80	0,80
383	Relatief	0 dB	0,80	0,80
405	Relatief	0 dB	0,80	0,80
406	Relatief	0 dB	0,80	0,80
408	Relatief	0 dB	0,80	0,80
409	Relatief	0 dB	0,80	0,80
410	Relatief	0 dB	0,80	0,80
411	Relatief	0 dB	0,80	0,80
412	Relatief	0 dB	0,80	0,80
413	Relatief	0 dB	0,80	0,80
428	Relatief	0 dB	0,80	0,80
429	Relatief	0 dB	0,80	0,80
430	Relatief	0 dB	0,80	0,80
455	Relatief	0 dB	0,80	0,80
456	Relatief	0 dB	0,80	0,80
457	Relatief	0 dB	0,80	0,80
458	Relatief	0 dB	0,80	0,80
460	Relatief	0 dB	0,80	0,80
461	Relatief	0 dB	0,80	0,80
462	Relatief	0 dB	0,80	0,80
463	Relatief	0 dB	0,80	0,80
476	Relatief	0 dB	0,80	0,80
477	Relatief	0 dB	0,80	0,80
478	Relatief	0 dB	0,80	0,80
479	Relatief	0 dB	0,80	0,80
482	Relatief	0 dB	0,80	0,80
483	Relatief	0 dB	0,80	0,80
484	Relatief	0 dB	0,80	0,80
490	Relatief	0 dB	0,80	0,80
497	Relatief	0 dB	0,80	0,80
522	Relatief	0 dB	0,80	0,80
523	Relatief	0 dB	0,80	0,80
524	Relatief	0 dB	0,80	0,80
526	Relatief	0 dB	0,80	0,80
533	Relatief	0 dB	0,80	0,80
534	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
536	woonfunctie	195148,67	432485,04	3,98	0,00
537	woonfunctie	195148,67	432485,04	3,64	0,00
549		195166,87	432605,56	0,06	0,00
554	gezondheidszorgfunctie	195092,98	432429,60	0,09	0,00
555		195215,12	432451,27	11,98	0,00
557	woonfunctie	195198,32	432464,88	7,11	0,00
248	woonfunctie	194794,56	432595,67	2,76	0,00
552		194799,26	432487,78	3,62	0,00
117		195258,18	432470,44	3,51	0,00
331	woonfunctie	195260,66	432483,48	2,97	0,00
459	woonfunctie	195263,08	432506,01	6,03	0,00
513	woonfunctie	195262,05	432542,33	4,19	0,00
514	woonfunctie	195260,67	432552,57	3,30	0,00
532	woonfunctie	195200,83	432386,67	6,21	0,00
535		195241,74	432422,91	2,98	0,00
553		195123,85	432383,05	1,01	0,00
4	industriefunctie,winkelfunctie	195002,42	432526,33	4,50	0,00
82	industriefunctie (schuur)	195001,49	432526,03	2,50	0,00
3	woonfunctie	195005,39	432529,85	3,10	0,00
Woonhuis	Woonhuis nieuw	195019,67	432535,74	4,00	0,00
Garage	Garage	195021,98	432536,49	3,00	0,00
3	woonfunctie	195010,39	432528,92	5,50	0,00
3	woonfunctie	195008,63	432525,55	4,50	0,00
4	industriefunctie,winkelfunctie	194988,82	432510,89	6,50	0,00
4	industriefunctie,winkelfunctie	194985,45	432520,81	3,00	0,00

Model: V01
V01 - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
536	Relatief	0 dB	0,80	0,80
537	Relatief	0 dB	0,80	0,80
549	Relatief	0 dB	0,80	0,80
554	Relatief	0 dB	0,80	0,80
555	Relatief	0 dB	0,80	0,80
557	Relatief	0 dB	0,80	0,80
248	Relatief	0 dB	0,80	0,80
552	Relatief	0 dB	0,80	0,80
117	Relatief	0 dB	0,80	0,80
331	Relatief	0 dB	0,80	0,80
459	Relatief	0 dB	0,80	0,80
513	Relatief	0 dB	0,80	0,80
514	Relatief	0 dB	0,80	0,80
532	Relatief	0 dB	0,80	0,80
535	Relatief	0 dB	0,80	0,80
553	Relatief	0 dB	0,80	0,80
4	Relatief	0 dB	0,80	0,80
82	Relatief	0 dB	0,80	0,80
3	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Woonhuis	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Garage	Relatief	0 dB	0,80	0,80
3	Relatief	0 dB	0,80	0,80
3	Relatief	0 dB	0,80	0,80
4	Relatief	0 dB	0,80	0,80
4	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: V01

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OnbegroeidTerrein	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Waterdelen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegdelen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30 km/u en woonerf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30 km-wegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
woonerf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dorpsstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Langstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tp01_A	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	1,50	35,70	33,29	26,56	36,52
Tp01_B	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	4,50	36,85	34,44	27,68	37,66
Tp01_C	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	7,50	37,95	35,54	28,77	38,76
Tp02_A	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	1,50	48,56	46,16	39,24	49,33
Tp02_B	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	4,50	49,90	47,49	40,56	50,66
Tp02_C	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	7,50	50,09	47,69	40,76	50,85
Tp03_A	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	1,50	53,60	51,19	44,24	54,35
Tp03_B	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	4,50	54,45	52,03	45,08	55,20
Tp03_C	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	7,50	54,50	52,09	45,14	55,25
Tp04_A	Westgevel woning	195021,48	432529,83	1,50	49,11	46,70	39,75	49,86
Tp04_B	Westgevel woning	195021,48	432529,83	4,50	49,89	47,47	40,52	50,64
Tp04_C	Westgevel woning	195021,48	432529,83	7,50	49,96	47,54	40,60	50,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tp01_A	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	1,50	21,34	18,86	12,10	22,11
Tp01_B	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	4,50	22,17	19,68	13,18	23,03
Tp01_C	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	7,50	24,02	21,55	15,63	25,10
Tp02_A	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	1,50	31,21	28,74	24,34	32,92
Tp02_B	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	4,50	32,34	29,85	25,38	34,01
Tp02_C	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	7,50	32,60	30,10	25,81	34,34
Tp03_A	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	1,50	30,13	27,66	23,47	31,94
Tp03_B	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	4,50	31,34	28,85	24,50	33,06
Tp03_C	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	7,50	32,06	29,56	25,18	33,76
Tp04_A	Westgevel woning	195021,48	432529,83	1,50	18,45	15,90	9,68	19,37
Tp04_B	Westgevel woning	195021,48	432529,83	4,50	21,91	19,33	13,47	22,94
Tp04_C	Westgevel woning	195021,48	432529,83	7,50	25,47	22,95	19,14	27,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten 30 km-wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km-wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tp01_A	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	1,50	21,80	18,59	12,60	22,42
Tp01_B	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	4,50	23,41	20,17	14,19	24,01
Tp01_C	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	7,50	22,69	19,31	13,43	23,25
Tp02_A	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	1,50	24,47	21,49	15,24	25,13
Tp02_B	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	4,50	26,33	23,29	17,08	26,97
Tp02_C	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	7,50	27,90	24,94	18,62	28,54
Tp03_A	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	1,50	33,19	28,95	23,62	33,47
Tp03_B	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	4,50	34,60	30,37	25,02	34,88
Tp03_C	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	7,50	35,52	31,35	25,96	35,82
Tp04_A	Westgevel woning	195021,48	432529,83	1,50	29,00	24,72	19,29	29,22
Tp04_B	Westgevel woning	195021,48	432529,83	4,50	30,39	26,13	20,74	30,64
Tp04_C	Westgevel woning	195021,48	432529,83	7,50	32,70	28,41	23,17	32,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tp01_A	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	1,50	41,03	38,59	31,89	41,85
Tp01_B	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	4,50	42,19	39,74	33,03	43,00
Tp01_C	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	7,50	43,26	40,82	34,11	44,07
Tp02_A	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	1,50	53,66	51,26	44,39	54,44
Tp02_B	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	4,50	55,00	52,58	45,71	55,77
Tp02_C	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	7,50	55,20	52,79	45,92	55,98
Tp03_A	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	1,50	58,66	56,23	49,31	59,41
Tp03_B	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	4,50	59,51	57,08	50,16	60,26
Tp03_C	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	7,50	59,58	57,15	50,23	60,33
Tp04_A	Westgevel woning	195021,48	432529,83	1,50	54,16	51,73	44,80	54,91
Tp04_B	Westgevel woning	195021,48	432529,83	4,50	54,94	52,51	45,58	55,69
Tp04_C	Westgevel woning	195021,48	432529,83	7,50	55,06	52,61	45,71	55,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatief verdeling TP03_C

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp03_C - Zuidgevel woning
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tp03_C	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	7,50	59,58	57,15	50,23	60,33
Langstr03	Langstraat	194932,61	432470,13	0,00	55,24	52,83	45,88	55,99
Langstr05	Langstraat	195043,00	432508,00	0,00	54,66	52,25	45,31	55,41
Langstr04	Langstraat	195025,65	432502,26	0,00	53,43	50,98	44,02	54,16
Langstr02	Langstraat	194835,58	432439,47	0,00	44,74	42,28	35,27	45,44
Langstr06	Langstraat	195127,50	432535,69	0,00	39,79	37,39	30,44	40,55
Langstr07	Langstraat	195146,97	432541,40	0,00	37,30	34,90	27,95	38,06
Langstr15	Langstraat	194953,06	432454,22	0,00	34,95	30,66	24,96	35,08
Dorpstr02	Dorpstraat	195191,63	432555,84	0,00	34,26	31,85	24,96	35,03
Dorpstr03	Dorpstraat	195172,61	432546,78	0,00	30,28	27,66	25,70	33,18
Dorpstr04	Dorpstraat	195187,67	432538,44	0,00	29,34	26,72	24,77	32,24
HdkBrmstr1	Hendrik Braamstraat	194931,86	432456,63	0,00	31,46	26,85	22,31	31,82
stMrtnstr1	Sint Maartenstraat	195039,84	432482,16	0,00	31,61	27,32	21,62	31,74
Langstr08	Langstraat	195172,61	432546,78	0,00	28,36	25,74	23,83	31,29
HdkBrmstr4	Hendrik Braamstraat	194932,52	432384,34	0,00	30,17	25,41	21,34	30,63
Dorpstr08	Dorpstraat	195181,19	432408,34	0,00	28,07	25,38	18,88	28,81
HdkBrmstr2	Hendrik Braamstraat	194931,86	432447,75	0,00	28,25	23,66	19,09	28,62
Langstr01	Langstraat	194817,56	432433,42	0,00	27,33	24,87	17,85	28,03
Dorpstr01	Dorpstraat	195200,51	432571,56	0,00	26,86	24,43	17,53	27,62
HdkBrmstr3	Hendrik Braamstraat	194931,41	432439,28	0,00	25,35	20,74	16,23	25,73
stMrtnstr2	Sint Maartenstraat	195053,14	432432,13	0,00	25,24	20,94	15,24	25,36
Dorpstr07	Dorpstraat	195181,95	432460,78	0,00	24,60	21,85	15,40	25,32
Dorpstr05	Dorpstraat	195186,09	432494,63	0,00	24,35	21,78	15,18	25,12
Langstr14	Langstraat	194937,33	432449,25	0,00	24,02	19,72	14,02	24,14
Raalt1	Raalt	195075,06	432421,94	0,00	23,70	19,40	13,70	23,82
Langstr10	Langstraat	194856,25	432430,84	0,00	23,69	19,39	13,69	23,81
stMrtnstr3	Sint Maartenstraat	195075,06	432421,94	0,00	23,13	18,83	13,13	23,25
HdkBrmstr5	Hendrik Braamstraat	194934,55	432310,17	0,00	22,45	17,52	13,96	23,03
Dorpstr09	Dorpstraat	195181,19	432408,34	0,00	20,94	18,12	11,72	21,63
Langakker	Langakker	194932,61	432470,13	0,00	20,26	15,61	11,23	20,66
Langstr11	Langstraat	194912,59	432450,06	0,00	20,39	16,09	10,39	20,51
Raalt2	Raalt	195075,06	432421,94	0,00	19,87	15,57	9,87	19,99
Raalt3	Raalt	195138,73	432413,78	0,00	18,81	14,51	8,81	18,93
Langstr12	Langstraat	194925,38	432454,41	0,00	17,71	13,41	7,71	17,83
Langstr09	Langstraat	194823,35	432419,61	0,00	17,48	13,18	7,48	17,60
Dorpstr06	Dorpstraat	195185,42	432490,31	0,00	15,07	12,22	5,85	15,76
Langstr13	Langstraat	194931,86	432447,75	0,00	14,71	10,42	4,72	14,84
Dorpstr10	Dorpstraat	195185,66	432375,88	0,00	13,12	10,22	3,89	13,80
stMrtnstr4	Sint Maartenstraat	195064,36	432323,28	0,00	9,35	5,05	-0,65	9,47
Raalt4	Raalt	195168,30	432410,00	0,00	8,97	4,67	-1,03	9,09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Beschikking Hogere grenswaarde(n)

Wet geluidhinder

Beschikking

Beslissing van het college van burgemeester en wethouders van Lingewaard, gelet op artikel 83 en artikel 100a van de Wet geluidhinder, beschouwende de noodzaak tot vaststelling van hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in het bestemmingsplan ‘Gendt, Langstraat 10’ voor de realisatie van één woning aan de Langstraat 10 in Gendt.

Datum: 6 september 2022

1 Het plan

Het plan voorziet in de bouw van één vrijstaande woning aan de Langstraat 10 in Gendt. Hiervoor is een bestemmingsplanprocedure aangevraagd. Voor de geluidsbelasting omtrent het wegverkeerslawaai ten aanzien van de nieuwe woning is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van een goed woon- en leefklimaat. Hieruit blijkt dat er hogere waarden verleend moeten worden.

2 De Wet geluidhinder

Afbakening projectgebied
In artikel 74, lid 1 van de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg van rechtswege een zone heeft. Een zone van een weg is een akoestisch aandachtsgebied.

Bestemmingsplan
Wanneer deze woning via een bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt, wordt conform artikel 76 van de Wet geluidhinder de voorkeursgrenswaarde of een vastgestelde hogere waarde in acht genomen voor (nieuwe) geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone van de weg. Om dit te bepalen moet conform artikel 77 van de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek te worden verricht naar de geluidbelasting van de weg en naar de doeltreffendheid voor het treffen van maatregelen.

Bouw vrijstaande woning
Voor de geluidsbelasting vanwege de weg op de gevel van de nieuwe woning dient de waarde in acht te worden genomen die ingevolge artikel 82 (voorkeursgrenswaarde) en artikel 83 (hoogst toelaatbare waarde) van de Wet geluidhinder als de ten hoogst toelaatbare worden aangemerkt.

Een geluidsbelasting hoger dan de maximale toelaatbare hogere waarde is niet toelaatbaar. Een geluidsbelasting in het gebied tussen de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting en de maximale toegestane hogere waarden is alleen toelaatbaar na een afwegingsproces. Het afwegingsproces heeft vorm gekregen in de procedure vaststelling hogere waarden geluid.

Met hogere waarden wijkt het bevoegd gezag (het college van burgemeester en wethouders van Lingewaard) af van de voorkeursgrenswaarde tot de hoogst toelaatbare waarde. Het bevoegd gezag beoordeelt of én in hoeverre deze afwegingsruimte tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare waarde wordt gebruikt. De gemeente Lingewaard heeft hiervoor geluidbeleid opgesteld.

Binnenniveau
Wanneer een hogere waarde is vastgesteld, treft initiatiefnemer maatregelen met betrekking tot de geluidwering van die gevels van de nieuw te bouwen woning om ervoor te zorgen dat de geluidbelasting binnen de woning bij gesloten ramen ten hoogste 33 dB bedraagt.

3 De geluidsbron(nen)

Het gebied waarop het bestemmingsplan ‘Gendt, Langstraat 10’ van toepassing is ligt in de zone van de Langstraat in Gendt.

4 De wettelijke basis van het besluit

Ingevolge artikel 83, tweede lid, Wet geluidhinder kan met betrekking tot in stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd voor de verwachte geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een hogere waarde dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de in artikel 82 van die wet aangegeven waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan. De hoogst vast te stellen waarde vanwege de Langstraat (55 dB, na aftrek van 5 dB ex artikel 110g Wet geluidhinder) gaat die waarde niet te boven.

Volgens artikel 110a, lid 1 van de Wet geluidhinder zijn burgemeester en wethouders bevoegd om hogere waarden vast te stellen voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

5 Het verzoek

De initiatiefnemer heeft op 11 april 2022 een verzoek om vaststelling van hogere grenswaarden ingediend (zie bijlage 4 bij deze beschikking).

Het verzoek bevat naar ons inzicht voldoende gegevens voor een goede beoordeling en voldoet aan de wettelijke vereisten op basis van de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en de Algemene wet bestuursrecht. De volgende stukken maken deel uit van het verzoek:

- het aanvraagformulier d.d. 11 april 2022 inclusief bijlagen:
    - een recent rapport met betrekking tot het uitgevoerde akoestisch onderzoek “Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Langstraat 10 Gendt, toevoeging woning, 20211176.v01.1, 5 augustus 2021”;
    - kaartmateriaal (in enkelvoud);
    - antwoord op vraag 9 van het aanvraagformulier.
- bestemmingsplan ‘Gendt, Langstraat 10’ met planidentificatienummer NL.IMRO.1705.293-VA01

6 Toetsing Wet Geluidhinder en Beleidsregel gemeente Lingewaard

De voorwaarden voor het verlenen van een hogere grenswaarde zijn opgenomen in de Wet Geluidhinder en het Besluit Geluidhinder. Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder kan een hogere waarde worden verleend indien de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting van de weg, van de gevel van de betrokken woning tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn, danwel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, of financiële aard.

Daarnaast heeft de gemeente Lingewaard gemeentelijk geluidbeleid opgesteld. In het kader van dit besluit zijn de Nota geluidbeleid (M.2005.0287.05.R001, 23 februari 2007) en de Nota hogere grenswaarden (M.2005.0287.05.R002, 28 maart 2007) van belang. Hierin staan normen en voorwaarden beschreven voor het verlenen van hogere waarden volgens de Wet geluidhinder.

De aanvraag hogere waarde is getoetst aan de Wet Geluidhinder het gemeentelijk beleidskader. Uit de toetsing blijkt dat wordt voldaan aan de voorwaarden die de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid stellen aan het verlenen van hogere waarden. De uitwerking hiervan is beschreven in de bijlage ‘Overwegingen’ van deze ontwerpbeschikking.

7 Voorbereiding

De voorbereiding van de beschikking heeft plaatsgevonden overeenkomstig het bepaalde in de afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en het Besluit geluidhinder.

8 Overige wetten en regels

Het vaststellen van deze hogere grenswaarde houdt niet in dat hiermee is voldaan aan de bepalingen die in andere wetten, verordeningen, etc. (zoals bijvoorbeeld Woningwet, Bouwverordening en bestemmingsplan) zijn gesteld dan wel op grond hiervan worden voorgeschreven.

9 Rechtsbescherming

Een belanghebbende kan gedurende een termijn van 6 weken, met ingang van de dag waarop de ontwerpbeschikking ter inzage is gelegd, zijn zienswijze over deze ontwerpbeschikking naar voren brengen. Voor nadere informatie over het indienen van een zienswijze wordt verwezen naar de openbare kennisgeving van deze ontwerpbeschikking. Op grond van vaste jurisprudentie wordt alleen diegene als belanghebbende in de zin van de Wet geluidhinder aangemerkt die een bijzondere en rechtens te erkennen

relatie heeft tot het object waarop het besluit betrekking heeft. Die relatie is er niet wanneer het hogere waarde besluit niet de woning/object van appellant betreft.

De stukken hebben ter inzage gelegen van 14 juli 2022 tot en met 24 augustus 2022. Er zijn geen zienswijzen ingediend.

10 Besluit

Gelet op bovenstaande overwegingen en de bepalingen als bedoeld in artikel 110a, lid 3 en 5 van de Wet geluidhinder, hoofdstukken 4 en 5 van het Besluit geluidhinder en afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, hebben wij besloten:

1. voor de nieuw te bouwen woning aan de Langstraat 10 in Gendt op het perceel kadastraal bekend Kadastraal sectie A, nr. 3447 en 3474 (ged.), de hogere grenswaarde ten gevolge van wegverkeerslawaai, zoals aangegeven in het rapport “Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Langstraat 10 Gendt, toevoeging woning, 20211176.v01.1, 5 augustus 2021” en overeenkomstig de situatie van de woning zoals aangegeven in het ontwerpbestemmingsplan ‘Gendt, Langstraat 10’ als volgt vast te stellen:

BETREFT ADRES/LOCATIE	AANTAL WONINGEN	VASTGESTELDE GELUIDSBELASTING IN DB	TOEGEPASTE AFTREK IN DB (ART. 110G WGH)	GEVELAANDUIDING	GELUID AFKOMSTIG VAN ..	CUMULATIE: (NAAM WEGVAK/ BAANVAK) zonder toepassing art. 110g Wgh.
Langstraat 10 Gendt	1	55	5	Zuid	Langstraat	60

2. dat de verzochte hogere waarden worden vastgesteld op basis van de toegevoegde documenten in de bijlagen die deel uitmaken van het (ontwerp)besluit;

3. dat de maatregelen aan de gevel die tot gevolg hebben dat het binnenniveau voldoet aan de waarde van 33 dB gebaseerd dienen te zijn op de berekende geluidsbelasting zonder rekening te houden met de genoemde aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder;

4. dat het ontwerpbesluit met de bijbehorende stukken van 14 juli 2022 tot en met 24 augustus 2022 (zie publicatie) ter inzage hebben gelegen voor zienswijzen en er tijdens deze periode geen zienswijzen zijn ingediend;

5. dat het rapport “Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Langstraat 10 Gendt, toevoeging woning, 20211176.v01.1, 5 augustus 2021” deel uitmaakt van het besluit;

6. dat de vastgestelde hogere waarde op basis van dit besluit wordt ingeschreven in de openbare registers van het Kadaster, nadat het bestemmingsplan onherroepelijk is geworden.

Het college van burgemeester en wethouders,

de secretaris, de burgemeester,

drs. I.P. van der Valk dr. P.T.A.M. Kalfs

Bijlagen

1. Procedure
2. Voorschriften en aandachtspunten
3. Overwegingen
4. Aanvraagformulier hogere waarde d.d. 11 april 2022 met bijlagen:
   a. Bijlage 1 - “Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Langstraat 10 Gendt, toevoeging woning, 20211176.v01.1, 5 augustus 2021”
   b. Bijlage 2 - Kaartmateriaal
   c. Bijlage 3 - Antwoord op vraag 9 van het aanvraagformulier

Bijlage 1 Procedure

Procedure

De besluitvormingsprocedure is uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. Het verzoek is getoetst aan de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. Voorts is het verzoek getoetst aan de vigerende Nota geluidsbeleid en de Nota hogere grenswaarden van de gemeente Lingewaard.

Voor de voorbereiding van het besluit tot vaststellen van hogere waarden is de procedure van toepassing als bedoeld in afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht in samenhang met artikel 110a en 110c van de Wet geluidhinder en hoofdstuk 5 van het Besluit geluidhinder. Dit betekent dat er een ontwerpbesluit is opgesteld tot het vaststellen van hogere grenswaarden. Dit ontwerpbesluit ligt gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage. Belanghebbenden kunnen tijdens deze termijn schriftelijk of mondeling een zienswijze naar voren brengen.

Er zijn geen zienswijzen ingediend.

Bijlage 2 Voorschriften en aandachtspunten

Voorschriften

De volgende voorschriften zijn van toepassing:

- Er moeten gevelmaatregelen getroffen worden zodat de geluidwering van de gevels voldoen aan de hiervoor in het Bouwbesluit gestelde grenswaarde. De geluidwering moet minimaal voldoen aan het verschil tussen de cumulatieve geluidbelasting (exclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder) en een binnenwaarde in de verblijfsgebieden van de woningen van 33 dB. Dit dient te worden aangetoond in een akoestisch onderzoek naar de geluidwering van gevels.

Aandachtspunten

De volgende aandachtspunten zijn van toepassing:

- De in het rapport geluidwering gevels beschreven en te treffen (gevel)maatregelen moeten aangegeven worden op gevel- en plattegrondtekeningen en in detailtekeningen nader worden uitgewerkt. Deze tekeningen dienen op een in de omgevingsvergunning bouwen te bepalen tijdstip ter goedkeuring te worden ingediend bij de Omgevingsdienst Regio Arnhem.

Bijlage 3 Overwegingen

Inleiding
Ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woning aan de Langstraat 10 in Gendt is een wijziging van het bestemmingsplan benodigd. In dit kader is een aanvraag ingediend om een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde vanwege het wegverkeer vast te stellen. De verzochte hogere waarde bedraagt 55 dB (na aftrek) en ligt daarmee boven de voorkeursgrenswaarde, maar onder de maximaal toelaatbare grenswaarde uit de Wet Geluidhinder.

Het verzoek is beoordeeld en getoetst aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid. Nagegaan is of, en zo ja onder welke voorwaarden, de hogere waarde kan worden vastgesteld.

Situatie
De nieuwbouw van de woning ligt binnen twee gezoneerde wegen (op grond van de Wet Geluidhinder). Ingevolge de bepalingen van de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluidbelasting en naar de doeltreffendheid van in aanmerking komende maatregelen om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, danwel de vast te stellen hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Het betreft het rapport ‘Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Langstraat 10 Gendt toevoeging woning’, d.d. 5 augustus 2021, met kenmerk 2021 opgesteld door De Roever Omgevingsadvies.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de woning, ten gevolge van het wegverkeer op de Langstraat, een geluidsbelasting zal ondervinden die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Wettelijk kader
De voorwaarden voor het verlenen van een hogere grenswaarde zijn opgenomen in de Wet Geluidhinder en het Besluit Geluidhinder. Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder kan een hogere waarde worden verleend indien de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting van de weg, van de gevel van de betrokken woning tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn, danwel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, of financiële aard.

Bronmaatregelen
Omdat er sprake is van een overschrijding van de voorkeurswaarde, dienen er geluidbeperkende maatregelen te worden onderzocht. Allereerst kan gedacht worden aan bronmaatregelen (b.v. het verminderen van de verkeersintensiteit op de betreffende weg, het verlagen van de rijsnelheid, stiller wegdek, wijziging vormgeving). De Langstraat beschikt over een regulier referentiewegdek. Het aanbrengen van een geluidreducerend wegdek voor het realiseren van één woning stuit op financiële bezwaren. Bovendien zal de voorkeursgrenswaarde niet worden gehaald met het aanleggen van een (duurzaam) geluidreducerend wegdek.

Gelet op de functie van de Langstraat als hoofdinvalsroute zijn zaken als een vermindering van de verkeersintensiteit in de toekomst en het verlagen van de snelheid niet realistisch.

Overdrachtsmaatregel
Het realiseren van een geluidscherm kan de geluidbelasting verlagen. Het scherm zou een grote hoogte moeten hebben om voor alle woonlagen effect te hebben. Een scherm met een dergelijke hoogte op deze locatie binnen de bebouwde kom is echter stedenbouwkundig ongewenst gezien de aantasting van de ruimtelijke kwaliteit.

Het verlagen van de geluidsbelasting door het vergroten van de afstand tussen de weg en de woning is stedenbouwkundig ongewenst en zal niet leiden tot het kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde..

Ontvangermaatregelen
De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (te realiseren woning) zijn erop gericht om te voldoen aan de voorschriften voor de geluidwering, zoals die zijn opgenomen in het Bouwbesluit. Mogelijk moeten aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om aan de voorschriften uit het Bouwbesluit te voldoen.

Hiermee wordt voldaan aan de voorwaarden welke aan de toepassing van artikel 83 eerste en tweede lid Wet geluidhinder door artikel 110a, lid 5 van deze wet worden gesteld.

Gemeentelijk beleid
Verder is getoetst aan de Nota hogere grenswaarden van de gemeente Lingewaard (M.2005.0287.05.002, 28 maart 2007) en de Nota Geluidsbeleid (M.2005.0287.05.001, 23 februari 2007). Hierin worden de criteria beschreven voor de toetsing van een verzoek om vaststelling van hogere grenswaarden. De toetsing aan deze criteria wordt hieronder beschreven.

Het plan ligt binnen het gebiedstype 'Woonwijken' met een ambitiewaarde die ligt tussen de 43 en 48 dB (geluidsklasse 'redelijk rustig'). De bovengrenswaarde ligt tussen de 58 en 63 dB (geluidklasse 'lawaaiig'). De aangevraagde waarde past binnen de bandbreedte tussen ambitie- en bovengrenswaarde.

Gezien de aangevraagde hogere grenswaarde (55 dB) zijn in dit geval de criteria voor het toekennen van een hogere waarde tot en met de geluidsklasse 'zeer onrustig' van toepassing. Op grond van de Nota hogere grenswaarden dient bij woningen in de geluidklasse 'zeer onrustig' sprake te zijn van een buitenruimte die een geluidsbelasting ondervindt welke voldoet aan de ambitiewaarde van het gebied. Uit de berekeningen in het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op de noordgevel voldoet aan de ambitiewaarde. Verder dient sprake te zijn van minimaal drie verblijfsruimten aan de geluidsluwe zijde. Omdat nog geen omgevingsvergunning voor het bouwen is ingediend is vooralsnog onbekend of hieraan wordt voldaan. Wel biedt de geluidsluwe noordzijde de mogelijkheden om aan deze eis te voldoen.
De eis dat via een nader akoestisch onderzoek wordt aangetoond dat aan de bouwbesluit eis voor het binnenniveau wordt voldaan is als voorwaarde aan dit besluit verbonden.

Conclusie
Uit de hierboven beschreven toetsing wordt geconcludeerd dat wordt voldaan aan de voorwaarden die de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid stellen aan het verlenen van hogere waarden.

Bijlage 4 Aanvraagformulier d.d. 11 april 2022

Aanvraagformulier 11 april 2022 (geanonimiseerde versie)

Aan het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Lingewaard

Ons kenmerk: ZS-434738 Datum: 5 juli 2022

1	Verzoek tot vaststelling hogere grenswaarde(n) op grond van de Wet geluidhinder			
2	Aanvrager [naam is bekend bij de gemeente Lingewaard]	Woonplaats Beuningen	Postadres [adres is bekend bij de gemeente Lingewaard]	Postbus [adres is bekend bij de gemeente Lingewaard]
3	Contactpersoon [naam is bekend bij de gemeente Lingewaard]		Telefoonnummer Contactpersoon [telefoonnummer is bekend bij de gemeente Lingewaard]	
4	Heeft dit verzoek betrekking op het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan of afwijking bestemmingsplan?		*Ja*	
5	Naam geldende bestemmingsplan		*Bestemmingsplan 'Kom Gendt'*	
6	Datum vaststelling bestemmingsplan		*1 augustus 2013*	
7	Dit verzoek heeft betrekking op (indien het betrekking op woningen heeft, tevens aangeven voor hoeveel woningen hogere waarden wordt aangevraagd):		*Bestemmingsplan 'Gendt, Langstraat 10'. Het bouwen van 1 vrijstaande woning.*	

8 *Geluidgevoelige bestemmingen*						
BETREFT ADRES/LOCATIE (inclusief kadastraal nummer)	AANTAL WONINGEN/ ANDERE GELUID-GEVOELIGE BESTEMMINGEN	VERZOEK VAST TE STELLEN HOGERE GELUIDS-BELASTING IN dB	TOEGE-PASTE AFTREK IN dB (artikel 110g Wgh)	GEVEL-AANDUI-DING (NOORD/ ZUID etc..)	GELUID AFKOMSTIG VAN: (NAAM WEGVAK/ BAANVAK)	CUMULATIE: (NAAM WEGVAK/ BAANVAK) Zonder toepassing art. 110g Wgh.
Langstraat 10 Gendt Kadastraal sectie A, nr. 3447 en 3474 (ged.)	1	51	5	West	Langstraat	56
Langstraat 10 Gendt Kadastraal sectie A, nr. 3447 en 3474 (ged.)	1	55	5	Zuid	Langstraat	60
Langstraat 10 Gendt Kadastraal sectie A, nr. 3447 en 3474 (ged.)	1	51	5	Oost	Langstraat	56

Opmerkingen etc.:

9. *Onderbouwing verzoek*	
Geef in een apart document (bijlage 3) aan waarom overschrijding van de voorkeursgrenswaarden voor deze locatie acceptabel is. Gebruik bij deze toets in ieder geval onderstaande criteria: 1. Beoordeling aan de hand van de hoofdcriteria volgens de Wet geluidhinder; inclusief toetsing doelmatigheid volgens de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder 2. Toetsing aan de gebiedsgerichte aanpak volgens het beleidsplan Geluid; 3. Beoordeling aan de hand van de Nota Uitvoeringsbeleid Hogere Grenswaarden.	Zie bijlage 3.

De volgende bijlagen zijn bij dit verzoek gevoegd:

Bijlage 1: een recent rapport met betrekking tot het uitgevoerde akoestisch onderzoek;

Bijlage 2: kaartmateriaal (in enkelvoud);

Bijlage 3: antwoord op vraag 9 (bijlage 3)

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek

“Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Langstraat 10 Gendt, toevoeging woning, 20211176.v01.1, 5 augustus 2021”

Bijlage 2 Kaartmateriaal

Bijlage 3 Onderbouwing verzoek tot vaststelling hogere waarden Wet geluidhinder

Ten behoeve van de (her)ontwikkeling van een vrijstaande woning in de tuin van de bedrijfswoning aan de Langstraat 10 in Gendt wordt B&W verzocht een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde vast te stellen. In dit document wordt aan de hand van een aantal criteria afgewogen of er hogere grenswaarde kunnen worden verleend. Bij deze afweging worden criteria gehanteerd die genoemd zijn in de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid.

1. Beoordeling aan de hand van de hoofdcriteria volgens de Wet geluidhinder

(zie ook beoordeling aan de hand van de Nota Uitvoeringsbeleid Hogere Grenswaarden):

Stedenbouwkundige/landschappelijke overwegingen

Bronmaatregelen:
Het toepassen van geluidreducerend wegdek, het verlagen van verkeersintensiteiten of het aanpassen van de maximale snelheid kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Over het algemeen is het vervangen van het wegdektype voor de realisatie van één woning niet reëel (financieel). Of het aanpassen van het wegdektype een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder (gemeente Lingewaard). Daarbij wordt opgemerkt dat een meer geluidreducerend wegdek niet gaat zorgen voor een situatie waarbij ter plaatse van de gewenste woning sprake zal zijn van een geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde.

Maatregelen die de verkeersstromen wijzigen (zoals het verlagen van de verkeersintensiteiten of de maximumsnelheid) zullen niet ad hoc worden genomen, maar zijn een onderdeel van een uitgebreide verkeersstudie. Het realiseren van een woning vormt doorgaans geen aanleiding voor een uitgebreide verkeersstudie.

Overdrachtsmaatregelen:
Een afschermende voorziening of het vergroten van de afstand van de woning tot de weg kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Een afschermende wand tussen de nieuwe woning en de Langstraat is uit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk, aangezien dan de bestaande groene inpassing van deze weg verstoord zou worden. Bovendien zullen de kosten voor een scherm niet opwegen tegen het gewenste effect bij het realiseren van een woning.

Een kleine verplaatsing van de woning naar achteren gaat niet zorgen voor een situatie dat overal zal worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De woning ligt dan ook niet in lijn met de overige woningen in de omgeving (de nieuwe woning is voorzien in dezelfde voorgevelrooilijn als de bestaande bedrijfswoning op nr. 10) waardoor dit uit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst is. Daarbij wordt opgemerkt dat de woning in het huidige ontwerp al zover mogelijk van de weg af op het beoogde perceel is geplaatst.

Maatregelen bij de ontvanger:
In paragraaf 3.5 op blz. 15 (afbeelding 9) van het onderzoek is ingegaan op de cumulatieve geluidbelasting ter plaatse van de beoordelingspunten. De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste woning variëren van 42 tot 60 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als ‘Zeer goed’ tot ‘Matig’. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woning kan evenwel als acceptabel worden aangemerkt.

Bij het ontwerp van de woning wordt, waar nodig, rekening gehouden met de extra benodigde geluidwering van de desbetreffende geveldelen.

Conclusie:
Voor het bouwvlak binnen het bestemmingsplan ‘Gendt, Langstraat 10’ dient, ten gevolge van de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de Langstraat, een hogere waarde bij het college van B&W te worden aangevraagd.

2. Toetsing aan de gebiedsgerichte aanpak volgens het beleidsplan Geluid

Gebiedstypering
Volgens de Nota Geluidsbeleid Gemeente Lingewaard is de geluidsklasse ten gevolge van het wegverkeer ter plekke van de beoogde geluidgevoelige bestemming “zeer onrustig”. Er dient derhalve te worden voldaan aan de volgende, in de ‘Nota hogere grenswaarde gemeente Lingewaard’ genoemde, voorwaarden en criteria:

- *indien mogelijk moeten bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) getroffen worden;*
- *indien mogelijk wordt de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroot;*
- *in ieder geval dient bij woningen/appartementen de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;*
- *het stedenbouwkundig ontwerp dient vorm te worden gegeven zodat zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaan;*
- *er dient bij een aanvraag om bouwvergunning voor de woningen een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en er dient getoetst te worden of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit;*
- *het geluidsaspect dient vanaf het eerste ontwerpstadium te worden betrokken.*

Conclusie
De maximale geluidsbelasting ten gevolge van de Langstraat wordt gekwalificeerd als ‘zeer onrustig’. Hiermee wordt het ambitieniveau ‘onrustig’ (48 – 53 dB) niet behaald. Er wordt wel voldaan aan de bovengrens ‘lawaaiig’. Voor de overige wegen is de geluidsbelasting < 48 dB. Voor die wegen wordt ruim voldaan aan het ambitieniveau.

Het afwegen van maatregelen (bronmaatregelen en vergroten afstand) heeft reeds plaatsgevonden. Het exacte ontwerp van het plan is ten tijde van dit onderzoek nog niet bekend. In het ontwerpstadium wordt rekening gehouden met het geluidsaspect. Hierbij wordt gelet op een situering waarbij het achterliggende gebied zoveel mogelijk wordt afgeschermd en de verblijfsruimtes en buitenruimtes aan de geluidluwe zijde worden gesitueerd. Tevens zal er een onderzoek naar de geluidwering van de gevels worden uitgevoerd om te onderzoeken of wordt voldaan aan de binnenwaarde conform het Bouwbesluit.

3. Beoordeling aan de hand van de Nota Uitvoeringsbeleid Hogere Grenswaarden

3a. Locatiespecifieke criteria:
De onderstaande locatiespecifieke kenmerken worden in de overwegingen als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen.

- *De locatie bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation;*
- *De nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;*
- *De locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;*
- *De locatie is opgenomen in de woonconcessie contour van het KAN;*
- *De nieuwbouw vult een open plaats op tussen aanwezige bebouwing;*
- *Met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijv. luchtkwaliteit, bodemsanering, overige hindersituatie) elders opgelost.*

Conclusie
Gezien de locatie en het doel van de nieuwbouw wordt voldaan aan de locatie specifieke criteria zoals opgenomen in de nota uitvoeringsbeleid hogere grenswaarde:

- De locatie is opgenomen in de woonconcessie contour van het KAN;
- De nieuwbouw vult een open plaats op tussen aanwezige bebouwing;

3b. Subcriteria

De gemeente heeft in de Nota hogere grenswaarde een aantal aspecten opgenomen welke argumenten meegenomen kunnen worden in de overweging voor het verlenen van hogere waarden. Voor onderhavig plan worden onderstaande punten aangedragen voor het verlenen van een hogere waarde:

- indien mogelijk moeten bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) getroffen worden of moet de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) worden vergroot;
  Deze maatregelen zijn niet doeltreffend, zie hiervoor onder punt 1 van deze bijlage 3;

- in ieder geval dient bij woningen/appartementen de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
  Het achterste deel van het beoogde perceel voldoet aan de gestelde ambitiewaarden. Dit is weliswaar slechts een klein deel van het perceel, maar dit is het gevolg van het zover mogelijk naar achteren plaatsen van de woning;

- het stedenbouwkundig ontwerp dient vorm te worden gegeven zodat zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
  Door de realisatie van het plan zal de geluidsbelasting afnemen in het achterliggende gebied, bijvoorbeeld op het adres Lootakkersestraat 1;

- vanaf de geluidklasse “onrustig” dient bij een aanvraag om bouwvergunning (=omgevingsvergunning voor bouwen) voor een woning en scholen een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.
  Bij het aanvragen van de bouwvergunning (=omgevingsvergunning voor bouwen) zal worden aangetoond dat aan de vereisten van het bouwbesluit wordt voldaan;

- het geluidsaspect dient vanaf het eerste ontwerpstadium te worden betrokken
  Vanaf het begin van deze ontwikkeling is het aspect geluid sturend geweest. Zo is bijvoorbeeld vanaf het begin van het ontwerp de woning op geruime afstand van de Langstraat gesitueerd in lijn met de voorgevelrooilijn van de bestaande bedrijfswoning aan de Langstraat 10;

- bij appartementen en seniorenwoningen dient minimaal één verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde te worden gesitueerd; bij ééngezinswoningen minimaal drie verblijfsruimten aan de geluidsluwe zijde;
  Op dit moment is er nog geen ontwerp gemaakt van de indeling van de woning. Bij de verdere uitwerking van het plan zal rekening gehouden worden met het plaatsen van de verblijfsruimtes aan de geluidsluwe zijdes;

- bij een aanvraag om bouwvergunning (=omgevingsvergunning voor bouwen) voor een woning en scholen dient een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.
  Bij het aanvragen van de bouwvergunning zal worden aangetoond dat aan de vereisten van het bouwbesluit wordt voldaan;

Tenslotte bestaat er in het gemeentelijk beleid ook de eis dat de geluidsbelasting van 30 km/u – wegen wordt beschouwd. In paragraaf 3.4 op blz 18 van het akoestisch onderzoek (zie afbeelding 8) is de geluidbelasting van alle 30 km/u wegen samen weergegeven. Er valt te zien dat de voorkeursgrenswaarde nergens wordt overschreden. Daaruit volgt dus ook dat geen van de 30 km/u – wegen apart de voorkeursgrenswaarde overschrijdt.

De conclusie is dat de het plan voldoet aan de wettelijke en gemeentelijke eisen voor een hogere waarde en dat het verkrijgen hiervan dus als haalbaar wordt beschouwd.

4. Eindconclusie

De maximale geluidbelasting bedraagt na aftrek 55 dB voor het bouwvlak. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk ambitieniveau niet gerespecteerd. Echter de maximale ontheffingswaarde van 63 dB en gemeentelijke bovengrenswaarde worden wel ruimschoots gerespecteerd. Maatregelen voor het verlagen van de geluidbelasting op het bouwvlak zijn onderzocht en stuiten grotendeels op overwegende bezwaren.

De berekende geluidbelasting op het bouwvlak komt overeen met de geluidklasse ‘zeer onrustig’. Hiermee wordt het ambitieniveau ‘onrustig’ (48 – 53 dB) niet behaald. Er wordt wel voldaan aan de bovengrens ‘lawaaiig’. De criteria voor het gemeentelijk geluidbeleid zijn onder ‘3b subcriteria’ nader afgewogen. Geconcludeerd wordt dat aan de criteria kan worden voldaan. Op basis hiervan kan een hogere waarde worden vastgesteld.

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek industrielawaai

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

LANGSTRAAT (NAAST 10) TE GENDT

BOUW VAN EEN WONING

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek industrielawaai, Langstraat (naast 10) te Gendt
Referentie:	20210276.v01
Datum:	4 juni 2021
Opdrachtgever:	Buro Waalbrug

INHOUDSPGAVE

1. INLEIDING 5

1.1. Algemeen 5
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving 5
1.3. Akoestisch onderzoek 6

2. TOETSINGSKADER 7

2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening 7
2.2. Beoordelingskader Activiteitenbesluit 8
2.3. Beoordelingskader Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 9
2.3.1. Richtwaarden 9
2.3.2. Indirecte hinder 10

2.4. Definitie periodes 10

3. REKENONDERZOEK 11

3.1. Representatieve bedrijfssituatie tankstation 11
3.1.1. Voertuigen 11
3.1.2. Tanken 11
3.1.3. Geluidbronnen tankstation 12

3.2. Representatieve bedrijfssituatie garagebedrijf 13
3.2.1. Voertuigbewegingen licht 13
3.2.2. Voertuigbewegingen zwaar 13
3.2.3. Bedrijfsgebouw/werkplaats 14
3.2.4. Dak installaties 15
3.2.5. Overige activiteiten 15
3.2.6. Geluidbronnen garagebedrijf 15

3.3. Berekeningswijze 16

4. REKENRESULTATEN 18

4.1. Rekenresultaten tankstation 18
4.1.1. Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 18
4.1.2. Maximaal geluidniveau 18
4.1.3. Indirecte hinder 20
4.1.4. Bijzondere geluiden 20

4.2. Rekenresultaten garagebedrijf 21
4.2.1. Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 21
4.2.2. Maximaal geluidniveau 21
4.2.3. Indirecte hinder 22
4.2.4. Bijzondere geluiden 23

5. CONCLUSIES 24
BIJLAGE I. GEGEVENS 25
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL 26
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL 27
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN LA_EQ TANKSTATION 28
BIJLAGE V. REKENRESULTATEN LA_MAX TANKSTATION 29
BIJLAGE VI. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER TANKSTATION 30
BIJLAGE VII. REKENRESULTATEN LA_EQ GARAGEBEDRIJF 31
BIJLAGE VIII. REKENRESULTATEN LA_MAX GARAGEBEDRIJF 32
BIJLAGE IX. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER GARAGEBEDRIJF 33

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens om één vrijstaande burgerwoning te realiseren naast de bestaande bedrijfswoning aan de Langstraat 10 te Gendt. Voor dit planvoornemen is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Hierbij zijn een tweetal akoestische onderzoeken industrielawaai nodig:

- Akoestisch onderzoek naar naastgelegen tankstation.
- Akoestisch onderzoek naar naastgelegen garagebedrijf.

