

ADROMI GROEP
T.a.v. dhr. J. Wildschut
Reeweg 146
3343 AP Hendrik-Ido-Ambacht

Datum 15 juli 2021
Kenmerk BE/2021/687/r
Uw kenmerk Email d.d. 22 juni 2021
Auteur(s) ing. J. Dekkers
Collegiale toets ir. ing. K.J. Rebergen

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46
4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288
e info@blomecologie.nl
i www.blomecologie.nl

KvK 67221904
BTW 856882999B01
IBAN NL21RABO0314240683

Quicksan Wet natuurbescherming Molenstraat 12 te Helvoirt

Aan de Molenstraat 12 te Helvoirt is een woonperceel gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande monumentale schuur op de planlocatie te transformeren tot een woonhuis, hierbij wordt er aan de westzijde van de schuur een deel aangebouwd. Daarnaast wordt er een bijgebouw geplaatst. Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken zal een heg op de planlocatie worden verwijderd. Het bestemmingsplan voorziet in de beoogde ontwikkeling en dient derhalve niet gewijzigd te worden.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggend ecologisch oriënterend onderzoek is de (potentiële) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van de planlocatie voor deze soorten in kaart gebracht.

Adromi Groep begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie B.V. verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en deze vervolgens te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden.

Onderzoeksdoelen

Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Brabant?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming te worden genomen, en zo ja, welke?

Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Molenstraat 12 te Helvoirt (figuur 1). De planlocatie bestaat uit een monumentale schuur die bestaat uit verschillende muurconstructies. Aan de oostzijde van de schuur bestaat de muur uit vitselfstek, alle andere muren bestaan aan de buitenkant van houten platen die op elkaar aansluiten. Aan de binnenkant bestaat de muur aan de westzijde van de schuur tot circa 0,5 m hoogte uit betonnen en daarna uit houten planken. Spouwmuur en dakbeschot zijn niet aanwezig. De tuin op de planlocatie bestaat uit gemaaid Engels raaigras. In de tuin is ook een beukenhaag aanwezig, welke verwijderd zal worden in de beoogde ontwikkeling. In figuur 2 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door agrarisch landschap. Circa 335 m ten noordwesten van de planlocatie ligt de N65. Circa 315 m ten oosten van de planlocatie stroomt een watergang.



Figuur 1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Molenstraat 12 te Helvoirt (bron kaartmateriaal: arcgis.com).



Figuur 2 Fotografische indruk van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De beoogde ingrepen zijn permanent van karakter. De beoogde ontwikkeling betreft het transformeren van de schuur tot woonhuis, waarbij er een deel wordt aangebouwd en het bouwen van een bijgebouw. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- saneren van bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 3 Visuele representatie van de beoogde situatie. De planlocatie bestaat uit het groengekleurde deel op de kaart (bron: Adromi Groep).

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenoemen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 30 juni 2021 en is uitgevoerd door ir. ing. D. de Boer en ing. J. Dekkers. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 8/8 bewolkt, 15° Celsius en windkracht 1-2 (Bft).

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF).

Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 zijn drie voormalige wetten; de Flora- en faunawet samen met de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998, vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Bevoegdheden zijn met het ingaan van deze wet overgedragen van het rijk naar de provincie.

Algemene zorgplicht

In de Algemene zorgplicht (art. 1.11) wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moet worden. Het uitgangspunt van de Algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

(a) Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: *Vogelrichtlijnsoorten* (art. 3.1), *Habitatrichtlijnsoorten* (art. 3.5) en *Andere soorten* (art. 3.10). Hierin worden ook rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij negatieve effecten op soorten in de specifieke soortenbescherming geldt een ontheffingsplicht.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen voor bepaalde soorten.

In de Omgevingsverordening Noord-Brabant is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant.