1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (paars kader)
Bron: PDOK

In de directe omgeving van het plangebied zijn verschillende functies gelegen, waaronder bedrijven en gemengd-1 (maatschappelijk). Gezien de diversiteit aan functies in de omgeving van het plangebied is sprake van een gemengd gebied.

Op basis van de richtafstanden van de functies in de omgeving (SBI 473, 454 en vergelijkbaar met 8891) is bepaald of nader onderzoek nodig is. Hieruit blijkt dat voor het benzineservicestation zonder LPG en het garagebedrijf nader onderzoek benodigd is.

Op afbeelding 2 is de gewenste situatie weergegeven. De detailtekeningen zijn opgenomen in bijlage I.



Afbeelding 2. Gewenste situatie

1.3. Akoestisch onderzoek

Om de geluidbelasting afkomstig van het benzineservice station zonder LPG en het garagebedrijf ter plaatse van de gewenste woning vast te stellen zijn een tweetal akoestische onderzoeken industrielawaai uitgevoerd. Beide onderzoeken worden in dit rapport beschreven en toegelicht. De onderzoeken zijn uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999.

Het onderzoek geeft inzicht in de volgende aspecten per inrichting:

- de akoestisch relevante representatieve bedrijfssituatie;
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- de maximale geluidniveaus;
- de indirecte hinder.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- eerder uitgevoerd akoestisch onderzoek ‘BP Express station, Langstraat 10, Gent;
- tekening van het plangebied;
- toelichting door de opdrachtgever en drijvers van beide inrichtingen;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

2. TOETSINGSKADER

2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Bij de toetsing of sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt aangesloten bij de Handreiking Bedrijven en milieuzonering[1]. Het beoordelingskader bij een bestemmingsplanwijziging is opgenomen in bijlage B5.3 van die publicatie. Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen rustige woonwijk en gebiedstype gemengd gebied. Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de publicatie. Voor de omgeving van het plangebied wordt uitgegaan van een gemengd gebied vanwege de functiemening in de omgeving.

Stap 1
Als de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk.

Stap 2
Als stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
  - 50 dB(A) in de dagperiode
  - 45 dB(A) in de avondperiode
  - 40 dB(A) in de nachtperiode
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden), ofwel;
  - 70 dB(A) in de dagperiode
  - 65 dB(A) in de avondperiode
  - 60 dB(A) in de nachtperiode
- 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
  - 50 dB(A) in de dagperiode
  - 45 dB(A) in de avondperiode
  - 40 dB(A) in de nachtperiode

Stap 3
Als stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 55 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
  - 55 dB(A) in de dagperiode
  - 50 dB(A) in de avondperiode
  - 45 dB(A) in de nachtperiode
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer, ofwel;
  - 70 dB(A) in de dagperiode
  - 65 dB(A) in de avondperiode

[1] Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), 2009

- 60 dB(A) in de nachtperiode

- 65 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
  - 65 dB(A) in de dagperiode
  - 60 dB(A) in de avondperiode
  - 55 dB(A) in de nachtperiode

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.

Stap 4
Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal 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.

2.2. Beoordelingskader Activiteitenbesluit

De normstelling voor het in werking hebben van een garagebedrijf volgt uit het Artikel 2.17, lid 1 van het Activiteitenbesluit:

Directe hinder
De normstelling volgt uit het Artikel 2.17, lid 1 van het Activiteitenbesluit:

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 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 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;

Indirecte hinder
Voor de indirecte hinder zijn geen grenswaarde opgenomen in het Activiteitenbesluit.

2.3. Beoordelingskader Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

Binnen 20 meter van de afleverzuil van het onbemande tankstation is een woning van derden gelegen. Om deze reden geldt een vergunningsplicht voor deze inrichting.

2.3.1. Richtwaarden

In het kader van de gewenste ontwikkelingen is de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening van toepassing. Volgens deze handreiking worden bij het vaststellen van grenswaarden de volgende 3 elementen onderscheiden:

- de richtwaarde welke afhankelijk is van de aard van de omgeving en het activiteitenniveau;
- de grenswaarde van 50 dB(A) waarboven in het algemeen in toenemende mate hinder zal optreden;
- de ontheffing van bovengenoemde waarden op grond van een bestuurlijk afwegingsproces.

Voor zowel nieuwe als bestaande inrichtingen geldt dat bij een eerste toetsing de aanbevolen richtwaarde gehanteerd dient te worden die, afhankelijk van de aard van de woonomgeving, kan variëren van L_{etmaal} 40 dB(A) tot 50 dB(A). Overschrijding van de richtwaarde is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Dit niveau wordt ter plaatse ofwel door metingen bepaald (L95-niveau), dan wel berekend uit de optredende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer verminderd met 10 dB(A). De hoogste van beide waarden is maatgevend voor het referentieniveau van het omgevingsgeluid. De aanbevolen richtwaarden zijn weergegeven op afbeelding 3.

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving in dB(A)		
	dag	avond	nacht
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in de stad	50	45	40

Afbeelding 3. Richtwaarden Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening

De Langstraat maakt deel uit van de N839 en vormt de verbinding tussen Gendt en Haalderen/Bemmel en de aansluiting naar de A15. De inrichting maakt deel uit van de dorpskern en is daardoor mogelijk te karakteriseren als een rustige woonwijk met weinig verkeer dan wel, vanwege de ontsluitingsfunctie, als woonwijk in de stad. Op basis van tabel 1 (weergegeven op afbeelding 3) zou dan aansluiting kunnen worden gezocht bij de grenswaarden voor een woonwijk in een stad met richtwaarde 50, 45 en 40 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode. In dit rapport wordt vooralsnog echter eerst uitgegaan van een rustige woonwijk. Dit is in overeenstemming met het eerder uitgevoerd akoestisch onderzoek.

Op grond van een bestuurlijk afwegingsproces kan overschrijding van het referentieniveau toelaatbaar zijn. Hierbij spelen de geluidsbestrijdingskosten een belangrijke rol. Als bovengrens ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen geldt voor nieuwe inrichtingen een etmaalwaarde van 50 dB(A) en voor bestaande inrichtingen een etmaalwaarde van 55 dB(A). Daarnaast geldt steeds dat een verhoging van de richtwaarde alleen kan worden toegestaan na toepassing van maatregelen volgens de Beste Beschikbare technieken.

Behalve aan de grenswaarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau moeten beperkingen gesteld worden aan het optredende maximale geluidsniveau LA_{max}. Gestreefd dient te worden naar het voorkomen van incidentele verhogingen van het geluid groter dan 10 dB(A) ten opzichte van het equivalente niveau over de betreffende periode. Voor de dag-, avond- en nachtperiode gelden grenswaarden van ten hoogste 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A). In de dag- en nachtperiode kan de grenswaarde eventueel worden verhoogd tot respectievelijk 75 en 65 dB(A).

2.3.2. Indirecte hinder

De indirecte hinder wordt conform de Handreiking getoetst aan de schrikkelcirculaire van 29 februari 1996 (50 dB(A) tot maximaal 65 dB(A) etmaalwaarde).

2.4. Definitie periodes

De periodes worden als volgt gedefinieerd:

- Dagperiode: 07.00 tot 19.00 uur
- Avondperiode: 19.00 tot 23.00 uur
- Nachtperiode: 23.00 tot 07.00 uur

3. REKENONDERZOEK

De representatieve bedrijfssituatie van het benzineservice station zonder LPG is volledig overgenomen uit het 'Akoestisch onderzoek voor vergunning na ombouw tot Express station, BP Express station, Langstraat 10, Gendt', d.d. 28 november 2014, onder kenmerk 6691EGA4.002 opgesteld door Ardea Acoustics & Consult. Dit onderzoek is weergegeven in bijlage I.

De representatieve bedrijfssituatie van het garagebedrijf is gebaseerd op een toelichting van de drijver van de inrichting. Deze toelichting is weergegeven in bijlage I.

3.1. Representatieve bedrijfssituatie tankstation

Het tankstation is gedurende de dag-, avond- en nachtperiode geopend (24 uur per dag 7 dagen per week). Betaling vindt plaats via de automaat met pinbetaling. Instructies op de automaat met pinbetaling worden gegeven op het bedieningsscherm. Er zijn geen gesproken instructies en er zullen ook geen reclameteksten via de automaat of andere luidsprekers hoorbaar zijn. De geluidbronnen worden in de komende paragrafen toegelicht.

3.1.1. Voertuigen

Uitgegaan wordt van de representatieve drukke dag. Het tankstation wordt bezocht door in totaal 242 personenwagens/busjes. Deze voertuigen zijn verdeeld over de dagperiode (196), avondperiode (36) en nachtperiode (10).

Voor het bronvermogen van personenwagens/busjes is uitgegaan van respectievelijk 89 dB(A) bij een snelheid van 10 km/uur en 91 dB(A) bij een snelheid van 30 km/uur (indirecte hinder). Voor de piekgeluiden is uitgegaan van 93 dB(A) door het optrekken en 98 dB(A) door het dichtslaan van portieren.

Het tankstation wordt bevoorraad met een eigen tankwagen van BP (ca. 2x per week). Bevoorrading vindt meestal overdag plaats maar kan ook 's avonds na 19.00 uur plaatsvinden. Zeer incidenteel kan bevoorrading aan het begin van de dag voor 7 uur plaatsvinden. Bij de berekeningen wordt uitgegaan van bevoorrading tussen 7 en 23 uur.

Voor de vrachtwagen wordt uitgegaan van een standaard bronvermogen van 102 dB(A) voor rijden met een rijsnelheid van ca. 10 km/uur. Voor het rijden van de vrachtwagen is uitgegaan van een piekgeluidvermogen van LWR = 104 dB(A). Vervolgens wordt gestopt bij het tankeiland. Bij sommige vrachtwagens is het dan mogelijk dat remlucht ontsnapt. Voor dit geluid wordt uitgegaan van een sterkte van LWR = 107 dB(A).

3.1.2. Tanken

Voor het geluid van pompen van de afleverpunten wordt op basis van geluidsmetingen aan soortgelijke pompen uitgegaan van een bronvermogen van 81 dB(A). De tijd van een gemiddelde tankbeurt is 45 s. In het rekenmodel zijn de bronnen opgenomen langs twee verschillende rijroutes voor de personenwagens. Voor de vrachtwagens is er een aparte route. Het vulpunt van de tanks bevindt zich bij het pompeiland. De geluidbronnen inclusief bedrijfsduur en bronvermogen zijn weergegeven in tabel 1.

3.1.3. Geluidbronnen tankstation

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie zijn de relevante geluidbronnen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, het maximale geluidniveau en de indirecte hinder bepaald. Deze geluidbronnen zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Geluidbronnen tankstation

Code	Bron	Dag	Avond	Nacht	Type	L_W dB(A)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau						
PA1	PA rijden	98x	18x	5x	Mobiele bron	89
PA2	PA rijden	98x	18x	5x	Mobiele bron	89
Tank1	Tanken afleverzuilen	1.225 uur	0.225 uur	0.063 uur	Puntbron	81
Tank2	Tanken afleverzuilen	1.225 uur	0.225 uur	0.063 uur	Puntbron	81
VRW	Bevoorrading	1x	1x	-	Mobiele bron	102
Maximaal geluidniveau						
Lm1-4	LAmax PA rijden	✓	✓	✓	Puntbronnen	93
Lm5-6	LAmax PA deur	✓	✓	✓	Puntbronnen	98
Lmv1 en Lmv3	LAmax VRW	✓	✓	-	Puntbronnen	104
Lmv2	LAmax VRW remontluchting	✓	✓	-	Puntbron	107
Indirecte hinder						
ihPA	Indirecte hinder PA	392x	72x	20x	Mobiele bron	91
ihVRW	Indirecte hinder VRW	2x	2x	-	Mobiele bron	104

3.2. Representatieve bedrijfssituatie garagebedrijf

De bedrijfswerkzaamheden bij het garagebedrijf vinden plaats op maandag tot en met vrijdag tussen 08.00 en 17.00 uur. Het gaat om een eenmanszaak (geen personeel). Op zaterdag en zondag is het bedrijf gesloten. Alle werkzaamheden vinden inpandig plaats, met uitzondering van voertuigbewegingen. De voor geluid relevante bronnen worden hieronder toegelicht. Hierbij wordt uitgegaan van de drukst mogelijke dag.

3.2.1. Voertuigbewegingen licht

De inrichting wordt dagelijks, in de dagperiode, bezocht door maximaal 8 personenwagens (16 bewegingen) en maximaal 3 bestelwagens (6 bewegingen). De voertuigen hebben de mogelijkheid om zowel aan de zuid als noordzijde de inrichting te betreden. Uitgegaan wordt van een 50/50 verdeling voor de personenwagens en een 67/33 verdeling voor de bestelwagens (67% ten zuiden van het bedrijfsgebouw). De voertuigen zullen geparkeerd worden op de buitenterreinen. Werkzaamheden aan de voertuigen vindt vervolgens inpandig plaats. Een overzicht van de voertuigbewegingen is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Lichte voertuigen binnen de inrichting

	Tijd		
Voertuigen	**07.00-19.00 uur**	**19.00-23.00 uur**	**23.00-07.00 uur**
Personenwagenbewegingen	16	-	-
Bestelwagenbewegingen	6	-	-

Het bronvermogen van een personenwagen bedraagt 89 dB(A) en het bronvermogen van een bestelwagen bedraagt 92 dB(A). In het rekenmodel zijn mobiele bronnen gemodelleerd met een grotere rijafstand dan daadwerkelijk het geval is, hierdoor is het manoeuvreren op het terrein ondervangen.

De piekgeluiden bij de lichte voertuigbewegingen worden met name bepaald door het optrekken (94 dB(A)) en het dichtslaan van portieren (97 dB(A)). In het rekenmodel zijn enkel de dichtslaande portieren op de maatgevende locaties gemodelleerd. Het optrekken van de voertuigen is op grotere afstand gelegen en heeft een lager bronvermogen waardoor dit niet maatgevend is.

3.2.2. Voertuigbewegingen zwaar

De inrichting zal per dag bezocht worden door maximaal 1 vrachtwagen ten behoeve van aan/afleveren van goederen. Worst-case wordt deze vrachtwagen zowel ten zuiden als ten noorden van het bedrijfsgebouw gemodelleerd. Het laden en lossen vindt handmatig plaats, er is geen sprake van mobiele machines.

Voor het bronvermogen van de vrachtwagen is uitgegaan van 100 dB(A) bij een snelheid van 10 km/uur en 103 dB(A) bij een snelheid van 30 km/u. De piekgeluiden bij vrachtwagens worden met name bepaald door het optrekken/remontluchting. Een realistisch bronvermogen hiervan is 108 dB(A).

3.2.3. Bedrijfsgebouw/werkplaats

Het bedrijf beschikt over een werkplaats. In deze werkplaats vinden de activiteiten met betrekking tot het repareren van de lichte voertuigen plaats. Gezien de aard van de inrichting en werkzaamheden (eenmanszaak, en gebruik van met name een compressor, brug, luchtsleutel en overig licht gereedschap) wordt uitgegaan van een continu binnen niveau van 80 dB(A) gedurende de gehele werktijd – 1 uur pauze (9-1 = 8 uur totaal). Hierbij zijn de schuine daken, dichte deuren en open deuren meegenomen. De overige geveldelen zijn wat betreft geluiduitstraling te verwaarlozen door een goede isolatie. Dit betekend het volgende:

- In het rekenmodel zijn 3 (schuine) daken meegenomen met een Lp (binnen) van 80 dB(A). Voor het materiaal wordt uitgegaan van een materiaal vergelijkbaar met materiaal DS1 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (module D). Voor de bedrijfsduur is uitgegaan van de volledige werktijd (8 uur). De daken zijn gemodelleerd door middel van lijbronnen. De berekening van het bronvermogen is weergegeven in tabel 3 en 4. De geluiduitstraling van de dakvlakken zijn met behulp van methode II.7 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai gemodelleerd als lijnbron op 2/3 hoogte tussen de nok en de goot.
- In het rekenmodel zijn 6 (dichte) roldeuren (uitstralende gevels) gemodelleerd. Uitgangspunt is dat de roldeuren voor de helft van de tijd gesloten zijn (4 uur). Voor het materiaal wordt uitgegaan van een materiaal vergelijkbaar met materiaal M1 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (module D).
- In het rekenmodel zijn 6 (open) roldeuren (uitstralende gevels) gemodelleerd. Uitgangspunt in dit model is dat de deuren gedurende 50 % van de tijd geopend kunnen zijn (4 uur voor elke deur). Voor de geopende deuren is geen isolatie meegenomen.
- Voor alle bronnen is een Cd van 4,0 gehanteerd.

Tabel 3. Geluiduitstraling schuin dak (Dak01 en Dak02)

	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.
Lp	50,3	60,3	65,3	69,3	73,3	74,3	72,3	71,3	69,3	80,02
S	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
10 log S	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	
Ri	11	16	21	27	34	37	44	55	55	
Cd	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Lw	55,30	60,30	60,30	58,30	55,30	53,30	44,30	32,30	30,30	65,73
DI	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Lwr	58,30	63,30	63,30	61,30	58,30	56,30	47,30	35,30	33,30	68,73

Tabel 4. Geluiduitstraling schuin dak (Dak03)

	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot.
Lp	43,28	53,28	58,28	62,28	66,28	67,28	65,28	64,28	62,28	73,00
S	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	
10 log S	13,42	13,42	13,42	13,42	13,42	13,42	13,42	13,42	13,42	
Ri	11	16	21	27	34	37	44	55	55	
Cd	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Lw	48,72	53,72	53,72	51,72	48,72	46,72	37,72	25,72	23,72	59,15
DI	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Lwr	51,72	56,72	56,72	54,72	51,72	49,72	40,72	28,72	26,72	62,15

Het spectrum is bepaald aan de hand van het standaard correctiespectrum industrielawaai.

Correctiespectrum industrielawaai								
31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
29,7	19,7	14,7	10,7	6,7	5,7	7,7	8,7	10,7

3.2.4. Dak installaties

Binnen de inrichting is sprake van een afzuiging met betrekking tot de roetmeter (APK). Deze afzuiging is gemodelleerd 1,5 meter boven het dak door middel van een puntbron. Het bronvermogen van deze afzuiging bedraagt 75 dB(A). De afzuiging zal per dag maximaal 1 uur daadwerkelijk in werking zijn. Bij de afzuiging is geen sprake van relevante piekgeluiden.

3.2.5. Overige activiteiten

De inrichting beschikt niet over mobiele machines. Inpandig kan een radio in werking zijn, dit is echter van dermate aard dat dit buiten niet hoorbaar is.

3.2.6. Geluidbronnen garagebedrijf

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie zijn de relevante geluidbronnen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, het maximale geluidniveau en de indirecte hinder bepaald. Deze geluidbronnen zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5. Geluidbronnen garagebedrijf

Code	Bron	Dag	Avond	Nacht	Type	L_W dB(A)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau						
PWr01	Personenwagens op terrein zuid	4x	-	-	Mobiele bron	89
PWr02	Personenwagens op terrein noord	8x	-	-	Mobiele bron	89
BWr01	Bestelwagens op terrein zuid	2x	-	-	Mobiele bron	92
BWr02	Bestelwagens op terrein noord	2x	-	-	Mobiele bron	92
VWr01	Vrachtwagen zuidzijde	1x	-	-	Mobiele bron	100
VWr02	Vrachtwagen noordzijde	1x	-	-	Mobiele bron	100
Dak01-02	Uitstralend dak (schuin)	8 uur	-	-	Lijnbronnen	69 tot.
Dak03	Uitstralend dak (schuin)	8 uur	-	-	Lijnbron	62 tot.
Afzuiging	Afzuiging diesel APK	1 uur	-	-	Puntbron	75
Deur01-06d	Deur 1 t/m 6 dicht	8 uur	-	-	Uitstralende gevels	76/m^2
Deur01-06o	Deur 1 t/m 6 open	8 uur	-	-	Uitstralende gevels	76/m^2
Maximaal geluidniveau						
xPortier01	Dichtslaan portieren (maatg. locatie zuid)	✓	-	-	Puntbron	97
xPortier02	Dichtslaan portieren (maatg. locatie noord)	✓	-	-	Puntbronnen	97
xVW01-05	Piekgeluid vrachtwagen	✓	-	-	Puntbronnen	108
Indirecte hinder						
ihPW01	Indirecte hinder personenwagens (100%)	16x	-	-	Mobiele bron	89
ihPW02	Indirecte hinder personenwagens (50%)	8x	-	-	Mobiele bron	89
ihBW01	Indirecte hinder bestelwagens (100%)	6x	-	-	Mobiele bron	92
ihBW02	Indirecte hinder bestelwagens (33%)	2x	-	-	Mobiele bron	92
ihVW01	Indirecte hinder vrachtwagens (100%)	4x	-	-	Mobiele bron	100
ihVW02	Indirecte hinder vrachtwagen	2x	-	-	Mobiele bron	100

3.3. Berekeningswijze

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (V2020.2, module IL).

De rekenpunten zijn aangebracht ter plaatse van de gewenste woning op die locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. De rekenhoogte bedraagt respectievelijk 1,5 en 5,0 meter boven het maaiveld. De rekenresultaten op de gevels zijn berekend met invallend geluid (zonder reflectie in de achterliggende gevels). Ter controle zijn de rekenpunten behorende bij het eerdere akoestisch onderzoek van het tankstation toegevoegd aan dat rekenmodel. Hier wordt echter niet getoetst.

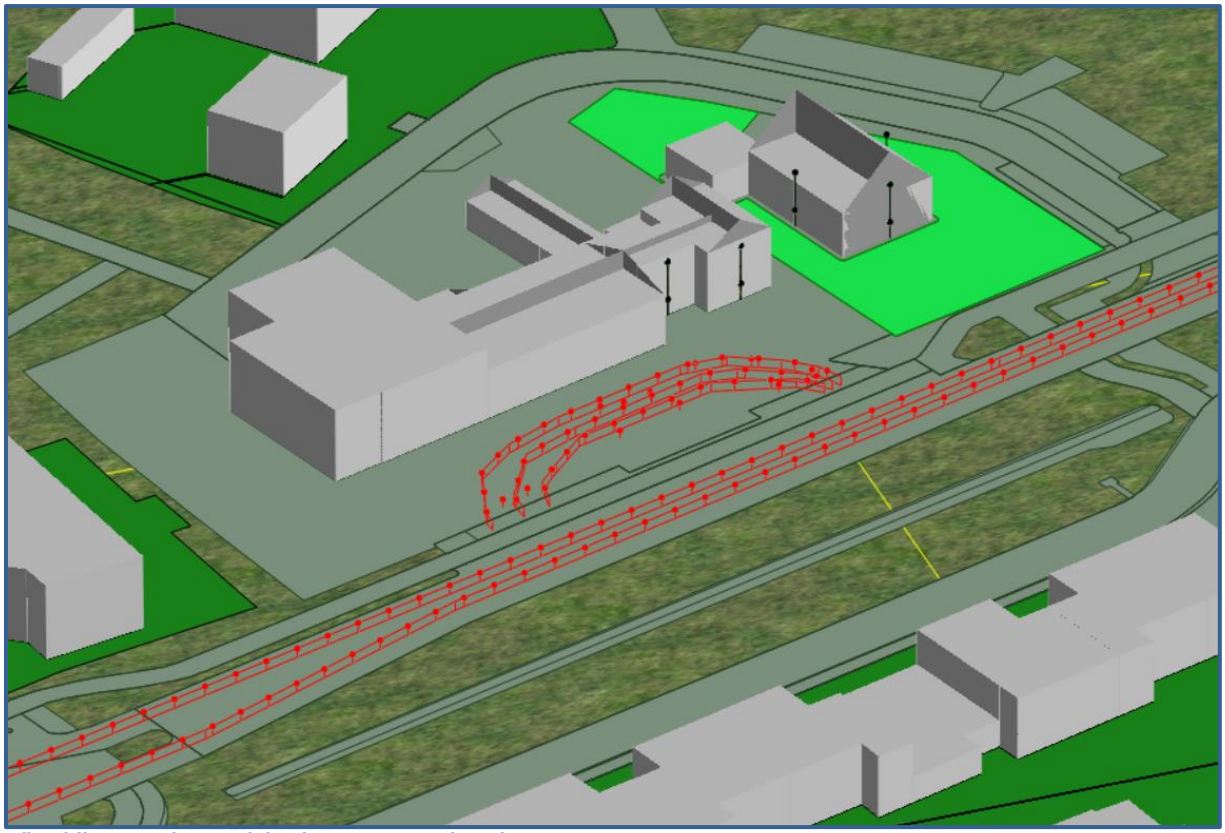
Voor het rekengebied is uitgegaan van een bodem met bodemfactor 1 (absorberend), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). De onderzochte inrichting is gemodelleerd met een bodemfactor van 0. Tuinen en erven ter plaatse van omliggende woningen en bedrijven zijn gemodelleerd met een bodemfactor van 0.5 (half absorberend) vanwege de afwisseling van verharding en groenvoorzieningen.

De overige invoergegevens (bodemgebieden, gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet. De hoogtes van de gebouwen in de omgeving zijn in detail bepaald op basis van het AHN.

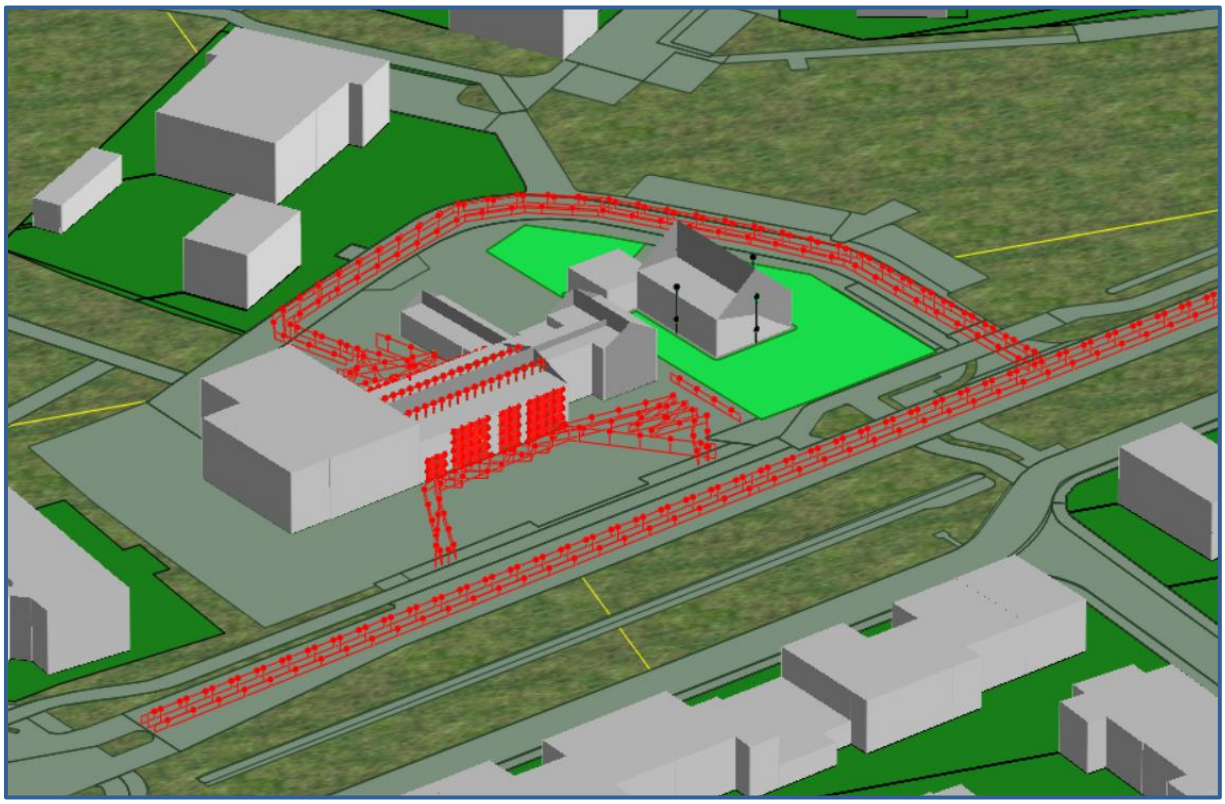
Voor de berekening van de maximale geluidniveaus is in het rekenmodel een afzonderlijke groep geluidbronnen (L_{Amax}) aangemaakt. De maximale geluidniveaus zijn berekend door per beoordelingslocatie het hoogste L_i minus C_m te bepalen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de in Geomilieu ingebouwde functionaliteit.

In bijlage II is een grafische presentatie gegeven van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeeldingen 4 en 5 zijn 3d-impressies van de rekenmodellen weergegeven.



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave tankstation



Afbeelding 5. Rekenmodel, 3d-weergave garagebedrijf

4. REKENRESULTATEN

In dit hoofdstuk zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluidniveau en de indirecte hinder weergegeven vanwege beide inrichtingen.

4.1. Rekenresultaten tankstation

Hieronder zijn de rekenresultaten ter plaatse van de gewenste woning vanwege het tankstation weergegeven. Uit de rekenresultaten (bijlage IV) blijkt dat de berekende waarden ter plaatse van de controlepunten (bestaande woningen in de omgeving) zo goed als overeen komen met de rekenresultaten uit dat rapport. Er is uitgegaan van de vergunde situatie van het tankstation.

4.1.1. Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 6 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 6. Rekenresultaten Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau tankstation

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			45/50	40/45	35/40	45/50
Tp01_A	Noordgevel woning	1,5	16,9	15,2	5,5	20,2
Tp01_B	Noordgevel woning	5,0	19,6	18,0	8,2	23,0
Tp02_A	Oostgevel woning	1,5	17,8	16,0	6,4	21,0
Tp02_B	Oostgevel woning	5,0	26,0	24,3	14,6	29,3
Tp03_A	Zuidgevel woning	1,5	38,5	36,8	27,1	41,8
Tp03_B	Zuidgevel woning	5,0	42,0	40,3	30,6	45,3
Tp04_A	Westgevel woning	1,5	35,0	33,6	23,5	38,6
Tp04_B	Westgevel woning	5,0	36,0	34,6	24,5	39,6

Toetsing milieu

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde uit de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening voor een rustige woonwijk met weinig verkeer voldaan. De gewenste woning zorgt niet voor een belemmering van het tankstation.

Toetsing RO

Er wordt ruimschoots voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering. Ter plaatse van de gewenste woning is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.1.2. Maximaal geluidniveau

In tabel 7 zijn de rekenresultaten voor het maximaal geluidniveau ter plaatse van de beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage V.

Tabel 7. Rekenresultaten maximaal geluidniveau tankstation

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
			70	65	60
Tp01_A	Noordgevel woning	1,5	43,5	43,5	33,8
Tp01_B	Noordgevel woning	5,0	47,2	47,2	35,8
Tp02_A	Oostgevel woning	1,5	44,4	44,4	33,6
Tp02_B	Oostgevel woning	5,0	54,7	54,7	44,8
Tp03_A	Zuidgevel woning	1,5	65,1	65,1	55,5
Tp03_B	Zuidgevel woning	5,0	68,6	68,6	58,1
Tp04_A	Westgevel woning	1,5	65,9	65,9	56,6
Tp04_B	Westgevel woning	5,0	66,6	66,6	56,6

Toetsing milieu

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan richtwaarde van respectievelijk 70 en 60 dB(A) in de dag- en nachtperiode voldaan. De richtwaarde van 65 dB(A) in de avondperiode word ter plaatse van de gewenste woning overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door de aanvoer van brandstoffen met de vrachtwagen (piekniveau).

Uit het eerdere onderzoek behorende bij de vergunning van het tankstation blijkt dat deze activiteit reeds voor overschrijdingen zorgt ter plaatse van bestaande woningen (tot 72 dB(A)). Aangezien het gaat om een aanvoer die maximaal 1 à 2 x week plaatsvindt en het gaat om een eenmalige piek bij aankomst/vertrek is destijds voorgesteld om in de vergunning een voorschrift op te nemen dat piekniveaus in de dag- en avondperiode vanwege de bevoorrading zijn toegestaan.

Wanneer dit voorschrift is opgenomen in de vergunning, dan zorgt de nieuwe woning niet voor een belemmering van het tankstation. Daarbij geldt dat bestaande woningen maatgevend blijven ten opzichte van de gewenste woning. De gewenste woning zal dan ook nooit de grootste belemmering vormen voor het tankstation.

Toetsing RO

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan richtwaarde van respectievelijk 70 en 60 dB(A) in de dag- en nachtperiode uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. De richtwaarde van 65 dB(A) in de avondperiode word ter plaatse van de gewenste woning overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door de aanvoer van brandstoffen met de vrachtwagen (piekniveau). Dergelijke piekgeluiden worden in stap 3 uitgezonderd van toetsing in een gemengd gebied. Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de grenswaarden uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering.

Maatregelenbeschouwing

Bronmaatregelen zijn niet mogelijk zonder het tankstation in de bedrijfsvoering te beperken. Overdrachtsmaatregelen zijn daarbij niet doelmatig aangezien de overschrijdingen ook plaatsvinden op een hoogte van 5,0 meter boven het maaiveld. Een afschermende voorziening dient dan dermate hoog te zijn dat dit vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt niet doelmatig is.

Als laatste kan onderzocht worden of het binnen niveau in de gewenste woning acceptabel is. In het kader van piekgeluiden wordt een streefwaarde van 50 dB(A) binnen in woningen gehanteerd in de avondperiode. De hoogst berekende waarde bedraagt afgerond 69 dB(A). De gevelwering dient dan 69 – 50 = 19 dB te bedragen. Dit is lager dan de 20 dB die standaard vanuit het Bouwbesluit 2012 wordt geëist. Gesteld kan worden dat ter plaatse van de gewenste woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.1.3. Indirecte hinder

In tabel 8 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage VI.

Tabel 8. Rekenresultaten indirecte hinder tankstation

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			50	45	40	50
Tp03_B	Zuidgevel woning	5,0	44,9	43,8	33,3	48,8
Tp03_A	Zuidgevel woning	1,5	41,5	40,3	29,9	45,3
Tp04_B	Westgevel woning	5,0	39,4	38,3	27,8	43,3
Tp02_B	Oostgevel woning	5,0	39,0	37,9	27,5	42,9
Tp04_A	Westgevel woning	1,5	37,6	36,4	26,0	41,4
Tp02_A	Oostgevel woning	1,5	36,7	35,5	25,1	40,5
Tp01_B	Noordgevel woning	5,0	27,0	25,9	15,4	30,9
Tp01_A	Noordgevel woning	1,5	24,7	23,6	13,2	28,6

Toetsing milieu

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de uit de schrikkelcirculaire van 29 februari 1996 voldaan. De gewenste woning zorgt niet voor een belemmering van het tankstation.

Toetsing RO

Er wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering. Ter plaatse van de gewenste woning is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.1.4. Bijzondere geluiden

De aard van het materieel en van de activiteiten geeft geen aanleiding om te veronderstellen dat ter plaatse van de beoordelingspunten sprake zal zijn van geluid met een tonaal of impulsachtig karakter.

De piekniveaus die kunnen optreden zijn zodanig kortstondig en niet veelvuldig aanwezig dat het toepassen van de toeslag K2 van 5 dB tijdens het optreden hiervan niet zal bijdragen tot een verhoging van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de beoordelingspunten.

4.2. Rekenresultaten garagebedrijf

Hieronder zijn de rekenresultaten ter plaatse van de gewenste woning vanwege het garagebedrijf weergegeven.

4.2.1. Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 9 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage VII.

Tabel 9. Rekenresultaten Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau garagebedrijf

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			50/55	45/50	40/45	50/55
Tp01_A	Noordgevel woning	1,5	37,6	-	-	37,6
Tp01_B	Noordgevel woning	5,0	46,1	-	-	46,1
Tp02_A	Oostgevel woning	1,5	32,0	-	-	32,0
Tp02_B	Oostgevel woning	5,0	36,9	-	-	36,9
Tp03_A	Zuidgevel woning	1,5	47,8	-	-	47,8
Tp03_B	Zuidgevel woning	5,0	49,4	-	-	49,4
Tp04_A	Westgevel woning	1,5	44,0	-	-	44,0
Tp04_B	Westgevel woning	5,0	44,4	-	-	44,4

Toetsing milieu

Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt aan richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het Activiteitenbesluit voldaan. De gewenste woning zorgt niet voor een belemmering van het garagebedrijf.

Toetsing RO

Er wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering. Ter plaatse van de gewenste woning is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.2.2. Maximaal geluidniveau

In tabel 10 zijn de rekenresultaten voor het maximaal geluidniveau ter plaatse van de beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage VIII.

Tabel 10. Rekenresultaten maximaal geluidniveau garagebedrijf

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
			70	65	60
Tp01_A	Noordgevel woning	1,5	51,7	-	-
Tp01_B	Noordgevel woning	5,0	64,1	-	-
Tp02_A	Oostgevel woning	1,5	48,2	-	-
Tp02_B	Oostgevel woning	5,0	58,1	-	-
Tp03_A	Zuidgevel woning	1,5	70,1	-	-

Tp03_B	Zuidgevel woning	5,0	72,6	-	-
Tp04_A	Westgevel woning	1,5	70,7	-	-
Tp04_B	Westgevel woning	5	70,2	-	-

Toetsing milieu

Ter plaatse van een tweetal beoordelingspunten worden hogere waarden berekend dan de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode uit het Activiteitenbesluit. De overschrijding wordt echter veroorzaakt door de optrekkende vrachtwagen (zuidzijde). Dit piekgeluid wordt in het kader van het Activiteitenbesluit uitgezonderd van toetsing in de dagperiode. Gesteld kan worden dat voldaan wordt aan de grenswaarde van 70 dB(A) uit het Activiteitenbesluit. De gewenste woning zorgt niet voor een belemmering van het garagebedrijf.

Toetsing RO

Ter plaatse van een tweetal beoordelingspunten wordt niet aan de richtwaarde van 70 dB(A) in de dagperiode uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. De overschrijding wordt veroorzaakt door de optrekkende vrachtwagen (zuidzijde).Dergelijke piekgeluiden worden in stap 3 uitgezonderd van toetsing in een gemengd gebied. Ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de grenswaarden uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering.

Maatregelenbeschouwing

Bronmaatregelen zijn niet mogelijk zonder het garagebedrijf in de bedrijfsvoering te beperken. Overdrachtsmaatregelen zijn daarbij niet doelmatig aangezien de overschrijdingen ook plaatsvinden op een hoogte van 5,0 meter boven het maaiveld. Een afschermende voorziening dient dan dermate hoog te zijn dat dit vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt niet doelmatig is.

Als laatste kan onderzocht worden of het binnen niveau in de gewenste woning acceptabel is. In het kader van piekgeluiden wordt een streefwaarde van 55 dB(A) binnen in woningen gehanteerd in de dagperiode. De hoogst berekende waarde bedraagt afgerond 73 dB(A). De gevelwering dient dan 73 – 55 = 18 dB te bedragen. Dit is lager dan de 20 dB die standaard vanuit het Bouwbesluit 2012 wordt geëist. Gesteld kan worden dat ter plaatse van de gewenste woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.2.3. Indirecte hinder

In tabel 11 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IX.

Tabel 11. Rekenresultaten indirecte hinder garagebedrijf

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			50	45	40	50
Tp01_A	Noordgevel woning	1,5	37,5	-	-	37,5
Tp01_B	Noordgevel woning	5,0	39,1	-	-	39,1
Tp02_A	Oostgevel woning	1,5	38,1	-	-	38,1

Tp02_B	Oostgevel woning	5,0	38,7	-	-	38,7
Tp03_A	Zuidgevel woning	1,5	37,5	-	-	37,5
Tp03_B	Zuidgevel woning	5,0	40,6	-	-	40,6
Tp04_A	Westgevel woning	1,5	33,9	-	-	33,9
Tp04_B	Westgevel woning	5,0	36,1	-	-	36,1

Toetsing milieu
In het Activiteitenbesluit zijn geen grenswaarden voor de indirecte hinder opgenomen.

Toetsing RO
Er wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering. Ter plaatse van de gewenste woning is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.2.4. Bijzondere geluiden

De aard van het materieel en van de activiteiten geeft geen aanleiding om te veronderstellen dat ter plaatse van de beoordelingspunten sprake zal zijn van geluid met een tonaal of impulsachtig karakter.

De piekniveaus die kunnen optreden zijn zodanig kortstondig en niet veelvuldig aanwezig dat het toepassen van de toeslag K2 van 5 dB tijdens het optreden hiervan niet zal bijdragen tot een verhoging van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de beoordelingspunten.

5. CONCLUSIES

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus vanwege het tankstation en het garagebedrijf aan de Langstraat 10 te Gendt ter plaatse van de gewenste woning berekend. Getoetst is of ter plaatse van de gewenste woning voldaan wordt aan de geldende milieuwetgeving en of ter plaatse van de gewenste woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Tankstation

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en indirecte hinder
Uit paragraaf 4.1 blijkt dat ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de grenswaarden uit de geldende milieuwetgeving. Gesteld kan worden dat de gewenste woning niet zorgt voor een belemmering van het tankstation en dat ter plaatse van de gewenste woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Maximaal geluidniveau
Uit paragraaf 4.1 blijkt dat de gewenste woning niet zorgt voor een belemmering van het tankstation, ondanks dat in eerste instantie niet aan de richt/grenswaarden kan worden voldaan. Daarnaast is de standaard gevelwering van 20 dB uit het Bouwbesluit 2012 voldoende om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen binnen in de gewenste woning.

Garagebedrijf

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en indirecte hinder
Uit paragraaf 4.2 blijkt dat ter plaatse van alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de grenswaarden uit de geldende milieuwetgeving. Gesteld kan worden dat de gewenste woning niet zorgt voor een belemmering van het garagebedrijf en dat ter plaatse van de gewenste woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Maximaal geluidniveau
Uit paragraaf 4.2 blijkt dat voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. De gewenste woning zorgt niet voor een belemmering van het garagebedrijf.

Daarnaast is, ondanks de overschrijding van stap 2 uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, de standaard gevelwering van 20 dB uit het Bouwbesluit 2012 voldoende om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen binnen in de gewenste woning.

Gelet op bovenstaande vormt het aspect industrielawaai geen knelpunt voor de gewenste ontwikkeling.

BIJLAGE I. GEGEVENS

Langstraat 10, Gendt

Inrichtingsplan

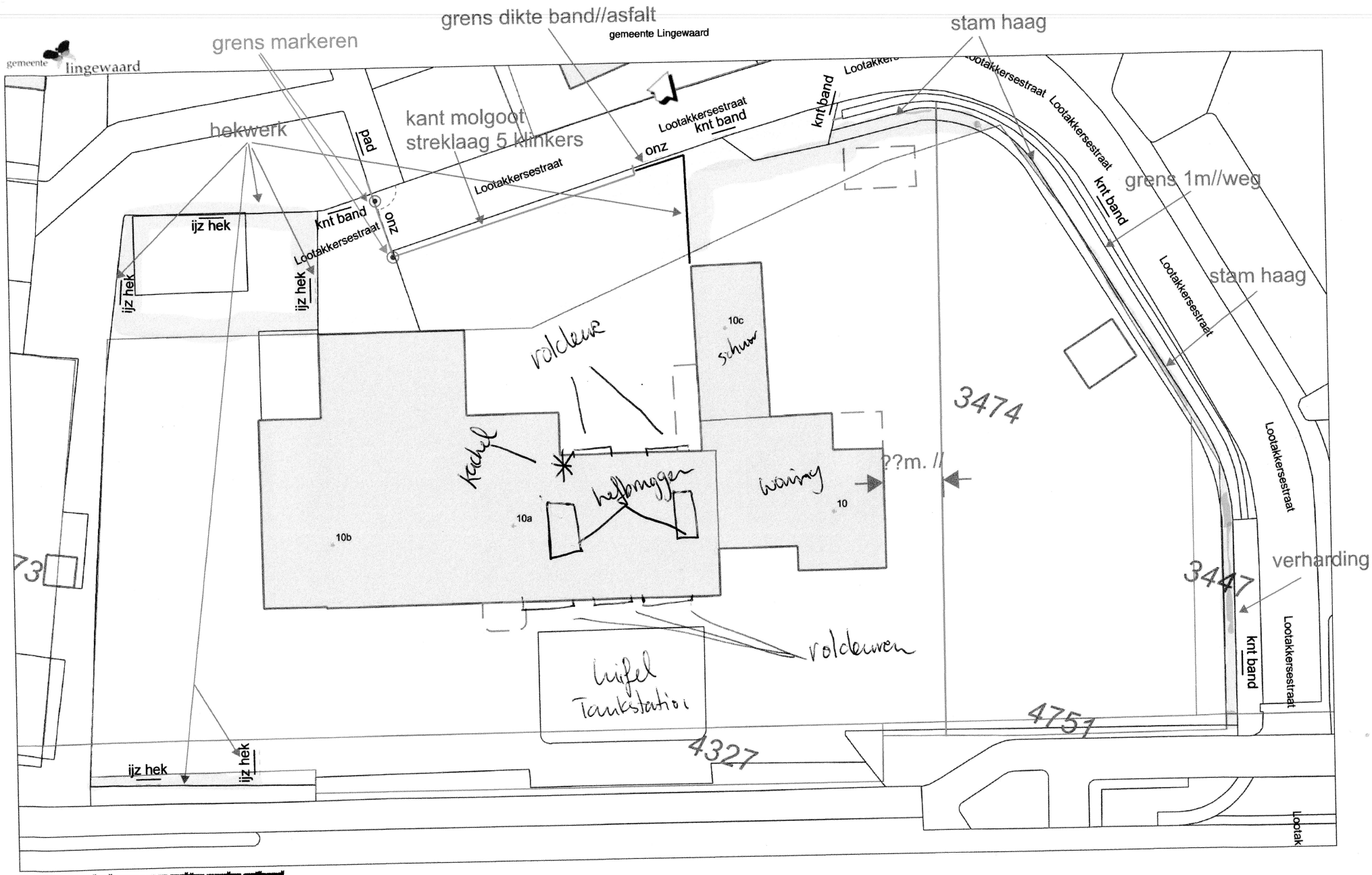


Schaal: 1:500 (A4-formaat)
Datum: 27-01-2021

0 5 10 15 20 25m

N

buro WAAL BRUG
ADVISEURS VOOR DE LEEFOMGEVING


gemeente lingewaard
grens markeren
grens dikte band//asfalt
gemeente Lingewaard
stam haag
hekwerk
pad
kant molgoot
streklaag 5 klinkers
Lootakkersestraat
knt band
onz
ijz hek
grens 1m//weg
stam haag
volderen
10c
schuur
3474
??m. //
Kachel
helbmuggen
woning
10
10a
10b
verharding
3447
volderen
Luifel
Tankstation
4751
4327
73
Lootak
verkoop
verjaring
0 2 4 6m
afgedrukt op 24 Februari 2021
concept 2

De Roever
OMGEVINGSADVIES

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
info@deroever.nl
www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE
VRAGENFORMULIER

Algemene gegevens	
Naam inrichting	Schaars Autobedrfijf
Adres inrichting	Langstraat 10 Gendt
Contactpersoon	L. en D. Schaars

Openingstijden/werktijden autobedrijf					
Maandag t/m vrijdag	van	08.00	uur tot	17.00	uur
Zaterdag	van	gesloten	uur tot	gesloten	uur
Zondag	van	gesloten	uur tot	gesloten	uur

Beschrijving activiteiten / werkzaamheden, ook op tekening

Voor het onderzoek geluid zijn wij op zoek naar alle mogelijke geluidbronnen en hun locatie, route, bedrijfsduur of aantal, die zich op de meest drukke dag kunnen voordoen.

Hierbij moeten we alle mogelijke geluidbronnen op het hele terrein betrekken, dus de werkzaamheden in de hal, maar ook op het buitenterrein.

Zouden we hiertoe een beschrijving van alle activiteiten kunnen ontvangen en een plattegrondtekening van het bedrijf?

Welke lawaaimakende werkzaamheden gebeuren er in de hal (compressoren etc.)?

Wat is de tijdsduur per lawaaimakende activiteit?

Wordt er gewerkt met open roldeuren, zo ja welke?

Eenmanszaak, geen personeel
Werken met roldeuren open zou kunnen
Activiteiten binnen: zie tabel verderop

Voertuigbewegingen van en naar het autobedrijf, maximaal op 1 dag let op: 1 bezoek = 2 bewegingen!					
	maximaal aantal per		maximaal aantal tussen		
	drukste dag	jaar	07.00-19.00	19.00-23.00	23.00-07.00
Bewegingen met personenwagens	16		16	Nvt	Nvt
Bewegingen met bestelwagens	6		6	Nvt	Nvt
Bewegingen met vrachtwagens	2		2	Nvt	Nvt

Mobiele machines binnen de inrichting, ook op tekening						
	gegevens*			aantal uur effectief in bedrijf tussen		
	aantal	bouwjr.	kW	07.00-19.00	19.00-23.00	23.00-07.00
~~Tractor?~~						
~~Loader?~~						
~~Heftruck?~~ ~~- diesel?~~ ~~- LPG?~~ ~~- elektrisch?~~						
~~Anders?~~						
Geen mobiele machines						

** eventueel leveranciersgegevens*

Installaties / dakinstallaties binnen de inrichting, ook op tekening						
	gegevens*			aantal uur effectief in bedrijf tussen		
	type	dB(A)?	kW	07.00-19.00	19.00-23.00	23.00-07.00
Afzuiging diesel APK				Bijv. 1 uur totaal		
Compressor				Bijv. 1 uur totaal		
Brug				Bijv. 1 uur totaal		
Luchtsleutel				Bijv. 1 uur totaal		

** eventueel leveranciersgegevens*

Overige opmerkingen

Linkse deel pand is verhuurd aan derden, elektrotechnisch bedrijf, niet van belang voor dit onderzoek, geen invloed op de nieuwe woning.

ARDEA acoustics & consult v.o.f.
Jupiterlaan 14
2314 BE LEIDEN
telefoon : 071 572 5845
fax : 071 572 5847
email : info@ardea.nl

notitie Akoestisch onderzoek voor vergunning na ombouw tot Express station

project BP Express station, Langstraat 10, Gendt

1 Inleiding

BP Europa SE heeft het bestaande tankstation van Autobedrijf Schaars te Gendt omgebouwd naar een onbemand tankstation. Het tankstation is gelegen op het terrein van Autobedrijf Schaars.
Omdat het tankstation nu onder het beheer van BP Europa SE valt en er geen directe functionele band is tussen het tankstation en het autobedrijf heeft de gemeente Gendt aangegeven dat zij de huidige bedrijfswoning van het autobedrijf juridisch nu beschouwd als een woning van derden. Op basis van dit uitgangspunt en de afstand van ca. 10 m tussen bedrijfswoning en tankstation is het dan nodig dat een omgevingsvergunning milieu wordt afgegeven.

In deze rapportage wordt het geluid van het tankstation beoordeeld bij de bedrijfswoning van Schaars en de overige woningen op grotere afstand van het tankstation.



Figuur 1 Overzicht tankstation langs aan de Langstraat 10b te Gendt.

aan BP Europa SE
CC
bijlagen 5

opgesteld door dr.ir. W. Soede
datum 24 November 2014
kenmerk 6691EGA4.001.docx

2 Wet milieubeheer

2.1 Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, algemeen

Gemiddeld

In de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening van oktober 1998 zijn mogelijke grenswaarden gegeven voor industrielawaai op basis van de Circulaire Industrielawaai (1979). Daarbij is het omgevingsgeluid en de gebiedstypering relevant.
Tabel 1 geeft een overzicht van deze grenswaarden waarbij in de handreiking wordt opgemerkt dat het (indicatieve) grenswaarden betreft waarvan naar boven of naar beneden kan worden afgeweken binnen een door de gemeente vast te stellen geluidnota industrielawaai. Indien geen geluidnota is opgesteld dan dient te worden uitgegaan van de richtwaarden uit de Circulaire industrielawaai (zie kolom met CI 1979).

Tabel 1 Overzicht mogelijke streefwaarden voor industrielawaai (gemiddeld).

Omschrijving gebied	CI 1979	dag 07.00-19.00	avond 19.00-23.00	nacht 23.00-07.00
Stille landelijke gebieden	*	40	35	30
Stille woonwijk, weinig verkeer	*	45	40	35
Landelijk gebied met veel agrarische activiteiten		45	45	35
Rustige woonwijk in stad	*	50	45	40
Gemengde woonwijk, combinaties van wonen en lichte bedrijfsactiviteiten		55	45	40
Woonwijk in stadscentrum		55	55	45

Tabel 2 Overzicht grenswaarden voor industrielawaai (piekgeluiden).

Omschrijving gebied	dag 07.00-19.00	avond 19.00-23.00	nacht 23.00-07.00
Algemeen +10 dB boven gemiddeld	Laeq+10	Laeq+10	Laeq+10
Voorkeursgrens maximaal	70	65	60
Nader omschreven situaties	75	65	65
Laden-lossen	> 75	Nvt	nvt

Piekgeluid

Voor de maximale geluidsniveaus of piekgeluiden wordt aanbevolen uit te gaan van de waarden zoals aangegeven in Tabel 2. Voor piekgeluiden van laden/lossen in de dagperiode is het gebruikelijk om deze van beoordeling uit te sluiten.

45 dB(A)

Indien voor de nachtperiode wordt uitgegaan van een piekniveau van 65 dB(A) dan dient de gevel van de woning te zijn voorzien van een voldoende gevelisolatie met als doel dat het maximale niveau in de woning niet hoger is dan 45 dB(A).

Bedrijfswoning

In paragraaf 5.9 van de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening wordt nader ingegaan op de mogelijk te stellen grenswaarden voor bedrijfswoningen op niet gezoneerde industrieterreinen. Voor de richtwaarde voor de gemiddelde geluidsniveaus wordt geadviseerd om te streven naar 55, 50 en 45 dB(A) gedurende de dag-, avond- en nachtperiode (zie Tabel 5 van de Handreiking). Eventueel kan worden overwogen tot een hogere grenswaarde van + 10 dB(A) ten opzichte van de richtwaarde (65/60/55 dB(A)).

2.2 Karakterisering gebied

Lokale situatie

De Langstraat maakt deel uit van de N839 en vormt de verbinding tussen Gendt en Haalderen/Bemmel en de aansluiting naar de A15. De inrichting maakt deel uit van de

dorpskern en is daardoor mogelijk te karakteriseren als een rustige woonwijk met weinig verkeer dan wel, vanwege de ontsluitingsfunctie, als woonwijk in de stad. Op basis van tabel 1 zou dan aansluiting kunnen worden gezocht bij de grenswaarden voor een woonwijk in een stad met richtwaarde 50, 45 en 40 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode. In dit rapport wordt vooralsnog echter eerst uitgegaan van een rustige woonwijk.

LAmax

Voor de piekniveaus van transport wordt in deze situatie getoetst aan de grenswaarden 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode. Voor piekgeluiden van laden/lossen in de dagperiode wordt in de huidige regelgeving vaak een uitzondering gemaakt.

Bedrijfswoning

Voor de bedrijfswoning wordt uitgegaan van de richtwaarde voor de gemiddelde geluidsniveaus van 55, 50 en 40 dB(A). Voor de piekgeluidsgrenswaarden kan worden getoetst aan 70, 65 en 60 dB(A) waarbij voor de nachtperiode aanvullend getoetst wordt aan 65 dB(A). Deze benadering sluit aan bij de handreiking die aangeeft dat voor nader omschreven situaties een hoger piekgeluidsniveau tot 65 dB(A) overwogen kan worden. Nu het hier gaat om een bedrijfswoning kan dat dus zeker worden meegewogen.

3 Situatie en bedrijfssituatie

Situatie

Het tankstation is gelegen langs de Langstraat (zie figuur 1). Bijlage 1 geeft enkele foto's over de situatie rond het tankstation op basis van Google streetview.

Woningen

Langs de Langstraat bevinden zich woningen van derden. De bedrijfswoning is gelegen op ca. 10 m afstand van het tankstation.

Bedrijfssituatie

Voor de aanvraag wordt ervan uitgegaan dat het tankstation gedurende de dag-, avond- en nachtperiode is 24 uur per dag 7 dagen per week. Betaling vindt plaats via de automaat met pinbetaling[1].

In overleg met het BP wordt voor een representatieve drukke dag uitgegaan van de gegevens zoals samengevat in tabel 3.

Tabel 3 Uitgangspunten bezoekers tankstation ma-za exclusief bevoorrading.

Omschrijving	Dag 7-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-7 uur	Totaal
Personenauto's/busjes	196	36	10	242
Bevoorrading	1	1	0	1

Bevoorrading

Het tankstation wordt bevoorraad met een eigen tankwagen van BP (ca. 2x per week). Bevoorrading vindt meestal overdag plaats maar kan ook 's avonds na 19.00 uur plaatsvinden. Zeer incidenteel kan bevoorrading aan het begin van de dag voor 7 uur plaatsvinden. Bij de berekeningen wordt uitgegaan van bevoorrading gedurende tussen 7 en 23 uur.

4 Rekenmodel

Model

Voor de lokale situatie is een akoestisch rekenmodel opgesteld volgens de handleiding Meten en Rekenen industrielawaai 1999 (Programma Geomilieu V2.31). In het model zijn de gebouwen in de omgeving opgenomen evenals een aantal rekenpunten bij de

[1] Instructies op de automaat met pinbetaling worden gegeven op het bedieningsscherm. Er zijn geen gesproken instructies en er zullen ook geen reclameteksten via de automaat of andere luidsprekers hoorbaar zijn.

woningen. Voor de beoordelingshoogte wordt gerekend op 1.5 m en 4.5 m hoogte voor de woningen gelegen in de omgeving van het BP tankstation.
Voor het bodemgebied is uitgegaan van een harde ondergrond met uitzondering van de tuinen en groenstroken (absorptiefactor 100%).

Bron

Voor de personenwagens wordt gerekend met een standaard bronvermogen van 90 dB(A) bij een rijsnelheid van 10 km/u. Voor de vrachtwagen wordt uitgegaan van een standaard bronvermogen van 102 dB(A) voor rijden met een rijsnelheid van ca. 10 km/uur. Voor het geluid van pompen van de afleverpunten wordt op basis van geluidsmetingen aan soortgelijke pompen uitgegaan van een bronvermogen van 81 dB(A). De tijd van een gemiddelde tankbeurt is 45 s.

In het rekenmodel zijn de bronnen opgenomen langs twee verschillende rijroutes voor de personenwagens. Voor de vrachtwagens is er een aparte route. Het vulpunt van de tanks bevindt zich bij het pompeiland.

Bedrijfsduur

Op basis van bovenstaande uitgangspunten kan de bedrijfsduur voor het tanken worden worden bepaald waarbij een correctie plaatsvindt op basis van een dagperiode van 12 uur, avondperiode van 4 uur en nachtperiode van 8 uur. De berekende bedrijfsduurcorrecties per bron zijn samengevat in Bijlage 2. Bijlage 3 geeft een overzicht van het model en de bronnen.

5 Berekeningsresultaat langtijdgemiddelde geluidsniveaus

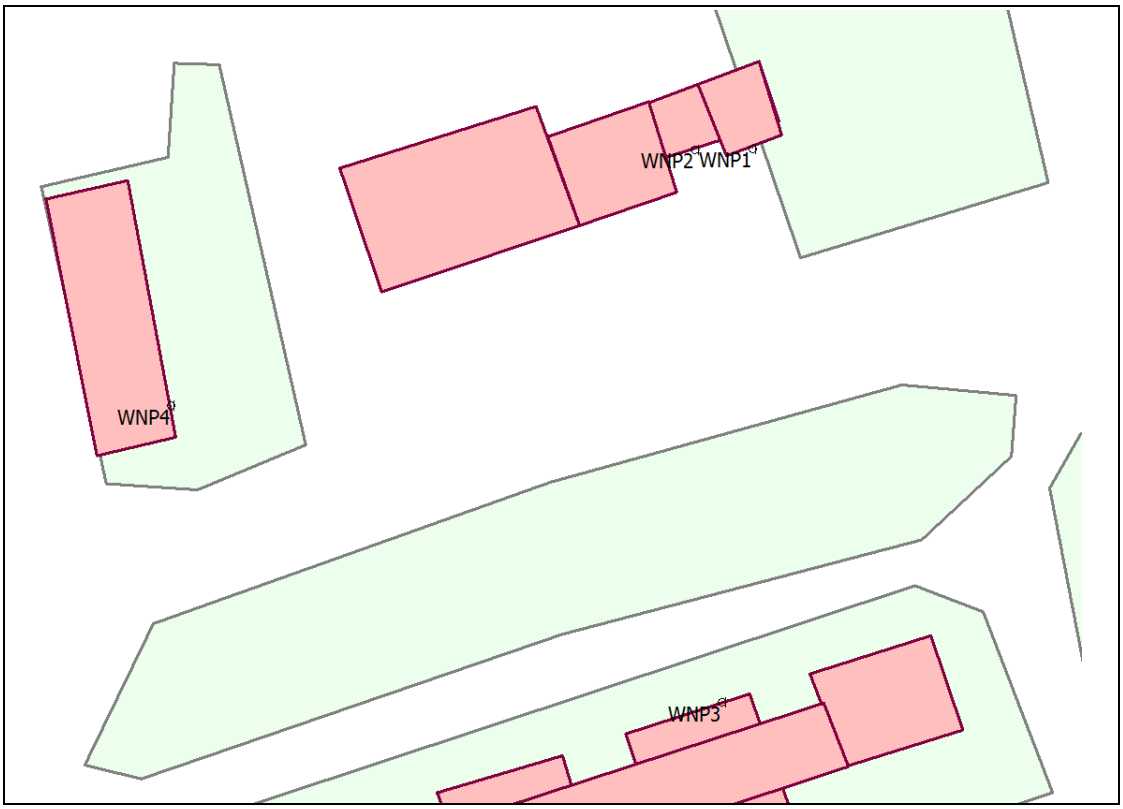
$L_{Ar,LT}$

Met behulp van het rekenmodel is een berekening gemaakt van de geluidsbelasting op de waarneempunten bij de bedrijfswoning en de overige woningen. Tabel 4 geeft een samenvattend overzicht van de berekeningsresultaten. Bijlage 4 geeft een detailoverzicht van de geluidsbijdragen per bron voor de waarneempunten 1 t/m 4.

Uit de berekeningen blijkt dat het langtijdgemiddelde geluidsniveau bij de bedrijfswoning niet hoger is dan 48 dB(A) etmaalwaarde. Bij de overige woningen is het geluidsniveau niet hoger dan 40 dB(A) etmaalwaarde.

Tabel 4 Langtijdgemiddelde geluidsniveaus $L_{Ar,LT}$ voor geluid tankstation.

Naam	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht	Letm
WNP1_A	Garage	1.5	45.3	43.4	33.9	48
WNP1_B	Garage	5	45.0	43.2	33.7	48
WNP2_A	Garage	1.5	43.0	41.5	31.5	46
WNP2_B	Garage	5	42.6	41.2	31.2	46
WNP3_A	Langstraat	1.5	34.2	32.4	22.8	37
WNP3_B	Langstraat	5	37.1	35.3	25.7	40
WNP4_A	Langakker 2	1.5	33.9	32.1	22.6	37
WNP4_B	Langakker 2	5	36.6	34.8	25.2	40



Figuur 2 Overzicht rekenpunten bij woningen.

6 Uitgangspunten en berekening piekgeluidsniveaus

LAmax

Voor de bepaling van de piekniveaus zijn aparte piekbronnen opgenomen in het model. Voor deze specifieke situatie is gekozen om een onderscheid te maken op basis van de rijroute en het tanken zelf.

PA

Voor de personenwagens is uitgegaan van een piekbronvermogen van 93 dB(A) voor rijden/optrekken van de wagens en 98 dB(A) voor het dichtslaan van een autoportier.

VRW

Voor het rijden van de vrachtwagen is uitgegaan van een piekgeluidvermogen van $L_{WR =}$ 104 dB(A). Vervolgens wordt gestopt bij het tankeiland. Bij sommige vrachtwagens is het dan mogelijk dat remlucht ontsnapt. Voor dit geluid wordt uitgegaan van een sterkte van L_{WR} = 107 dB(A).

Tabel 5 geeft een samenvattend overzicht van de berekeningsresultaten. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de piekniveaus vanwege de vrachtwagens uitkomen op maximaal 73 dB(A) bij de bedrijfswoning (wnp 2) en 65 dB(A) bij de overige woningen. Voor de personenwagens is het maximale piekniveau 65 dB(A) (wnp 2). Bij de overige woningen is het piekniveau 55 dB(A).

Tabel 5 Overzicht berekeningsresultaten piekgeluidsniveaus (beoordelingshoogte 5 m). Detailresultaten zie Bijlage 5.

Omschrijving	Vrachtwagen	PA
1 Garage	70	63
2 Garage	72	65
3 Langstraat	65	55
4 Langakker	64	55

Beoordeling

In paragraaf 2 is aangegeven dat voor de piekniveaus standaard wordt uitgegaan van 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode. Voor nader omschreven situaties kan een ontheffing worden overwogen tot 65 dB(A).

PA

Op basis van de nu uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij het tanken van personenwagens in de dag-, avond en nachtperiode voldaan wordt aan de standaard grenswaarden bij woningen van derden. Bij de bedrijfswoning komt het piekgeluid uit op 65 dB(A). Voorgesteld wordt om voor de bedrijfswoning een waarde van 65 dB(A) toe te staan.

VRW

Vanwege de aanvoer van brandstoffen met de vrachtwagen is het piekniveau bij woningen van derden niet hoger dan 65 dB(A) en wordt dus voldaan aan de standaardgrenswaarden voor de piekniveaus. Bij de bedrijfswoning bedraagt het piekniveau 72 dB(A). Aangezien het gaat om een aanvoer die maximaal 1 à 2 x week plaatsvindt en het gaat om een eenmalige piek bij aankomst/vertrek wordt voorgesteld om in de vergunning een voorschrift op te nemen dat piekniveaus in de dag- en avondperiode vanwege de bevoorrading zijn toegestaan.

7 Indirecte hinder

Circulaire

Een milieuvergunning voorziet in regelgeving voor activiteiten op het eigen terrein. Voor indirecte hinder van verkeer van en naar de inrichting vindt beoordeling plaats op basis van de Circulaire indirecte hinder.
De Circulaire indirecte hinder gaat uit van een streefwaarde van 50, 45 en 40 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Een hogere waarde tot 65, 60 en 55 dB(A) is volgens de Circulaire toelaatbaar indien het geluid binnen in een woning niet hoger is dan 35, 30 en 25 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

In deze situatie is geen sprake van een bijzondere verkeersaantrekkende werking omdat het hier om een doorgaande weg gaat. Verder is het verkeer eigenlijk al direct opgenomen in het heersende verkeersbeeld en is beoordeling volgens de Circulaire niet noodzakelijk.

Uitgangspunt

Desondanks is toch een berekening gemaakt waarbij beoordeling plaatsvindt aan de hand van de Circulaire indirecte hinder. Voor de berekeningen is uitgegaan van een wegverkeerslawaaiberekening conform rekenmethode 2, 2012 (Geomilieu 2.31), gemiddelde rijsnelheid 30 km/uur.

Resultaat

Uit de berekeningsresultaten, zie tabel 6, blijkt dat de geluidsbelasting lager is dan de streefwaarden op basis van de Circulaire indirecte hinder.

Tabel 6 Berekeningsresultaten indirecte hinder.

Naam	Omschrijving	Hoogte	dag	avond	nacht
WNP1_A	Garage	1.5	39.6	38.1	28.3

WNP1_B	Garage	5	40.5	38.9	29.1
WNP2_A	Garage	1.5	38.4	36.8	27.0
WNP2_B	Garage	5	39.5	37.9	28.1
WNP3_A	Langstraat	1.5	36.4	34.8	25.0
WNP3_B	Langstraat	5	38.2	36.6	26.7
WNP4_A	Langakker 2	1.5	40.7	39.2	29.3
WNP4_B	Langakker 2	5	40.9	39.4	29.5
WNP5_A	Langakker 2, kopgevel	1.5	44.1	42.6	32.7
WNP5_B	Langakker 2, kopgevel	5	44.0	42.5	32.6

8 Conclusie

$L_{Ar,LT}$

Uit de geluidsberekeningen blijkt dat de geluidsbelasting bij de bedrijfswoning uitkomt op 50 dB(A) etmaalwaarde. Bij de overige woningen van derden is de geluidsbelasting niet hoger dan 40 dB(A) etmaalwaarde. Op basis van dit resultaat blijkt dat voldaan kan worden aan de voorgestelde grenswaarden voor de langtijdgemiddelde geluidsniveaus.

L_{Amax}

Uit de berekeningen blijkt dat het piekgeluid van het rijden en tanken van personenwagens uitkomt op 65 dB(A) bij de bedrijfswoning. Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarden voor de piekgeluidsniveaus voor nader omschreven situaties die, naar het inzicht van ARDEA, nu passend zijn bij deze situatie met een bedrijfswoning. Gezien de bouwwijze van de bedrijfswoning zal binnen in de woning voldaan worden aan de binnenwaarde van 45 dB(A).
Bij de overige woningen zijn de piekniveaus niet hoger dan 55 dB(A).

Voor vrachtwagens is het piekgeluid maximaal 72 dB(A) bij de bedrijfswoning en 65 dB(A) bij de overige woningen. Voorgesteld om in de milieuvergunning toe te staan dat piekniveaus vanwege aanvoer bij de bedrijfswoning buiten beoordeling worden gelaten omdat deze gemiddeld 1 à 2 x per week voorkomen en dan meestal nog in de dagperiode.

Indirect

De indirecte hinder komt uit op 44 dB(A) in de dagperiode, 43 dB(A) in de avondperiode en 33 dB(A) in de nachtperiode. Er wordt voldaan de Circulaire indirecte hinder.

Conclusie

Vanuit akoestisch oogpunt is er geen belemmering om het tankstation 24 uur per dag open te stellen voor het tanken door personenwagens. De gemiddelde niveaus zijn niet hoger dan 50 dB(A) etmaalwaarde. De piekniveaus bij de bedrijfswoning bedragen niet meer dan 65 dB(A). Bij de overige woningen niet meer dan 55 dB(A).

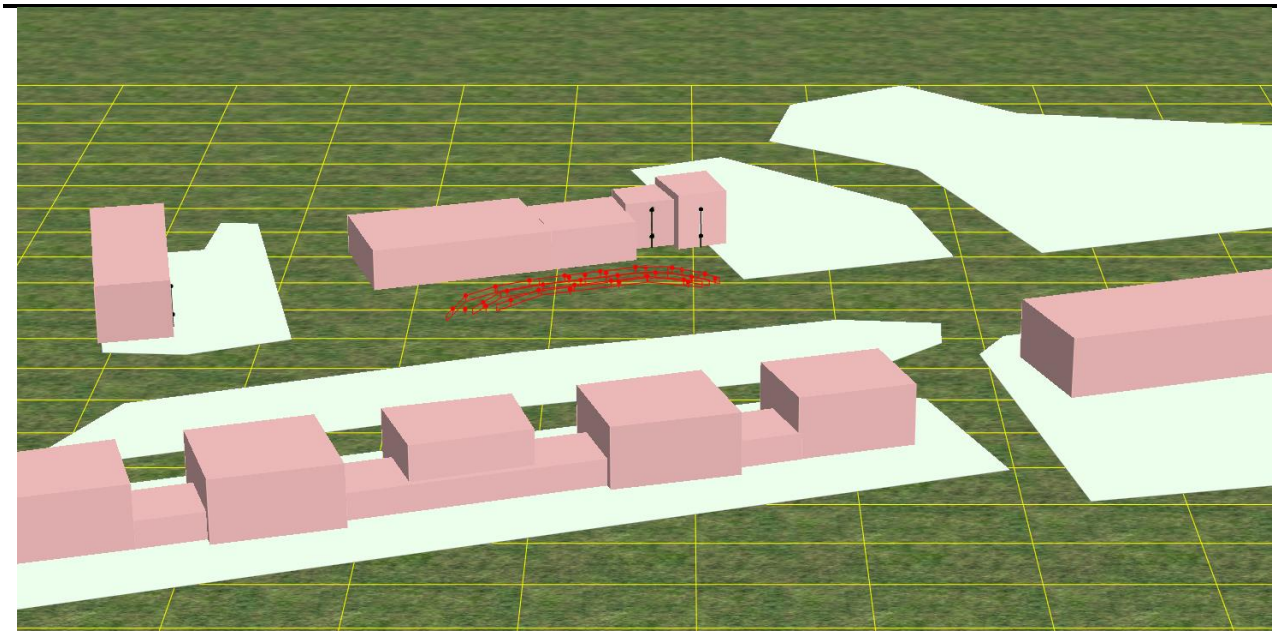
Bijlage 1 Foto's streetview

	Zicht in westelijke richting. Rechts bedrijfswoning en tankstation (voor ombouw tot BP Express)
	Zicht in oostelijke richting. Links woningen Langakker, Rechts woningen overzijde Langstraat
	Zicht op station met bedrijfswoning Schaars.

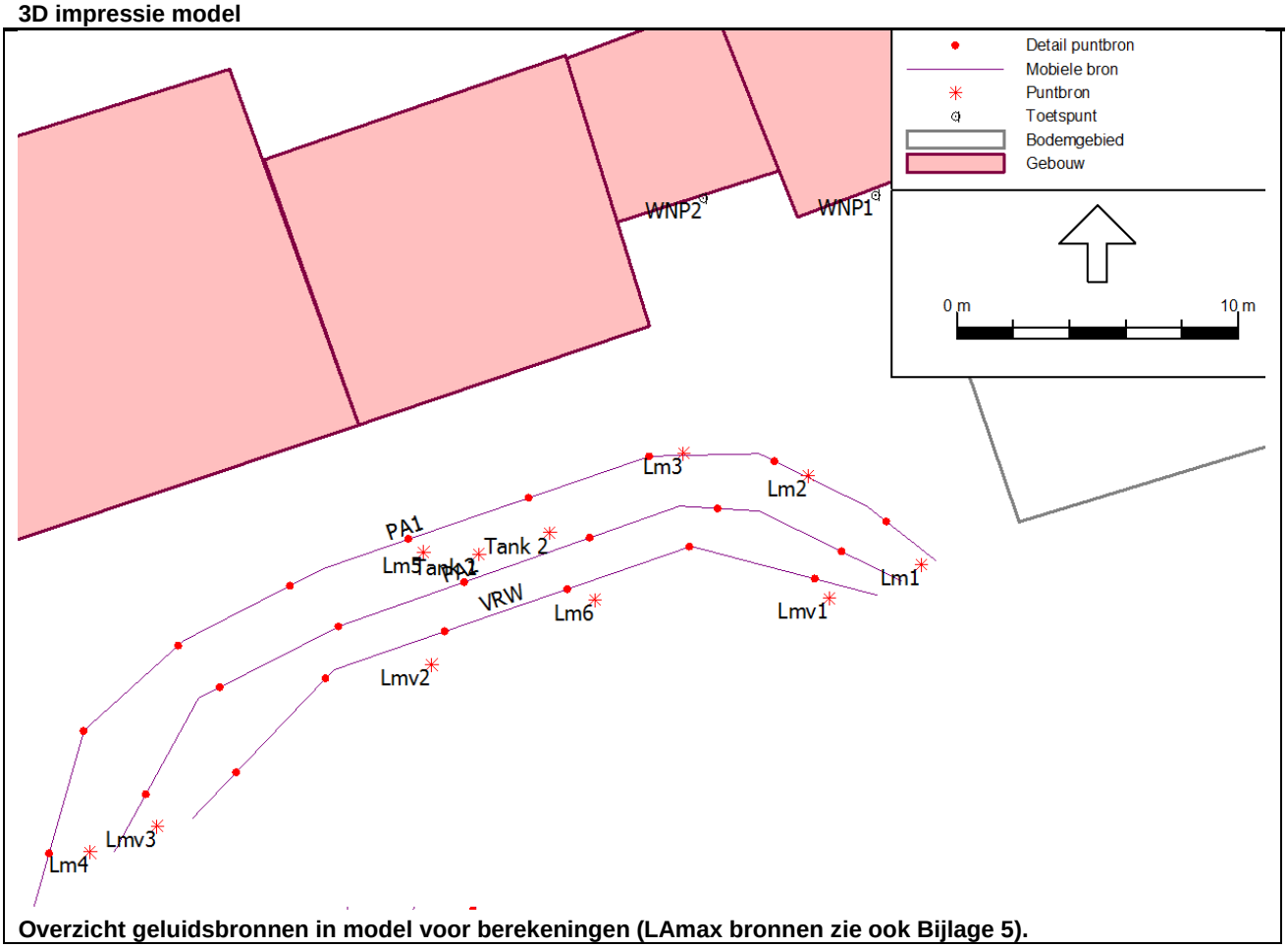
Bijlage 2 Bedrijfsduurcorrectie

Bron	Tanken		dag	avond	nacht
		aantal	196	36	10
		aantal routes	196	36	10
Tijd per route	45.0 s	totaal tijd routes	8820	1620	450
Aantal bronnen	1	tijd per bron (s)	8820.0	1620.0	450.0
		periode duur	12	4	8
		Cb per bron (dB)	6.9	9.5	18.1

Bijlage 3 Model



3D impressie model



Overzicht geluidsbronnen in model voor berekeningen (LAmax bronnen zie ook Bijlage 5).

	Locatie				Groep	Type	naam	bedrijfsduur			dB % h	Lwr				
#	x1	y1	h	m				dag	avond	nacht		dB(A)	63	125	250	5
Lm1	194978.0	432394.5	0.7	0.0	LAmax	Normale puntbron	LAmax PA rijden	100.0	100.0	100.0	%	93.1	71.0	78.0	81.0	85
Lm2	194974.0	432397.7	0.7	0.0	LAmax	Normale puntbron	LAmax PA rijden	100.00	100.0	100.0	%	93.1	71.0	78.0	81.0	85
Lm3	194969.6	432398.5	0.7	0.0	LAmax	Normale puntbron	LAmax PA rijden	100.00	100.0	100.0	%	93.1	71.0	78.0	81.0	85
Lm4	194948.5	432384.3	0.7	0.0	LAmax	Normale puntbron	LAmax PA rijden	100.00	100.0	100.0	%	93.1	71.0	78.0	81.0	85
Lm5	194960.3	432394.9	0.7	0.0	LAmax	Normale puntbron	LAmax PA deur	100.00	100.0	100.0	%	98.1	76.0	83.0	86.0	90
Lm6	194966.4	432393.2	0.7	0.0	LAmax	Normale puntbron	LAmax PA deur	100.00	100.0	100.0	%	98.1	76.0	83.0	86.0	90
Lmv1	194974.8	432393.3	0.7	0.0	0.0	Normale puntbron	LAmax VRW	100.00	100.0	-	%	104.1	79.0	87.0	93.0	97
Lmv2	194960.6	432390.9	0.7	0.0	LAmax	Normale puntbron	LAmax VRW	100.0	100.0	-	%	106.9	79.0	93.0	94.0	98
Lmv3	194950.9	432385.2	0.7	0.0	LAmax	Normale puntbron	LAmax VRW	100.0	100.0	-	%	104.1	79.0	87.0	93.0	97

	Locatie				Type	naam	snelheid	bedrijfsduur			dB % h	Lwr	spectrum						
#	x1	y1	h	m				dag	avond	nacht		dB(A)	31	63	125	250	500	1000	2000
PA1	194978.6	432394.6	0.8	0.0	mobbron: 41 m	PA rijden	10 km/u	98	18	5	N	89.0	52.7	67.7	74.1	76.9	80.5	84.5	83.5
PA2	194977.3	432393.9	0.8	0.0	mobbron: 33 m	PA rijden	10 km/u	98	18	5	N	89.0	52.7	67.7	74.1	76.9	80.5	84.5	83.5
VRW	194976.5	432393.4	0.8	0.0	mobbron: 28 m	Bevoorrading	10 km/u	1	1	--	N	102.2	55.6	76.2	85.1	90.0	94.6	98.3	96.6

Bijlage 4 Berekeningsresultaat langtijdgemiddelde geluidsniveaus

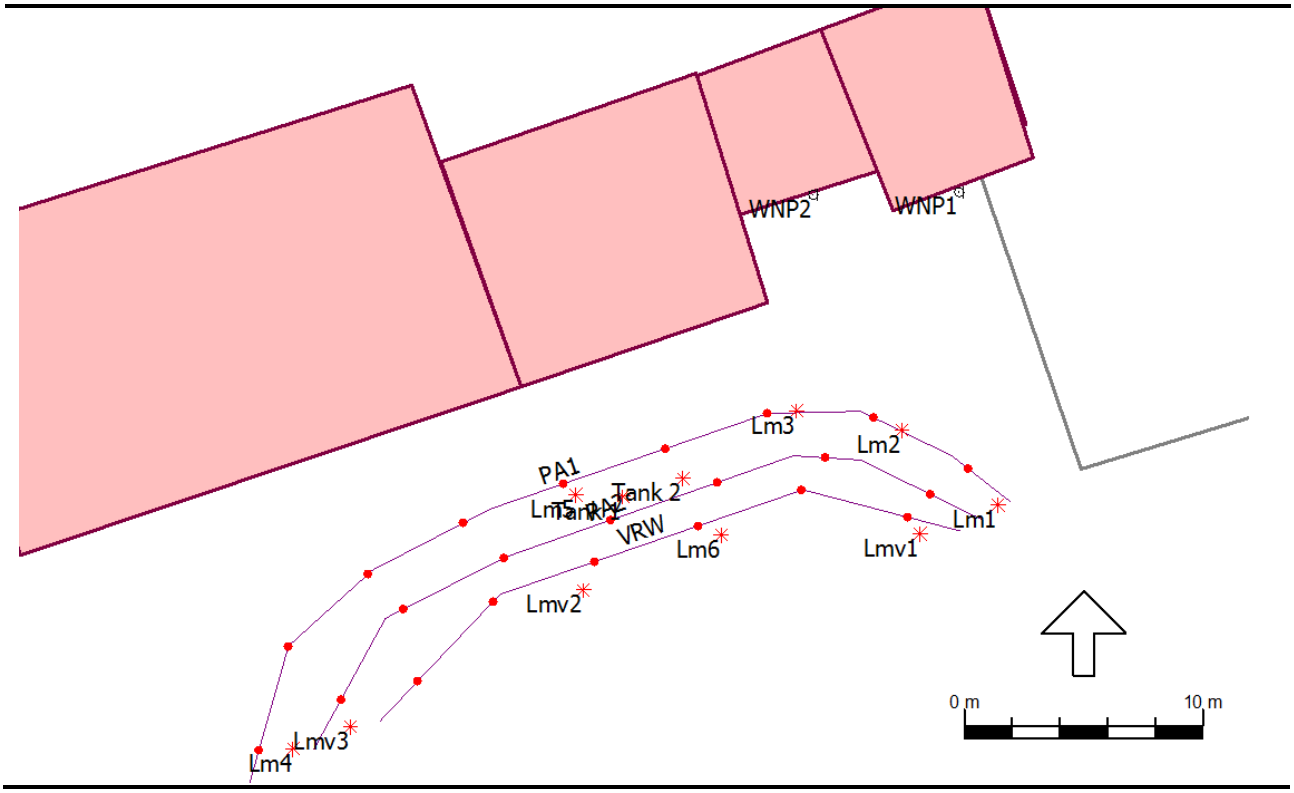
WNP1_B	Garage		Hoogte	5 m	5 m	5 m	
Naam	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Dag**	**Avond**	**Nacht**	**Etmaal**
PA1	PA rijden	64.9	0.0	40.6	38.0	29.4	43.0
PA2	PA rijden	63.3	0.0	39.2	36.6	28.0	41.6
Tank 1	Tanken	46.7	0.0	36.8	34.2	25.6	39.2
Tank 2	Tanken	47.7	0.0	37.8	35.2	26.6	40.2
VRW	Bevoorrading	75.5	0.0	31.3	36.1	--	41.1
	Totaal			**45.0**	**43.2**	**33.7**	**48.2**

WNP2_B	Garage		Hoogte	5 m	5 m	5 m	
Naam	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Dag**	**Avond**	**Nacht**	**Etmaal**
PA1	PA rijden	63.9	0.0	39.6	37.0	28.5	42.0
PA2	PA rijden	62.7	0.0	38.5	36.0	27.4	41.0
Tank 1	Tanken	35.4	0.0	25.5	22.9	14.3	27.9
Tank 2	Tanken	36.7	0.0	26.8	24.2	15.6	29.2
VRW	Bevoorrading	75.0	0.0	30.9	35.6	--	40.6
	Totaal			**42.6**	**41.2**	**31.2**	**46.2**

WNP3_B	Langstraat		Hoogte	5 m	5 m	5 m	
Naam	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Dag**	**Avond**	**Nacht**	**Etmaal**
PA1	PA rijden	56.6	0.0	32.3	29.7	21.1	34.7
PA2	PA rijden	55.7	0.0	31.6	29.0	20.4	34.0
Tank 1	Tanken	39.4	0.0	29.5	26.9	18.3	31.9
Tank 2	Tanken	39.3	0.0	29.4	26.8	18.2	31.8
VRW	Bevoorrading	68.0	0.0	23.9	28.6	--	33.6
	Totaal			**37.1**	**35.3**	**25.7**	**40.3**

WNP4_B	Langakker 2		Hoogte	5 m	5 m	5 m	
Naam	**Omschrijving**	**Li**	**Cm**	**Dag**	**Avond**	**Nacht**	**Etmaal**
PA1	PA rijden	57.0	0.0	32.6	30.0	21.5	35.0
PA2	PA rijden	54.9	0.0	30.8	28.2	19.6	33.2
Tank 1	Tanken	38.4	0.0	28.5	25.9	17.3	30.9
Tank 2	Tanken	38.0	0.0	28.1	25.5	16.9	30.5
VRW	Bevoorrading	67.2	0.0	23.0	27.8	--	32.8
	Totaal			**36.6**	**34.8**	**25.2**	**39.8**

Bijlage 5 Berekeningsresultaat piekgeluidsniveaus



WNP1_B	Garage	5 m	Li	Cm	LAmax
Lm1	LAmax PA rijden		61.2	0	61.2
Lm2	LAmax PA rijden		63.2	0	63.2
Lm3	LAmax PA rijden		62.4	0	62.4
Lm4	LAmax PA rijden		53.1	0	53.1
Lm5	LAmax PA deur		62.8	0	62.8
Lm6	LAmax PA deur		64	0	64.0
Lmv2	LAmax VRW		70.5	0	70.5
Lmv3	LAmax VRW		64.5	0	64.5

WNP2_B	Garage	5 m	Li	Cm	
Lm1	LAmax PA rijden		60.2	0	60.2
Lm2	LAmax PA rijden		63	0	63
Lm3	LAmax PA rijden		64.1	0	64.1
Lm4	LAmax PA rijden		54.1	0	54.1
Lm5	LAmax PA deur		64.7	0	64.7
Lm6	LAmax PA deur		65.4	0	65.4
Lmv2	LAmax VRW		72	0	72.0
Lmv3	LAmax VRW		65.7	0	65.7

WNP3_B	Langstraat	5 m	Li	Cm	

Lm1	LAmax PA rijden	50.7	0	50.7
Lm2	LAmax PA rijden	50.9	0	50.9
Lm3	LAmax PA rijden	49.3	0	49.3
Lm4	LAmax PA rijden	51.2	0	51.2
Lm5	LAmax PA deur	54.6	0	54.6
Lm6	LAmax PA deur	54.7	0	54.7
Lmv2	LAmax VRW	65.4	0	65.4
Lmv3	LAmax VRW	62.3	0	62.3

WNP4_B	Langakker 2	5 m	Li	Cm	
Lm1	LAmax PA rijden		47.2	0.6	46.6
Lm2	LAmax PA rijden		47.6	0.4	47.2
Lm3	LAmax PA rijden		51.1	0.1	51.0
Lm4	LAmax PA rijden		53.1	0	53.1
Lm5	LAmax PA deur		55.4	0	55.4
Lm6	LAmax PA deur		54.6	0	54.6
Lmv2	LAmax VRW		64.4	0	64.4
Lmv3	LAmax VRW		63.6	0	63.6

BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL



Bodemgebieden (beide modellen)

De Roever Omgevingsadvies

Industrielawaai - IL, [versie v01 van Langstraat 10 Gendt - v01, Tankstation] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Gebouwen (hoogte)

De Roever Omgevingsadvies

Industrielawaai - IL, [versie v01 van Langstraat 10 Gendt - v01, Tankstation] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Schermen (beide modellen)

De Roever Omgevingsadvies



Toetspunten (beide modellen)

De Roever Omgevingsadvies

Industrielawaai - IL, [versie v01 van Langstraat 10 Gendt - v01, Tankstation] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Puntbronnen tankstation

De Roever Omgevingsadvies

Industrielawaai - IL, [versie v01 van Langstraat 10 Gendt - v01, Tankstation] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Mobiele bronnen tankstation

De Roever Omgevingsadvies

Industrielawaai - IL, [versie v01 van Langstraat 10 Gendt - v01, Tankstation] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Puntbronnen Garagebedrijf