<i>Aardmuis</i>	<i>Gewone pad</i>	<i>Ree</i>
<i>Bastaardkikker</i>	<i>Haas</i>	<i>Rosse woelmuis</i>
<i>Bosmuis</i>	<i>Huisspitsmuis</i>	<i>Tweekleurige bosspitsmuis</i>
<i>Bruine kikker</i>	<i>Kleine watersalamander</i>	<i>Veldmuis</i>
<i>Dwergmuis</i>	<i>Konijn</i>	<i>Vos</i>
<i>Dwergspitsmuis</i>	<i>Meerkikker</i>	<i>Wildzwijn</i>
<i>Egel</i>	<i>Ondergrondse woelmuis</i>	<i>Woelrat</i>
<i>Gewone bosspitsmuis</i>		

(b) Gebiedsbescherming

Naast de specifieke soortenbescherming kent Nederland ook gebiedsbescherming, waarbij bepaalde gebieden extra bescherming genieten. Het gaat hier hoofdzakelijk om Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Brabant. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden.

Natura 2000-gebieden

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn.

Provinciaal beleid

Binnen het Natuurnetwerk Brabant geldt het 'nee, tenzij'-principe. In bepaalde gevallen dient er natuurcompensatie uitgevoerd te worden. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat externe werking geen toetsingskader is. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden die onder provinciaal beleid valt dient tevens een vergunning voorhanden te zijn.

(c) Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend.

Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden.

Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft:

- a) houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b) houtopstanden op erven of in tuinen;
- c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e) kweekgoed;
- f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- g) het dunnen van een houtopstand;
- h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Beoordeling (a) soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ontwikkeling. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime '*Andere soorten*') geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie *soortenbescherming*). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. soorten waarvoor een ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Planten

In de directe omgeving van de planlocatie is het voorkomen bekend van beschermde planten niet bekend (NDFF 2011-2021). Gedurende het veldbezoek zijn geen beschermde planten en/of sporen hiervan aangetroffen.

Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante planten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: aardbei, berk, beuk, beukenhaag, Engels raaigras, laurier, linde, tamme kastanje en zomereik. Op de muren van de bebouwing is geen (beschermde) muurvegetatie aangetroffen.

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Beschermde planten stellen over het algemeen specifieke eisen aan hun milieu, zoals kalkhoudende, stikstofarme of vochtige groeiplaatsen. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek, waarmee negatieve effecten ten aanzien van beschermde planten derhalve kunnen worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: aardmuis, bosmuis, bunzing, das, dwergmuis, dwergspitsmuis, rode eekhoorn, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en wezel (NDFF 2011-2021). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: bunzing, das, rode eekhoorn en wezel. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren.

De bunzing heeft een voorkeur voor een kleinschalig landschap met elementen zoals houtwallen, greppels en sloten met overhangende vegetatie. In dorpen en buitenwijken van steden komt de soort ook voor. Zijn voedsel bestaat voornamelijk uit dierlijk voedsel, zoals konijnen, ratten, mollen, vogels en amfibieën, maar de bunzing eet ook fruit (Zoogdierverseniging bunzing, 2021). De planlocatie bestaat voornamelijk uit gemaaid Engels raaigras en verharding, hierop is geen voedsel voor de bunzing te vinden.

Aan de zuidzijde van de planlocatie bevindt zich een drooggevalle sloot met overhangende vegetatie, bunzingen zouden hier gebruik van kunnen maken als migratieroute. Deze drooggevalle sloot wordt echter niet aangetast in de beoogde ontwikkeling. De schuur bevat geen openingen die de bunzing toegang kunnen verlenen tot de schuur. Derhalve zijn negatieve effecten op de bunzing wegens de beoogde ontwikkeling uitgesloten.

De das leeft in allerlei soorten biotopen, maar heeft een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met bosjes, heggen en houtwallen. Ook in open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen komt hij voor. Het leefgebied van de das moet voldoen aan voldoende dekking, weinig verstoring, een groot voedselaanbod en een bodem waarin ze goed een burcht kunnen graven (Zoogdierverseniging das 2021).