De Roever Omgevingsadvies

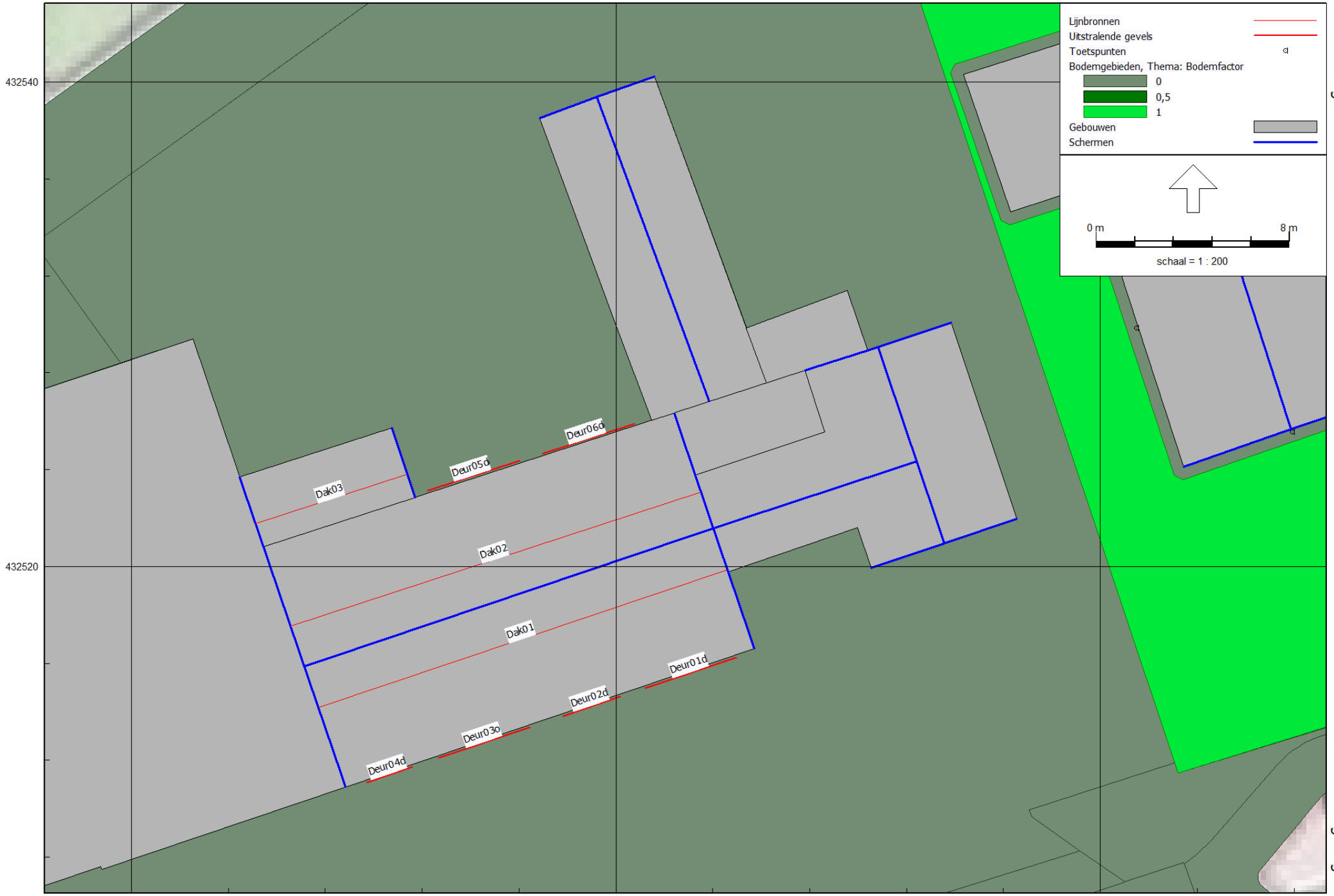
Industrielawaai - IL, [versie v01 van Langstraat 10 Gendt - v01, Garagebedrijf] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Mobiele bronnen Garagebedrijf

De Roever Omgevingsadvies

Industrielawaai - IL, [versie v01 van Langstraat 10 Gendt - v01, Garagebedrijf] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Uitstralende gevels en daken

De Roever Omgevingsadvies

Industrielawaai - IL, [versie v01 van Langstraat 10 Gendt - v01, Garagebedrijf] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v01, Tankstation

Model eigenschap	
Omschrijving	v01, Tankstation
Verantwoordelijke	t.oerlemans
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	t.oerlemans op 4-5-2021
Laatst ingezien door	t.oerlemans op 4-6-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Definitief	03-06-2021
Definitief verklaard door	t.oerlemans op 3-6-2021
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

Commentaar

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v01, Garagebedrijf

Model eigenschap	
Omschrijving	v01, Garagebedrijf
Verantwoordelijke	t.oerlemans
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|IL|
Aangemaakt door	t.oerlemans op 4-5-2021
Laatst ingezien door	t.oerlemans op 4-6-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Definitief	04-06-2021
Definitief verklaard door	t.oerlemans op 4-6-2021
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

Commentaar

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp02	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp03	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp04	Westgevel woning	195021,48	432529,83	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
WNP2	Bestaand 2	195007,36	432520,60	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
WNP1	Bestaand 1	195013,61	432520,86	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
WNP3	Bestaand 3	195010,48	432463,12	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
WNP4	Bestaand 4	194952,58	432494,21	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 8k
Nok01	Nok gewenste woning	195024,17	432537,19	4,00	4,00	Relatief aan onderliggend item	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak01	Zijkant dak woning	195019,67	432535,74	--	4,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijdak02	Zijkant dak woning	195023,44	432524,13	--	4,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,20	0,20	0,80	0,80
Zijdak03	Zijkant dak bedrijfswoning	195016,55	432521,96	--	5,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijdak04	Zijkant dak bedrijfswoning	195013,83	432530,07	--	5,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,20	0,20	0,80	0,80
Nok02	Nok dak bedrijfswoning	195010,82	432529,06	1,90	5,50	Relatief aan onderliggend item	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak07	Zijkant dak garagebedrijf	194988,83	432510,90	--	4,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijdak06	Zijkant dak garagebedrijf	195005,70	432516,60	--	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,80	0,80
Nok03	Nok dak bedrijfswoning	195004,02	432521,57	0,70	5,50	Relatief aan onderliggend item	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok05	Nok dak garagebedrijf	194987,14	432515,86	1,70	4,50	Relatief aan onderliggend item	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak09	Zijkant dak garagebedrijf	194990,75	432525,73	--	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijdak08	Zijkant dak garagebedrijf	194984,47	432523,70	--	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,80	0,80
Zijdak05	Zijkant dak schuur	195001,58	432540,24	--	2,50	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,20	0,20	0,80	0,80
Nok04	Nok schuur	194999,22	432539,36	1,50	2,50	Relatief aan onderliggend item	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
4	industriefunctie,winkelfunctie	195002,42	432526,33	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
21	Bijgebouw	194987,94	432559,97	5,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
82	industriefunctie (schuur)	195001,49	432526,03	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
6	woonfunctie	194943,51	432494,76	6,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8	woonfunctie	194942,48	432499,86	6,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
13	woonfunctie	194941,41	432505,15	6,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
14	woonfunctie	194940,34	432510,44	6,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
19	woonfunctie	194940,60	432534,90	6,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
44	woonfunctie	194952,05	432496,30	6,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
27	Bijgebouw	194971,03	432570,45	3,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
94	woonfunctie	195004,76	432575,51	6,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7	overige gebruiksfunctie	194941,07	432591,52	6,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
11	Bijgebouw	194924,76	432584,90	3,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
22	woonfunctie	194936,09	432582,40	6,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
23	woonfunctie	194933,48	432577,67	7,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
24	woonfunctie	194930,87	432572,94	6,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
53	woonfunctie	194905,58	432576,16	6,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
54	woonfunctie	194907,74	432567,83	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
52	Bijgebouw	194900,71	432582,01	3,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5	woonfunctie	194913,39	432494,54	6,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9	Bijgebouw	194937,95	432531,80	3,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
10	Bijgebouw	194927,90	432527,39	3,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
12	woonfunctie	194911,73	432499,67	6,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
15	woonfunctie	194934,72	432526,65	6,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
16	woonfunctie	194936,58	432532,66	7,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
17	woonfunctie	194927,17	432527,86	6,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
18	woonfunctie	194918,11	432536,70	6,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
20	woonfunctie	194922,08	432523,94	6,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
25	woonfunctie	194923,33	432577,07	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
47	woonfunctie	194908,49	432481,58	6,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
48	woonfunctie	194906,83	432486,74	6,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
49	woonfunctie	194905,17	432491,89	6,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
50	woonfunctie	194895,13	432573,47	6,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
51	woonfunctie	194899,00	432575,94	7,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
32	woonfunctie	194949,15	432411,89	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
33	woonfunctie	194941,45	432411,76	6,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
38	woonfunctie	194947,81	432442,87	5,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
43	Bijgebouw	194954,63	432421,82	2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
28	Bijgebouw	194958,91	432412,44	2,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
29	Bijgebouw	194965,91	432424,30	2,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
30	Bijgebouw	194966,90	432420,80	2,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
31	Bijgebouw	194977,67	432427,68	2,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
34	woonfunctie	194980,15	432418,26	6,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
35	woonfunctie	194974,10	432416,83	6,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
36	woonfunctie	194968,05	432415,39	6,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
37	woonfunctie	194980,15	432418,26	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
39	woonfunctie	194958,78	432442,62	5,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
45	Bijgebouw	194994,90	432432,58	2,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
46	woonfunctie	194997,32	432422,32	6,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
55	woonfunctie	194990,22	432445,59	5,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
56	woonfunctie	194998,95	432415,49	6,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
62	gezondheidszorgfunctie	195006,68	432461,78	2,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
63	Bijgebouw	194995,90	432429,00	2,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
115	Bijgebouw	194953,08	432421,79	2,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
116	Bijgebouw	194977,67	432427,68	2,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
40	woonfunctie	194958,78	432442,62	5,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
41	woonfunctie	194978,35	432448,87	5,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42	woonfunctie	194987,06	432455,53	5,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
3	woonfunctie	195005,39	432529,85	3,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
84	woonfunctie	195103,13	432496,36	5,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
61	woonfunctie	195090,56	432498,56	5,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
71	woonfunctie	195061,13	432482,71	6,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
72	woonfunctie	195069,64	432491,72	4,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
73	woonfunctie	195076,99	432494,14	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
70	woonfunctie	195029,43	432458,26	5,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
83	woonfunctie	195104,60	432503,11	6,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
107	woonfunctie	195108,94	432583,84	4,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
76	Bijgebouw	195106,46	432497,46	2,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
85	woonfunctie	195044,55	432626,10	6,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
86	woonfunctie	195041,82	432621,44	6,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
87	woonfunctie	195049,26	432617,07	6,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
88	overige gebruiksfunctie	195080,60	432627,77	2,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
89	overige gebruiksfunctie	195075,97	432623,06	2,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
90	overige gebruiksfunctie	195075,97	432623,06	2,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
91	woonfunctie	195047,28	432630,76	6,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
92	Bijgebouw	195085,84	432599,23	2,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
93	woonfunctie	195087,69	432599,04	4,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
96	woonfunctie	195056,94	432589,84	6,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
95	woonfunctie	195063,62	432593,08	6,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
97	woonfunctie	195069,77	432584,96	7,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
98	woonfunctie	195060,76	432599,94	6,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
99	woonfunctie	195075,97	432623,06	6,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
100	woonfunctie	195069,39	432613,90	6,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
101	woonfunctie	195062,66	432610,77	6,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
102	woonfunctie	195067,34	432602,95	6,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
103	woonfunctie	195105,84	432619,75	4,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
104	woonfunctie	195105,84	432619,75	4,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
105	woonfunctie	195095,42	432622,47	4,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
106	woonfunctie	195095,42	432622,47	4,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
108	woonfunctie	195026,77	432602,27	5,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
109	woonfunctie	195026,77	432602,27	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
110	woonfunctie	195043,94	432598,93	6,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
111	woonfunctie	195043,94	432598,93	6,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
112	overige gebruiksfunctie	195088,60	432618,25	2,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
113	overige gebruiksfunctie	195083,06	432620,28	2,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
114	overige gebruiksfunctie	195085,44	432619,41	2,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
77	woonfunctie	195130,31	432583,53	4,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
78	woonfunctie	195117,38	432618,04	4,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
79	woonfunctie	195118,76	432617,86	4,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
80	woonfunctie	195122,63	432605,64	4,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
81	woonfunctie	195129,45	432616,48	4,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
56	woonfunctie	194998,95	432415,49	6,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
57	woonfunctie	195005,05	432416,95	6,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
58	woonfunctie	195011,15	432418,40	6,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
59	gezondheidszorgfunctie	195098,07	432445,09	2,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
60	woonfunctie	195098,02	432445,10	5,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
63	Bijgebouw	194995,90	432429,00	2,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
64	Bijgebouw	195007,16	432436,13	2,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
65	Bijgebouw	195008,19	432432,42	2,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
66	woonfunctie	195017,43	432461,45	5,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
67	woonfunctie	195031,60	432434,12	5,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
68	woonfunctie	195069,00	432463,46	6,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
69	woonfunctie	195020,08	432452,83	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
74	woonfunctie	195072,98	432442,92	6,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
75	woonfunctie	195072,98	432442,92	6,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
117	gezondheidszorgfunctie	195092,98	432429,60	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1	overige gebruiksfunctie	195039,33	432446,70	2,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
2	Bijgebouw	195038,64	432449,59	2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
26	woonfunctie	195041,77	432436,57	5,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Woonhuis	Woonhuis nieuw	195019,67	432535,74	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Garage	Garage	195021,98	432536,49	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
3	woonfunctie	195010,39	432528,92	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
3	woonfunctie	195008,63	432525,55	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
4	industriefunctie,winkelfunctie	194988,82	432510,89	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
4	industriefunctie,winkelfunctie	194985,45	432520,81	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bc3954624-	Onbegroeid terrein	0,50
b533a236f-	Onbegroeid terrein	0,50
b010afc2f-	Onbegroeid terrein	0,50
b4dc24df1-	Onbegroeid terrein	0,50
b01979cf8-	Onbegroeid terrein	0,50
bce712d70-	Onbegroeid terrein	0,50
bc1f1a156-	Onbegroeid terrein	0,50
ba5915f3b-	Onbegroeid terrein	0,50
bd024cce5-	Onbegroeid terrein	0,50
b40017c1a-	Onbegroeid terrein	0,50
b6476f360-	Onbegroeid terrein	0,50
bee10cd13-	Onbegroeid terrein	0,50
b66e9caf3-	Onbegroeid terrein	0,50
bda6d6262-	Onbegroeid terrein	0,50
b7f38e627-	Onbegroeid terrein	0,50
ba0e915f0-	Onbegroeid terrein	0,50
b817a1c29-	Onbegroeid terrein	0,50
b86057ce9-	Onbegroeid terrein	0,50
b67754486-	Onbegroeid terrein	0,50
b8c526b3d-	Onbegroeid terrein	0,50
bb02d0e99-	Onbegroeid terrein	0,50
b3674cc9d-	Onbegroeid terrein	0,50
be7aab6c1-	Onbegroeid terrein	0,50
b4b70f007-	Onbegroeid terrein	0,50
bebdb7343-	Onbegroeid terrein	0,50
b9e9e75a3-	Onbegroeid terrein	0,50
b338c6350-	Onbegroeid terrein	0,50
b0a8c91e5-	Onbegroeid terrein	0,50
bec3adbb4-	Onbegroeid terrein	0,50
bdd8f52e3-	Onbegroeid terrein	0,50
b6673e5b0-	Onbegroeid terrein	0,50
b3149a36a-	Onbegroeid terrein	0,50
b2d2960b7-	Onbegroeid terrein	0,50
b897f7903-	Onbegroeid terrein	0,50
b10fa8f96-	Onbegroeid terrein	0,50
bcbdadd73-	Onbegroeid terrein	0,50
bd25212b0-	Onbegroeid terrein	0,50
bb7ed3d90-	Onbegroeid terrein	0,50
b73098843-	Onbegroeid terrein	0,50
b136302e1-	Onbegroeid terrein	0,50
b3132e6e5-	Onbegroeid terrein	0,50
b6ab15049-	Onbegroeid terrein	0,50
b77804cf6-	Onbegroeid terrein	0,50
bb4d079d2-	Onbegroeid terrein	0,50
baf00d620-	Onbegroeid terrein	0,50
b2d89c22b-	Onbegroeid terrein	0,50
b4a21031d-	Onbegroeid terrein	0,50

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b64d5426f-	Onbegroeid terrein	0,50
be841799e-	Onbegroeid terrein	0,50
b6897aadf-	Onbegroeid terrein	0,50
b2a9ee424-	Onbegroeid terrein	0,50
bf67d3b99-	Onbegroeid terrein	0,50
b08a97ec2-	Onbegroeid terrein	0,50
ba45e5906-	Onbegroeid terrein	0,50
b38d60ab8-	Onbegroeid terrein	0,50
b537cd463-	Onbegroeid terrein	0,50
b95aa6fd1-	Onbegroeid terrein	0,50
b7803c257-	Onbegroeid terrein	0,50
bbe352bec-	Onbegroeid terrein	0,50
bf4dc5451-	Onbegroeid terrein	0,50
bc1055bf8-	Onbegroeid terrein	0,50
b3a357f83-	Onbegroeid terrein	0,50
bb2fc3d92-	Onbegroeid terrein	0,50
b0743cc7b-	Onbegroeid terrein	0,50
RefPlan	Reflecterende bodem plangebied	0,00
Groen	Groenvoorziening tuin	1,00
b66ed3760-	Waterdelen	0,00
bf06a05b1-	Waterdelen	0,00
b3d568db9-	Waterdelen	0,00
b8b94b1d6-	Waterdelen	0,00
b8685b191-	Waterdelen	0,00
b6c4c0abe-	Waterdelen	0,00
b3f55edfc-	Bedrijfsbestemming	0,00
b425fe69a-	Wegdelen	0,00
b3f4e89eb-	Wegdelen	0,00
b771b23b8-	Wegdelen	0,00
b4233c8f6-	Wegdelen	0,00
b593ec2e0-	Wegdelen	0,00
ba6a98e19-	Wegdelen	0,00
b1f676c08-	Wegdelen	0,00
b1dea06e8-	Wegdelen	0,00
b5d2a4ff7-	Wegdelen	0,00
bfb7a3230-	Wegdelen	0,00
b213be7fe-	Wegdelen	0,00
b17522cb8-	Wegdelen	0,00
ba18cdbc3-	Wegdelen	0,00
b502fc1c0-	Wegdelen	0,00
bc8c7cf40-	Wegdelen	0,00
b8159b819-	Wegdelen	0,00
bdf202aa0-	Wegdelen	0,00
be7597aa9-	Wegdelen	0,00
b4d21f58b-	Wegdelen	0,00
b207b0359-	Wegdelen	0,00
be4b46009-	Wegdelen	0,00

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
be4b46009-	Wegdelen	0,00
bcb76995d-	Wegdelen	0,00
b87d8010e-	Wegdelen	0,00
b9a9b89c5-	Wegdelen	0,00
bcdf4f2cc-	Wegdelen	0,00
b5c82f00d-	Wegdelen	0,00
b5264fcd7-	Wegdelen	0,00
bb697bbc2-	Wegdelen	0,00
bb9b87573-	Wegdelen	0,00
ba436d89a-	Wegdelen	0,00
bb90e6b0e-	Wegdelen	0,00
bb90e6b0e-	Wegdelen	0,00
b23ca3807-	Wegdelen	0,00
b2beca84b-	Wegdelen	0,00
b8fe1c58b-	Wegdelen	0,00
b09818bd2-	Wegdelen	0,00
bfecb67ee-	Wegdelen	0,00
bfecb67ee-	Wegdelen	0,00
b3c399fd5-	Wegdelen	0,00
b1c8ebf67-	Wegdelen	0,00
b53fb2be9-	Wegdelen	0,00
b3a6a7004-	Wegdelen	0,00
b713684d2-	Wegdelen	0,00
b0b861721-	Wegdelen	0,00
ba4c9857d-	Wegdelen	0,00
b636cd872-	Wegdelen	0,00
b91d6d35a-	Wegdelen	0,00
b6bd04ed9-	Wegdelen	0,00
bce6234cc-	Wegdelen	0,00
bff9ede00-	Wegdelen	0,00
bfa4941d7-	Wegdelen	0,00
ba0c166f7-	Wegdelen	0,00
b724fd79e-	Wegdelen	0,00
bd47f5209-	Wegdelen	0,00
b1c4f4977-	Wegdelen	0,00
ba128bc30-	Wegdelen	0,00
b2285851f-	Wegdelen	0,00
b1be80542-	Wegdelen	0,00
be093ec0c-	Wegdelen	0,00
b2349deb0-	Wegdelen	0,00
bf5108ffb-	Wegdelen	0,00
bd9e6b586-	Wegdelen	0,00
b2c84ecf0-	Wegdelen	0,00
bdc843d16-	Wegdelen	0,00
ba1b5ed30-	Wegdelen	0,00
b5a14d876-	Wegdelen	0,00
bf2e68981-	Wegdelen	0,00

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b0c13a892-	Wegdelen	0,00
bc471f06b-	Wegdelen	0,00
bd3a17ddd-	Wegdelen	0,00
beccbf3ff-	Wegdelen	0,00
b89e5848f-	Wegdelen	0,00
bedc53a1e-	Wegdelen	0,00
bbf1eb0d3-	Wegdelen	0,00
b389a5fb5-	Wegdelen	0,00
b77753bf8-	Wegdelen	0,00
b5dfeead5-	Wegdelen	0,00
b7e312346-	Wegdelen	0,00
b806b4742-	Wegdelen	0,00
b44a41f8b-	Wegdelen	0,00
b0338d9bd-	Wegdelen	0,00
bde57fa63-	Wegdelen	0,00
b57cb5ac6-	Wegdelen	0,00
b6f83c5f0-	Wegdelen	0,00
b7294d6ee-	Wegdelen	0,00
b19d6cb1f-	Wegdelen	0,00
b17e78c72-	Wegdelen	0,00
b983af55b-	Wegdelen	0,00
b86152f5b-	Wegdelen	0,00
bc0a15886-	Wegdelen	0,00
bc35f7b49-	Wegdelen	0,00
b9b29d67e-	Wegdelen	0,00
bf354c68a-	Wegdelen	0,00
b645e5304-	Wegdelen	0,00
bd5dd968b-	Wegdelen	0,00
b86aec887-	Wegdelen	0,00
be6e01915-	Wegdelen	0,00
b21bcd4ab-	Wegdelen	0,00
b316b0c1a-	Wegdelen	0,00
bab525606-	Wegdelen	0,00
bd4b4f596-	Wegdelen	0,00
bae5a6d88-	Wegdelen	0,00
bdcf07faf-	Wegdelen	0,00
b4886120d-	Wegdelen	0,00
b5285ea22-	Wegdelen	0,00
bd8e36ff4-	Wegdelen	0,00
bfa5fa19d-	Wegdelen	0,00
bffb83bd5-	Wegdelen	0,00
b2b948a02-	Wegdelen	0,00
bd3e4e26c-	Wegdelen	0,00
b6adc3bf1-	Wegdelen	0,00
b3f0cca49-	Wegdelen	0,00
ba4f1e7be-	Wegdelen	0,00
b8a503e83-	Wegdelen	0,00

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b270d7535-	Wegdelen	0,00
bbdf0396d-	Wegdelen	0,00
be686c396-	Wegdelen	0,00
b14b0f04e-	Wegdelen	0,00
b880da5a5-	Wegdelen	0,00
baf9323c8-	Wegdelen	0,00
ba23d3484-	Wegdelen	0,00
baf9920b7-	Wegdelen	0,00
b05647275-	Wegdelen	0,00
bcba0596a-	Wegdelen	0,00
b3038350d-	Wegdelen	0,00
b445f3674-	Wegdelen	0,00
b44307469-	Wegdelen	0,00
bb542720f-	Wegdelen	0,00
bcbfe0196-	Wegdelen	0,00
bf7099ffb-	Wegdelen	0,00
bf5e70e2f-	Wegdelen	0,00
b9e2c2b03-	Wegdelen	0,00
b1d0ba10c-	Wegdelen	0,00
b92de2eb9-	Wegdelen	0,00
b32cb9df1-	Wegdelen	0,00
ba8e700a2-	Wegdelen	0,00
b0ddbffd3-	Wegdelen	0,00
bc2b4e113-	Wegdelen	0,00
b12f591aa-	Wegdelen	0,00
b0a15e186-	Wegdelen	0,00
b8978941c-	Wegdelen	0,00
bb5555330-	Wegdelen	0,00
bf18af5e4-	Wegdelen	0,00
bd313d93d-	Wegdelen	0,00
bf6736dc0-	Wegdelen	0,00
b60b4fed5-	Wegdelen	0,00
bcc804aae-	Wegdelen	0,00
b67b9f4f8-	Wegdelen	0,00
b758afd20-	Wegdelen	0,00
bdf38aa6f-	Wegdelen	0,00
bdac429ec-	Wegdelen	0,00
b62c7cb47-	Wegdelen	0,00
bfa53a5ea-	Wegdelen	0,00
b6c919573-	Wegdelen	0,00
bbc22d7b0-	Wegdelen	0,00
bfd6d85d4-	Wegdelen	0,00
b05e6a6ea-	Wegdelen	0,00
b139737e8-	Wegdelen	0,00
b39cdec01-	Wegdelen	0,00
b235e7812-	Wegdelen	0,00
b9ed521d9-	Wegdelen	0,00

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bf1414d95-	Wegdelen	0,00
bbe0b4a61-	Wegdelen	0,00
b57a7a5dc-	Wegdelen	0,00
b883bb899-	Wegdelen	0,00
b0bea4bd2-	Wegdelen	0,00
bc1cc9bb3-	Wegdelen	0,00
b170886b0-	Wegdelen	0,00
b3fb95ddc-	Wegdelen	0,00
bbb97748b-	Wegdelen	0,00
bd696d100-	Wegdelen	0,00
b1cea8a5f-	Wegdelen	0,00
b2502542d-	Wegdelen	0,00
b755aeffb-	Wegdelen	0,00
b63835cba-	Wegdelen	0,00
bd5fe834c-	Wegdelen	0,00
b8917fd0b-	Wegdelen	0,00
b8917fd0b-	Wegdelen	0,00
baf509ea7-	Wegdelen	0,00
bddda94b8-	Wegdelen	0,00
bd512aed9-	Wegdelen	0,00
b1c7bf4af-	Wegdelen	0,00
bd6c89a90-	Wegdelen	0,00
b3f43da0f-	Wegdelen	0,00
b3f43da0f-	Wegdelen	0,00
b80e38ac0-	Wegdelen	0,00

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	ItemID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31
Tank1	Tanken afleverzuilen	194999,31	432508,47	0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	532	9,91	12,50	21,04	42,05
Tank2	Tanken afleverzuilen	195001,79	432509,19	0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	533	9,91	12,50	21,04	42,05
Lm1	LAmax PA rijden	195014,90	432507,93	0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	523	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmv1	LAmax VRW	195011,68	432506,73	0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	524	0,00	0,00	--	--
Lm2	LAmax PA rijden	195010,96	432511,11	0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	525	0,00	0,00	0,00	0,00
Lm3	LAmax PA rijden	195006,57	432511,98	0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	526	0,00	0,00	0,00	0,00
Lm4	LAmax PA rijden	194985,50	432498,09	0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	527	0,00	0,00	0,00	0,00
Lm5	LAmax PA deur	194997,35	432508,51	0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	528	0,00	0,00	--	--
Lm6	LAmax PA deur	195003,41	432506,83	0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	529	0,00	0,00	--	--
Lmv2	LAmax VRW remontluchting	194997,58	432504,53	0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	530	0,00	0,00	--	--
Lmv3	LAmax VRW	194987,84	432498,93	0,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	531	0,00	0,00	--	--

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
Tank1	53,05	60,75	66,55	73,65	76,05	75,25	72,95	65,25	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,05
Tank2	53,05	60,75	66,55	73,65	76,05	75,25	72,95	65,25	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,05
Lm1	71,00	78,00	81,00	85,00	90,00	85,00	81,00	79,10	93,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmv1	79,00	87,00	93,00	97,00	99,00	98,00	95,00	88,50	104,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
Lm2	71,00	78,00	81,00	85,00	90,00	85,00	81,00	79,10	93,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lm3	71,00	78,00	81,00	85,00	90,00	85,00	81,00	79,10	93,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lm4	71,00	78,00	81,00	85,00	90,00	85,00	81,00	79,10	93,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lm5	76,00	83,00	86,00	90,00	94,00	91,00	88,00	86,20	98,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
Lm6	76,00	83,00	86,00	90,00	94,00	91,00	88,00	86,20	98,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
Lmv2	79,00	93,00	94,00	98,00	103,50	99,00	97,20	94,00	106,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
Lmv3	79,00	87,00	93,00	97,00	99,00	98,00	95,00	88,50	104,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Tank1	53,05	60,75	66,55	73,65	76,05	75,25	72,95	65,25	81,00
Tank2	53,05	60,75	66,55	73,65	76,05	75,25	72,95	65,25	81,00
Lm1	71,00	78,00	81,00	85,00	90,00	85,00	81,00	79,10	93,10
Lmv1	79,00	87,00	93,00	97,00	99,00	98,00	95,00	88,50	104,10
Lm2	71,00	78,00	81,00	85,00	90,00	85,00	81,00	79,10	93,10
Lm3	71,00	78,00	81,00	85,00	90,00	85,00	81,00	79,10	93,10
Lm4	71,00	78,00	81,00	85,00	90,00	85,00	81,00	79,10	93,10
Lm5	76,00	83,00	86,00	90,00	94,00	91,00	88,00	86,20	98,10
Lm6	76,00	83,00	86,00	90,00	94,00	91,00	88,00	86,20	98,10
Lmv2	79,00	93,00	94,00	98,00	103,50	99,00	97,20	94,00	106,90
Lmv3	79,00	87,00	93,00	97,00	99,00	98,00	95,00	88,50	104,10

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
VRW	Bevoorrading	La_eq	0,80	0,00	Relatief	1	1	--	10	3,00	55,60	76,20	85,10	90,00
PA2	PA rijden	La_eq	0,80	0,00	Relatief	98	18	5	10	3,00	52,70	67,70	74,10	76,90
PA1	PA rijden	La_eq	0,80	0,00	Relatief	98	18	5	10	3,00	52,70	67,70	74,10	76,90
ihPA	Indirecte hinder PA	Indirecte hinder	0,80	0,00	Relatief	392	72	20	30	3,00	52,70	67,70	74,10	76,90
ihVRW	Indirecte hinder VRW	Indirecte hinder	0,80	0,00	Relatief	2	2	--	30	3,00	55,60	76,20	85,10	90,00

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
VRW	94,60	98,30	96,60	89,50	81,00	102,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,60	76,20	85,10	90,00
PA2	80,50	84,50	83,50	79,00	72,00	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70	67,70	74,10	76,90
PA1	80,50	84,50	83,50	79,00	72,00	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70	67,70	74,10	76,90
ihPA	80,50	84,50	83,50	79,00	72,00	89,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	54,70	69,70	76,10	78,90
ihVRW	94,60	98,30	96,60	89,50	81,00	102,20	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	57,60	78,20	87,10	92,00

Model: v01, Tankstation
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
VRW	94,60	98,30	96,60	89,50	81,00	102,20
PA2	80,50	84,50	83,50	79,00	72,00	89,00
PA1	80,50	84,50	83,50	79,00	72,00	89,00
ihPA	82,50	86,50	85,50	81,00	74,00	91,00
ihVRW	96,60	100,30	98,60	91,50	83,00	104,20

Model: v01, Garagebedrijf
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	ItemID	Cb(D)	Cb(A)
Afzuiging	Afzuiging diesel APK	194992,06	432522,41	1,50	4,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	589	10,79	--
xVW01	Piekgeluid vrachtwagen	195015,63	432505,90	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	608	0,00	--
xVW02	Piekgeluid vrachtwagen	194998,46	432511,58	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	609	0,00	--
xVW03	Piekgeluid vrachtwagen	194986,34	432495,92	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	610	0,00	--
xVW04	Piekgeluid vrachtwagen	194991,18	432534,84	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	611	0,00	--
xVW05	Piekgeluid vrachtwagen	194995,57	432526,80	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	612	0,00	--

Model: v01, Garagebedrijf
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
Afzuiging	--	0,00	54,10	66,10	67,10	72,10	66,10	61,10	55,10	47,10	74,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVW01	--	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVW02	--	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVW03	--	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVW04	--	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVW05	--	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: v01, Garagebedrijf
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Afzuiging	0,00	0,00	0,00	54,10	66,10	67,10	72,10	66,10	61,10	55,10	47,10	74,97
xVW01	0,00	0,00	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72
xVW02	0,00	0,00	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72
xVW03	0,00	0,00	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72
xVW04	0,00	0,00	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72
xVW05	0,00	0,00	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72

Model: v01, Garagebedrijf
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
Dak01	Uitstralend dak (schuin)	1,13	4,50	Relatief aan onderliggend item	A	True	1,76	--	--	1,00	Nee	Nee	Nee
Dak02	Uitstralend dak (schuin)	1,13	4,50	Relatief aan onderliggend item	A	True	1,76	--	--	1,00	Nee	Nee	Nee
Dak03	Uitstralend dak (schuin)	1,00	3,00	Relatief aan onderliggend item	A	True	1,76	--	--	1,00	Nee	Nee	Nee

Model: v01, Garagebedrijf
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Dak01	58,30	63,30	63,30	61,30	58,30	56,30	47,30	35,30	33,30	68,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dak02	58,30	63,30	63,30	61,30	58,30	56,30	47,30	35,30	33,30	68,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dak03	51,72	56,72	56,72	54,72	51,72	49,72	40,72	28,72	26,72	62,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: v01, Garagebedrijf
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, 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
Dak01	58,30	63,30	63,30	61,30	58,30	56,30	47,30	35,30	33,30	68,73
Dak02	58,30	63,30	63,30	61,30	58,30	56,30	47,30	35,30	33,30	68,73
Dak03	51,72	56,72	56,72	54,72	51,72	49,72	40,72	28,72	26,72	62,15

Model: v01, Garagebedrijf
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31
VWr01	Vrachtwagen zuidzijde	La_eq	1,50	0,00	Relatief	1	--	--	10	3,00	54,60
VWr02	Vrachtwagen noordzijde	La_eq	1,50	0,00	Relatief	1	--	--	10	3,00	54,60
PWr02	Personenwagens op terrein noord	La_eq	0,75	0,00	Relatief	8	--	--	10	3,00	0,00
BWr02	Bestelwagens op terrein noord	La_eq	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	10	3,00	50,00
BWr01	Bestelwagens op terrein zuid	La_eq	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	10	3,00	50,00
PWr01	Personenwagens op terrein zuid	La_eq	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	10	3,00	0,00
xPortier01	Dichtslaan portieren (maatg. locatie zuid)	La_max	0,75	0,00	Relatief	1	--	--	10	3,00	68,70
xPortier02	Dichtslaan portieren (maatg. locatie noord)	La_max	0,75	0,00	Relatief	1	--	--	10	3,00	68,70
ihVW01	Indirecte hinder vrachtwagens (100%)	Indirecte hinder	1,50	0,00	Relatief	4	--	--	15	3,00	56,60
ihBW01	Indirecte hinder bestelwagens (100%)	Indirecte hinder	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	30	3,00	50,00
ihPW01	Indirecte hinder personenwagens (100%)	Indirecte hinder	0,75	0,00	Relatief	16	--	--	30	3,00	0,00
ihVW02	Indirecte hinder vrachtwagen	Indirecte hinder	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	15	3,00	56,60
ihPW02	Indirecte hinder personenwagens (50%)	Indirecte hinder	0,75	0,00	Relatief	8	--	--	30	3,00	0,00
ihBW02	Indirecte hinder bestelwagens (33%)	Indirecte hinder	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	30	3,00	50,00

Model: v01, Garagebedrijf
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
VWr01	74,20	83,10	88,00	92,60	96,30	94,60	87,80	74,50	100,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWr02	74,20	83,10	88,00	92,60	96,30	94,60	87,80	74,50	100,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PWr02	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BWr02	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BWr01	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PWr01	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xPortier01	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00	96,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xPortier02	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00	96,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ihVW01	75,90	85,00	90,60	95,90	98,40	96,90	91,30	80,20	102,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ihBW01	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ihPW01	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ihVW02	75,90	85,00	90,60	95,90	98,40	96,90	91,30	80,20	102,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ihPW02	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ihBW02	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: v01, Garagebedrijf
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (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
VWr01	54,60	74,20	83,10	88,00	92,60	96,30	94,60	87,80	74,50	100,20
VWr02	54,60	74,20	83,10	88,00	92,60	96,30	94,60	87,80	74,50	100,20
PWr02	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
BWr02	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77
BWr01	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77
PWr01	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
xPortier01	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00	96,99
xPortier02	68,70	77,00	83,80	88,30	90,50	91,40	90,40	85,40	79,00	96,99
ihVW01	56,60	75,90	85,00	90,60	95,90	98,40	96,90	91,30	80,20	102,71
ihBW01	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77
ihPW01	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
ihVW02	56,60	75,90	85,00	90,60	95,90	98,40	96,90	91,30	80,20	102,71
ihPW02	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
ihBW02	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77

Model: v01, Garagebedrijf
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500
Deur01o	Deur 1 open	La_eq	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	False	4,77	--	--	4,5	1,0	1,0	50,30	60,30	65,30	69,30	73,30
Deur02o	Deur 2 open	La_eq	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	False	4,77	--	--	4,5	1,0	1,0	50,30	60,30	65,30	69,30	73,30
Deur06o	Deur 6 open	La_eq	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	False	4,77	--	--	4,5	1,0	1,0	50,30	60,30	65,30	69,30	73,30
Deur04o	Deur 4 open	La_eq	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	False	4,77	--	--	2,5	1,0	1,0	50,30	60,30	65,30	69,30	73,30
Deur05o	Deur 5 open	La_eq	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	False	4,77	--	--	4,5	1,0	1,0	50,30	60,30	65,30	69,30	73,30
Deur03d	Deur 3 dicht	La_eq	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	False	4,77	--	--	4,5	1,0	1,0	50,30	60,30	65,30	69,30	73,30
Deur01d	Deur 1 dicht	La_eq	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	False	4,77	--	--	4,5	1,0	1,0	50,30	60,30	65,30	69,30	73,30
Deur02d	Deur 2 dicht	La_eq	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	False	4,77	--	--	4,5	1,0	1,0	50,30	60,30	65,30	69,30	73,30
Deur06d	Deur 6 dicht	La_eq	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	False	4,77	--	--	4,5	1,0	1,0	50,30	60,30	65,30	69,30	73,30
Deur04d	Deur 4 dicht	La_eq	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	False	4,77	--	--	2,5	1,0	1,0	50,30	60,30	65,30	69,30	73,30
Deur05d	Deur 5 dicht	La_eq	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	False	4,77	--	--	4,5	1,0	1,0	50,30	60,30	65,30	69,30	73,30
Deur03o	Deur 3 open	La_eq	0,00	0,00	Relatief	Ja	4	False	4,77	--	--	4,5	1,0	1,0	50,30	60,30	65,30	69,30	73,30

Model: v01, Garagebedrijf
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k
Deur01o	74,30	72,30	71,30	69,30	80,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur02o	74,30	72,30	71,30	69,30	80,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur06o	74,30	72,30	71,30	69,30	80,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur04o	74,30	72,30	71,30	69,30	80,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur05o	74,30	72,30	71,30	69,30	80,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur03d	74,30	72,30	71,30	69,30	80,02	2,00	7,00	12,00	17,00	23,00	28,00	29,00	25,00	25,00
Deur01d	74,30	72,30	71,30	69,30	80,02	2,00	7,00	12,00	17,00	23,00	28,00	29,00	25,00	25,00
Deur02d	74,30	72,30	71,30	69,30	80,02	2,00	7,00	12,00	17,00	23,00	28,00	29,00	25,00	25,00
Deur06d	74,30	72,30	71,30	69,30	80,02	2,00	7,00	12,00	17,00	23,00	28,00	29,00	25,00	25,00
Deur04d	74,30	72,30	71,30	69,30	80,02	2,00	7,00	12,00	17,00	23,00	28,00	29,00	25,00	25,00
Deur05d	74,30	72,30	71,30	69,30	80,02	2,00	7,00	12,00	17,00	23,00	28,00	29,00	25,00	25,00
Deur03o	74,30	72,30	71,30	69,30	80,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: v01, Garagebedrijf
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
Deur01o	58,85	68,85	73,85	77,85	81,85	82,85	80,85	79,85	77,85	88,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur02o	56,82	66,82	71,82	75,82	79,82	80,82	78,82	77,82	75,82	86,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur06o	58,86	68,86	73,86	77,86	81,86	82,86	80,86	79,86	77,86	88,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur04o	53,29	63,29	68,29	72,29	76,29	77,29	75,29	74,29	72,29	83,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur05o	58,86	68,86	73,86	77,86	81,86	82,86	80,86	79,86	77,86	88,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur03d	56,86	61,86	61,86	60,86	58,86	54,86	51,86	54,86	52,86	68,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur01d	56,85	61,85	61,85	60,85	58,85	54,85	51,85	54,85	52,85	68,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur02d	54,82	59,82	59,82	58,82	56,82	52,82	49,82	52,82	50,82	66,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur06d	56,86	61,86	61,86	60,86	58,86	54,86	51,86	54,86	52,86	68,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur04d	51,29	56,29	56,29	55,29	53,29	49,29	46,29	49,29	47,29	62,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur05d	56,86	61,86	61,86	60,86	58,86	54,86	51,86	54,86	52,86	68,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deur03o	58,86	68,86	73,86	77,86	81,86	82,86	80,86	79,86	77,86	88,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: v01, Garagebedrijf
versie v01 van Langstraat 10 Gendt - Langstraat 10 Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Deur01o	0,00	58,85	68,85	73,85	77,85	81,85	82,85	80,85	79,85	77,85	88,57
Deur02o	0,00	56,82	66,82	71,82	75,82	79,82	80,82	78,82	77,82	75,82	86,54
Deur06o	0,00	58,86	68,86	73,86	77,86	81,86	82,86	80,86	79,86	77,86	88,58
Deur04o	0,00	53,29	63,29	68,29	72,29	76,29	77,29	75,29	74,29	72,29	83,01
Deur05o	0,00	58,86	68,86	73,86	77,86	81,86	82,86	80,86	79,86	77,86	88,58
Deur03d	0,00	56,86	61,86	61,86	60,86	58,86	54,86	51,86	54,86	52,86	68,13
Deur01d	0,00	56,85	61,85	61,85	60,85	58,85	54,85	51,85	54,85	52,85	68,12
Deur02d	0,00	54,82	59,82	59,82	58,82	56,82	52,82	49,82	52,82	50,82	66,09
Deur06d	0,00	56,86	61,86	61,86	60,86	58,86	54,86	51,86	54,86	52,86	68,13
Deur04d	0,00	51,29	56,29	56,29	55,29	53,29	49,29	46,29	49,29	47,29	62,56
Deur05d	0,00	56,86	61,86	61,86	60,86	58,86	54,86	51,86	54,86	52,86	68,13
Deur03o	0,00	58,86	68,86	73,86	77,86	81,86	82,86	80,86	79,86	77,86	88,58

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN LA_EQ TANKSTATION

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Tankstation
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_A	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	1,50	16,9	15,2	5,5	20,2	52,6
Tp01_B	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	5,00	19,6	18,0	8,2	23,0	53,8
Tp02_A	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	1,50	17,8	16,0	6,4	21,0	53,4
Tp02_B	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	5,00	26,0	24,3	14,6	29,3	60,2
Tp03_A	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	1,50	38,5	36,8	27,1	41,8	73,3
Tp03_B	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	5,00	42,0	40,3	30,6	45,3	75,8
Tp04_A	Westgevel woning	195021,48	432529,83	1,50	35,0	33,6	23,5	38,6	70,6
Tp04_B	Westgevel woning	195021,48	432529,83	5,00	36,0	34,6	24,5	39,6	71,2
WNP1_A	Bestaand 1	195013,61	432520,86	1,50	45,4	43,7	34,1	48,7	79,0
WNP1_B	Bestaand 1	195013,61	432520,86	5,00	45,2	43,4	33,8	48,4	78,7
WNP2_A	Bestaand 2	195007,36	432520,60	1,50	44,3	42,7	32,8	47,7	78,9
WNP2_B	Bestaand 2	195007,36	432520,60	5,00	44,1	42,6	32,6	47,6	78,8
WNP3_A	Bestaand 3	195010,48	432463,12	1,50	34,5	32,9	23,1	37,9	71,0
WNP3_B	Bestaand 3	195010,48	432463,12	5,00	37,3	35,7	25,9	40,7	71,3
WNP4_A	Bestaand 4	194952,58	432494,21	1,50	34,3	32,6	22,9	37,6	70,5
WNP4_B	Bestaand 4	194952,58	432494,21	5,00	36,7	35,1	25,4	40,1	70,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Tankstation
LAeq bij Bron voor toetspunt: WNP1_A - Bestaand 1
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
WNP1_A	Bestaand 1	195013,61	432520,86	1,50	45,4	43,7	34,1	48,7	79,0
PA1	PA rijden	194983,63	432495,21	0,80	41,3	38,7	30,1	43,7	67,6
PA2	PA rijden	194986,56	432496,17	0,80	39,9	37,3	28,7	42,3	66,3
VRW	Bevoorrading	194988,96	432496,95	0,80	32,1	36,9	--	41,9	78,4
Tank2	Tanken afleverzuilen	195001,79	432509,19	0,70	37,6	35,0	26,5	40,0	47,5
Tank1	Tanken afleverzuilen	194999,31	432508,47	0,70	36,5	33,9	25,4	38,9	46,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Tankstation
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp03_B - Zuidgevel woning
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp03_B	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	5,00	42,0	40,3	30,6	45,3	75,8
PA1	PA rijden	194983,63	432495,21	0,80	37,3	34,7	26,1	39,7	63,6
PA2	PA rijden	194986,56	432496,17	0,80	36,5	33,9	25,3	38,9	62,8
VRW	Bevoorrading	194988,96	432496,95	0,80	29,1	33,9	--	38,9	75,3
Tank2	Tanken afleverzuilen	195001,79	432509,19	0,70	34,4	31,8	23,2	36,8	44,3
Tank1	Tanken afleverzuilen	194999,31	432508,47	0,70	33,7	31,2	22,6	36,2	43,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V. REKENRESULTATEN LA_MAX TANKSTATION

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Tankstation
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_max

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp01_A	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	1,50	43,5	43,5	33,8
Tp01_B	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	5,00	47,2	47,2	35,8
Tp02_A	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	1,50	44,4	44,4	33,6
Tp02_B	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	5,00	54,7	54,7	44,8
Tp03_A	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	1,50	65,1	65,1	55,5
Tp03_B	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	5,00	68,6	68,6	58,1
Tp04_A	Westgevel woning	195021,48	432529,83	1,50	65,9	65,9	56,6
Tp04_B	Westgevel woning	195021,48	432529,83	5,00	66,6	66,6	56,6
WNP1_A	Bestaand 1	195013,61	432520,86	1,50	72,0	72,0	64,0
WNP1_B	Bestaand 1	195013,61	432520,86	5,00	71,6	71,6	63,3
WNP2_A	Bestaand 2	195007,36	432520,60	1,50	71,8	71,8	65,3
WNP2_B	Bestaand 2	195007,36	432520,60	5,00	71,5	71,5	64,4
WNP3_A	Bestaand 3	195010,48	432463,12	1,50	62,5	62,5	48,5
WNP3_B	Bestaand 3	195010,48	432463,12	5,00	65,2	65,2	51,4
WNP4_A	Bestaand 4	194952,58	432494,21	1,50	61,9	61,9	51,7
WNP4_B	Bestaand 4	194952,58	432494,21	5,00	64,6	64,6	53,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Tankstation
LAmax bij Bron voor toetspunt: WNP1_A - Bestaand 1
Groep: La_max

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
WNP1_A	Bestaand 1	195013,61	432520,86	1,50	72,0	72,0	64,0
Lmv1	LAmax VRW	195011,68	432506,73	0,70	72,0	72,0	--
Lmv2	LAmax VRW remontluchting	194997,58	432504,53	0,70	70,5	70,5	--
Lm6	LAmax PA deur	195003,41	432506,83	0,70	64,3	64,3	--
Lm2	LAmax PA rijden	195010,96	432511,11	0,70	64,0	64,0	64,0
Lm3	LAmax PA rijden	195006,57	432511,98	0,70	63,0	63,0	63,0
Lm5	LAmax PA deur	194997,35	432508,51	0,70	62,9	62,9	--
Lmv3	LAmax VRW	194987,84	432498,93	0,70	62,9	62,9	--
Lm1	LAmax PA rijden	195014,90	432507,93	0,70	61,8	61,8	61,8
Lm4	LAmax PA rijden	194985,50	432498,09	0,70	51,1	51,1	51,1
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	72,0	72,0	64,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Tankstation
LAmax bij Bron voor toetspunt: Tp03_B - Zuidgevel woning
Groep: La_max

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp03_B	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	5,00	68,6	68,6	58,1
Lmv2	LAmax VRW remontluchting	194997,58	432504,53	0,70	68,6	68,6	--
Lmv1	LAmax VRW	195011,68	432506,73	0,70	68,3	68,3	--
Lmv3	LAmax VRW	194987,84	432498,93	0,70	63,7	63,7	--
Lm6	LAmax PA deur	195003,41	432506,83	0,70	61,4	61,4	--
Lm5	LAmax PA deur	194997,35	432508,51	0,70	60,2	60,2	--
Lm2	LAmax PA rijden	195010,96	432511,11	0,70	58,1	58,1	58,1
Lm1	LAmax PA rijden	195014,90	432507,93	0,70	57,9	57,9	57,9
Lm3	LAmax PA rijden	195006,57	432511,98	0,70	57,4	57,4	57,4
Lm4	LAmax PA rijden	194985,50	432498,09	0,70	52,3	52,3	52,3
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	68,8	68,8	58,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Tankstation
LAmax bij Bron voor toetspunt: Tp04_B - Westgevel woning
Groep: La_max

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp04_B	Westgevel woning	195021,48	432529,83	5,00	66,6	66,6	56,6
Lmv1	LAmax VRW	195011,68	432506,73	0,70	66,6	66,6	--
Lmv2	LAmax VRW remontluchting	194997,58	432504,53	0,70	60,4	60,4	--
Lm2	LAmax PA rijden	195010,96	432511,11	0,70	56,6	56,6	56,6
Lm1	LAmax PA rijden	195014,90	432507,93	0,70	56,0	56,0	56,0
Lmv3	LAmax VRW	194987,84	432498,93	0,70	54,7	54,7	--
Lm6	LAmax PA deur	195003,41	432506,83	0,70	53,5	53,5	--
Lm5	LAmax PA deur	194997,35	432508,51	0,70	50,2	50,2	--
Lm3	LAmax PA rijden	195006,57	432511,98	0,70	48,3	48,3	48,3
Lm4	LAmax PA rijden	194985,50	432498,09	0,70	43,6	43,6	43,6
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66,6	66,6	56,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Tankstation
LAmax bij Bron voor toetspunt: Tp04_A - Westgevel woning
Groep: La_max

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp04_A	Westgevel woning	195021,48	432529,83	1,50	65,9	65,9	56,6
Lmv1	LAmax VRW	195011,68	432506,73	0,70	65,9	65,9	--
Lm2	LAmax PA rijden	195010,96	432511,11	0,70	56,6	56,6	56,6
Lm1	LAmax PA rijden	195014,90	432507,93	0,70	56,1	56,1	56,1
Lmv2	LAmax VRW remontluchting	194997,58	432504,53	0,70	55,4	55,4	--
Lm6	LAmax PA deur	195003,41	432506,83	0,70	50,0	50,0	--
Lm5	LAmax PA deur	194997,35	432508,51	0,70	46,4	46,4	--
Lm3	LAmax PA rijden	195006,57	432511,98	0,70	46,4	46,4	46,4
Lmv3	LAmax VRW	194987,84	432498,93	0,70	45,7	45,7	--
Lm4	LAmax PA rijden	194985,50	432498,09	0,70	34,4	34,4	34,4
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	65,9	65,9	56,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VI. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER TANKSTATION

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Tankstation
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_A	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	1,50	24,7	23,6	13,2	28,6	65,0
Tp01_B	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	5,00	27,0	25,9	15,4	30,9	64,7
Tp02_A	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	1,50	36,7	35,5	25,1	40,5	76,0
Tp02_B	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	5,00	39,0	37,9	27,5	42,9	76,8
Tp03_A	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	1,50	41,5	40,3	29,9	45,3	80,2
Tp03_B	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	5,00	44,9	43,8	33,3	48,8	82,7
Tp04_A	Westgevel woning	195021,48	432529,83	1,50	37,6	36,4	26,0	41,4	76,6
Tp04_B	Westgevel woning	195021,48	432529,83	5,00	39,4	38,3	27,8	43,3	77,1
WNP1_A	Bestaand 1	195013,61	432520,86	1,50	42,8	41,6	31,2	46,6	81,2
WNP1_B	Bestaand 1	195013,61	432520,86	5,00	43,5	42,4	32,0	47,4	81,2
WNP2_A	Bestaand 2	195007,36	432520,60	1,50	42,2	41,0	30,7	46,0	80,6
WNP2_B	Bestaand 2	195007,36	432520,60	5,00	43,4	42,2	31,8	47,2	81,0
WNP3_A	Bestaand 3	195010,48	432463,12	1,50	37,8	36,8	26,1	41,8	77,9
WNP3_B	Bestaand 3	195010,48	432463,12	5,00	40,0	38,9	28,4	43,9	78,0
WNP4_A	Bestaand 4	194952,58	432494,21	1,50	41,5	40,2	30,0	45,2	79,4
WNP4_B	Bestaand 4	194952,58	432494,21	5,00	42,0	40,7	30,4	45,7	79,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Tankstation
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp03_B - Zuidgevel woning
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp03_B	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	5,00	44,9	43,8	33,3	48,8	82,7
ihPA	Indirecte hinder PA	195141,03	432541,02	0,80	44,5	41,9	33,3	46,9	69,5
ihVRW	Indirecte hinder VRW	194923,28	432464,43	0,80	34,5	39,3	--	44,3	82,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VII. REKENRESULTATEN LA_EQ GARAGEBEDRIJF

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Garagebedrijf
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_A	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	1,50	37,6	--	--	37,6	57,4
Tp01_B	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	5,00	46,1	--	--	46,1	68,5
Tp02_A	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	1,50	32,0	--	--	32,0	55,8
Tp02_B	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	5,00	36,9	--	--	36,9	62,5
Tp03_A	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	1,50	47,8	--	--	47,8	74,4
Tp03_B	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	5,00	49,4	--	--	49,4	76,7
Tp04_A	Westgevel woning	195021,48	432529,83	1,50	44,0	--	--	44,0	72,7
Tp04_B	Westgevel woning	195021,48	432529,83	5,00	44,4	--	--	44,4	73,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Garagebedrijf
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp03_B - Zuidgevel woning
Groep: La_eq
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp03_B	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	5,00	49,4	--	--	49,4	76,7
Deur01o	Deur 1 open	195004,98	432516,25	0,00	47,2	--	--	47,2	52,0
Deur02o	Deur 2 open	195000,18	432514,63	0,00	41,9	--	--	41,9	46,7
Deur03o	Deur 3 open	194996,46	432513,37	0,00	41,0	--	--	41,0	45,8
Deur04o	Deur 4 open	194989,71	432511,09	0,00	31,0	--	--	31,0	35,7
Deur01d	Deur 1 dicht	195004,98	432516,25	0,00	28,7	--	--	28,7	33,4
VWr01	Vrachtwagen zuidzijde	194984,98	432495,65	1,50	28,7	--	--	28,7	74,8
BWr01	Bestelwagens op terrein zuid	194985,68	432495,88	0,75	27,3	--	--	27,3	70,5
PWr01	Personenwagens op terrein zuid	194987,26	432496,40	0,75	27,1	--	--	27,1	67,2
Deur06o	Deur 6 open	195000,76	432525,90	0,00	26,5	--	--	26,5	31,3
Deur05o	Deur 5 open	194996,02	432524,36	0,00	25,5	--	--	25,5	30,2
Dak01	Uitstralend dak (schuin)	194987,73	432514,17	1,13	25,0	--	--	25,0	26,7
Deur02d	Deur 2 dicht	195000,18	432514,63	0,00	24,5	--	--	24,5	29,3
Deur03d	Deur 3 dicht	194996,46	432513,37	0,00	24,4	--	--	24,4	29,2
Dak02	Uitstralend dak (schuin)	194986,58	432517,55	1,13	22,0	--	--	22,0	23,8
Deur06d	Deur 6 dicht	195000,76	432525,90	0,00	18,7	--	--	18,7	23,4
Deur05d	Deur 5 dicht	194996,02	432524,36	0,00	17,5	--	--	17,5	22,3
Deur04d	Deur 4 dicht	194989,71	432511,09	0,00	15,4	--	--	15,4	20,2
Dak03	Uitstralend dak (schuin)	194985,14	432521,76	1,00	15,1	--	--	15,1	16,9
Afzuiging	Afzuiging diesel APK	194992,06	432522,41	1,50	8,9	--	--	8,9	19,7
VWr02	Vrachtwagen noordzijde	194988,14	432531,84	1,50	4,5	--	--	4,5	50,8
PWr02	Personenwagens op terrein noord	194989,01	432532,62	0,75	3,4	--	--	3,4	40,7
BWr02	Bestelwagens op terrein noord	194992,46	432535,73	0,75	-1,3	--	--	-1,3	42,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VIII. REKENRESULTATEN LA_MAX GARAGEBEDRIJF

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Garagebedrijf
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_max

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp01_A	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	1,50	51,7	--	--
Tp01_B	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	5,00	64,1	--	--
Tp02_A	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	1,50	48,2	--	--
Tp02_B	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	5,00	58,1	--	--
Tp03_A	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	1,50	70,1	--	--
Tp03_B	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	5,00	72,6	--	--
Tp04_A	Westgevel woning	195021,48	432529,83	1,50	70,7	--	--
Tp04_B	Westgevel woning	195021,48	432529,83	5,00	70,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Garagebedrijf
LAmax bij Bron voor toetspunt: Tp03_B - Zuidgevel woning
Groep: La_max

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp03_B	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	5,00	72,6	--	--
xVW01	Piekgeluid vrachtwagen	195015,63	432505,90	1,50	72,6	--	--
xVW02	Piekgeluid vrachtwagen	194998,46	432511,58	1,50	70,3	--	--
xPortier01	Dichtslaan portieren (maatg. locatie zuid)	195017,81	432521,50	0,75	67,6	--	--
xVW03	Piekgeluid vrachtwagen	194986,34	432495,92	1,50	66,7	--	--
xVW05	Piekgeluid vrachtwagen	194995,57	432526,80	1,50	50,6	--	--
xVW04	Piekgeluid vrachtwagen	194991,18	432534,84	1,50	48,6	--	--
xPortier02	Dichtslaan portieren (maatg. locatie noord)	194992,05	432524,48	0,75	41,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	72,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Garagebedrijf
LAmax bij Bron voor toetspunt: Tp04_A - Westgevel woning
Groep: La_max

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp04_A	Westgevel woning	195021,48	432529,83	1,50	70,7	--	--
xVW01	Piekgeluid vrachtwagen	195015,63	432505,90	1,50	70,7	--	--
xPortier01	Dichtslaan portieren (maatg. locatie zuid)	195017,81	432521,50	0,75	66,7	--	--
xVW04	Piekgeluid vrachtwagen	194991,18	432534,84	1,50	62,9	--	--
xVW05	Piekgeluid vrachtwagen	194995,57	432526,80	1,50	61,4	--	--
xVW02	Piekgeluid vrachtwagen	194998,46	432511,58	1,50	56,0	--	--
xPortier02	Dichtslaan portieren (maatg. locatie noord)	194992,05	432524,48	0,75	52,0	--	--
xVW03	Piekgeluid vrachtwagen	194986,34	432495,92	1,50	47,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	70,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IX. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER GARAGEBEDRIJF

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Garagebedrijf
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_A	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	1,50	37,5	--	--	37,5	82,3
Tp01_B	Noordgevel woning	195024,16	432537,30	5,00	39,1	--	--	39,1	83,9
Tp02_A	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	1,50	38,1	--	--	38,1	82,4
Tp02_B	Oostgevel woning	195030,28	432532,79	5,00	38,7	--	--	38,7	82,7
Tp03_A	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	1,50	37,5	--	--	37,5	80,5
Tp03_B	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	5,00	40,6	--	--	40,6	83,1
Tp04_A	Westgevel woning	195021,48	432529,83	1,50	33,9	--	--	33,9	77,2
Tp04_B	Westgevel woning	195021,48	432529,83	5,00	36,1	--	--	36,1	79,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01, Garagebedrijf
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp03_B - Zuidgevel woning
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp03_B	Zuidgevel woning	195027,92	432525,56	5,00	40,6	--	--	40,6	83,1
ihVW01	Indirecte hinder vrachtwagens (100%)	195140,77	432539,60	1,50	39,2	--	--	39,2	81,1
ihVW02	Indirecte hinder vrachtwagen	195051,12	432511,93	1,50	32,4	--	--	32,4	77,2
ihPW01	Indirecte hinder personenwagens (100%)	195141,08	432538,65	0,75	28,4	--	--	28,4	67,3
ihBW01	Indirecte hinder bestelwagens (100%)	195140,46	432540,55	0,75	27,0	--	--	27,0	70,1
ihPW02	Indirecte hinder personenwagens (50%)	195052,06	432512,28	0,75	21,1	--	--	21,1	62,9
ihBW02	Indirecte hinder bestelwagens (33%)	195050,18	432511,58	0,75	18,2	--	--	18,2	66,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Toetsing gemeentelijk geluidbeleid industrielawaai

Geluidbeleid Lingewaard

De gemeente Lingewaard stelt ambitie- en bovengrenswaarden vast voor de geluidbelasting afhankelijk van het soort omgeving waar een nieuw geluidgevoelig object in wordt gesitueerd. Dit wordt gedaan aan de hand van acht gebiedstypen. De ontwikkeling aan de Langstraat kan geclassificeerd worden als het gebiedstype ‘’Woonwijken’’.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Binnen dit gebiedstype is de ambitiewaarde rustig (tot 45 dB(A)) en de bovengrenswaarde redelijk rustig (tot 50 dB(A)) van toepassing. De ambitiewaarden hebben betrekking op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($_{LAr,LT}$).

Maximale geluidniveaus

Geluiden die kortstondig optreden (maximale geluidsniveaus, L_{Amax}), worden in het algemeen als meer hinderlijk ervaren naarmate die verder boven het tijdgemiddelde geluidsbeeld uitkomen. In de Circulaire Industrielawaai 1979 en in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening is aanbevolen 10 dB als maximum verschil aan te houden bij het opstellen van voorschriften.

De aanbeveling uit de Circulaire Industrielawaai en de Handreiking ten aanzien van maximale geluidniveaus betekent voor Lingewaard dat deze niveaus niet mogen uitstijgen boven het heersende geluidbeeld vanwege het wegverkeer. In de overige situaties geldt dat maximale geluidsniveaus die meer dan 10 dB boven het aanwezige tijdgemiddelde geluidsniveau uitkomen, voorkomen moeten worden. Als aan de grenswaarden voor maximale geluidsniveaus wordt voldaan is in ieder geval sprake van een acceptabele situatie. Dat betekent ook dat de optredende inherente en beperkbare maximale geluidsniveaus acceptabel zijn. Extra maatregelen zijn dan niet nodig.

Op basis van de beschikbare kennis omtrent hinder door maximale geluidsniveaus en de vaste jurisprudentie hieromtrent mag de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) echter niet hoger zijn dan:

- 70 dB(A) voor de dagperiode (7.00 uur – 19.00 uur);
- 65 dB(A) voor de avondperiode (19.00 uur – 23.00 uur);
- 60 dB(A) voor de nachtperiode (23.00 uur – 7.00 uur).

Het vergunnen van maximale geluidsniveaus hoger dan de grenswaarden dient in de considerans van de vergunning te worden gemotiveerd. Tenminste moet worden aangegeven welke technische en/of organisatorische maatregelen zijn getroffen om de nadelige gevolgen voor het milieu te beperken, voorzover zij niet kunnen worden voorkomen.

Indirecte hinder

Voor de indirecte hinder wordt aangesloten bij de Circulaire ‘Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting’ van het ministerie van VROM van 29 februari 1996. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde.

Toetsing geluidbeleid Lingewaard

Tankstation Langstraat 10 te Gendt
Ter plaatse van de gewenste woning wordt voldaan aan de ambitiewaarde ‘rustig’ uit het gemeentelijk beleid vanwege de geluidbelastingen afkomstig van naast gelegen tankstation aan de Langstraat 10 te Gendt. Daarnaast wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) vanwege de indirecte hinder van en naar het tankstation.

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de gewenste woning sprake is van maximale geluidniveaus die meer dan 10 dB(A) boven het langtijdgemiddelde geluidniveau uitkomen. Maatregelen om alsnog aan deze eis te voldoen zijn niet mogelijk en/of niet doelmatig.

Er wordt wel voldaan aan de algemeen geaccepteerde grenswaarden van respectievelijk 70, 65- en 60 dB(A) in de dag, avond- en nachtperiode. De gewenste woning zorgt niet voor een belemmering van het tankstation en met de standaard gevelwering die volgt uit het Bouwbesluit 2012 is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Garagebedrijf Langstraat 10 te Gendt
Ter plaatse van de gewenste woning wordt niet voldaan aan de ambitiewaarde ‘rustig’ uit het gemeentelijk beleid vanwege de geluidbelastingen afkomstig van naast gelegen garagebedrijf aan de Langstraat 10 te Gendt. Er wordt wel voldaan aan de bovengrenswaarde ‘redelijk rustig’ uit het gemeentelijk beleid. Maatregelen om alsnog aan de ambitiewaarde te voldoen zijn niet mogelijk en/of niet doelmatig.

Er is geen sprake van het verlenen van een hogere waarde voor industrielawaai, waardoor toetsing aan de verschillende (sub)criteria niet van toepassing is. De gewenste woning zorgt niet voor een belemmering van het garagebedrijf en met de standaard gevelwering die volgt uit het Bouwbesluit 2012 is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Uitwijken naar de bovengrenswaarde ‘redelijk rustig’ wordt aanvaardbaar geacht zonder dat daarbij aanvullende maatregelen nodig zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de gewenste woning sprake is van maximale geluidniveaus die meer dan 10 dB(A) boven het langtijdgemiddelde geluidniveau uitkomen. Maatregelen om alsnog aan deze eis te voldoen zijn niet mogelijk en/of niet doelmatig.

Er wordt wel voldaan aan de algemeen geaccepteerde grenswaarden van respectievelijk 70, 65- en 60 dB(A) in de dag, avond- en nachtperiode. De gewenste woning zorgt niet voor een belemmering van het garagebedrijf en met de standaard gevelwering die volgt uit het Bouwbesluit 2012 is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Daarnaast wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) vanwege de indirecte hinder van en naar het garagebedrijf.

Conclusie
Gelet op bovenstaande wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid. De gewenste woning vormt geen belemmering voor omliggende bedrijven en ter plaatse van de gewenste woning is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bijlage 6 Plasbrandberekening

Adviesgroep SAVE
Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T (0513) 63 45 67
F (0513) 63 33 53
save@anteagroup.com
www.anteagroup.nl

BP Europa SE - BP Nederland
T.a.v. de heer Van den Heuij
Postbus 1131
3000 BC Rotterdam

datum	**20 augustus 2015**
uw kenmerk	
ons kenmerk	**257683 - HE13**
revisie	**04**
onderwerp	**Plasbrandberekening Tankstation BP Express 'Gendt'**

Geachte heer van den Heuij,

Zoals afgesproken sturen wij u hierbij ons briefrapport (revisie 03) met de bevindingen van de plasbrandberekening. De plasbrandberekening is uitgevoerd voor tankstation BP Express 'Gendt' aan de Langstraat in Gendt en omvat het scenario van het ongewenst vrijkomen van brandstoffen tijden het onbemand tanken van personenwagens. Aanleiding voor deze gewijzigde versie is het toevoegen van een scenario met geborgde afvoer.

Voor het scenario vrijkomen van brandstoffen tijdens verlading van tankwagens (bevoorrading) verwijzen wij naar het document *'Risicobeoordeling Brandstof Bevoorrading Tankstations'*, een rapport van VNPI mede namens BOVAG/BETA/NOVE van 28 augustus 2014. Het Rapport Risicobeoordeling Brandstof Bevoorrading Tankstations licht alle facetten rondom de belevering van de tankauto toe en toont aan dat de maatregelen ter beperking van risico's rond het lossen van tankwagens op tankstations reeds voldoende zijn afgedekt door de bestaande wet- en regelgeving. De voorschriften zijn toereikend en een aparte beoordeling van het risico rond de activiteit lossen van de tankwagen is derhalve niet nodig voor dit tankstation.

1. Inleiding

Het BP-tankstation in Gendt zal worden omgebouwd tot een onbemand tankstation. De afleverzuilen van het tankstation staan binnen een afstand van 20 meter van de garage. De garage wordt beschouwd als een object van derden. Gelet hierop moet bij de aanvraag van een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer een plasbrandberekening worden gevoegd. Uit deze berekening moet blijken of bij brand bij de afleverzuil sprake is van brand overslag naar een object van derden. Gelet hierop is in dit onderzoek berekend:

- op welke afstand van de bron de stralingsintensiteit 15 kW/m^2 is;
- op welke afstand van de bron de stralingsintensiteit 10 kW/m^2 is;
- op welke afstand van de bron de stralingsintensiteit 3 kW/m^2 is.

Bij een stralingsintensiteit van 15 kW/m^2 is het mogelijk dat het aangestraalde gebouw spontaan ontbrandt. in deze studie wordt dit als maatgevende grenswaarde aangehouden.

In dit briefrapport is verslag gedaan van de beschrijving van het plasbrandscenario en de berekening van de effect afstanden ten gevolge van een plasbrand. Hierbij is gekeken naar de warmtestraling op het meest nabij gelegen object van derden. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de beschreven rekenmethodiek uit de PGS 1

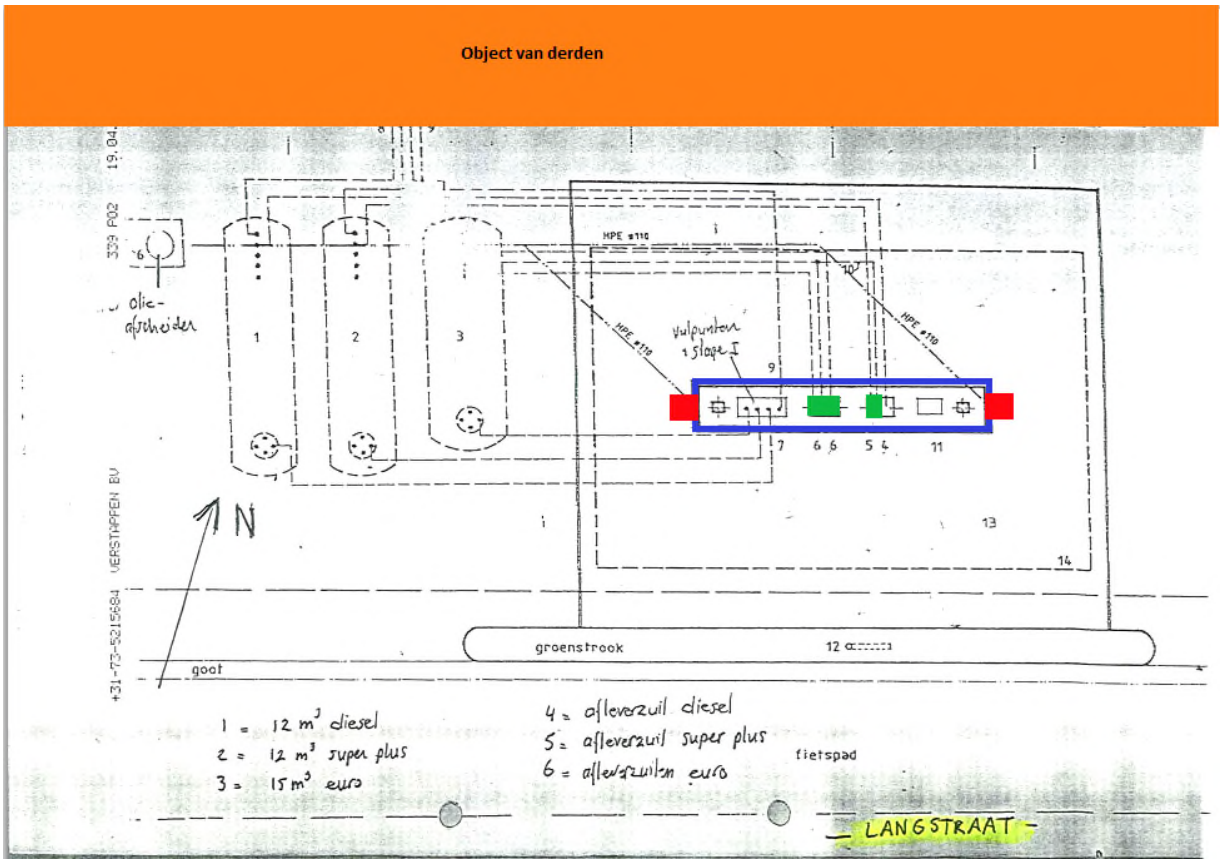
contactpersoon: ir. R.A.M. van Rooij T (0513) 63 41 24 / (06) 20 49 51 17
e-mail: rudi.vanrooij@anteagroup.com typ.: ats
bijlage(n): coll.:

Antea Nederland B.V. – statutaire zetel Heerenveen – handelsregister 29021830 – BTW nr. NL003662317B01
vestigingen in Heerenveen, Schoonebeek, Deventer, Almere, Capelle aan den IJssel, Goes, Oosterhout en Geleen

Toelichting:
Als een object van derden binnen 20 meter ligt valt het tankstation niet zonder meer onder categorie A/B van het Activiteitenbesluit. In dat geval geldt een vergunningsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. Hiermee wijkt de tankstation af van de gangbare tankstations voor de verkoop van motorbrandstoffen (niet LPG). Met name dat deel dat afwijkt zorgt voor aanvullende risico's welke in beeld moeten worden gebracht. Voor de overige onderdelen van het tankstation zijn de PGS-richtlijnen van toepassing. Deze vallen buiten dit onderzoekskader. Een complete risico-inventarisatie is derhalve in dit kader niet zinvol en bruikbaar. Een plasbrand ten gevolge van falen van de overslag van tankauto naar opslagtank is vanwege dezelfde reden niet relevant.

2. Situatie

Op onderstaande tekening (figuur 2.1) is de plattegrond gegeven van de inrichting van BP aan de Langstraat in Gendt. Op deze plattegrond is het dichtstbijzijnde object van derden in oranje aangegeven. Dit betreft een garage. Het beschouwde pompeiland is in blauw aangegeven en de beschouwde afleverzuilen in groen. De vloer rond het pompeiland loopt af richting de straatkolken aan weerszijde van het eiland (rood weergegeven). De straatkolken voeren gemorste vloeistof af richting een olie afscheider.



Figuur 2.1 Inrichtingstekening BP Gendt

Op basis van tekeningen en de informatie aangeleverd door de opdrachtgever zijn de volgende gegevens herleid:

- Het dichtstbijzijnde object van derden is de garage ten noorden van Express 'Gendt'.
- Afstand afleverzuil tot object van derden is 6 meter.
- Maximale benzine doorzet van pompen is 100 liter.

- Bij het vrijkomen van vloeibare brandstof(benzine of diesel) stroomt deze uit op een vloeistofdichte vloer en wordt via de straatkolken ondergronds afgevoerd naar een olie afscheider.
- Voor de afleverzuilen geldt dat benzine ten gevolge van afschot afstroomt naar de straatkolk aan de kopse kanten van het pompeiland. Hierbij wordt uitgegaan dat een benzineplas zich kan vormen aan beide kopse kanten van het pompeiland. Derhalve beschouwen wij de straatkolk als middelpunt van de plas. Met een afstand van 6 meter tot aan de gevel van derden.

3. Beschrijving plasbrandscenario

Van toepassing is een plasbrand ten gevolge van het uistromen van brandbare vloeistof bij de afleverzuil. Deze hoeveelheid komt vrij bij 'lekken' tijdens tanken of breuk van de slangen. In beide gevallen wordt de hoeveelheid beperkt door het afleversysteem. In geval van een calamiteit bij het tanken komt, ten gevolge van menselijk handelen, rechtstreeks brandstof vanuit de slang op het terrein. Als reactie hierop zal men direct de toevoer stoppen (slang loslaten). De hoeveelheid brandstof die vrijkomt blijft hierdoor beperkt tot enkele liters. Het brandstofpistool is immers voorzien van een automatisch afslagmechanisme dat in werking treedt bij volle tank en bij optreden van een 'luchtschok'

Op de locatie in Gendt, zal sprake zijn van onbemand tanken van zowel diesel als benzine. Diesel is een brandbare vloeistof die niet zelf ontbrandt: hiermee wordt bedoeld dat bij de temperaturen, welke gebruikelijk zijn in Nederland, spontaan door verdamping uit de plas ontstane dieseldampen, een te lage concentratie hebben om te ontbranden onder invloed van een ontstekingsbron. Gelet hierop wordt ervan uit gegaan dat bij diesel een plas ontstaat maar geen brand. Benzine daarentegen is veel vluchtiger: hier ontstaat vanuit een plas zeer gemakkelijk een damp met een concentratie die brandbaar is. Dit scenario is relevant voor dit onderzoek:

In dit onderzoek gaan wij in eerste instantie uit van een ‘worst case’-situatie zoals die is beschreven in het scenario uit “*Credit benzinetankstations, Minimumafstanden tot externe objecten veiligheidsaspect”, 16 februari 1989, IBEV 89-25.*__[1]__ In deze publicatie is een scenario gehanteerd met uitstroming van 80 liter. In dat geval ontstaat rondom de afvoer een cirkelvormige plas met een straal van 2,9 meter[1]. Bij deze scenario’s is uitgegaan van een conservatieve schatting, waarbij als dikte van de plas 3 mm is gehanteerd. In deze publicatie is een scenario gehanteerd met uitstroming van 80 liter.

In de zelfde publicatie __[1]__ is ook het scenario beschreven waarin bij uitstroming van 50/80 liter, de vrijgekomen brandstof door afschot afstroomt richting straatkolk[1]. Wanneer de afvoer goed functioneert, stroomt de benzine snel weg en zal er bij de straatkolk een plas vormen met oppervlak van maximaal 1 m^2. Hierbij wordt verondersteld dat de straatkolk het middelpunt van de plas is.

3.1 Effectberekening plasbrand

Voor de berekening van de warmtestraling wordt gebruik gemaakt van de PGS 1. Het doel van de berekening is te bekijken of een brand in een onbemande situatie kan leiden tot escalatie bij derden. Om deze reden geldt de 15 kW/m^2 (brandoverslag naar gebouwen) als acceptabele grenswaarden. Voor de volledigheid is er ook gekeken naar het niveau 'dodelijk letsel'(gedefinieerd bij 1% letaliteit) en het niveau 'gewond'(gerelateerd aan het mogelijk optreden van eerste - of tweedegraads brandwonden).

Voor de blootstellingtijd wordt uitgegaan van 20 seconden conform PGS 3.
De te hanteren criteria zijn 3 kW/m^2 , 10 kW/m^2 en 15 kW/m^2

- schadelijk/gewond 3 kW/m^2
- 1% kans op dodelijk letsel: 10 kW/m^2
- brandoverslag naar gebouwen 15 kW/m^2

1. Hierbij gaan wij ervan uit dat het afschot van de vloeistofdichte vloer voldoet aan de uitgangspunten van PSG 28 (afschot van 1,5 %).

de scenario's zijn doorgerekend aan de hand van de volgende formules[2]:

$X_{15kW/m2}$ = 1,5 x D_{plas} x ($H_{verbranding}$ / 46) brandoverslag naar gebouwen
$X_{10kW/m2}$ = 1,8 x D_{plas} x ($H_{verbranding}$ / 46) 1% kans op dodelijk letsel
$X_{3\ kW/m2}$ = 2,8 x D_{plas} x ($H_{verbranding}$ / 46) schadelijk/gewond

D_{plas} = Diameter in meters;
$H_{verbranding}$ = Verbrandingswarmte in MJ/kg

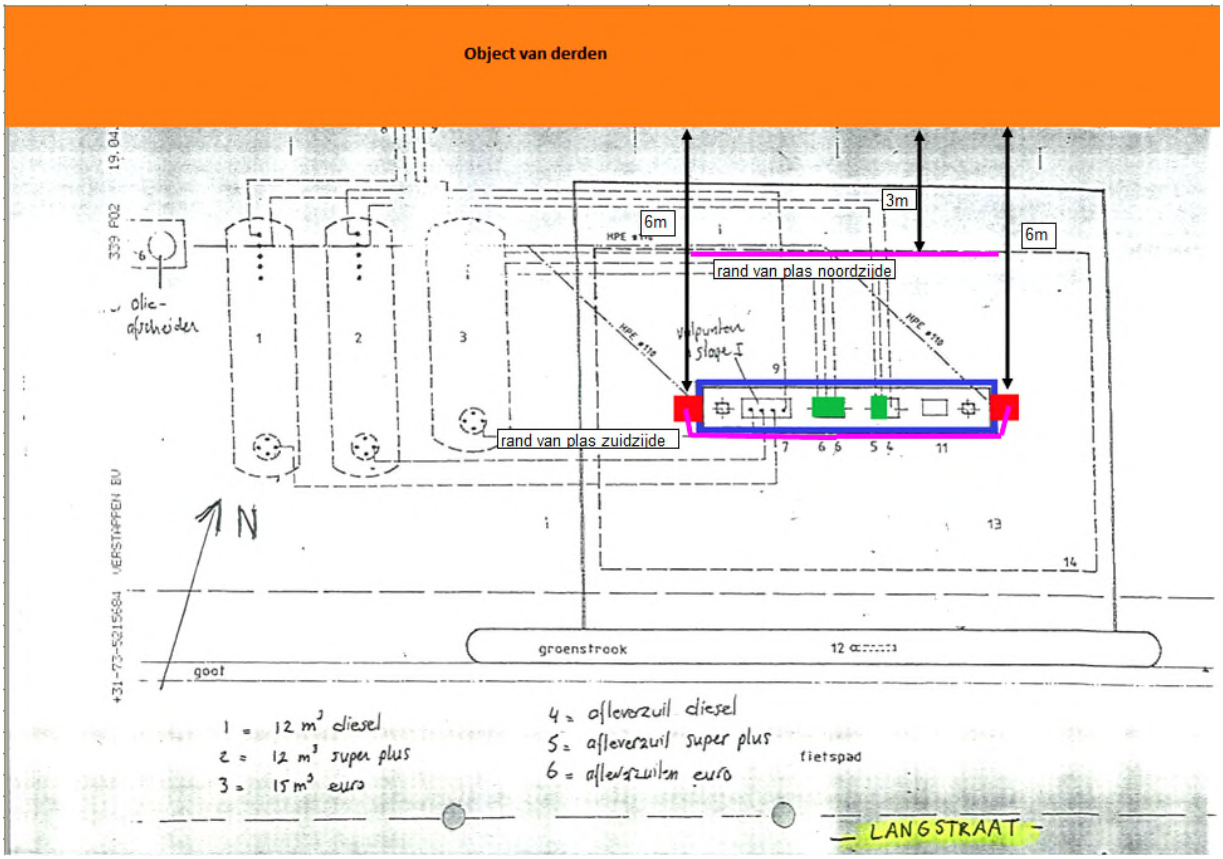
Voor benzine geldt een verbrandingswarmte van 46,8 MJ/kg volgens de NFPA Fire Protection Handbook 16e editie.

3.2 Plasvorming bij vrijkomen brandstof

Op basis van tekeningen en informatie aangeleverd zijn de volgende gegevens herleid.

- Bij het vrijkomen van vloeibare vloeistof(benzine) stroomt deze uit op een vloeistofdichte vloer. De vloeistof wordt afgevoerd via de straatkolk naar een olie afscheider(locatie straatkolk in rood aangeduid).
- Aangenomen wordt dat de uitstroombron zich bij de afleverzuil bevindt. De slang waarmee getankt wordt heeft een lengte van max. 3 meter. In het ergste geval zal de uitstroom op 3 meter van de afleverzuil beginnen. Ten gevolge van afschot stroomt het product richting straatkolk. De plas komt vanwege deze constructie niet buiten de vloeistofdichte vloer. Gelet op deze situatie concluderen wij het volgende:
  - Wanneer lekkage optreedt aan de noordzijde van de afleverzuil zal de uitstroombron in het ergste geval 3 meter van afleverzuil liggen. Daar de vloeistof via afschot direct zal afstromen van het object richting straatkolk, betreft dit de rand van de plas. Deze rand van de plas is weergegeven in figuur 3.1 met een paarse lijn.
  - Wanneer lekkage optreed aan de zuidzijde van de afleverzuil zal de vloeistof afstromen richting straatkolk via de opstaande rand van het pompeiland weergegeven met paars in figuur 3.1. De dichtstbijzijnde rand van de plas ten opzichte van object van derde licht in dit geval bij de straatkolk met paars weergegeven in figuur 3.1

2. De formules zijn herleid uit "Effectafstanden Model risicokaart ", december 2002, Save in opdracht van Ministerie van BK



Figuur 3.1 Inrichtingstekening BP express Gendt waarin relevante onderdelen zijn weergegeven

Met zwarte lijnen is in figuur 3.1 weergegeven wat de afstanden zijn van de randen van een mogelijke plas tot aan het object van derden:

- noordzijde afleverzuil object van derden: circa 3 meter;
- straatzijde afleverzuil tot object van derden: 6 meter.

4. resultaat berekening

De berekeningen zijn uitgevoerd voor een generieke situatie met een plasdikte van 3 mm. Naast de scenario's voor 50 en 80 liter is op verzoek van BP een scenario meegenomen voor 100 liter (begrenzing van maximale hoeveelheid).

4.1 Resultaat generieke plasdikte van 3 mm

Tabel 4.1 Berekening stralingswarmte (volgens PGS 1 en "Credit benzinetankstations, Minimumafstanden tot externe objecten veiligheisaspect",16 februari 1989, IBEV 89-25)

Plasgrootte [liters]	Diameter [m]	X_{15} [m]	X_{10} [m]	X_3 [m]
	plasdikte 3 mm	15 kW/m^2	10 kW/m^2	3 kW/m^2
100	6,5	9,9	11,9	18,6
80	5,8	8,9	10,7	16,6
20	2,9	4,4	5,3	8,3

Scenario met geborgde afvoer via straatkolk (*)				
Uitstroom 80 liter plas 1 m^2	1,13	1,7	2,1	3,2
Uitstroom 100 liter plas 1 m^2	1,13	1,7	2,1	3,2

(*) Hierbij wordt uitgegaan van een goed functionerende afvoer via de straatkolk, waarbij een plas ontstaat met een maximaal oppervlak van 1 m^2. Dit scenario is zowel van toepassing bij een uitstroom van 80 liter als bij 100 liter. Voorwaarden voor 100 liter is dat de vloeistofopvang voldoende groot is.

De maximaal berekende afstand bij een plas van 100 liter voor de stralingsintensiteit van 15 kW/m^2 bedraagt 9,9 meter. Deze afstand wordt berekend vanaf het midden van de plas. Een plas van 100 liter heeft een straal van 3,25 meter. Dit betekent dat de afstand van de plas tot aan de gevel (object van derden) niet minder mag zijn dan 6,65 meter. Voor de plas van 1 m^2 en een diameter van 1,13 meter is dit 1,1 meter. De volgende toetsingstabel kan nu worden opgesteld.

Tabel 4.2 Toetsing: aan welke stralingsbelastingen wordt het object van derden blootgesteld

Scenario	**Toetsafstand [m](**)**	**$X_{15\ kW/m2}$ [m] (**)**	**$X_{10\ kW/m2}$ [m] (**)**	
Plasbrand 100 liter				
afleverzuil 5 & 6 zuidzijde	6,0	6,65	8,65	Voldoet niet
afleverzuil 5 & 6 noordzijde	3,0	6,65	8,65	Voldoet niet
Plasbrand 80 liter				
afleverzuil 5 & 6 zuidzijde	6,0	6,00	7,8	Voldoet niet
afleverzuil 5 & 6 noordzijde	3,0	6,00	7,8	Voldoet niet
Plasbrand 20 liter				
afleverzuil 5 & 6 zuidzijde	6,0	2,95	3,85	Voldoet
afleverzuil 5 & 6 noordzijde	3,0	2,95	3,85	Voldoet niet
Scenario met geborgde afvoer via straatkolk				
afleverzuil 5 & 6 zuidzijde	6,0	1,14	1,54	Voldoet
afleverzuil 5 & 6 noordzijde	3,0	1,14	1,54	Voldoet

(**) afstand in meters gerekend vanaf de rand van de plas

Uit tabel 4.2 concluderen wij dat, wanneer rekening wordt gehouden met een geborgde afvoer via de straatkolk, de warmtestraling op de gevel van derde minder dan 15 kW/m^2 respectievelijk 10 kW/m^2 bedraagt. komt. Dit betekent dat in geval van een plasbrand bij uitstroom van 100 liter geen direct gevaar bestaat voor brandoverslag.

4.2 mitigerende maatregel

Bovenstaande conclusie is alleen mogelijk als de maatregel voor een gericht afvoer via de straatkolk kan worden geborgd. Dit betekent een afschot van de vloeistofdichte vloer van 1,5% bedraagt en het uitvoeren van een

periodieke (dagelijkse) visuele controle van het rooster, welke is vastgelegd in een procedure. Aangezien de situatie bij Gendt een bestaande situatie betreft heeft Antea Group in opdracht van BP het afschot vastgesteld. Aan de rand van de voorziening bedraagt deze 1,43 %, vervolgens loopt het afschot op tot 2,03 nabij de afleverzuil en afvoer. Aangezien bij een plasgrootte van 1 m^2 de plas niet tot de rand van de voorziening reikt kan ervan worden uitgegaan dat het afschot ter hoogte van de plas voldoende groot is (1,5 % of meer). Voor de volledigheid is de rapportage van de meting opgenomen in de bijlage van deze brief.

4.3 Beschouwing

Met betrekking tot de rekenresultaten wordt opgemerkt dat sprake is van een conservatieve schatting van de uitgangsgegevens, waardoor waarschijnlijk sprake is van een overschatting. Dit betreft:

- In het basisscenario volgens **[1]** wordt uitgegaan van maximaal 80 liter benzine welke een plas vormt. In de praktijk is de hoeveelheid die vrij uitstroomt naar verwachting kleiner, vanwege de aanwezige afsluitsystemen in het systeem.
- Mocht er toch 80 (of zelfs 100) liter benzine uitstromen dan zal het grootste gedeelte direct wegvloeien via de straatkolken en of het rooster (zie scenario met geborgde afvoer via straatkolk).
- Bij een plasbrand moet rekening worden gehouden met het feit dat de plas met een dikte van enkele millimeters relatief snel opbrandt (hooguit enkele minuten).

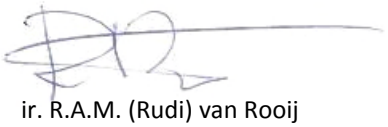
5. Conclusie

Antea Group heeft een veiligheidsbeoordeling uitgevoerd voor het te realiseren onbemande tankstation van BP Express 'Gendt', Langstraat. De beoordeling betreft het ontstaan van een plasbrand ten gevolge van calamiteiten bij de afleverzuil van brandstoffen (benzine) en het gevaar van brandoverslag naar een object van derden binnen 20 meter van de afleverzuilen.

Wanneer ervan uitgegaan wordt dat bij een uitstroming van 100 liter benzine een geborgde afvoer via de straatkolk plaatsvindt, is escalatie (brandoverslag) bij derden door een plasbrand bij een onbemande situatie niet aan de orde.

Heeft u inhoudelijke vragen dan kunt u contact opnemen met onder getekende.

Met vriendelijke groet,



ir. R.A.M. (Rudi) van Rooij
senior adviseur Antea Group

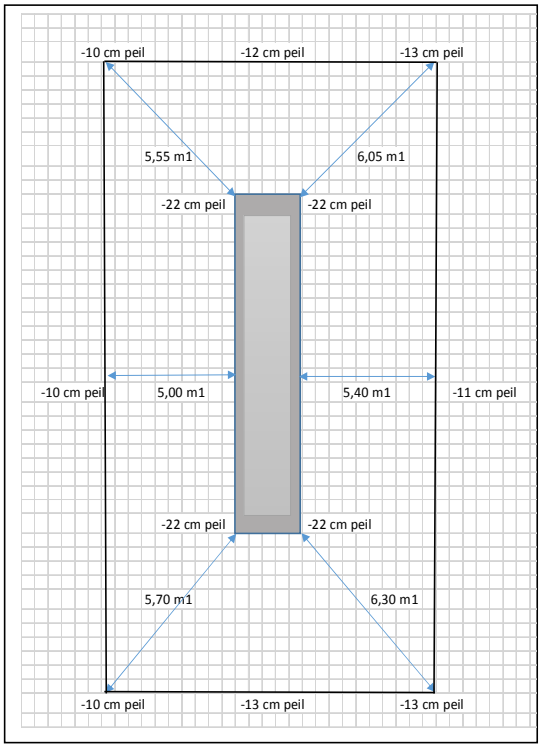
Bijlage : Rapportage Controle Afschot

Memo

memonummer	401541-Gendt	
datum	19 maart 2015	
aan	Theo van den Heuij	BP Nederland
van	Arjen Verhagen	Antea Group
kopie	Rudi van Rooij	Antea Group
project	Herstelwerkzaamheden BP 2015	
projectnr.	0401055.00	
betreft	beoordeling vloer BP Express Gendt	

Geachte heer van den Heuij,
Op verzoek van BP is het afschot van de vloeistofdichte voorziening van het BP Express station te Gendt bepaald. Hierbij ontvangt u onze bevindingen.

In bijgevoegde schematische weergave van de vloer zijn de hoogtematen van de vloer bepaald. De vloer van de schop is als 0 punt (peil) aangehouden. Daarnaast zijn de afstanden van de rand van de voorziening naar het afwateringspunt opgenomen.
Het laagst gemeten afschot bedraagt 1,43% aan de rand van de voorziening. Het afschot van de voorziening haaks gemeten op de brandstofpompen bedraagt 2,03%.
Als hierover nog vragen zijn hoor ik dat graag.



Met vriendelijke groet,

Arjen Verhagen
Projectleider
Antea Group












express
express

Bijlage 7 Digitale watertoets

Resultaat van de check gedaan op 24-03-2022

Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. Normale procedure
2. Korte procedure

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?
   - nee
2. Is het totale plangebied groter dan 3500 m² ?
   - nee
3. Gaat het plan over activiteiten die kunnen leiden tot verontreiniging van het oppervlaktewater? (Bij twijfel: vink 'ja' aan)
   - nee
4. a_watergangen
   - nee
5. a_watergangen_zone
   - nee
6. b_watergangen_met_zonering
   - nee
7. c_watergangen_met_zonering
   - nee
8. buitenbeschermingszone_waterkering
   - nee
9. kern_en_beschermingszone_waterkering
   - nee
10. persleidingen
    - nee
11. rioolgemaal
    - nee

12. rioolwaterzuivering
    - nee

13. Wegen
    - nee

DETAILS

1. Normale procedure

Wateradvies Normale procedure

Uit de watertoets blijkt dat u de gangbare watertoetsprocedure moet volgen. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Het waterschap wil vroegtijdig met u meedenken, u informeren en u adviseren over de waterhuishoudkundige aspecten van uw plan. Het waterschap beoordeelt of het waterbelang voldoende gewaarborgd is. Deze uitgangspuntennotitie is onderdeel van de watertoetsprocedure.

Wat moet ik doen?

Deze uitgangspuntennotitie vormt de start voor uw overleg met het waterschap. De notitie is automatisch opgesteld op basis van uw antwoorden en uw ingetekende plangebied. Waterschap Rivierenland geeft in deze uitgangspuntennotitie aan welke wateraspecten van belang zijn voor uw ruimtelijke plan. De gemeente draagt ook zorg voor aspecten van de waterhuishouding. Daarom is het belangrijk om uw plan ook met hen af te stemmen. U kunt contact opnemen met uw accountmanager van Waterschap Rivierenland voor overleg. U vindt deze contactgegevens hier: https://www.waterschaprivierenland.nl/accountmanagers-waterschap-rivierenland-gemeente

Beleid Waterschap Rivierenland

Het waterbeheerprogramma is bepalend voor het beleid van Waterschap Rivierenland en wordt iedere zes jaar geactualiseerd. Het plan omvat alle watertaken van het waterschap op gebied van waterveiligheid, afvalwaterzuivering, schoon en voldoende water. Daarnaast beschikt het waterschap over een verordening: de Keur. In de Keur staan regels voor de bescherming van onder andere waterkeringen, watergangen en bijhorende kunstwerken. In de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden beheert het waterschap ook wegen buiten de bebouwde kom (geen Rijks- of provinciale wegen). Hier is de Keur ook op van toepassing. De werkzaamheden in of nabij de watergangen, waterkeringen en wegen in beheer bij het waterschap worden getoetst aan de regels in de Keur. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een watervergunning nodig zijn.

Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. We blijven ernaar streven om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Het waterschap heeft samen met de gemeenten de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Dit kunnen we niet alleen. U kunt een bijdrage leveren door uw plan zo klimaatbestendig mogelijk in te richten. Denk bijvoorbeeld aan groene daken of natuurvriendelijke oevers. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Op de website https://bouwadaptief.nl/ kunt u zich laten inspireren door klimaatadaptatieve projecten en vindt u een overzicht van mogelijke maatregelen.

Grondwater

Waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor het waterpeil in sloten en vaarten. Dit peil heeft indirect effect op het grondwaterpeil. Gemeenten moeten overlast door te veel of te weinig grondwater beperken. Particulieren zijn verantwoordelijk voor het grondwater op hun perceel.

Drooglegging

Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. We adviseren voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1,00 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,30 meter. Zo voorkomt u overlast door grondwater. We adviseren om onderzoek te doen in gebieden waar overlast door grondwater bekend is of waar hoge grondwaterstanden voorkomen. U kunt maatregelen nemen om overlast te voorkomen. Voorbeelden van maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of bouwen zonder kruipruimte.

Infiltreren

Het is wenselijk dat uw plan grondwaterneutraal is. Dit kan door hemelwater te infiltreren. U houdt zo water vast voor drogere perioden. Dit kan alleen in gebieden waar de grondwaterstanden en de bodemopbouw dat toelaten. Het zijn de hogere gronden met een goede doorlatendheid. Onze accountmanager kan u hierover adviseren. Met een infiltratieonderzoek kunt u (laten) onderzoeken of en op welke wijze infiltratie kan plaatsvinden.

Watercompensatie

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, kan aanleg van extra waterberging noodzakelijk zijn. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd. Het is mogelijk dat u voor een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht in aanmerking komt. De eenmalige vrijstelling geldt bij een toename in verharding van minder dan 500 m² in stedelijk gebied en minder dan 1500 m² in landelijk gebied. Zo voorkomen we dat individuele bewoners moeten compenseren voor voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, etc. Op sommige locaties is het onwenselijk om de vrijstelling in te zetten, omdat bijvoorbeeld de waterhuishoudkundige situatie dan zou verslechteren. Compenserende waterberging is dan wel nodig. Bespreek dit met de betreffende accountmanager van het waterschap.

Is de toename in verharding groter dan 500 m² in stedelijk gebied of groter dan 1500 m² in landelijk gebied dan is het mogelijk dat de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht. Neemt in uw plan de verharding bijvoorbeeld toe met 600 m² in stedelijk gebied, dan hoeft u met de vrijstelling maar voor 100 m² te compenseren. We gaan ervan uit dat gemeenten en organisaties deze vrijstelling op een eerder moment binnen ons beheergebied hebben ingezet. Zij hebben hier dan geen recht meer op hebben. U kunt contact opnemen met de afdeling vergunningen (vergunningen@wsrl.nl) van het waterschap om deze vrijstelling aan te vragen. U moet compenserende maatregelen nemen als u niet in aanmerking komt voor de vrijstelling of als u de vrijgestelde oppervlaktes overschrijdt. U zult daarover nadere afspraken moeten maken. Bespreek dit met uw accountmanager van het waterschap.

Berekenen benodigde watercompensatie De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van de toename van verhard oppervlak, maatgevende regenbuien en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. De

vuistregel is dat er 436m³ waterberging nodig is per hectare nieuw verhard oppervlak. De maximaal toelaatbare peilstijging bedraagt 0,20 meter in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. In de rest van het beheergebied van Waterschap Rivierenland geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,30 meter. Dit geldt voor plannen met een toename van verhard oppervlak tot 5.000 m2. De vuistregel geldt alleen bij waterberging in open water en als er geen sprake is van complicerende zaken (bijvoorbeeld kwel).

In stedelijk gebied kan waterberging ook worden gerealiseerd via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). Plannen met een toename van het verhard oppervlak in stedelijk gebied tot 1500 m2 komen hiervoor in aanmerking.

Voor plannen met meer dan 5000m² extra verharding wordt een aparte berekening gevraagd. Dit geldt ook voor plannen die waterhuishoudkundig complex zijn. Hierbij worden de volgende berekeningsuitgangspunten gehanteerd: • De maatgevende afvoer door de watergangen is 1,5 l/s/u. Dit is ook de afvoer die de watergangen in het landelijk gebied nog net aankunnen. • Bij een regenbui die eenmaal per 100 jaar kan voorkomen met 10% opslag vanwege de klimaatverandering (T=100+10%) mag er geen inundatie optreden. • Bij een regenbui die eenmaal per 10 jaar optreedt met 10% opslag vanwege klimaatverandering (T=10+10%) moet er voor het straatpeil nog een drooglegging van 1,00 m zijn ten opzichte van zomerpeil.

Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren:

• Hergebruik en/of vasthouden Hierbij wordt het hemelwater binnen het plangebied verzameld en komt niet (direct) in het oppervlaktewater terecht. Dit kan bijvoorbeeld met groene polderdaken en wadi’s. Het ontwerp-, beheer- en onderhoudsaspect spelen een belangrijke rol bij deze voorzieningen. De initiatiefnemer dient aantoonbaar te maken dat de gerealiseerde berging kan blijven functioneren. Op hoge zandgronden met een lage grondwaterstand heeft infiltratie onze voorkeur. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) komt niet hoger dan 50 cm onder het maaiveld. U kunt de attentiekaart infiltratie met daarop kansrijke gebieden voor infiltratie bij onze accountmanager opvragen. Buiten deze gebieden is infiltratie ook mogelijk, zolang de gemiddelde hoogste grondwaterstand niet hoger komt dan 50 cm onder maaiveld. In kwelgevoelige gebieden hanteren we de gemiddeld hoogste stijghoogte, omdat het grondwater in de winter (als de rivierstanden hoog zijn) hoger onder het maaiveld komt. De gemiddeld hoogste stijghoogte mag niet hoger komen dan 50 cm onder maaiveld. Infiltratie vindt bij voorkeur plaats in de openbare ruimte (openbaar groen, bermen, etc.). In overleg met de accountmanager kan hiervan worden afgeweken.

• Bergen Onder bergen verstaan we de opvang van hemelwater in het oppervlaktewater. Het hemelwater van het plangebied wordt opgevangen in het oppervlaktewater. Hier heeft het graven van nieuw oppervlaktewater de voorkeur boven het vergroten van bestaand water. Bij gebruik van bestaand water gaat de voorkeur uit naar watergangen die niet door Waterschap Rivierenland worden onderhouden. In het algemeen geldt dat compensatie in B-watergangen de voorkeur heeft boven compensatie in A-watergangen. Als de aanvrager kan aantonen dat compensatie in een B- of A-water redelijkerwijs niet mogelijk is, kan het waterschap ook compensatie in bestaande of nieuwe C-wateren toelaten.

Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor slootvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te houden (of krijgen), is ook het zelfreinigend vermogen van het

watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende waterdiepte (streven is 1 meter of juist droogvallend) en voldoende oevervegetatie (taludschuinte minimaal 1:2 of flauwer). Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

• Afvoeren Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

Waterkwaliteit Hieronder volgt een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen: • Gebruik geen uitlogende materialen zoals zink of koper. Zo komen deze materialen niet in de sloot terecht. Gebruikt u wel uitlogende materialen, dan mag het dakwater niet rechtstreeks op de sloten worden geloosd. • Bladeren van bladverliezende bomen langs het water komen vaak in het water terecht. Dit kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. U kunt de hoeveelheid bladafval in de watergang beperken door rekening te houden met de plaatsing van bomen. • Neem de ecologische waarde mee in het ontwerp van een watergang, wadi, etc. Door aandacht te hebben voor de ecologische waarde, vergroot u deze zonder al te veel moeite.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

2. Korte procedure

Wateradvies Gering Waterschapsbelang

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de taken en belangen van het waterschap. Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat een geringe invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. In deze fase van de planvorming (bestemmingsplan) kan volgens het waterschap worden volstaan met dit automatisch gegeneerd wateradvies.

Wat moet ik doen?

Beleid van Waterschap Rivierenland

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 “Koers houden, kansen benutten” bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit, wegen en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. We blijven ernaar streven om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Het waterschap heeft samen met de gemeenten de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Dit kunnen we niet alleen. U kunt een bijdrage leveren door uw plan zo klimaatbestendig mogelijk in te richten. Denk bijvoorbeeld aan groene daken of natuurvriendelijke oevers. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Op de website (https://bouwadaptief.nl/) kunt u zich laten inspireren door klimaatadaptatieve projecten en vindt u een overzicht van mogelijke maatregelen.

Verhard oppervlak Indien u verharding aanbrengt, dient u mogelijk watercompensatie aan te leggen. Voor meer informatie verwijzen we u naar onze website https://www.waterschaprivierenland.nl/waterberging.

Waterkwaliteit Hieronder volgt een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen: • Gebruik geen uitlogende materialen zoals zink of koper. Zo komen deze materialen niet in de sloot terecht. Gebruikt u wel uitlogende materialen, dan mag het dakwater niet rechtstreeks op de sloten worden geloosd. • Bladeren van bladverliezende bomen langs het water komen vaak in het water terecht. Dit kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. U kunt de hoeveelheid bladafval in de watergang beperken door rekening te houden met de plaatsing van bomen. • Neem de ecologische waarde mee in het ontwerp van een

watergang, wadi, etc. Door aandacht te hebben voor de ecologische waarde, vergroot u deze zonder al te veel moeite. "

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

Bijlage 8 Aeriusberekening - Gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

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

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Buro Waalbrug
Inrichtingslocatie	Langstraat 10, 6641 SZ Gendt

Activiteit

Omschrijving	W-20101 BP Gendt, Langstraat 10
Toelichting	Nieuwbouw vrijstaande woning

Berekening

AERIUS kenmerk	ReVFHL5qfswH
Datum berekening	24 maart 2022, 15:37
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Gebruiksfase - Beoogd	2024	0,0 kg/j	0,2 kg/j

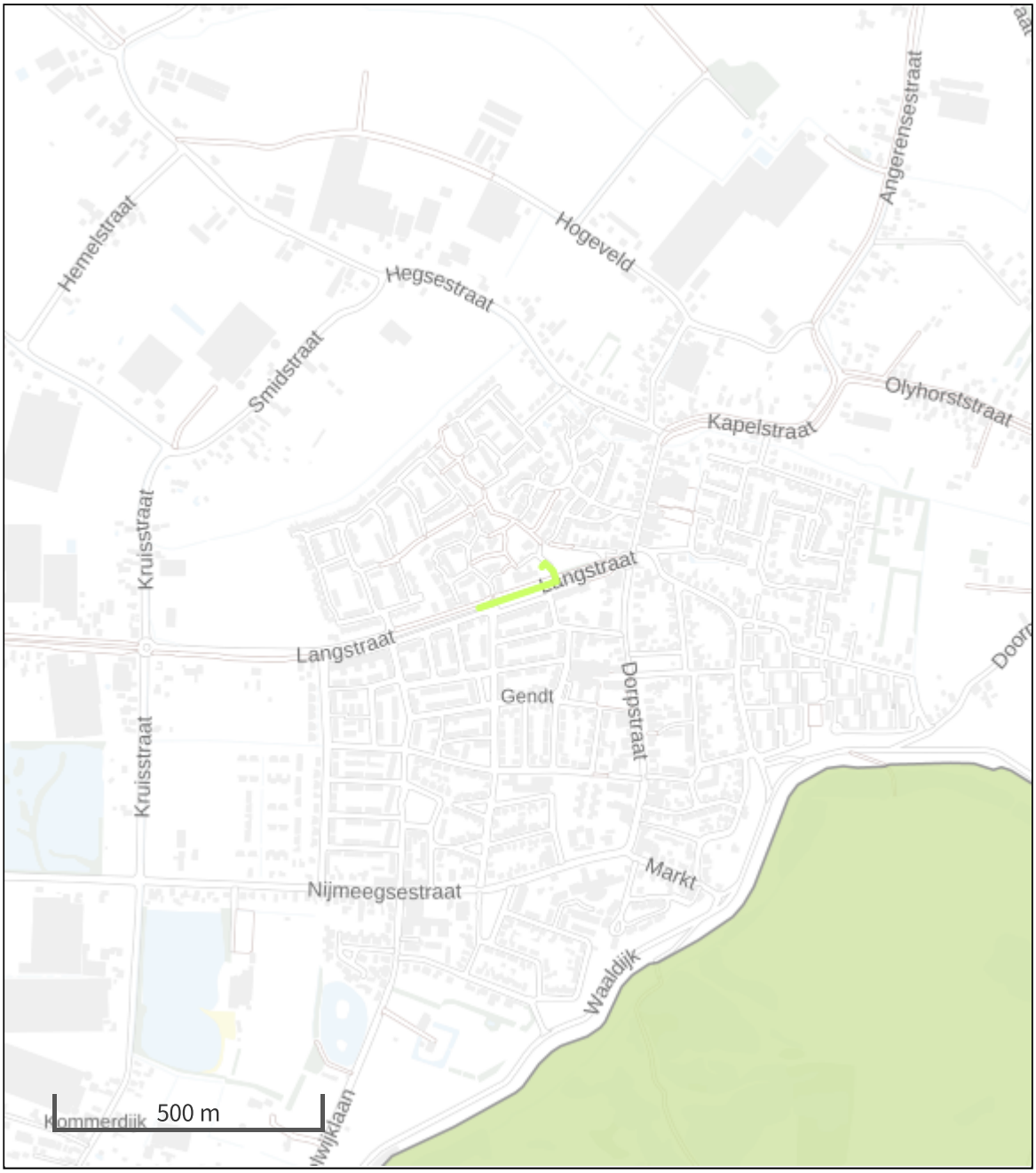
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
Verkeersnetwerk	0,0 kg/j	0,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
Niet bepaald
Grootste afname van depositie
Grootste toename van depositie
Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 9 Projectleiderssamenvatting

PROJECTLEIDERSSAMENVATTING

ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Datum: 7 april 2022

Kenmerk: BB21-111-PLS-01

Aan: Mw. S. Capitano

Van: dhr. F.G.J. Barink

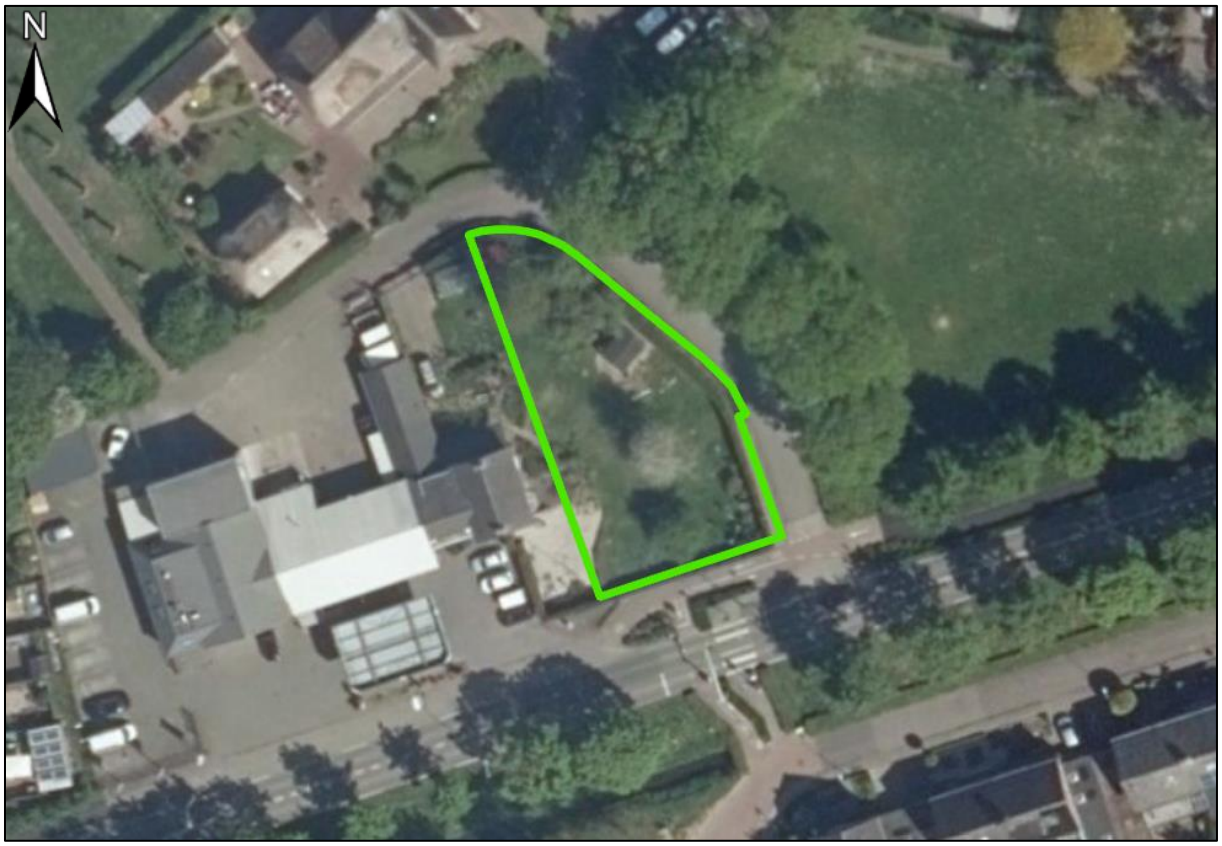
Betreft: PLS-OO Langstraat 10, Lingewaard

Inleiding

Naar aanleiding van uw verzoek van 29 maart j.l. met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten[1] (hierna: OO) op de projectlocatie Langstraat 10 te Gendt, is voorliggende projectleiderssamenvatting OO opgesteld. Ter plaatse van de projectlocatie zullen verschillende bodemroerende werkzaamheden plaatsvinden. In voorliggende PLS-OO wordt nagegaan of op de beoogde projectlocatie OO uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig kunnen zijn. Hiervoor is de risicokaart OO van de gemeente zoals weergegeven in de gemeentelijke informatiesystemen geraadpleegd.

Op basis van de door u aangeleverde gegevens is het projectgebied begrensd. In deze rapportage vindt u een weergave van de verschillende kaartlagen uit de gemeentelijke risicokaart en de geconstateerde indicaties voor de aanwezigheid van OO. Bovendien is een overzicht opgenomen van de te nemen maatregelen indien werkzaamheden plaats zullen vinden binnen de vastgestelde verdachte gebieden.

[1] *Sinds 1 januari 2021 is het nieuwe certificatieschema opsporen ontplofbare oorlogsresten van kracht (CS-OOO). In dit certificatieschema is de term 'conventionele explosieven' komen te vervallen en vervangen voor 'ontplofbare oorlogsresten'.*

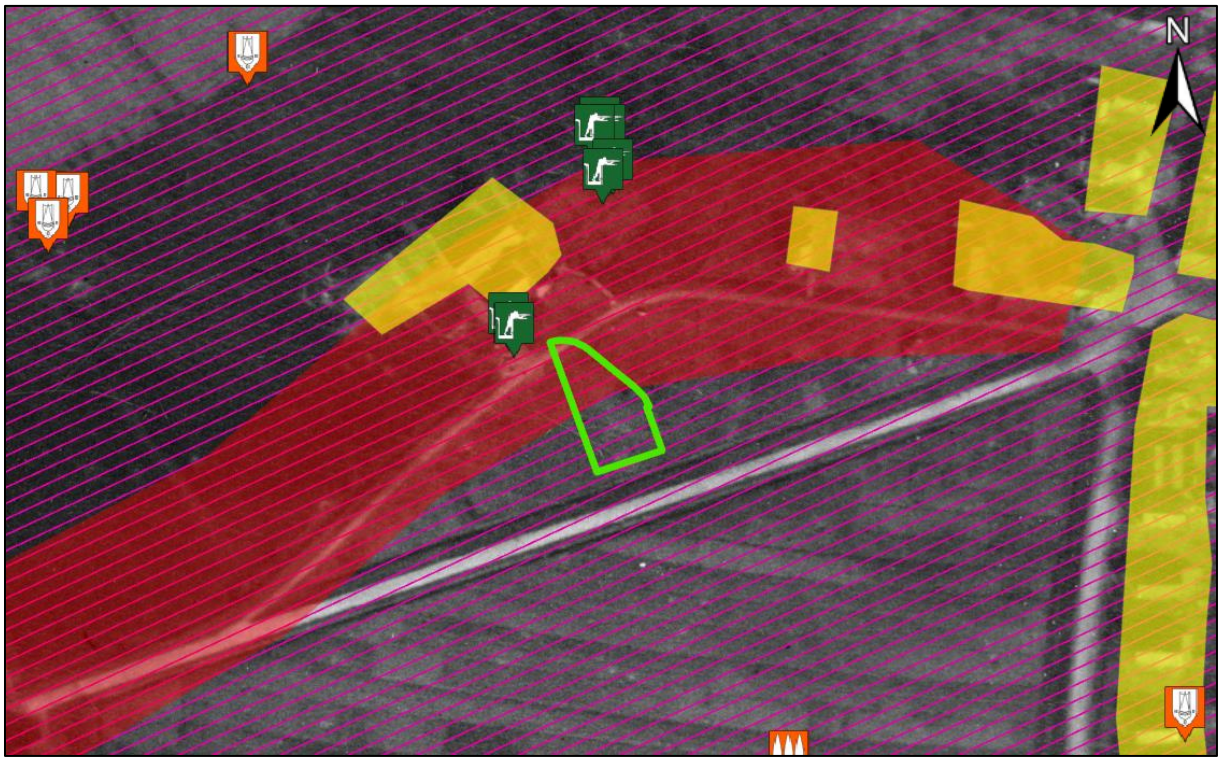


Figuur 1. *Het projectgebied (groen omlijnd) te Gendt. Bron satellietbeeld: World Imagery.*

Uit de projectie van het projectgebied op de risicokaart is gebleken dat zich hier tijdens de Tweede Wereldoorlog diverse oorlogshandelingen hebben afgespeeld waarbij mogelijk OO in de bodem zijn achtergebleven. Zo is binnen het projectgebied en/of in de directe omgeving daarvan sprake van de aanwezigheid van:

☒	Schutterspu(ten)	☐	Geschutopstelling(en)
☐	Granaatinslag(en)	☐	Munitieopslagplaats(en)
☐	Bominslag(en)	☐	Vernielingslading(en)
☐	Raketinslag(en)	☐	Massaexplosie(s)
☐	Munitievondst(en) MMOD	☐	Dumplocatie(s)
☒	EODD melding(en)	☐	Troepenbeweging(en)
☐	Loopgraaf/loopgraven	☐	V-1 inslag(en)
☒	Beschadigde bebouwing	☒	Mijnenveld(en)
☐	Veldgraf/veldgraven	☐	Vliegtuigcrash(es)
☐	Bombardement(en)	☐	Raketbeschieting(en)
☐	Bunker(s)		

Uit de luchtfotoanalyse voor de risicokaart is gebleken dat het gehele grondgebied van de gemeente Lingewaard kan worden beschouwd als zijnde getroffen door artillerie- en/of mortierbeschietingen. Zie onderstaande afbeeldingen voor een overzicht van alle in de risicokaart vastgestelde indicaties en verdachte gebieden binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied te Gendt.



Figuur 3. *Alle indicaties binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied te Gendt. Het gehele projectgebied is getroffen door artillerie- en mortierbeschietingen. Tevens was er ter plaatse van het projectgebied een mijnenveld aanwezig. Het mijnenveld zou later geruimd worden. In de wijdere omgeving is er sprake van de aanwezigheid van beschadigde bebouwing en schuttersputten. In het verleden zijn in deze omgeving door de EODD verschillende ruimingen uitgevoerd. Luchtfoto 15 maart 1945, luchtfotonummer 4242.*

Legenda

Beschadigde bebouwing

Mijnenveld

Melding EOD

Schutterspu t



Figuur 4. *De op basis van de verschillende indicaties vastgestelde verdachte gebieden. Binnen het gehele projectgebied (groen omlijnd) en in de (directe) omgeving is sprake van een verdacht gebied verschoten geschutmunitie en afwerpmunitie. Verder is binnen het projectgebied sprake van een gebied verdacht op klein-kalibermunitie, handgranaten, geweergranaten en munitie voor granaatwerpers. Buiten het projectgebied is een locatie vrijgegeven. Bron satellietbeeld: World Imagery.*

Legenda

Verdacht gebied verschoten geschutmunitie

Verdacht gebied KKM, hand- en geweergranaten, (munitie voor) granaatwerpers

Bodemroering

Vrijgegeven

In het verleden werden door de EODD enige ruimingen (geregistreerd in zgn. MORA's) uitgevoerd in de nabijheid van het projectgebied in kwestie. In onderstaande tabel worden de details van deze ruimingen getoond.

MORA	Locatie	Aantal	Benaming	Nationaliteit
19710140	Dorpsstraat 50, Gendt	1	Brisantgranaat 3.7 inch	Brits
19771656	Lootakkers, Gendt	1	Rookgranaat 25 ponder	Brits
19831908	Lootakkers II fase, Gendt	1	Brisantgranaat 25 ponder	Brits
1983354	Lootakkers, Gendt	1	Brisantgranaat 25 ponder	Brits
19883051	Langakker 72, Gendt	1	Rookgranaat 25 ponder	Brits

Mogelijk aan te treffen (sub)soorten OO

Uit de voor de risicokaart geraadpleegde literatuur, archiefgegevens en luchtfotoanalyse is gebleken dat binnen het projectgebied te Gendt, als gevolg van artillerie- en mortierbeschietingen, sprake is van het mogelijk achterblijven van OO in de vorm van diverse kalibers verschoten geschutmunitie met een maximum van 155 mm (geallieerd) en 15 cm (Duits). Verder is een deel van het projectgebied verdacht op achtergelaten klein-

kalibermunitie, handgranaten, geweergranaten en munitie voor granaatwerpers en afwerpmunitie. In onderstaande tabel worden de hoofdsoorten en enkele bijbehorende typen mogelijk aan te treffen OO benoemd, gebaseerd op de geraadpleegde bronnen. Dit overzicht met subsoorten/typen OO is niet limitatief.

Soort	Benaming	Toestand	Nationaliteit	Penetratiediepte
Geschutmunitie				
Geschutmunitie	Brisantgranaat 155 mm	Verschoten	Geallieerd	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 15 cm met schokbuis (*Aufschlagzunder*) AZ.23	Verschoten	Duits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 3.7 inch	Verschoten	Brits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Brisantgranaat 25 ponder	Verschoten	Brits	< 2,50m-MV
Geschutmunitie	Rookgranaat 25 ponder	Verschoten	Brits	< 2,50m-MV
Klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers				
Klein-kalibermunitie	Diverse	Achtergelaten	Diverse	< 2,50m-MV
Handgranaten	Diverse	Achtergelaten	Diverse	< 2,50m-MV
Geweergranaten	Diverse	Achtergelaten	Diverse	< 2,50m-MV
Munitie voor granaatwerpers	Diverse	Achtergelaten	Diverse	< 2,50m-MV

Binnen de gemeente Lingewaard hebben sinds de Tweede Wereldoorlog diverse ontwikkelingen plaatsgevonden die van invloed zijn geweest op de bodem. Uit vergelijking van het historisch luchtfotomateriaal met de huidige situatie is gebleken dat er binnen een deel van het projectgebied en in de omgeving daarvan ingrijpende bodemroerende werkzaamheden zijn uitgevoerd. Binnen dit deel van het projectgebied is namelijk een volledig andere infrastructuur en bijbehorende panden gerealiseerd. Het grootste gedeelte van het projectgebied is echter nauwelijks geroerd. De maaiveldhoogte ten tijde van de Tweede Wereldoorlog betrof circa 10,50m+NAP

Op locaties waar na de Tweede Wereldoorlog bodemroerende werkzaamheden zijn uitgevoerd mag worden aangenomen dat (tot op zekere diepte) eventuele aanwezige OO reeds opgemerkt en verwijderd zijn.

Conclusie en (werk)advies

Op basis van de beschikbare archiefgegevens, literatuur en luchtfotomateriaal kan worden gesteld dat binnen het projectgebied, in de niet-naoorlogs geroerde bodem, de volgende (sub)soorten OO kunnen zijn achtergebleven:

- Geschutmunitie, diverse kalibers, met een maximaal kaliber van 155mm/15 cm tot een diepte van 2,50 meter minus maaiveld (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel tot 8,00m+NAP;
- Klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers tot een diepte van 2,50 meter minus maaiveld (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel tot 8,00m+NAP;

Daar waar de bodem niet aantoonbaan naoorlogs geroerd is, adviseert BeoBOM om voorafgaande aan de voorgenomen bodemroerende werkzaamheden een opsporingsproces, zoals bedoeld in het CS-OOO[2], uit te voeren om de risico's met betrekking tot het aantreffen van OO te minimaliseren.

Ondertekening ter accordering:

De heer F.G.J. Barink
Adviseur Ontplofbare Oorlogsresten

Mevrouw S. Capitano
Beleidsadviseur handhaving

Bij afwezigheid van mw S. Capitano
ondertekening mw. E. Heslenfeld-Smit

[2] *Certificatieschema Opsporen ontplofbare oorlogsresten (1 januari 2021).*

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan

het bestemmingsplan Gendt, Langstraat 10 met identificatienummer NL.IMRO.1705.293-VG01 van de gemeente Lingewaard;

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels;

1.3 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.4 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.5 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

1.6 bebouwingspercentage

een in de regels aangegeven percentage, dat de grootte van het bouwvlak aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd;

1.7 bedrijf aan huis

het door de bewoner van de woning bedrijfsmatig verlenen van diensten c.q. het uitoefenen van ambachtelijke bedrijvigheid, geheel of overwegend door handwerk, dat door zijn beperkte omvang in een woning en daarbij behorende bijgebouwen met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend, niet zijnde detailhandel, behoudens de beperkte verkoop van artikelen verband houdende met de activiteiten;

1.8 beroep aan huis

het door de bewoner van de woning beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch, of hiermee gelijk te stellen gebieden, alsmede kappers, schoonheidssalons, hondentrimsalons en pedicures, die door hun beperkte omvang in een woning en daarbij behorende bijgebouwen met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend, niet zijnde detailhandel, behoudens de beperkte verkoop van artikelen verband houdende met de activiteiten;

1.9 begane grondvloer

de vloer, die nagenoeg op het niveau van het peil ligt.

1.10 bestaand

- bij bebouwing: bebouwing zoals aanwezig op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan, dan wel mag worden gebouwd krachtens een voor dat tijdstip aangevraagde vergunning;
- bij gebruik: gebruik zoals aanwezig op het tijdstip dat het plan rechtskracht heeft verkregen.

1.11 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak;

1.12 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.13 bevoegd gezag

bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning;

1.14 bijgebouw

een met het hoofdgebouw verbonden of daarvan vrijstaand gebouw, dat door zijn ligging, constructie of afmeting ondergeschikt is aan dat hoofdgebouw;

1.15 bouwen

plaatsen, geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen, veranderen of vergroten van een bouwwerk;

1.16 bouwgrens

de grens van een bouwvlak;

1.17 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.18 bouwperceelgrens

een grens van een bouwperceel;

1.19 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

1.20 bouwwerk

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die op de plaats van bestemming hetzij direct, hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.21 detailhandel

het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), verkopen, verhuren en leveren van goederen aan personen die die goederen kopen of huren voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.22 erf

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

1.23 erker

een bijgebouw in één bouwlaag aan de voor- en/of zijgevel van een woning;

1.24 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.25 hoofdgebouw

een gebouw dat op een bouwperceel door zijn constructie of afmetingen als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken;

1.26 huishouden

persoon of groep personen die een gemeenschappelijke huishouding voert, waarbij sprake is van onderlinge verbondenheid en continuïteit in de samenstelling ervan; kamerverhuur wordt daaronder niet begrepen;

1.27 inwoning

het bewonen van een woonruimte die deel uitmaakt van een woonruimte die door een ander huishouden in gebruik is genomen, met dien verstande dat dit slechts toegestaan is in het hoofdgebouw, dan wel in met het hoofdgebouw verbonden bijgebouwen en dat woningsplitsing en/of kamerbewoning niet toegestaan is;

1.28 kamerbewoning

het gebruik van een hoofdgebouw of met het hoofdgebouw verbonden bijgebouwen door meer dan twee onzelfstandige huishoudens;

1.29 nutsvoorziening

voorziening ten behoeve van het op het openbare net aangesloten nutsvoorziening, het telecommunicatieverkeer, het openbaar vervoer en/of het wegverkeer;

1.30 ondergeschikt bouwdeel

een buiten de gevel of dakvlakken uitstekend ondergeschikt deel van een bouwwerk, zoals een balustrade, dakkapel of dakopbouw, met uitzondering van een uitgebouwd gedeelte van een gebouw dat dient ter uitbreiding van het oppervlak;

1.31 overkapping

een bouwwerk met een open constructie zonder eigen wanden;

1.32 peil

- voor een bouwwerk waarvan de hoofdtoegang direct aan een weg grenst: het aansluitend terrein, ter plaatse van die hoofdtoegang;
- voor een bouwwerk waarvan de hoofdtoegang niet direct aan een weg grenst: de gemiddelde hoogte van het aan het bouwwerk aansluitende afgewerkte terrein, voor aanvang van de bouwwerkzaamheden, het oorspronkelijke maaiveld.

1.33 seksinrichting

de voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting worden in elk geval verstaan: een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater, een parenclub, of een prostitutiebedrijf, waaronder begrepen een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.34 voorgevellijn

de denkbeeldige lijn die strak loopt langs de voorgevel van een gebouw tot aan de perceelsgrenzen;

1.35 wonen

het verblijven van één huishouden in een woning;

1.36 woning

een complex van ruimten, uitsluitend voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van de voorschriften wordt als volgt gemeten:

2.1 de bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.2 de dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.3 de goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.4 de inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van de daken en dakkapellen;

2.5 de ondergrondse bouwdiepte van een bouwwerk

vanaf het bouwkundig peil tot het diepste punt van het bouwwerk, de fundering niet meegerekend;

2.6 de oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Wonen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor ‘Wonen’ aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen, al dan niet in combinatie met de uitoefening van een beroep aan huis, met dien verstande dat maximaal 40 % van de vloeroppervlakte van de begane grond van het hoofdgebouw met aan- en uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen mag worden gebruikt ten behoeve van het beroep aan huis, met een maximum van 45 m²;
b. inwoning met dien verstande dat maximaal 60 m² van het grondvloeroppervlak van het hoofdgebouw en aangebouwde bijgebouwen mag worden gebruikt ten behoeve van de inwoning;

met de daarbij behorende:

c. tuinen;
d. parkeervoorzieningen;
e. waterlopen en waterpartijen;
f. duikers.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

a. hoofdgebouwen mogen uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' worden gebouwd;
b. ter plaatse van de onderstaand opgesomde aanduidingen mogen uitsluitend de woningtypen worden gebouwd zoals aangegeven in onderstaand schema:

vrij	vrijstaand

c. splitsing van een bouwperceel ten behoeve van nieuwbouw van een woning is niet toegestaan. Hier geldt de situatie op het moment van de tervisielegging van het ontwerpbestemmingsplan als uitgangspunt;
d. de afstand tot de zijdelingse bouwperceelgrens bedraagt bij vrijstaande woningen minimaal 3,0 m aan beide zijden;
e. de goot- en bouwhoogte mogen niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' met deze aanduiding is aangeduid.

3.2.2 Bijgebouwen

Voor het bouwen van bijgebouwen gelden de volgende regels:

a. de bijgebouwen mogen uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' en ter plaatse van de aanduiding ‘erf’ worden gebouwd;
b. de minimale afstand tot de voorgevellijn bedraagt 3,0 m;
c. de gezamenlijke oppervlakte van bijgebouwen bij een hoofdgebouw bedraagt maximaal 60 m² ter plaatse van de aanduiding ‘erf’, met dien verstande dat:
    1. bij bouwpercelen met een oppervlakte van meer dan 500 m² de maximum gezamenlijke oppervlakte van 60 m² mag worden vermeerderd met 10 % van het oppervlakte van het bouwperceel boven de 500 m² tot een maximum van 120 m²;
    2. minimaal 50 % ter plaatse van de aanduiding ‘erf’ onbebouwd dient te blijven;
    3. ondergrondse bouwwerken, overkappingen en erkers, gelegen buiten de aanduiding 'bouwvlak' en buiten de aanduiding ‘erf’ niet meegerekend worden bij de bepaling van het gezamenlijke oppervlakte aan bijgebouwen.
d. de goothoogte voor met het hoofdgebouw verbonden bijgebouwen mag niet hoger zijn dan de eerste volledige bouwlaag boven het peil;
e. de bouwhoogte voor met het hoofdgebouw verbonden bijgebouwen bedraagt maximaal 5,5 m, met dien verstande dat de bouwhoogte minimaal 1,5 m onder de nok van het hoofdgebouw gelegen dient te zijn. Doorgetrokken schuintes zijn wel toegestaan;
f. de maximum goothoogte van vrijstaande bijgebouwen bedraagt 3,5 m en de maximum bouwhoogte bedraagt 5,5 m.

3.2.3 Erkers buiten aanduiding 'bouwvlak' en 'erf'

Voor het bouwen van erkers op de gronden, die niet zijn gelegen ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' of ter plaatse van de aanduiding ‘erf’ gelden de volgende regels:

a. op de gronden zijn uitsluitend erkers toegestaan;
b. de breedte van een erker bedraagt aan de voorzijde maximaal 60 % van de breedte van de voorgevel van het hoofdgebouw en aan de zijgevel maximaal 50 % van de breedte van de zijgevel van het hoofdgebouw;
c. de maximum hoogte van een erker bedraagt het vloerpeil van de eerste verdieping van het hoofdgebouw;
d. de maximum diepte van de erker bedraagt 25 % van de diepte van de gronden, met een maximum van 1,5 m;
e. erkers op hoeken van een hoofdgebouw zijn niet toegestaan.

3.2.4 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de hoogte van erf- en terreinafscheidingen mag maximaal 2,0 m bedragen, met dien verstande dat de hoogte van erf- en terreinafscheidingen voor zover gelegen voor de voorgevellijn maximaal 1,0 m mag bedragen;
b. in afwijking van het bepaalde onder a mag de hoogte van erf- en terreinafscheidingen bij hoekwoningen, aan de zijde van het zijerf dat grenst aan de openbare weg of het openbaar groen, tot 3,0 m uit de voorgevellijn maximaal 1,0 m bedragen;
c. de hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 2,5 m bedragen.

3.2.5 Overkappingen

Voor het bouwen van overkappingen gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van overkappingen mag niet meer dan 3,0 m bedragen;
b. het bebouwde oppervlakte mag niet meer dan 20 m² bedragen;
c. het bebouwingspercentage van het gehele perceel mag niet meer bedragen dan 50 %, met dien verstande dat het hoofdgebouw niet meegerekend wordt;
d. de overschrijding van de voorgevelrooilijn mag niet meer bedragen dan 1,5 m.

3.3 Specifieke gebruiksregels

3.3.1 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, wordt in elk geval gerekend het gebruik voor:

a. het wonen in vrijstaande bijgebouwen;
b. kamerbewoning;
c. seksinrichtingen.

3.3.2 Voorwaardelijke verplichting landschappelijke inpassing

Het gebruik van de woningen, zoals beschreven in deze bestemming, is pas toegestaan indien en zolang aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

a. de bestaande landschappelijke inpassing zoals deze is opgenomen in bijlage 2 van deze regels moet in stand worden gehouden;
b. in afwijking van het bepaalde onder a geldt dat als de bestaande hagen vervangen worden, de maximum hoogte van deze hagen als volgt is:
    1. indien gelegen voor de voorgevellijn: 1,0 m;
    2. indien gelegen achter de voorgevellijn: 2,0 m.
c. in afwijking van het bepaalde onder a kan het bevoegd gezag bepalen dat een alternatieve landschappelijke inpassing, die vanuit het oogpunt van landschaps- en/of ervenontwerp een zelfde niveau van ruimtelijke kwaliteit garandeert, ook is toegestaan.

3.4 Afwijken van de gebruiksregels

3.4.1 Omgevingsvergunning bedrijf aan huis

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 3.1 onder a voor de uitoefening van aan huis gebonden bedrijfsmatige activiteiten in het hoofd- of bijgebouw, met dien verstande dat:

a. een omgevingsvergunning wordt verleend voor het uitoefenen van bedrijvigheid, die valt in categorie 1 of 2 van Bijlage 1 Lijst van bedrijven;
b. het niet betreft zodanig verkeersaantrekkende activiteiten die kunnen leiden tot een nadelige beïnvloeding van de normale afwikkeling van het verkeer dan wel tot een onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimten;
c. geen detailhandel plaatsvindt, uitgezonderd een beperkte verkoop in het klein in verband met bedrijfsmatige activiteiten in of bij het hoofdgebouw;
d. maximaal 40 % van het grondvloeroppervlak van het hoofdgebouw en de daarbij behorende bijgebouwen ten behoeve van bedrijfsmatige activiteiten in gebruik mag zijn, zulks met een maximum van 45 m²;
e. een seksinrichting niet toegestaan is.

Artikel 4 Waarde - Archeologie 5

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 5' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen (artikel 3) mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemeen

Ten aanzien van het oprichten van bebouwing gelden de volgende regels:

a. bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het bouwen voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 1.000 m^2 dient de aanvrager een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft in voldoende mate is vastgesteld;
b. indien uit het in onder a genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het oprichten van het vergunde bouwwerk zullen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning voor het bouwen:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals alternatieven voor heiwerk, het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht of;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen of;
    3. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een archeologisch deskundige en/of;
    4. de verplichting om na beëindiging van de werken en werkzaamheden schriftelijk verslag uit te brengen waaruit blijkt op welke wijze met de archeologische waarden is omgegaan.
c. het overleggen van een rapport is niet nodig indien de archeologische waarde van de gronden in andere beschikbare informatie, hetgeen is getoetst door een archeologisch deskundige, afdoende is vastgesteld, waarbij het bepaalde onder b van overeenkomstige toepassing is.

4.2.2 Toetsing

Alvorens het bevoegd gezag beslist over een omgevingsvergunning als bedoeld in sublid 4.2.1 onder a wint het bevoegd gezag advies in bij een archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van de omgevingsvergunning geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en zo ja of de voorwaarden zoals opgenomen in sublid 4.2.1 onder b sub 1 tot en met 4 dienen te worden gesteld.

4.2.3 Uitzonderingen

Het bepaalde in sublid 4.2.1 onder a is niet van toepassing indien:

a. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn of;
b. het bouwplan betrekking heeft op vervanging van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte met maximaal 1.000 m^2 wordt vergroot en de bestaande fundering wordt benut, met uitzondering van nieuwe kelders of;
c. gebouwen maximaal 2,5 m uit de bestaande fundering worden vergroot, met uitzondering van nieuwe kelders.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen ten aanzien van de situering en de afmetingen van bouwwerken en de inrichting van gronden, indien uit archeologisch onderzoek blijkt dat ter plaatse behoudens- en beschermenswaardige archeologische monumenten of resten aanwezig zijn. De nadere eisen zijn erop gericht de archeologische waarden zoveel mogelijk in de grond (in situ) te behouden.

4.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

4.4.1 Omgevingsvergunningplicht

Onverminderd het bepaalde in de Erfgoedwet is het verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning op de in lid 4.1 bedoelde gronden de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. het ophogen van de bodem met meer dan 1,0 m;
b. grondwerkzaamheden dieper dan 0,3 m onder het maaiveld over een oppervlakte van meer dan 1.000 m^2, waartoe worden gerekend woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, het graven of vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren, het aanleggen van drainage en/of het aanbrengen van oppervlakteverhardingen;
c. het verlagen of afgraven van de bodem;
d. het verlagen van het waterpeil;
e. het aanbrengen of in exploitatie brengen van boor- en pompputten;
f. het uitvoeren van heiwerken en/of indrijven van scherpe voorwerpen in de bodem;
g. het aanleggen of rooien van bomen en beplanting;
h. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie-, of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

4.4.2 Verlening

Een omgevingsvergunning als bedoeld in sublid 4.4.1 mag alleen en moet worden geweigerd, indien door het uitvoeren van de werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden dan wel door de daarvan direct of indirect te verwachten gevolgen blijvend onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden van het gebied en hieraan door het stellen van voorwaarden niet of onvoldoende kan worden tegemoet gekomen.

4.4.3 Uitzonderingen

Geen omgevingsvergunning als bedoeld in sublid 4.4.1 is nodig voor:

a. werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die het normale onderhoud, gebruik en beheer betreffen;
b. werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden binnen een afstand van maximaal 2,5 m uit een bestaande fundering van een bestaand bouwwerk;
c. werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die op het moment van het van kracht worden van het plan in uitvoering zijn of uitgevoerd kunnen worden op grond van een voor dat tijdstip aangevraagde dan wel verleende vergunning;
d. werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden waarvoor een vergunning ingevolge de Erfgoedwet nodig is, dan wel waarvoor overige bepalingen van de Erfgoedwet van toepassing zijn.

4.4.4 Beoordelingscriteria

Ten aanzien van de in sublid 4.4.1 genoemde omgevingsvergunning gelden de volgende beoordelingscriteria:

a. de omgevingsvergunning kan slechts worden verleend voor zover de archeologische waarden niet onevenredig worden aangetast, hetgeen moet blijken uit een rapport dat de aanvrager bij de aanvraag voor een vergunning dient te overleggen. In het rapport moeten de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien het rapport daartoe aanleiding geeft, dient op advies van een erkend archeoloog zo nodig een opgraving plaats te vinden;
b. het overleggen van een rapport is niet nodig indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld.

4.4.5 Beperkingen en voorschriften

Overeenkomstig het bepaalde in artikel 2.22 lid 2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht kan het bevoegd gezag de omgevingsvergunning als bedoeld in sublid 4.4.1 onder beperkingen verlenen en kan het bevoegd gezag voorschriften verbinden aan de omgevingsvergunning als bedoeld in sublid 4.4.1, waaronder:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht of;
b. de verplichting tot het doen van opgravingen op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen of;
c. de verplichting de activiteit die tot een bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologisch deskundige op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen.

4.4.6 Archeologisch advies

Voordat het bevoegd gezag beslist over het verlenen van een omgevingsvergunning als bedoeld in sublid 4.4.1 wint het bevoegd gezag advies in bij een archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van een omgevingsvergunning als bedoeld in sublid 4.4.1 geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en zo ja welke voorwaarden dienen te worden gesteld.

4.5 Wijzigingsbevoegdheid

4.5.1 Verwijderen dubbelbestemming

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen door het geheel of gedeeltelijk verwijderen van de bestemming 'Waarde - Archeologie 5', indien op basis van nader archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, dan wel er niet langer archeologische begeleiding of zorg nodig is.

4.5.2 Toekennen dubbelbestemming Waarde - Archeologie 1

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen door de bestemming 'Waarde - Archeologie 5' om te zetten in de bestemming 'Waarde - Archeologie 1', indien een nieuw rijksmonument is aangewezen.

4.5.3 Wijzigingsbevoegdheid aanpassing diepte

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen door de dieptemaat van 0,3 m. onder maaiveld zoals opgenomen in sublid 4.4.1 onder b aan te passen indien naar het oordeel van het bevoegd gezag, hetgeen is getoetst door de archeologisch deskundige, blijkt dat met een andere dieptemaat geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 5 Antidubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 6 Algemene bouwregels

6.1 Algemene bepaling m.b.t. ondergronds bouwen

6.1.1 Ondergrondse werken

Voor het uitvoeren van ondergrondse werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden gelden, behoudens in deze regels opgenomen afwijkingen, geen beperkingen.

6.1.2 Ondergronds bouwen

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken gelden, behoudens in deze regels opgenomen afwijkingen, de volgende regels:

a. ondergrondse bouwwerken (waaronder zwembaden) zijn uitsluitend toegestaan binnen de gronden waar volgens de desbetreffende regels hoofd- dan wel bijgebouwen zijn toegestaan;
b. het oppervlak aan ondergrondse bouwwerken mag niet meer bedragen dan het toegestane oppervlak aan bouwwerken boven peil, vermeerderd met 15 m² ten behoeve van lichttoetreding;
c. in aanvulling op het bepaalde onder a en onder b is maximaal 1 niet-overdekt zwembad toegestaan onder de volgende voorwaarden:
    1. het zwembad dient te worden gebouwd achter de achtergevel of het verlengde daarvan en op een afstand van minimaal 1,0 m van de bouwperceelgrens;
    2. de maximum hoogte van de zwembadrand bedraagt 0,5 m boven peil;
d. randvoorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding zijn buiten de aanduiding 'bouwvlak' toegestaan;
e. de ondergrondse bouwdiepte van ondergrondse bouwwerken bedraagt maximaal 3,5 m onder peil, met dien verstande dat een randvoorziening ten behoeve van de waterhuishouding (bergbassins) tot maximaal 6,0 m onder peil gebouwd mag worden.

6.1.3 Omgevingsvergunning ondergronds bouwen

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in sublid 6.1.2 onder e voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken met een ondergrondse maximum bouwdiepte van 10,0 m onder peil onder de voorwaarde dat de waterhuishouding niet wordt verstoord.

6.2 Bestaande afstanden en maten

6.2.1 Toelaatbaarheid grotere maten

Indien afstanden tot, en bouwhoogten, inhoud, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken die gebouwd zijn met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Woningwet of Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van het plan meer bedragen dan ingevolge Hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen deze maten en hoeveelheden als maximaal toelaatbaar worden aangehouden.

6.2.2 Toelaatbaarheid kleinere maten

In die gevallen dat afstanden tot, en bouwhoogten, inhoud, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken, die gebouwd zijn met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Woningwet of Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van het plan minder bedragen dan ingevolge Hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen deze maten en hoeveelheden als minimaal toelaatbaar worden aangehouden.

6.2.3 Heroprichting

In het geval van (her)oprichting van gebouwen is het bepaalde in sublid 6.2.1 en sublid 6.2.2 uitsluitend van toepassing indien het geschiedt op dezelfde plaats.

6.3 Uitsluiting aanvullende werking bouwverordening

De regels van de Bouwverordening ten aanzien van onderwerpen van stedenbouwkundige aard blijven overeenkomstig het gestelde in artikel 9 lid 2 van de Woningwet buiten toepassing, behoudens ten aanzien van de volgende onderwerpen:

a. de bereikbaarheid van gebouwen voor wegverkeer;
b. de bereikbaarheid van gebouwen voor gehandicapten;
c. het bouwen bij hoogspanningsverbindingen en ondergrondse hoofdtransportleidingen;
d. de ruimte tussen bouwwerken.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

7.1 Parkeren

7.1.1 Algemeen

Bij de uitoefening van de bevoegdheid voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen of voor afwijken geldt de regel dat ten behoeve van het parkeren of stallen van auto's en fietsen in voldoende mate ruimte moet zijn aangebracht in, op of onder het gebouw, dan wel op het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw hoort. Daarbij moet worden voldaan aan de normen in de beleidsregels, zoals deze zijn neergelegd in de Nota “Parkeernormen Lingewaard 2020”. Indien deze beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd moet rekening worden gehouden met deze wijziging.

7.1.2 Afwijken

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in sublid 7.1.1 mits:

a. op eigen terrein in onvoldoende mate in de parkeerbehoefte kan worden voorzien en uit een parkeerbalansberekening blijkt dat er op andere wijze in de parkeerbehoefte kan worden voorzien;
b. de situering van de parkeerplaatsen het stedenbouwkundig beeld van de omgeving, de verkeersveiligheid en gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden niet onevenredig aantast.

Artikel 8 Algemene wijzigingsregels

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de in het plan opgenomen bestemmingen te wijzigen ten behoeve van het aanpassen van opgenomen regels in de voorafgaande artikelen, waarbij verwezen wordt naar bepalingen in wettelijke regelingen, indien deze wettelijke regelingen na het tijdstip van de tervisielegging van het ontwerpplan worden gewijzigd.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 9 Overgangsrecht

9.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van lid a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10 %.

c. Lid a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

9.2 Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

c. Indien het gebruik, bedoeld in lid a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

d. Lid a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 10 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan 'Gendt, Langstraat 10'

Aldus vastgesteld in de raadsvergadering van

……

De voorzitter, De griffier,

……. ……

Bijlagen regels

Bijlage 1 Lijst van bedrijven

Toelichting bij de lijst van bedrijfsactiviteiten.

Tabel 1 betreft een lijst van bedrijfsactiviteiten opgesteld aan de hand van de Standaard Bedrijfsindeling (SBI) van het Centraal Bureau voor de Statistiek. Het SBI-systeem geeft een vrijwel volledig beeld van de verschillende typen 'gemiddelde' bedrijven zoals die in Nederland voorkomen. Omdat bedrijven kunnen bestaan uit verschillende bedrijfsactiviteiten en deze afzonderlijk hinder kunnen veroorzaken moeten de bedrijfsactiviteiten afzonderlijk worden beoordeeld. De lijst is echter wel zodanig samengesteld dat rekening is gehouden met de meest voorkomende activiteiten die bij een bedrijf horen, zoals opslag en het gebruik van installaties etc. Het komt echter ook voor dat bedrijven opslagen of installaties hebben, die anders dan 'normaal' zijn voor die bedrijven. Voor die gevallen is tabel 2 opgesteld.

Tabel 2 omvat algemene opslagen en installaties, ook met kenmerken zoals afstanden tot een rustige woonwijk. Deze informatie kan zinvol zijn als bedrijven sterk afwijken van een 'gemiddelde', bijvoorbeeld door nevenactiviteiten, bijzondere opslagen of bijzondere installaties. Vaak is het zinvol om de planologische consequenties hiervan apart zichtbaar te maken.

De systematiek van deze tabel is gelijk aan die voor tabel 1, behalve dat er geen SBI-codes en geen categorie zijn ingevuld. Bovendien zijn de kenmerken alleen ingevuld voor zover ze in directe relatie tot alleen die opslagen of installaties staan.

Milieubelastingscomponenten

Per type activiteit wordt in deze lijst voor de ruimtelijk relevante milieubelastingscomponenten (geur, stof, geluid, gevaar) een indicatie gegeven van de afstanden, die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen een bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen binnen aanvaardbare normen te houden. Als uitgangspunt gelden: 'gemiddelde' nieuwe bedrijven en woningen in een rustige woonwijk met weinig verkeer. De aspecten verkeersaantrekkende werking en visuele hinder zijn weergegeven met een index. De index loopt uiteen van 1 t/m 3, met de volgende betekenis:

1: potentieel geen of geringe emissie of hinder;
2: potentieel aanzienlijke emissie of hinder;
3: potentieel zeer ernstige emissie of hinder.

Daarnaast is aangegeven met een B: bodemverontreiniging, D: divers en L: luchtverontreiniging. De letter B is opgenomen indien een gemiddeld bedrijfstype een verhoogde kans op bodemverontreiniging geeft. Een D is opgenomen bij bedrijfstypen waarbinnen de bedrijven zeer divers zijn wat tot uitdrukking komt in de afstanden. Een L is opgenomen indien een bedrijfsactiviteit schadelijke stoffen naar de lucht uitstoot.

Voor omgevingstypen zoals drukke woonwijken, gemengde gebieden en natuurgebieden is in het hiernavolgende een tabel opgenomen waarin is aangegeven welke milieuaspecten bijzondere aandacht verdienen ten opzichte van rustige woonwijken.

Naast de indicatieve afstand voor de afzonderlijke milieubelastingscomponenten wordt een indeling gegeven in milieucategorieën, welke beschouwd kan worden als een gesimplificeerde samenvatting van de in afstandsindicaties tot uitdrukking komende individuele milieubelastingscomponenten.

Dit betekent dat elk bedrijfstype is ingedeeld in een milieucategorie op basis van de grootste afstand die voor enige milieubelastingscomponent (geur, stof, geluid, gevaar) is vermeld:

Milieucategorie	aan te houden afstand in meters
1	0 - 10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1.000
6	1.500

De afstanden in de klasse-indeling zijn bedoeld als indicatie en niet als absolute norm.

Omgevingstypen en indicatieve typering gevoeligheden

	Indicatieve typering gevoeligheid naar milieuaspect						
Omgevingstype	**geur**	**stof**	**geluid**	**gevaar**	**verkeer**	**visueel**	**bodem**
A. rustige woonwijk							
B. drukke woonwijk				!			
C. gemengd gebied			-		-		
D. landelijk gebied zonder woningen	-	-	-	-	-	!	
E. landelijk gebied met woningen	-	-	!	-	-	!	
F. bedrijvigheid	!	-	-	-	-	-	
G. grondwater - of bodembeschermingsgebied							!
H. stiltegebied			!		!	!	
I. natuurgebied*	-	-	!	-	!	!	
J. verblijfsrecreatie				-		!	

*) Ammoniakemissie is buiten beschouwing gelaten.

Toelichting bij de tabel omgevingstypen

Deze tabel onderscheidt een aantal omgevingstypen waarbij is aangegeven welke milieuaspecten bijzondere aandacht verdienen. Deze tabel is een hulpmiddel bij het bepalen van de omgevingstypen en de bijzondere milieuaspecten. Afhankelijk van het omgevingstype zijn correcties mogelijk per aspect uit de bedrijvenlijst.

Uitgangspunt is dat niet meer dan één afstandsstap wordt gecorrigeerd.

Als een (!) in de tabel is opgenomen kan het milieuaspect voor het gebied bijzonder gevoelig liggen. Dit kan leiden tot verzwaring van de planologische randvoorwaarden, eventueel gecombineerd met nadere voorschriften in het milieuspoor.

Met een (-) wordt indicatief aangegeven dat een milieuaspect minder gevoelig kan liggen dan voor een rustige woonwijk. Een correctie voor dat milieuaspect met één afstandsstap lager kan worden aangehouden voor die omgeving ten opzichte van een rustige woonwijk.

* Afstandstappen		
Stap 1	10 m	1
Stap 2	30 m	2
Stap 3	50 m	3.1
Stap 4	100 m	3.2
Stap 5	200 m	4.1
Stap 6	300 m	4.2
Stap 7	500 m	5.1
Stap 8	700 m	5.2
Stap 9	1.000 m	5.3
Stap 10	1.500 m	6

Voorbeeld 1: Een bedrijventerrein is gelegen nabij landelijk gebied met woningen. In de tabel is voor het aspect geur een (-) opgenomen. Voor een bedrijf is in de lijst van bedrijfsactiviteiten voor het milieuaspect 'geur' de wenselijke afstand bepaald op 200 meter, welke afstand overeen komt met stap 5. Een correctie houdt in dat de minimaal aan te houden afstand van 200 meter kan worden teruggebracht tot 100 meter, de afstand die correspondeert met stap 4. De afstand wordt dus met 100 meter teruggebracht. Uiteraard moeten alle milieuaspecten van het betreffende bedrijf op die manier worden beoordeeld en eventueel aangepast.
Voorbeeld 2: Voor een bepaald bedrijf is voor het milieuaspect 'geluid' de wenselijke afstand bepaald op 200 meter. Dit kan betekenen dat voor een bedrijventerrein nabij landelijk gebied met woningen een afstand moet worden aangehouden van 300 meter (correctie: (!); van stap 5 naar stap 6).
Een en ander heeft overigens geen consequenties voor de 'totaalscore' van een bedrijf, in die zin dat daardoor de milieucategorie van het betreffende bedrijf gewijzigd wordt. De correctietabel is alleen bedoeld om voor bepaalde omgevingstypen de afstanden te corrigeren. Voor de indices lucht, visuele hinder en verkeer zijn geen afstanden opgenomen, zodat een correctie in dat opzicht niet mogelijk is. Deze indices zijn met name van belang in relatie tot de gevoeligheden van de verschillende omgevingstypen.
Let wel: de tabel is een gemiddelde van wat de samenstellers van de lijst zouden hanteren en bovendien kan de correctie verschillen per milieuaspect.

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
01	01	-	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. DE LANDBOUW										
0111, 0113	011, 012, 013		Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen	10	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	L
0112	011, 012, 013, 016	0	Tuinbouw:										
0112	011, 012, 013	1	- bedrijfsgebouwen	10	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	L
0112	011, 012, 013	2	- kassen zonder verwarming	10	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	L
0112	011, 012, 013	3	- kassen met gasverwarming	10	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	L
0112	0113	4	- champignonkwekerijen (algemeen	30	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	
0112	0113	5	- champignonkwekerijen met mestfermentatie	100	10	30 C	10	100	3.2	1 G	1	B	
0112	0163	6	- bloembollendroog- en prepareerbedrijven	30	10	30 C	10	30	2	1 G	1	B	
0112	011	7	- witlofkwekerijen (algemeen)	30	10	30 C	10	30	2	1 G			
0121	0141, 0142		Fokken en houden van rundvee	100	30	30 C	0	100	3.2	1 G	1		
0122	0143, 0145	0	Fokken en houden van overige graasdieren										
0122	0143	1	- paardenfokkerijen	50	30	30 C	0	50	3.1	1 G	1		
0122	0145	2	- overige graasdieren	50	30	30 C	0	50	3.1	1 G	1		
0123	0146		Fokken en houden van varkens	200	30	50 C	0	200 D	4.1	1 G	1		
0124	0147	0	Fokken en houden van pluimvee										
0124	0147	1	- legkippen	200	30	50 C	0	200 D	4.1	1 G	1		
0124	0147	2	- opfokkippen en mestkuikens	200	30	50 C	0	200	4.1	1 G	1		
0124	0147	3	- eenden en ganzen	200	50	50 C	0	200	4.1	1 G	1		
0124	0147	4	- overig pluimvee	100	30	50 C	0	100 D	3.2	1 G	1		
0125	0149	0	Fokken en houden van overige dieren										
0125	0149	1	- nertsen en vossen	200	30	30 C	0	200	4.1	1 G	1		
0125	0149	2	- konijnen	100	30	30 C	0	100	3.2	1 G	1		
0125	0149	3	- huisdieren	30	0	50 C	10	50	3.1	1 G	1		
0125	0149	4	- maden, wormen e.d.	100	0	30 C	10	100	3.2	1 G	1		
0125	0149	5	- bijen	10	0	30 C	10	30	2	1 G	1		
0125	0149	6	- overige dieren	30	10	30 C	0	30 D	2	1 G	1		
0130	0150		Akker-en/of tuinbouw in combinatie met het fokken en houden van dieren (niet intensief)	100	30	30 C	0	100	3.2	1 G	1		
014	016	0	Dienstverlening t.b.v. de landbouw										
014	016	1	- algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o. > 500 m²	30	10	50	10	50 D	3.1	2 G	1		
014	016	2	- algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o.<= 500 m²	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
014	016	3	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. > 500 m²	30	10	50	10	50	3.1	2 G	1		
014	016	4	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. <= 500 m²	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
0142	0162		KI-stations	30	10	30 C	0	30	2	1 G	1		
02	02	-											
02	02	-	BOSBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. BOSBOUW										
020	021, 022, 024		Bosbouwbedrijven	10	10	50	0	50	3.1	1 G	1		
05	03	-											
05	03	-	VISSERIJ- EN VISTEELTBEDRIJVEN										
0501.1	0311		Zeevisserijbedrijven	100	0	100 C	50 R	100	3.2	2 G	2		
0501.2	0312		Binnenvisserijbedrijven	50	0	50 C	10	50	3.1	1 G	1		
0502	032	0	Vis- en schaaldierkwekerijen										
0502	032	1	- oester-, mossel- en schelpenteeltbedrijven	100	30	50 C	0	100	3.2	1 G	1		
0502	032	2	- visteeltbedrijven	50	0	50 C	0	50	3.1	1 G	1		
10	08	-											
10	08	-	TURFWINNING										
103	089		Turfwinningbedrijven	50	50	100 C	10	100	3.2	2 G	2		
11	06	-											
11	06	-	AARDOLIE- EN AARDGASWINNING										
111	061, 062	0	Aardolie- en aardgaswinning:										
111	061	1	- aardoliewinputten	100	0	200 C	200 R	200	4.1	1 G	2	B	L
111	062	2	- aardgaswinning incl. gasbeh.inst.: < 10.000.000 N m3/d	30	0	500 C	200 R	500	5.1	1 G	1	B	
111	062	3	- aardgaswinning incl. gasbeh.inst.: >= 10.000.000 N m3/d	50	0	700 C Z	200 R	700	5.2	1 G	1	B	
14	08	-											
14	08	-	WINNING VAN ZAND, GRIND, KLEI, ZOUT, E.D.										
1421	0812	0	Steen-, grit- en krijtmalerijen (open lucht)										
1421	0812	1	- algemeen	10	100	200	10	200 D	4.1	2 G	1		
1421	0812	2	- steenbrekerijen	10	200	700 Z	10	700	5.2	2 G	2		
144	0893		Zoutwinningbedrijven	50	10	100 C	30	100	3.2	2 G	1	B	
145	0899		Mergel- en overige delfstoffenwinningbedrijven	10	200	500 C	50	500	5.1	3 G	3		
15	10, 11	-											
15	10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN										
151	101, 102	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:										
151	101, 102	1	- slachterijen en pluimveeslachterijen	100	0	100 C	50 R	100 D	3.2	2 G	1		
151	101	2	- vetsmelterijen	700	0	100 C	30	700	5.2	2 G	2		
151	101	3	- bewerkingsinrichting van darmen en vleesafva	300	0	100 C	50 R	300	4.2	2 G	2		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
151	101	4	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1000 m²	100	0	100 C	50 R	100	3.2	2 G	2		
151	101	5	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1000 m²	50	0	50 C	30	50	3.1	1 G	1		
151	101	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m²	30	0	50	10	50	3.1	1 G	1		
151	101, 102	7	- loonslachterijen	50	0	50	10	50	3.1	1 G	1		
151	108	8	- vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaar-maaltijden met p.o. < 2.000 m²	50	0	50	10	50	3.1	2 G	1		
152	102	0	Visverwerkingsbedrijven:										
152	102	1	- drogen	700	100	200 C	30	700	5.2	2 G	2		
152	102	2	- conserveren	200	0	100 C	30	200	4.1	2 G	2		
152	102	3	- roken	300	0	50 C	0	300	4.2	1 G	2		
152	102	4	- verwerken anderszins: p.o.> 1000 m²	300	10	50 C	30	300 D	4.2	2 G	2		
152	102	5	- verwerken anderszins: p.o. <= 1000 m²	100	10	50	30	100	3.2	1 G	1		
152	102	6	- verwerken anderszins: p.o. <= 300 m²	50	10	30	10	50	3.1	1 G	1		
1531	1031	0	Aardappelprodukten fabrieken										
1531	1031	1	- vervaardiging van aardappelproducten	300	30	200 C	50 R	300	4.2	2 G	2		
1531	1031	2	- vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m²	50	10	50	50 R	50	3.1	1 G	1		
1532, 1533	1032, 1039	0	Groente- en fruitconservenfabrieken										
1532, 1533	1032, 1039	1	- jam	50	10	100 C	10	100	3.2	1 G	1		
1532, 1533	1032, 1039	2	- groente algemeen	50	10	100 C	10	100	3.2	2 G	2		
1532, 1533	1032, 1039	3	- met koolsoorten	100	10	100 C	10	100	3.2	2 G	2		
1532, 1533	1032, 1039	4	- met drogerijen	300	10	200 C	30	300	4.2	2 G	2		
1532, 1533	1032, 1039	5	- met uienconservering (zoutinleggerij	300	10	100 C	10	300	4.2	2 G	2		
1541	104101	0	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:										
1541	104101	1	- p.c. < 250.000 t/j	200	30	100 C	30 R	200	4.1	3 G	2	B	
1541	104101	2	- p.c. >= 250.000 t/j	300	50	300 C Z	50 R	300	4.2	3 G	3	B	
1542	104102	0	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten										
1542	104102	1	- p.c. < 250.000 t/j	200	10	100 C	100 R	200	4.1	3 G	2	B	
1542	104102	2	- p.c. >= 250.000 t/j	300	10	300 C Z	200 R	300	4.2	3 G	3	B	
1543	1042	0	Margarinefabrieken:										
1543	1042	1	- p.c. < 250.000 t/j	100	10	200 C	30 R	200	4.1	3 G	2		
1543	1042	2	- p.c. >= 250.000 t/j	200	10	300 C Z	50 R	300	4.2	3 G	3	B	
1551	1051	0	Zuivelprodukten fabrieken:										
1551	1051	1	- gedroogde produkten, p.c. >= 1,5 t/u	200	100	500 C Z	50 R	500	5.1	3 G	2		
1551	1051	2	- geconcentreerde produkten, verdamp. cap. >=20 t/u	200	30	500 C Z	50 R	500	5.1	3 G	2		
1551	1051	3	- melkprodukten fabrieken v.c. < 55.000 t/	50	0	100 C	50 R	100	3.2	2 G	1		
1551	1051	4	- melkprodukten fabrieken v.c. >= 55.000 t/	100	0	300 C Z	50 R	300	4.2	3 G	2		
1551	1051	5	- overige zuivelprodukten fabrieken	50	50	300 C	50 R	300	4.2	3 G	2		
1552	1052	1	Consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m²	50	0	100 C	50 R	100	3.2	2 G	2		
1552	1052	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	10	0	30	0	30	2	1 G	1		
1561	1061	0	Meelfabrieken:										
1561	1061	1	- p.c. >= 500 t/u	200	100	300 C Z	100 R	300	4.2	2 G	2		
1561	1061	2	- p.c. < 500 t/u	100	50	200 C	50 R	200	4.1	2 G	2		
1561	1061		Grutterswarenfabrieken	50	100	200 C	50	200 D	4.1	2 G	2		
1562	1062	0	Zetmeelfabrieken:										
1562	1062	1	- p.c. < 10 t/u	200	50	200 C	30 R	200	4.1	1 G	2		
1562	1062	2	- p.c. >= 10 t/u	300	100	300 C Z	50 R	300	4.2	2 G	3		
1571	1091	0	Veevoerfabrieken:										
1571	1091	1	- destructiebedrijven	700	30	200 C	50	700 D	5.2	3 G	3		
1571	1091	2	- beender-, veren-, vis-, en vleesmeelfabriek	700	100	100 C	30 R	700 D	5.2	3 G	3		
1571	1091	3	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap < 10 t/u water	300	100	200 C	30	300	4.2	2 G	2		
1571	1091	4	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap >= 10 t/u water	700	200	300 C Z	50	700	5.2	3 G	3		
1571	1091	5	- mengvoeder, p.c. < 100 t/u	200	50	200 C	30	200	4.1	3 G	3		
1571	1091	6	- mengvoeder, p.c. >= 100 t/u	300	100	300 C Z	50 R	300	4.2	3 G	3		
1572	1092		Vervaardiging van voer voor huisdieren	200	100	200 C	30	200	4.1	2 G	2		
1581	1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen										
1581	1071	1	- v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30 C	10	30	2	1 G	1		
1581	1071	2	- v.c. >= 7500 kg meel/week	100	30	100 C	30	100	3.2	2 G	2		
1582	1072		Banket, biscuit- en koekfabrieker	100	10	100 C	30	100	3.2	2 G	2		
1583	1081	0	Suikerfabrieken:										
1583	1081	1	- v.c. < 2.500 t/j	500	100	300 C	100 R	500	5.1	2 G	2	B	
1583	1081	2	- v.c. >= 2.500 t/j	1000	200	700 C Z	200 R	1000	5.3	3 G	3	B	
1584	10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:										
1584	10821	1	- Cacao- en chocoladefabrieken: p.o. > 2.000 m²	500	50	100	50 R	500	5.1	2 G	3		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
1584	10821	2	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m²	100	30	50	30	100	3.2	2 G	2		
1584	10821	3	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m²	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
1584	10821	4	- Suikerwerkfabrieken met suiker brander	300	30	50	30 R	300	4.2	2 G	2		
1584	10821	5	- Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. > 200 m²	100	30	50	30 R	100	3.2	2 G	2		
1584	10821	6	- suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. <= 200 m²	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
1585	1073		Deegwarenfabrieken	50	30	10	10	50	3.1	2 G	2		
1586	1083	0	Koffiebranderijen en theepakkerijen										
1586	1083	1	- koffiebranderijen	500	30	200 C	10	500 D	5.1	2 G	1		
1586	1083	2	- theepakkerijen	100	10	30	10	100	3.2	2 G	1		
1587	108401		Vervaardiging van azijn, specerijen en kruider	200	30	50	10	200	4.1	2 G	1		
1589	1089		Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	200	30	50	30	200 D	4.1	2 G	2		
1589.1	1089		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	200	50	50	50 R	200	4.1	2 G	2		
1589.2	1089	0	Soep- en soeparomafabrieken:										
1589.2	1089	1	- zonder poederdrogen	100	10	50	10	100	3.2	2 G	2		
1589.2	1089	2	- met poederdrogen	300	50	50	50 R	300	4.2	2 G	2		
1589.2	1089		Bakmeel- en puddingpoederfabrieken	200	50	50	30	200	4.1	2 G	2		
1591	110101		Destilleerderijen en likeurstokerijen	300	30	200 C	30	300	4.2	2 G	2		
1592	110102	0	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting										
1592	110102	1	- p.c. < 5.000 t/j	200	30	200 C	30 R	200	4.1	1 G	2		
1592	110102	2	- p.c. >= 5.000 t/j	300	50	300 C	50 R	300	4.2	2 G	3	B	
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider e.d.	10	0	30 C	0	30	2	1 G	1		
1596	1105		Bierbrouwerijen	300	30	100 C	50 R	300	4.2	2 G	2		
1597	1106		Mouterijen	300	50	100 C	30	300	4.2	2 G	2		
1598	1107		Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	10	0	100	50 R	100	3.2	3 G	2		
16	12	-											
16	12	-	VERWERKING VAN TABAK										
160	120		Tabakverwerkende industrie	200	30	50 C	30	200	4.1	2 G	1		
17	13	-											
17	13	-	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL										
171	131		Bewerken en spinnen van textielvezels	10	50	100	30	100	3.2	2 G	1		
172	132	0	Weven van textiel:										
172	132	1	- aantal weefgetouwen < 50	10	10	100	0	100	3.2	2 G	1		
172	132	2	- aantal weefgetouwen >= 50	10	30	300 Z	50	300	4.2	3 G	2		
173	133		Textielveredelingsbedrijven	50	0	50	10	50	3.1	2 G	2	B	
174, 175	139		Vervaardiging van textielwaren	10	0	50	10	50	3.1	1 G	1		
1751	1393		Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	100	30	200	10	200	4.1	2 G	2	B	L
176, 177	139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	0	10	50	10	50	3.1	1 G	2		
18	14	-											
18	14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT										
181	141		Vervaardiging kleding van leer	30	0	50	0	50	3.1	1 G	1		
182	141		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl. van leer)	10	10	30	10	30	2	2 G	2		
183	142, 151		Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont	50	10	10	10	50	3.1	1 G	1	B	L
19	19	-											
19	15	-	VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCL. KLEDING)										
191	151,152		Lederfabrieken	300	30	100	10	300	4.2	2 G	2	B	L
192	151		Lederwarenfabrieken (excl. kleding en schoeisel)	50	10	30	10	50 D	3.1	2 G	2		
193	152		Schoenenfabrieken	50	10	50	10	50	3.1	2 G	1		
20		-											
20	16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.										
2010.1	16101		Houtzagerijen	0	50	100	50 R	100	3.2	2 G	2		
2010.2	16102	0	Houtconserveringsbedrijven:										
2010.2	16102	1	- met creosootolie	200	30	50	10	200	4.1	2 G	2	B	L
2010.2	16102	2	- met zoutoplossingen	10	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B	
202	1621		Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	100	30	100	10	100	3.2	3 G	2	B	
203, 204, 205	162	0	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	0	30	100	0	100	3.2	2 G	2		
203, 204, 205	162	1	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m2	0	30	50	0	50	3.1	1 G	1		
205	162902		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	10	10	30	0	30	2	1 G	1		
21	17	-											
21	17	-	VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN										
2111	1711		Vervaardiging van pulp	200	100	200 C	50 R	200	4.1	3 G	2		
2112	1712	0	Papier- en kartonfabrieken:										

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
2112	1712	1	- p.c. < 3 t/u	50	30	50 C	30 R	50	3.1	1 G	2		
2112	1712	2	- p.c. 3 - 15 t/u	100	50	200 C Z	50 R	200	4.1	2 G	2		
2112	1712	3	- p.c. >= 15 t/u	200	100	300 C Z	100 R	300	4.2	3 G	2		
212	172		Papier- en kartonwarenfabrieken	30	30	100 C	30 R	100	3.2	2 G	2		
2121.2	17212	0	Golfkartonfabrieken:										
2121.2	17212	1	- p.c. < 3 t/u	30	30	100 C	30 R	100	3.2	2 G	2		
2121.2	17212	2	- p.c. >= 3 t/u	50	30	200 C Z	30 R	200	4.1	2 G	2		
22	58	-											
22	58	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA										
221	581		Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
2221	1811		Drukkerijen van dagbladen	30	0	100 C	10	100	3.2	3 G	2	B	L
2222	1812		Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen	30	0	100	10	100	3.2	3 G	2	B	
2222.6	18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtinger	10	0	30	0	30	2	1 P	1	B	
2223	1814	A	Grafische afwerking	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
2223	1814	B	Binderijen	30	0	30	0	30	2	2 G	1		
2224	1813		Grafische reproduktie en zetten	30	0	10	10	30	2	2 G	1	B	
2225	1814		Overige grafische aktiviteiten	30	0	30	10	30 D	2	2 G	1	B	
223	182		Reproduktiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	10	1	1 G	1		
23	19	-											
23	19	-	AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERK. IND.; BEWERKING SPLIJT-/KWEEKSTOFFEN										
231	191		Cokesfabrieken	1000	700	1000 C Z	100 R	1000	5.3	2 G	3	B	L
2320.1	19201		Aardolieraffinaderijen	1500	100	1500 C Z	1500 R	1500	6	3 G	3	B	L
2320.2	19202	A	Smeeroliën- en vettenfabrieken	50	0	100	30 R	100	3.2	2 G	2	B	L
2320.2	19202	B	Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	300	0	100	50 R	300	4.2	2 G	2	B	L
2320.2	19202	C	Aardolieproduktenfabrieken n.e.g	300	0	200	50 R	300 D	4.2	2 G	2	B	L
233	201, 212, 244		Splijt- en kweekstoffenbewerkingsbedrijven	10	10	100	1500	1500 D	6	1 G	2	B	
24	20	-											
24	20	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUKTEN										
2411	2011	0	Vervaardiging van industriële gassen										
2411	2011	1	- luchtscheidingsinstallatie v.c. >= 10 t/d luch	10	0	700 C Z	100 R	700	5.2	3 G	3		
2411	2011	2	- overige gassenfabrieken, niet explosief	100	0	500 C	100 R	500	5.1	3 G	3		L
2411	2011	3	- overige gassenfabrieken, explosief	100	0	500 C	300 R	500	5.1	3 G	3		L
2412	2012		Kleur- en verfstoffenfabrieken	200	0	200 C	200 R	200 D	4.1	3 G	3	B	L
2413	2012	0	Anorg. chemische grondstoffenfabrieken										
2413	2012	1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn'	100	30	300 C	300 R	300 D	4.2	2 G	3	B	L
2413	2012	2	- vallend onder "post-Seveso-richtlijn'	300	50	500 C	700 R	700 D	5.2	3 G	3	B	L
2414.1	20141	A0	Organ. chemische grondstoffenfabrieken										
2414.1	20141	A1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn'	300	10	200 C	300 R	300 D	4.2	2 G	3	B	L
2414.1	20141	A2	- vallend onder "post-Seveso-richtlijn'	1000	30	500 C	700 R	1000 D	5.3	2 G	2	B	L
2414.1	20141	B0	Methanolfabrieken:										
2414.1	20141	B1	- p.c. < 100.000 t/j	100	0	200 C	100 R	200	4.1	2 G	2	B	
2414.1	20141	B2	- p.c. >= 100.000 t/j	200	0	300 C Z	200 R	300	4.2	3 G	3	B	
2414.2	20149	0	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synth.)										
2414.2	20149	1	- p.c. < 50.000 t/j	300	0	200 C	100 R	300	4.2	2 G	2	B	L
2414.2	20149	2	- p.c. >= 50.000 t/j	500	0	300 C Z	200 R	500	5.1	3 G	3	B	L
2415	2015		Kunstmeststoffenfabrieken	500	300	500 C	500 R	500	5.1	3 G	3	B	L
2416	2016		Kunstharsenfabrieken e.d.	700	30	300 C	500 R	700	5.2	3 G	3	B	L
242	202	0	Landbouwchemicaliënfabrieken										
242	202	1	- fabricage	300	50	100 C	1000 R	1000	5.3	3 G	3	B	L
242	202	2	- formulering en afvullen	100	10	30 C	500 R	500 D	5.1	2 G	2	B	
243	203		Verf, lak en vernisfabrieken	300	30	200 C	300 R	300 D	4.2	3 G	2	B	L
2441	2110	0	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:										
2441	2110	1	- p.c. < 1.000 t/j	200	10	200 C	300 R	300	4.2	1 G	2	B	L
2441	2110	2	- p.c. >= 1.000 t/j	300	10	300 C	500 R	500	5.1	2 G	2	B	L
2442	2120	0	Farmaceutische produktenfabrieken										
2442	2120	1	- formulering en afvullen geneesmiddelen	50	10	50	50 R	50	3.1	2 G	1	B	L
2442	2120	2	- verbandmiddelenfabrieken	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
2451	2041		Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	300	100	200 C	100 R	300	4.2	3 G	2	B	
2452	2042		Parfumerie- en cosmeticafabrieken	300	30	50 C	50 R	300	4.2	2 G	2		
2461	2051		Kruit-, vuurwerk-, en springstoffenfabrieken	30	10	50	1000 V	1000	5.3	1 G	2	B	
2462	2052	0	Lijm- en plakmiddelenfabrieken										
2462	2052	1	- zonder dierlijke grondstoffen	100	10	100	50	100	3.2	3 G	2	B	L
2462	2052	2	- met dierlijke grondstoffen	500	30	100	50	500	5.1	3 G	2	B	
2464	205902		Fotochemische produktenfabrieken	50	10	100	50 R	100	3.2	3 G	2	B	L
2466	205903	A	Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	50	10	50	50 R	50	3.1	3 G	2	B	
2466	205903	B	Overige chemische produktenfabrieken n.e.g	200	30	100 C	200 R	200 D	4.1	2 G	2	B	L
247	2060		Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	300	30	300 C	200 R	300	4.2	3 G	3	B	L
25	22	-											
25	22	-	VERVAARDIGING VAN PRODUKTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF										
2511	221101		Rubberbandenfabrieken	300	50	300 C	100 R	300	4.2	2 G	2	B	
2512	221102	0	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:										

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
2512	221102	1	- vloeropp. < 100 m2	50	10	30	30	50	3.1	1 G	1		
2512	221102	2	- vloeropp. >= 100 m2	200	50	100	50 R	200	4.1	2 G	2	B	
2513	2219		Rubber-artikelenfabrieken	100	10	50	50 R	100 D	3.2	1 G	2		
252	222	0	Kunststofverwerkende bedrijven:										
252	222	1	- zonder fenolharsen	200	50	100	100 R	200	4.1	2 G	2		
252	222	2	- met fenolharsen	300	50	100	200 R	300	4.2	2 G	2	B	L
252	222	3	- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen	50	30	50	30	50	3.1	2 G	1		
26	23	-											
26	23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUKTEN										
261	231	0	Glasfabrieken:										
261	231	1	- glas en glasprodukten, p.c. < 5.000 t/	30	30	100	30	100	3.2	1 G	1		L
261	231	2	- glas en glasprodukten, p.c. >= 5.000 t/	30	100	300 C Z	50 R	300	4.2	2 G	2		L
261	231	3	- glaswol en glasvezels, p.c.< 5.000 t/	300	100	100	30	300	4.2	1 G	1		L
261	231	4	- glaswol en glasvezels, p.c. >= 5.000 t/	500	200	300 C Z	50 R	500	5.1	2 G	2		L
2615	231		Glasbewerkingsbedrijven	10	30	50	10	50	3.1	1 G	1		
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:										
262, 263	232, 234	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	10	10	30	10	30	2	1 G	1		L
262, 263	232, 234	2	- vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	30	50	100	30	100	3.2	2 G	2		L
264	233	A	Baksteen en baksteenelementenfabrieken	30	200	200	30	200	4.1	2 G	2		L
264	233	B	Dakpannenfabrieken	50	200	200	100 R	200	4.1	2 G	2		
2651	2351	0	Cementfabrieken:										
2651	2351	1	- p.c. < 100.000 t/j	10	300	500 C	30 R	500	5.1	2 G	2		
2651	2351	2	- p.c. >= 100.000 t/j	30	500	1000 C Z	50 R	1000	5.3	3 G	3	B	
2652	235201	0	Kalkfabrieken:										
2652	235201	1	- p.c. < 100.000 t/j	30	200	200	30 R	200	4.1	2 G	2		
2652	235201	2	- p.c. >= 100.000 t/j	50	500	300 Z	50 R	500	5.1	3 G	3		
2653	235202	0	Gipsfabrieken:										
2653	235202	1	- p.c. < 100.000 t/j	30	200	200	30 R	200	4.1	2 G	2		
2653	235202	2	- p.c. >= 100.000 t/j	50	500	300 Z	50 R	500	5.1	3 G	3	B	
2661.1	23611	0	Betonwarenfabrieken:										
2661.1	23611	1	- zonder persen, triltafels en bekistingtrille	10	100	200	30	200	4.1	2 G	2	B	
2661.1	23611	2	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. < 100 t/d	10	100	300	30	300	4.2	2 G	2	B	
2661.1	23611	3	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. >= 100 t/d	30	200	700 Z	30	700	5.2	3 G	3	B	
2661.2	23612	0	Kalkzandsteenfabrieken:										
2661.2	23612	1	- p.c. < 100.000 t/j	10	50	100	30	100	3.2	2 G	2		
2661.2	23612	2	- p.c. >= 100.000 t/j	30	200	300 Z	30	300	4.2	3 G	3		
2662	2362		Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	50	50	100	30	100	3.2	2 G	2		
2663, 2664	2363, 2364	0	Betonmortelcentrales:										
2663, 2664	2363, 2364	1	- p.c. < 100 t/u	10	50	100	10	100	3.2	3 G	2		
2663, 2664	2363, 2364	2	- p.c. >= 100 t/u	30	200	300 Z	10	300	4.2	3 G	3		
2665, 2666	2365, 2369	0	Vervaardiging van produkten van beton, (vezel)cement en gips:										
2665, 2666	2365, 2369	1	- p.c. < 100 t/d	10	50	100	50 R	100	3.2	2 G	2		
2665, 2666	2365, 2369	2	- p.c. >= 100 t/d	30	200	300 Z	200 R	300	4.2	3 G	2	B	
267	237	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven										
267	237	1	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. > 2.000 m²	10	30	100	0	100 D	3.2	1 G	2		
267	237	2	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. <= 2.000 m²	10	30	50	0	50	3.1	1 G	1		
267	237	3	- met breken, zeven of drogen, v.c. < 100.000 t/j	10	100	300	10	300	4.2	1 G	2		
267	237	4	- met breken, zeven of drogen, v.c. >= 100.000 t/j	30	200	700 Z	10	700	5.2	2 G	3		
2681	2391		Slijp- en polijstmiddelen fabrieken	10	30	50	10	50 D	3.1	1 G	2		
2682	2399	A0	Bitumineuze materialenfabrieken										
2682	2399	A1	- p.c. < 100 t/u	300	100	100	30	300	4.2	3 G	2	B	L
2682	2399	A2	- p.c. >= 100 t/u	500	200	200 Z	50	500	5.1	3 G	3	B	L
2682	2399	B0	Isolatiematerialenfabrieken (excl. glaswol)										
2682	2399	B1	- steenwol, p.c. >= 5.000 t/	100	200	300 C Z	30	300	4.2	2 G	2		
2682	2399	B2	- overige isolatiematerialen	200	100	100 C	50	200	4.1	2 G	2		
2682	2399	C	Minerale produktenfabrieken n.e.g	50	50	100	50	100 D	3.2	2 G	2		
2682	2399	D0	Asfaltcentrales: p.c.< 100 ton/uur	100	50	200	30	200	4.1	3 G	2	B	L
2682	2399	D1	- asfaltcentrales, p.c. >= 100 ton/uur	200	100	300 Z	50	300	4.2	3 G	2	B	L
27	24	-											
27	24	-	VERVAARDIGING VAN METALEN										
271	241	0	Ruwijzer- en staalfabrieken:										
271	241	1	- p.c. < 1.000 t/j	700	500	700	200 R	700	5.2	2 G	2	B	
271	241	2	- p.c. >= 1.000 t/j	1500	1000	1500 C Z	300 R	1500	6	3 G	3	B	L
272	245	0	IJzeren- en stalenbuizenfabrieken										
272	245	1	- p.o. < 2.000 m2	30	30	500	30	500	5.1	2 G	2	B	
272	245	2	- p.o. >= 2.000 m2	50	100	1000 Z	50 R	1000	5.3	3 G	2	B	

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
273	243	0	Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen:										
273	243	1	- p.o. < 2.000 m2	30	30	300	30	300	4.2	2 G	2		
273	243	2	- p.o. >= 2.000 m2	50	50	700 Z	50 R	700	5.2	3 G	3	B	
274	244	A0	Non-ferro-metaalfabrieken:										
274	244	A1	- p.c. < 1.000 t/j	100	100	300	30 R	300	4.2	1 G	2	B	
274	244	A2	- p.c. >= 1.000 t/j	200	300	700 Z	50 R	700	5.2	2 G	3	B	
274	244	B0	Non-ferro-metaalwalserijen, -trekkerijen e.d.										
274	244	B1	- p.o. < 2.000 m2	50	50	500	50 R	500	5.1	2 G	2	B	
274	244	B2	- p.o. >= 2.000 m2	200	100	1000 Z	100 R	1000	5.3	3 G	3	B	
2751, 2752	2451, 2452	0	IJzer- en staalgieterijen/ -smelterijen										
2751, 2752	2451, 2452	1	- p.c. < 4.000 t/j	100	50	300 C	30 R	300	4.2	1 G	2	B	
2751, 2752	2451, 2452	2	- p.c. >= 4.000 t/j	200	100	500 C Z	50 R	500	5.1	2 G	3	B	L
2753, 2754	2453, 2454	0	Non-ferro-metaalgieterijen/ -smelterijen										
2753, 2754	2453, 2454	1	- p.c. < 4.000 t/j	100	50	300 C	30 R	300	4.2	1 G	2	B	
2753, 2754	2453, 2454	2	- p.c. >= 4.000 t/j	200	100	500 C Z	50 R	500	5.1	2 G	3	B	L
28	25	-											
28	25, 31	-	VERVAARD. EN REPARATIE VAN PRODUKTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.)										
281	251, 331	0	Constructiewerkplaatsen										
281	251, 331	1	- gesloten gebouw	30	30	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
281	251, 331	1a	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m2	30	30	50	10	50	3.1	1 G	1		
281	251, 331	2	- in open lucht, p.o. < 2.000 m2	30	50	200	30	200	4.1	2 G	2	B	
281	251, 331	3	- in open lucht, p.o. >= 2.000 m2	50	200	300 Z	30	300	4.2	3 G	3	B	
2821	2529, 3311	0	Tank- en reservoirbouwbedrijven:										
2821	2529, 3311	1	- p.o. < 2.000 m2	30	50	300	30 R	300	4.2	2 G	2	B	
2821	2529, 3311	2	- p.o. >= 2.000 m2	50	100	500 Z	50 R	500	5.1	3 G	3	B	
2822, 2830	2521, 2530, 3311		Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	30	30	200	30	200	4.1	2 G	2	B	
284	255, 331	A	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijver	10	30	200	30	200	4.1	1 G	2	B	
284	255, 331	B	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d	50	30	100	30	100 D	3.2	2 G	2	B	
284	255, 331	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m2	30	30	50	10	50 D	3.1	1 G	2	B	
2851	2561, 3311	0	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven										
2851	2561, 3311	1	- algemeen	50	50	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	10	- stralen	30	200	200	30	200 D	4.1	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	11	- metaalharden	30	50	100	50	100 D	3.2	1 G	2	B	
2851	2561, 3311	12	- lakspuiten en moffelen	100	30	100	50 R	100 D	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	2	- scoperen (opspuiten van zink)	50	50	100	30 R	100 D	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	3	- thermisch verzinken	100	50	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	4	- thermisch vertinnen	100	50	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L
2851	2561, 3311	5	- mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten)	30	50	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
2851	2561, 3311	6	- anodiseren, eloxeren	50	10	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
2851	2561, 3311	7	- chemische oppervlaktebehandeling	50	10	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
2851	2561, 3311	8	- emailleren	100	50	100	50 R	100	3.2	1 G	1	B	L
2851	2561, 3311	9	- galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen ed)	30	30	100	50	100	3.2	2 G	2	B	
2852	2562, 3311	1	Overige metaalbewerkende industrie	10	30	100	30	100 D	3.2	1 G	2	B	
2852	2562, 3311	2	Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200m2	10	30	50	10	50 D	3.1	1 G	2	B	
287	259, 331	A0	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken										
287	259, 331	A1	- p.o. < 2.000 m2	30	50	200	30	200	4.1	2 G	2	B	
287	259, 331	A2	- p.o. >= 2.000 m2	50	100	500 Z	30	500	5.1	3 G	3	B	
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g	30	30	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. <200 m2	30	30	50	10	50	3.1	1 G	2	B	
29	27, 28, 33	-											
29	27, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN										
29	27, 28, 33	0	Machine- en apparatenfabrieken incl. reparatie										
29	27, 28, 33	1	- p.o. < 2.000 m2	30	30	100	30	100 D	3.2	2 G	1	B	
29	27, 28, 33	2	- p.o. >= 2.000 m2	50	30	200	30	200 D	4.1	3 G	2	B	
29	28, 33	3	- met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300 Z	30	300 D	4.2	3 G	2	B	
30	26, 28, 33	-											
30	26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS										
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
31	26, 27, 33	-											
31	26, 27, 33	-	VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.										
311	271, 331		Elektromotoren- en generatorenfabrieken incl. reparatie	200	30	30	50	200	4.1	1 G	2	B	L

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
312	271, 273		Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	200	10	30	50	200	4.1	1 G	2	B	L
313	273		Elektrische draad- en kabelfabrieken	100	10	200	100 R	200 D	4.1	2 G	2		L
314	272		Accumulatoren- en batterijenfabrieken	100	30	100	50	100	3.2	2 G	2	B	L
315	274		Lampenfabrieken	200	30	30	300 R	300	4.2	2 G	2	B	L
316	293		Elektrotechnische industrie n.e.g	30	10	30	10	30	2	1 G	1		
3162	2790		Koolelektrodenfabrieken	1500	300	1000 C Z	200 R	1500	6	2 G	3	B	L
32	26, 33	-											
32	26, 33	-	VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM APPARATEN EN -BENODIGDH.										
321 t/m 323	261, 263, 264, 331		Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur e.d. incl. reparatie	30	0	50	30	50 D	3.1	2 G	1	B	
3210	2612		Fabrieken voor gedrukte bedrading	50	10	50	30	50	3.1	1 G	2	B	
33	26, 32, 33	-											
33	26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN										
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	30	0	30	0	30	2	1 G	1		
34	29	-											
34	29		VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS										
341	291	0	Autofabrieken en assemblagebedrijven										
341	291	1	- p.o. < 10.000 m2	100	10	200 C	30 R	200 D	4.1	3 G	2	B	
341	291	2	- p.o. >= 10.000 m2	200	30	300 Z	50 R	300	4.2	3 G	2	B	L
3420.1	29201		Carrosseriefabrieken	100	10	200	30 R	200	4.1	2 G	2	B	
3420.2	29202		Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	30	10	200	30	200	4.1	2 G	2	B	
343	293		Auto-onderdelenfabrieken	30	10	100	30 R	100	3.2	2 G	2		
35	30	-											
35	30	-	VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCL. AUTO'S, AANHANGWAGENS)										
351	301, 3315	0	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven										
351	301, 3315	1	- houten schepen	30	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B	
351	301, 3315	2	- kunststof schepen	100	50	100	50 R	100	3.2	2 G	1	B	
351	301, 3315	3	- metalen schepen < 25 m	50	100	200	30	200	4.1	2 G	2	B	
351	301, 3315	4	- metalen schepen >= 25m en/of proefdraaien motoren >= 1 MW	100	100	500 C Z	50	500	5.1	2 G	3	B	
3511	3831		Scheepssloperijen	100	200	700	100 R	700	5.2	2 G	3	B	
352	302, 317	0	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen										
352	302, 317	1	- algemeen	50	30	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
352	302, 317	2	- met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300 Z	30 R	300	4.2	2 G	2	B	
353	303, 3316	0	Vliegtuigbouw en -reparatiebedrijven										
353	303, 3316	1	- zonder proefdraaien motoren	50	30	200	30	200	4.1	2 G	2	B	
353	303, 3316	2	- met proefdraaien motoren	100	30	1000 Z	100 R	1000	5.3	2 G	2	B	
354	309		Rijwiel- en motorrijwielfabrieken	30	10	100	30 R	100	3.2	2 G	2	B	
355	3099		Transportmiddelenindustrie n.e.g	30	30	100	30	100 D	3.2	2 G	2	B	
36	31	-											
36	31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.										
361	310	1	Meubelfabrieken	50	50	100	30	100 D	3.2	2 G	2	B	
361	9524	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m2	0	10	10	0	10	1	1 P	1		
362	321		Fabricage van munten, sieraden e.d	30	10	10	10	30	2	1 G	1	B	
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30	10	30	2	2 G	2		
364	323		Sportartikelenfabrieken	30	10	50	30	50	3.1	2 G	2		
365	324		Speelgoedartikelenfabrieken	30	10	50	30	50	3.1	2 G	2		
3663.1	32991		Sociale werkvoorziening	0	30	30	0	30	2	1 P	1		
3663.2	32999		Vervaardiging van overige goederen n.e.g	30	10	50	30	50 D	3.1	2 G	2		
37	38	-											
37	38	-	VOORBEREIDING TOT RECYCLING										
371	383201		Metaal- en autoschredders	30	100	500 Z	30	500	5.1	2 G	3	B	
372	383202	A0	Puinbrekerijen en -malerijen										
372	383202	A1	- v.c. < 100.000 t/j	30	100	300	10	300	4.2	2 G	2		
372	383202	A2	- v.c. >= 100.000 t/j	30	200	700	10	700	5.2	3 G	3		
372	383202	B	Rubberregeneratiebedrijven	300	50	100	50 R	300	4.2	2 G	2		
372	383202	C	Afvalscheidingsinstallaties	200	200	300 C	50	300	4.2	3 G	2	B	
40	35	-											
40	35	-	PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER										
40	35	A0	Elektriciteitsproduktiebedrijven (electrisch vermogen >= 50 MWe)										
40	35	A1	- kolengestookt (incl. meestook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	100	700	700 C Z	200	700	5.2	2 G	3	B	L
40	35	A2	- oliegestookt, thermisch vermogen > 75 MWth	100	100	500 C Z	100	500	5.1	2 G	3	B	L
40	35	A3	- gasgestookt (incl. bijstook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth,in	100	100	500 C Z	100 R	500	5.1	1 G	3		
40	35	A4	- kerncentrales met koeltorens	10	10	500 C	1500	1500 D	6	1 P	3		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
40	35	A5	- warmte-kracht-installaties (gas), thermisch vermoger > 75 MWth	30	30	500 C Z	100 R	500	5.1	1 G	2		
40	35	B0	bio-energieinstallaties electrisch vermogen < 50 MWe										
40	35	B1	- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie	100	50	100	30 R	100	3.2	2 G	1		L
40	35	B2	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	50	50	100	30 R	100	3.2	2 G	1		L
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:										
40	35	C1	- < 10 MVA	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1	B	
40	35	C2	- 10 - 100 MVA	0	0	50 C	30	50	3.1	1 P	1	B	
40	35	C3	- 100 - 200 MVA	0	0	100 C	50	100	3.2	1 P	2	B	
40	35	C4	- 200 - 1000 MVA	0	0	300 C Z	50	300	4.2	1 P	2	B	
40	35	C5	- >= 1000 MVA	0	0	500 C Z	50	500	5.1	1 P	2	B	
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:										
40	35	D1	- gascompressorstations vermogen < 100 MW	0	0	300 C	100	300	4.2	1 P	1		
40	35	D2	- gascompressorstations vermogen >= 100 MW	0	0	500 C	200 R	500	5.1	1 P	2		
40	35	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. Cat. A	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		
40	35	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
40	35	D5	- gasontvang- en -verdeelstations, cat. D	0	0	50 C	50 R	50	3.1	1 P	1		
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt										
40	35	E1	- stadsverwarming	30	10	100 C	50	100	3.2	1 P	2		
40	35	E2	- blokverwarming	10	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
40	35	F0	windmolens:										
40	35	F1	- wiekdiameter 20 m	0	0	100 C	30	100	3.2	1 P	2		
40	35	F2	- wiekdiameter 30 m	0	0	200 C	50	200	4.1	1 P	2		
40	35	F3	- wiekdiameter 50 m	0	0	300 C	50	300	4.2	1 P	3		
41	36	-											
41	36	-	WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER										
41	36	A0	Waterwinning-/ bereiding- bedrijven										
41	36	A1	- met chloorgas	50	0	50 C	1000 R	1000 D	5.3	1 G	2		L
41	36	A2	- bereiding met chloorbleekloog e.d. en/of straling	10	0	50 C	30	50	3.1	1 G	2		
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:										
41	36	B1	- < 1 MW	0	0	30 C	10	30	2	1 P	1		
41	36	B2	- 1 - 15 MW	0	0	100 C	10	100	3.2	1 P	1		
41	36	B3	- >= 15 MW	0	0	300 C	10	300	4.2	1 P	2		
45	41, 42, 43	-											
45	41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID										
45	41, 42, 43	0	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2.000 m²	10	30	100	10	100	3.2	2 G	2	B	
45	41, 42, 43	1	- bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2.000 m²	10	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B	
45	41, 42, 43	2	Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m²	10	30	50	10	50	3.1	2 G	1	B	
45	41, 42, 43	3	- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²	0	10	30	10	30	2	1 G	1	B	
50	45, 47	-											
50	45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS										
501, 502, 504	451, 452, 454		Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30	10	30	2	2 P	1	B	
501	451		Handel in vrachtauto's (incl. import en reparatie	10	10	100	10	100	3.2	2 G	1		
5020.4	45204	A	Autoplaatwerkerijen	10	30	100	10	100	3.2	1 G	1		
5020.4	45204	B	Autobeklederijen	0	0	10	10	10	1	1 G	1		
5020.4	45204	C	Autospuitinrichtinger	50	30	30	30 R	50	3.1	1 G	1	B	L
5020.5	45205		Autowasserijen	10	0	30	0	30	2	3 P	1		
503, 504	453		Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	0	0	30	10	30	2	1 P	1		
505	473	0	Benzineservisestations:										
505	473	1	- met LPG > 1000 m3/jr	30	0	30	200 R	200	4.1	3 P	1	B	
505	473	2	- met LPG < 1000 m3/jr	30	0	30	50 R	50	3.1	3 P	1	B	
505	473	3	- zonder LPG	30	0	30	10	30	2	3 P	1	B	
51	46	-											
51	46	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING										
511	461		Handelsbemiddeling (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
5121	4621	0	Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders	30	30	50	30 R	50	3.1	2 G	2		
5121	4621	1	Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit van 500 ton/uur of meer	100	100	300 Z	50 R	300	4.2	2 G	2		
5122	4622		Grth in bloemen en planter	10	10	30	0	30	2	2 G	1		
5123	4623		Grth in levende dieren	50	10	100 C	0	100	3.2	2 G	1		
5124	4624		Grth in huiden, vellen en leder	50	0	30	0	50	3.1	2 G	1		
5125, 5131	46217, 4631		Grth in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen	30	10	30	50 R	50	3.1	2 G	1		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
5132, 5133	4632, 4633		Grth in vlees, vleeswaren, zuivelprodukten, eieren, spijsoliën	10	0	30	50 R	50	3.1	2 G	1		
5134	4634		Grth in dranken	0	0	30	0	30	2	2 G	1		
5135	4635		Grth in tabaksprodukter	10	0	30	0	30	2	2 G	1		
5136	4636		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30	0	30	2	2 G	1		
5137	4637		Grth in koffie, thee, cacao en specerijer	30	10	30	0	30	2	2 G	1		
5138, 5139	4638, 4639		Grth in overige voedings- en genotmiddeler	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
514	464, 46733		Grth in overige consumentenartikeler	10	10	30	10	30	2	2 G	1		
5148.7	46499	0	Grth in vuurwerk en munitie										
5148.7	46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30	10 V	30	2	2 G	1		
5148.7	46499	2	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	10	0	30	50 V	50	3.1	2 G	1		
5148.7	46499	3	- professioneel vuurwerk, netto expl. massa per bewaarplaats < 750 kg (en > 25 kg theatervuurwerk)	10	0	30	500 V	500	5.1	2 G	1		
5148.7	46499	4	- professioneel vuurwerk, netto expl. massa per bewaarplaats 750 kg tot 6 ton	10	0	30	1000 V	1000	5.3	2 G	1		
5148.7	46499	5	- munitie	0	0	30	30	30	2	2 G	1		
5151.1	46711	0	Grth in vaste brandstoffen:										
5151.1	46711	1	- klein, lokaal verzorgingsgebiec	10	50	50	30	50	3.1	2 P	2		
5151.1	46711	2	- kolenterminal, opslag opp. >= 2.000 m2	50	500	500 Z	100	500	5.1	3 G	3	B	
5151.2	46712	0	Grth in vloeibare en gasvormige brandstoffen										
5151.2	46712	1	- vloeistoffen, o.c. < 100.000 m3	50	0	50	200 R	200 D	4.1	2 G	2	B	L
5151.2	46712	2	- vloeistoffen, o.c. >= 100.000 m3	100	0	50	500 R	500 D	5.1	2 G	2	B	L
5151.2	46712	3	- tot vloeistof verdichte gassen	50	0	50	300 R	300 D	4.2	2 G	2		
5151.3	46713		Grth minerale olieprodukten (excl. brandstoffen	100	0	30	50	100	3.2	2 G	2	B	
5152.1	46721	0	Grth in metaalertsen:										
5152.1	46721	1	- opslag opp. < 2.000 m2	30	300	300	10	300	4.2	3 G	3	B	
5152.1	46721	2	- opslag opp. >= 2.000 m2	50	500	700 Z	10	700	5.2	3 G	3	B	
5152.2 /.3	46722, 46723		Grth in metalen en -halffabrikater	0	10	100	10	100	3.2	2 G	2		
5153	4673	0	Grth in hout en bouwmaterialen										
5153	4673	1	- algemeen: b.o. > 2000 m²	0	10	50	10	50	3.1	2 G	2		
5153	4673	2	- algemeen: b.o. <= 2000 m²	0	10	30	10	30	2	1 G	1		
5153.4	46735	4	zand en grind:										
5153.4	46735	5	- algemeen: b.o. > 200 m²	0	30	100	0	100	3.2	2 G	2		
5153.4	46735	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²	0	10	30	0	30	2	1 G	1		
5154	4674	0	verwarmingsapparatuur:										
5154	4674	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	0	50	10	50	3.1	2 G	2		
5154	4674	2	- algemeen: b.o. < = 2.000 m²	0	0	30	0	30	2	1 G	1		
5155.1	46751		Grth in chemische produkter	50	10	30	100 R	100 D	3.2	2 G	2	B	
5155.2	46752		Grth in kunstmeststoffen	30	30	30	30 R	30	2	1 G	1		
5156	4676		Grth in overige intermediaire goederer	10	10	30	10	30	2	2 G	2		
5157	4677	0	Autosloperijen: b.o. > 1000 m²	10	30	100	30	100	3.2	2 G	2	B	
5157	4677	1	- autosloperijen: b.o. <= 1000 m²	10	10	50	10	50	3.1	2 G	2	B	
5157.2/3	4677	0	Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1000 m²	10	30	100	10	100 D	3.2	2 G	2	B	
5157.2/3	4677	1	- overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1000 m²	10	10	50	10	50	3.1	2 G	2	B	
518	466	0	Grth in machines en apparaten										
518	466	1	- machines voor de bouwnijverheid	0	10	100	10	100	3.2	2 G	2		
518	466	2	- overige	0	10	50	0	50	3.1	2 G	1		
519	466, 469		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.	0	0	30	0	30	2	2 G	1		
52	47	-											
52	47	-	DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN										
52	47	A	Detailhandel voor zover n.e.g.	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
5211/2,5246/9	471		Supermarkten, warenhuizen	0	0	10	10	10	1	2 P	1		
5222, 5223	4722, 4723		Detailhandel vlees, wild, gevogelte, met roken, koken, bakken	10	0	10	10	10	1	1 P	1		
5224	4724		Detailhandel brood en banket met bakken voor eigen winkel	10	10	10 C	10	10	1	1 P	1		
5231, 5232	4773, 4774		Apotheken en drogisterijen	0	0	0	10	10	1	1 P	1		
5246/9	4752		Bouwmarkten, tuincentra, hypermarkter	0	0	30	10	30	2	3 P	1		
5249	4778		Detailhandel in vuurwerk tot 10 ton verpak	0	0	10	10 V	10	1	1 P	1		
5261	4791		Postorderbedrijven	0	0	50	0	50	3.1	2 G	1		
527	952		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10	10	10	1	1 P	1		
55	55	-											
55	55	-	LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING										
5511, 5512	5510		Hotels en pensions met keuken, conferentie-oorden en congrescentra	10	0	10	10	10	1	2 P	1		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
552	553, 552		Kampeerterreinen, vakantiecentra, e.d. (met keuken)	30	0	50 C	30	50	3.1	2 P	1		
553	561		Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.	10	0	10 C	10	10	1	2 P	1		
554	563	1	Café's, bars	0	0	10 C	10	10	1	2 P	1		
554	563	2	Discotheken, muziekcafé's	0	0	30 C	10	30 D	2	2 P	1		
5551	5629		Kantines	10	0	10 C	10	10 D	1	1 P	1		
5552	562		Cateringbedrijven	10	0	30 C	10	30	2	1 G/P	1		
60	49	-											
60	49	-	VERVOER OVER LAND										
601	491, 492	0	Spoorwegen:										
601	491, 492	1	- stations	0	0	100 C	50 R	100 D	3.2	3 P	2		
601	491, 492	2	- rangeerterreinen, overslagstations (zonder rangeerheuvel)	30	30	300 C	300 R	300 D	4.2	3 G	2		
6021.1	493		Bus-, tram- en metrostations en -remises	0	10	100 C	0	100 D	3.2	2 P	2		
6022	493		Taxibedrijven	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
6023	493		Touringcarbedrijven	10	0	100 C	0	100	3.2	2 G	1		
6024	494	0	Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1000 m²	0	0	100 C	30	100	3.2	3 G	1		
6024	494	1	- Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks) b.o. <= 1000 m²	0	0	50 C	30	50	3.1	2 G	1		
603	495		Pomp- en compressorstations van pijpleidinger	0	0	30 C	10	30 D	2	1 P	1	B	
61, 62	50, 51	-											
61, 62	50, 51	-	VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT										
61, 62	50, 51	A	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
63	52	-											
63	52	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER										
6311.1	52241	0	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. zeeschepen:										
6311.1	52241	1	- containers	0	10	500 C	100 R	500	5.1	3 G	3		
6311.1	52241	2	- stukgoederen	0	30	300 C	100 R	300 D	4.2	3 G	3	B	
6311.1	52241	3	- ertsen, mineralen e.d., opslagopp. >= 2.000 m2	50	700	1000 C Z	50	1000	5.3	3 G	3	B	
6311.1	52241	4	- granen of meelsoorten, v.c. < 500 t/u	100	500	500 C Z	100 R	500	5.1	3 G	3		
6311.1	52241	5	- steenkool, opslagopp. >= 2.000 m2	50	700	700 C Z	100	700	5.2	3 G	3	B	
6311.1	52241	6	- olie, LPG, e.d.	300	0	100 C	1000 R	1000	5.3	2 G	3	B	L
6311.1	52241	7	- tankercleaning	300	10	100 C	200 R	300	4.2	1 G	2	B	
6311.2	52242	0	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. binnenvaart:										
6311.2	52242	1	- containers	0	10	300	50 R	300	4.2	2 G	2		
6311.2	52242	10	- tankercleaning	300	10	100	200 R	300	4.2	1 G	2	B	
6311.2	52242	2	- stukgoederen	0	10	100	50 R	100 D	3.2	2 G	2	B	
6311.2	52242	3	- ertsen, mineralen, e.d., opslagopp. < 2.000 m	30	200	300	30	300	4.2	2 G	2	B	
6311.2	52242	4	- ersten, mineralen, e.d., opslagopp. >= 2.000 m	50	500	700 Z	50	700	5.2	3 G	3	B	
6311.2	52242	5	- granen of meelsoorten , v.c. < 500 t/u	50	300	200	50 R	300	4.2	2 G	2		
6311.2	52242	6	- granen of meelsoorten, v.c. >= 500 t/u	100	500	300 Z	100 R	500	5.1	3 G	3		
6311.2	52242	7	- steenkool, opslagopp. < 2.000 m2	50	300	300	50	300	4.2	2 G	2	B	
6311.2	52242	8	- steenkool, opslagopp. >= 2.000 m2	50	500	500 Z	100	500	5.1	3 G	3	B	
6311.2	52242	9	- olie, LPG, e.d.	100	0	50	700 R	700	5.2	2 G	3	B	L
6312	52102, 52109	A	Distributiecentra, pak- en koelhuizer	30	10	50 C	50 R	50 D	3.1	2 G	2		
6312	52109	B	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte	0	0	30 C	10	30	2	2 G	1		
6321	5221	1	Autoparkeerterreinen, parkeergarages	10	0	30 C	0	30	2	3 P	1		L
6321	5221	2	Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties	10	0	100 C	30	100	3.2	2 G	1		
6322, 6323	5222		Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
6323	5223	A	Luchthavens	200	50	1500 C	500 R	1500 D	6	3 P	3	B	L
6323	5223	B	Helikopterlandplaatsen	0	50	500	50	500	5.1	1 P	2		
633	791		Reisorganisaties	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
634	5229		Expediteurs, cargadoors (kantoren)	0	0	10	0	10 D	1	1 P	1		
64	64	-											
64	53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE										
641	531, 532		Post- en koeriersdiensten	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
642	61	A	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
642	61	B0	zendinstallaties:										
642	61	B1	- LG en MG, zendervermogen < 100 kW (bij groter vermogen: onderzoek!)	0	0	0 C	100	100	3.2	1 P	2		
642	61	B2	- FM en TV	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
642	61	B3	- GSM en UMTS-steunzenders (indien bouwvergunningplichtig)	0	0	0 C	10	10	1	1 P	2		
65, 66, 67	64, 65, 66	-											
65, 66, 67	64, 65, 66	-	FINANCIELE INSTELLINGEN EN VERZEKERINGSWEZEN										
65, 66, 67	64, 65, 66	A	Banken, verzekeringsbedrijven, beurzer	0	0	10 C	0	10	1	1 P	1		
70	41, 68	-											
70	41, 68	-	VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED										
70	41, 68	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	0	0	10	0	10	1	1 P	1		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
71	77	-											
71	77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN										
711	7711		Personenautoverhuurbedrijven	10	0	30	10	30	2	2 P	1		
712	7712, 7739		Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (excl. personenauto's)	10	0	50	10	50 D	3.1	2 G	1		
713	773		Verhuurbedrijven voor machines en werktuiger	10	0	50	10	50 D	3.1	2 G	1	B	
714	772		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g	10	10	30	10	30 D	2	2 G	2		
72	62	-											
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE										
72	62	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
72	58, 63	B	Datacentra	0	0	30 C	0	30	2	1 P	1		
73	72	-											
73	72	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK										
731	721		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	30	10	30	30 R	30	2	1 P	1		
732	722		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-											
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING										
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10	0	10 D	1	2 P	1		
747	812		Reinigingsbedrijven voor gebouwer	50	10	30	30	50 D	3.1	1 P	1	B	
7481.3	74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30 C	10	30	2	2 G	1	B	
7484.3	82991		Veilingen voor landbouw- en visserijprodukter	50	30	200 C	50 R	200	4.1	3 G	2		
7484.4	82992		Veilingen voor huisraad, kunst e.d	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
75	84	-											
75	84	-	OPENBAAR BESTUUR, OVERHEIDSDIENSTEN, SOCIALE VERZEKERINGEN										
75	84	A	Openbaar bestuur (kantoren e.d.)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
7522	8422		Defensie-inrichtingen	30	30	200 C	100	200 D	4.1	3 G	1	B	
7525	8425		Brandweerkazernes	0	0	50 C	0	50	3.1	1 G	1		
80	85	-											
80	85	-	ONDERWIJS										
801, 802	852, 8531		Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	0	0	30	0	30	2	1 P	1		
803, 804	8532, 854, 855		Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs	10	0	30	10	30 D	2	2 P	1		
85	86	-											
85	86	-	GEZONDHEIDS- EN WELZIJNSZORG										
8511	8610		Ziekenhuizen	10	0	30 C	10	30	2	3 P	2		
8512, 8513	8621, 8622, 8623		Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijver	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
8514, 8515	8691, 8692		Consultatiebureaus	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
853	871	1	Verpleeghuizen	10	0	30 C	0	30	2	1 P	1		
853	8891	2	Kinderopvang	0	0	30	0	30	2	2 P	1		
90	37, 38, 39	-											
90	37, 38, 39	-	MILIEUDIENSTVERLENING										
9001	3700	A0	RWZI's en gierverwerkingsinricht., met afdekking voorbezinktanks:										
9001	3700	A1	- < 100.000 i.e.	200	10	100 C	10	200	4.1	2 G	1		
9001	3700	A2	- 100.000 - 300.000 i.e.	300	10	200 C Z	10	300	4.2	2 G	1		
9001	3700	A3	- >= 300.000 i.e.	500	10	300 C Z	10	500	5.1	3 G	2		
9001	3700	B	rioolgemalen	30	0	10 C	0	30	2	1 P	1		
9002.1	381	A	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven e.d	50	30	50	10	50	3.1	2 G	1		
9002.1	381	B	Gemeentewerven (afval-inzameldepots)	30	30	50	30 R	50	3.1	2 G	1	B	
9002.1	381	C	Vuiloverslagstations	200	200	300	30	300	4.2	3 G	3	B	
9002.2	382	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:										
9002.2	382	A1	- mestverwerking/korrelfabrieker	500	10	100 C	10	500	5.1	3 G	3		
9002.2	382	A2	- kabelbranderijen	100	50	30	10	100	3.2	1 G	1	B	L
9002.2	382	A3	- verwerking radio-actief afval	0	10	200 C	1500	1500	6	1 G	1		
9002.2	382	A4	- pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	50	10	30	10	50	3.1	1 G	2		L
9002.2	382	A5	- oplosmiddelterugwinning	100	0	10	30 R	100 D	3.2	1 G	2	B	L
9002.2	382	A6	- afvalverbrandingsinrichtingen, thermisch vermogen > 75 MW	300	200	300 C Z	50	300 D	4.2	3 G	3	B	L
9002.2	382	A7	- verwerking fotochemisch en galvano-afva	10	10	30	30 R	30	2	1 G	1	B	L
9002.2	382	B	Vuilstortplaatsen	300	200	300	10	300	4.2	3 G	3	B	
9002.2	382	C0	Composteerbedrijven:										
9002.2	382	C1	- niet-belucht v.c. < 5.000 ton/j	300	100	50	10	300	4.2	2 G	2	B	
9002.2	382	C2	- niet-belucht v.c. 5.000 tot 20.000 ton/j	700	300	100	30	700	5.2	2 G	2	B	
9002.2	382	C3	- belucht v.c. < 20.000 ton/j	100	100	100	10	100	3.2	2 G	2	B	

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						INDICES			
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
9002.2	382	C4	- belucht v.c. > 20.000 ton/j	200	200	100	30	200	4.1	3 G	2	B	
9002.2	382	C5	- GFT in gesloten gebouw	200	50	100	100 R	200	4.1	3 G	1	B	L
91	94	-											
91	94	-	DIVERSE ORGANISATIES										
9111	941, 942		Bedrijfs- en werknemersorganisaties (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9131	9491		Kerkgebouwen e.d.	0	0	30	0	30	2	2 P	1		
9133.1	94991	A	Buurt- en clubhuizen	0	0	30 C	0	30 D	2	2 P	1		
9133.1	94991	B	Hondendressuurterreinen	0	0	50	0	50	3.1	1 P	1		
92	59	-											
92	59	-	CULTUUR, SPORT EN RECREATIE										
921, 922	591, 592, 601, 602		Studio's (film, TV, radio, geluid)	0	0	30 C	10	30	2	2 G	1		
9213	5914		Bioscopen	0	0	30 C	0	30	2	3 P	1		
9232	9004		Theaters, schouwburgen, concertgebouwen, evenementenhallen	0	0	30 C	0	30	2	3 P	1		
9233	9321		Recreatiecentra, vaste kermis e.d.	30	10	300	10	300 D	4.2	3 P	3		
9234	8552		Muziek- en balletscholen	0	0	30	0	30	2	2 P	1		
9234.1	85521		Dansscholen	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
9251, 9252	9101, 9102		Bibliotheken, musea, ateliers, e.d	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
9253.1	91041		Dierentuinen	100	10	50 C	0	100	3.2	3 P	1		
9253.1	91041		Kinderboerderijen	30	10	30 C	0	30	2	1 P	1		
926	931	0	Zwembaden:										
926	931	1	- overdekt	10	0	50 C	10	50	3.1	3 P	1		
926	931	2	- niet overdekt	30	0	200	10	200	4.1	3 P	1		
926	931	A	Sporthallen	0	0	50 C	0	50	3.1	2 P	1		
926	931	B	Bowlingcentra	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
926	931	C	Overdekte kunstijsbanen	0	0	100 C	50 R	100	3.2	2 P	1		
926	931	D	Stadions en open-lucht-ijsbanen	0	0	300 C	50 R	300	4.2	3 P	2		
926	931	E	Maneges	50	30	30	0	50	3.1	2 P	1		
926	931	F	Tennisbanen (met verlichting)	0	0	50 C	0	50	3.1	2 P	2		
926	931	G	Veldsportcomplex (met verlichting)	0	0	50 C	0	50	3.1	2 P	2		
926	931	H	Golfbanen	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
926	931	I	Kunstskibanen	0	0	30 C	50 R	50	3.1	2 P	2		
926	931	0	Schietinrichtingen:										
926	931	1	- binnenbanen: geweer- en pistoolbanen	0	0	200 C	10	200	4.1	2 P	1		
926	931	10	- buitenbanen met voorzieningen: pistoolbanen	10	0	1000	200	1000	5.3	1 P	1		
926	931	11	- buitenbanen met voorzieningen: boogbanen	0	0	30	30	30	2	1 P	1		
926	931	2	- binnenbanen: boogbanen	0	0	10 C	10	10	1	1 P	1		
926	931	3	- vrije buitenbanen: kleiduiven	0	0	200	300	300	4.2	2 P	1		L
926	931	4	- vrije buitenbanen: schietbomen	0	0	500	1500	1500	6	1 P	1		
926	931	5	- vrije buitenbanen: geweerbanen	10	0	1500	1500	1500	6	2 P	1		
926	931	6	- vrije buitenbanen: pistoolbanen	10	0	1500	1500	1500	6	2 P	1		
926	931	7	- vrije buitenbanen: boogbanen	0	0	10	200	200	4.1	1 P	1		
926	931	8	- buitenbanen met voorzieningen: schietbomen	10	0	300	500	500	5.1	2 P	1		
926	931	9	- buitenbanen met voorzieningen: geweerbanen	10	0	1000	1500	1500	6	2 P	1		
926	931	A	Skelter- en kartbanen, in een ha	10	0	50	10	50	3.1	2 P	1		
926	931	B	Skelter- en kartbanen, open lucht, < 8 uur/week in gebruik	50	30	500	30	500	5.1	2 P	1	B	
926	931	C	Skelter- en kartbanen, open lucht, >=8 uur/week in gebruik	50	50	1000 Z	30	1000	5.3	2 P	1	B	
926	931	D	Autocircuits, motorcrossterreinen e.d., < 8 uur/week in gebruik	100	50	700	50	700	5.2	3 P	1	B	
926	931	E	Autocircuits, motorcrossterreinen e.d., >=8 uur/week in gebruik	100	100	1500 Z	50	1500	6	3 P	1	B	
926	931	F	Sportscholen, gymnastiekzalen	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
926	932	G	Jachthavens met diverse voorzieningen	10	10	50 C	30	50	3.1	3 P	1	B	
9271	9200		Casino's	10	0	30 C	0	30	2	3 P	1		
9272.1	92009		Amusementshallen	0	0	30 C	0	30	2	2 P	1		
9272.4	93299		Modelvliegtuig-velden	10	0	300	100	300	4.2	1 P	1		
93	93	-											
93	96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING										
9301.1	96011	A	Wasserijen en strijkinrichtingen	30	0	50 C	30	50	3.1	2 G	1		
9301.1	96011	B	Tapijtreinigingsbedrijven	30	0	50	30	50	3.1	2 G	1		L
9301.2	96012		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30	30 R	30	2	2 G	1	B	L
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30	0	30	2	1 G	1		
9301.3	96013	B	Wasserettes, wassalons	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9302	9602		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
9303	9603	0	Begrafenisondernemingen:										
9303	9603	1	- uitvaartcentra	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
9303	96031	2	- begraafplaatsen	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
9303	96032	3	- crematoria	100	10	30	10	100	3.2	2 P	2		L
9304	9313, 9604		Fitnesscentra, badhuizen en sauna-bader	10	0	30 C	0	30	2	1 P	1		
9305	9609	A	Dierenasiels en -pensions	30	0	100 C	0	100	3.2	1 P	1		
9305	9609	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g	0	0	10 C	0	10 D	1	1 P	1		

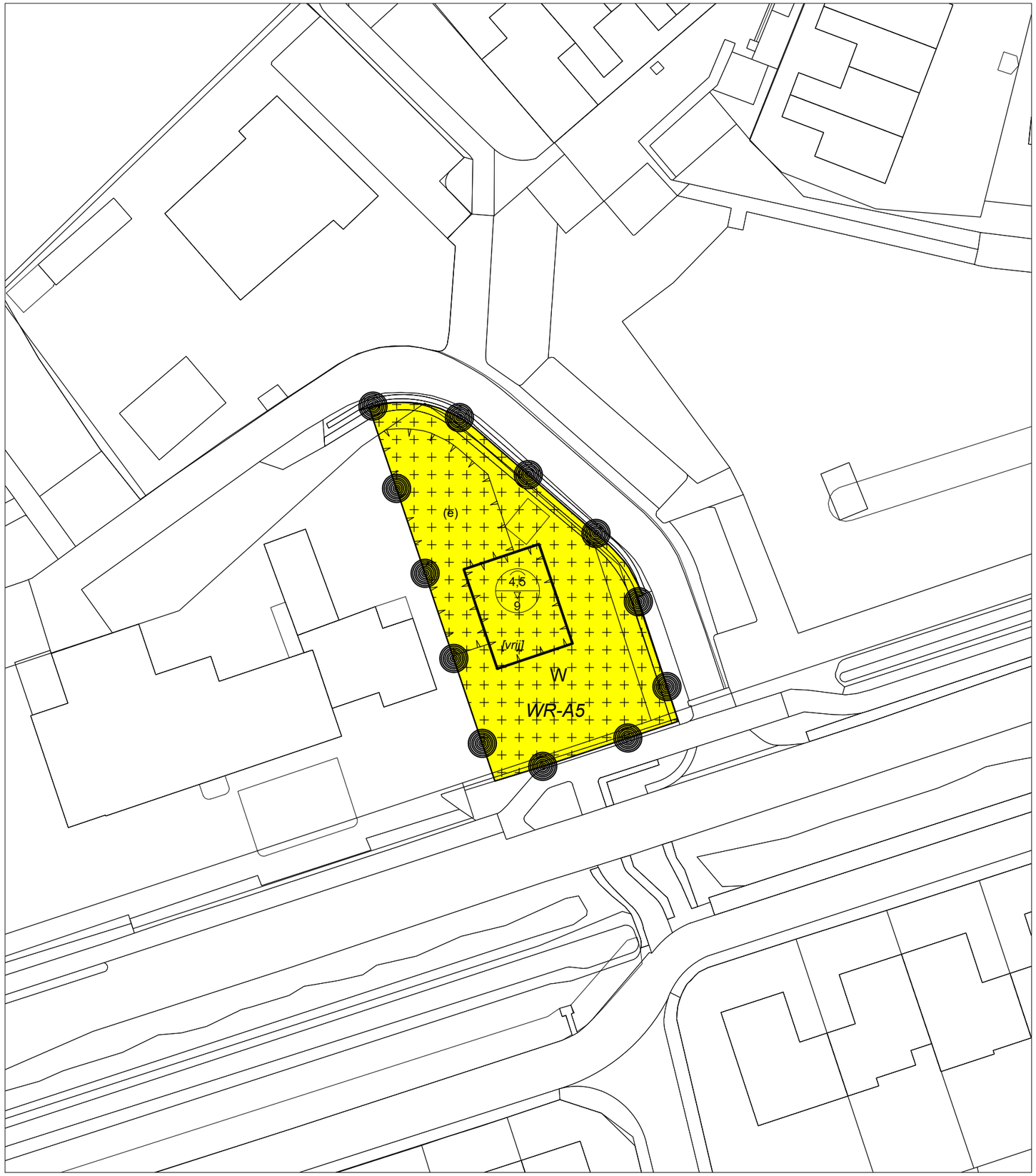
Bijlage 2 Voorwaardelijke verplichting

Langstraat 10, Gendt

Inrichtingsplan

Voorwaardelijke verplichting





PLANGEBIED

Plangebied

BESTEMMINGEN

bestemmingen

ART. 3 — W — Wonen

dubbelbestemmingen

ART. 4 — WR-5 — Waarde - Archeologie 5

AANDUIDINGEN

functieaanduidingen

(e) — erf

bouwvlak

bouwvlak

bouwaanduidingen

[vrij] — vrijstaand

maatvoering

4,5 / 9 — maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

VERKLARINGEN

bestemmingsgrens

ondergrond

FORMAAT A3
TEKENAAR MV
PROJECTNUMMER W-20101

GEMEENTE LINGEWAARD

Bestemmingsplan Gendt, Langstraat 10

PLANSTATUS
vastgesteld

verbeelding

PLANNUMMER	SCHAAL	DATUM
NL.IMRO.1705.293-VG01	1:500	13-10-2022

buro WAAL BRUG

Schoenaker 10 - 6641 SZ Beuningen telefoon: 024 - 675 23 56 info@burowaalbrug.nl www.burowaalbrug.nl