De wezel leeft bij voorkeur in open, droge natuur- en cultuurlandschap waar dekking, zoals bosschages, houtstapels of heggen aanwezig is. Goede schuilmogelijkheden en de aanwezigheid van voldoende geschikt voedsel zijn eisen die de wezel aan zijn omgeving stelt (Zoogdierverseniging wezel, 2021). De planlocatie bestaat uit een schuur, waarnaast een huis en een onderhouden tuin liggen, dit wijst erop dat de mate van verstoring op de planlocatie hoog is. De tuin bestaat grotendeels uit gemaaid Engels raaigras, hier is geen dekking aanwezig en is derhalve ongeschikt als leefgebied voor de das en de wezel. De drooggevalle sloot aan de westzijde van de planlocatie kan dekking geven voor de das en de wezel, daarnaast is dit ook een plaats waar ze kunnen foerageren. Deze drooggevalle sloot wordt echter niet aangetast in de beoogde ontwikkeling. Derhalve zijn negatieve effecten op de das en de wezel wegens de beoogde ontwikkeling uit te sluiten.

Rode eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos en gemengd bos, maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van een bosgebied (Zoogdierverseniging eekhoorn, 2021). Grenzend aan de noord-, zuid- en westzijde van de planlocatie staan bomen. Deze bomen worden niet aangetast in de beoogde ontwikkeling. Binnen de planlocatie is geen functioneel leefgebied voor de soort aanwezig. Derhalve zijn negatieve effecten op de rode eekhoorn derhalve de beoogde ontwikkeling uit te sluiten.

Door vorengenoemde is het uitgesloten dat de planlocatie een essentiële functie bevat voor soorten van de *Habitatrichtlijn* en niet vrijgestelde *Andere soorten*. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name egel, konijn, mol en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Omgevingsverordening van de provincie vallen (zie Wnb art 3.10). Effecten op beschermde grondgebonden zoogdieren zijn uitgesloten.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis (NDFF 2011-2021). Tijdens het veldbezoek zijn er geen sporen van vleermuizen aangetroffen. Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als *Habitatrichtlijnsoorten* beschermd.

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (BIJ12 kennisdocument Gewone dwergvleermuis, 2017; Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011).

Op de planlocatie zijn alle bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van boomholten welke kunnen dienen als rust- en/of verblijfplaats. Op de planlocatie zijn geen voor vleermuizen geschikte boomholten aanwezig welke kunnen dienen als rust- en/of verblijfplaats.

De te renoveren bebouwing is nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van potentiële verblijfplaatsen en geschikte invliegopeningen. Alle gevels en daken van de betreffende bebouwing zijn gecontroleerd op eventuele openingen als open stootvoegen, kierende daklijsten, ontbrekende/scheefliggende dakpannen, ontbrekende specie en overige gevelafwerkingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot een open dakruimte en/of spouwmuur waar ze een verblijfplaats zouden kunnen vinden. Een dergelijke verblijfplaats moet voldoen aan een geschikt microklimaat, met een constante (lage) temperatuur, een hoge luchtvochtigheid en weinig invloed van weersomstandigheden. De planlocatie is geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van sporen van vleermuizen. Sporen van vleermuizen zijn niet aangetroffen op de planlocatie.

De schuur bestaat uit houten muren met een rieten dak, spouwmuur en dakbeschot zijn niet aanwezig, er zijn geen openingen in het gebouw aanwezig die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot de schuur. Wegens het ontbreken van geïsoleerde muren met spouw is het voor vleermuizen onmogelijk om in de bebouwing een geschikte rust- of verblijfplaats te vinden. Openingen die grootoorvleermuizen toegang kunnen verlenen tot de schuur zijn niet aanwezig. Het is uit te sluiten dat de bebouwing op de planlocatie gebruikt wordt door vleermuizen die in bebouwing leven, zoals gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis.

Hoewel het uitgesloten is dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als vaste rust- en/of verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute.

De bomen rondom de planlocatie kunnen als foerageergebied en als vliegroute gebruikt worden door vleermuizen. Behoudens één haag op de planlocatie wordt er geen groen verwijderd. Het verwijderen van de haag zorgt niet voor een gat in een eventuele vliegroute. Derhalve zijn er geen negatieve effecten op een eventueel foerageergebied en eventuele vliegroute van vleermuizen wegens de beoogde ontwikkeling.

In de luwte van opgaande vegetatie of bebouwing kunnen vliegbewegingen en foerageeractiviteiten van vleermuizen plaatsvinden. Hierbij kan sprake zijn van tijdelijke verstoring van vleermuizen ten gevolge van werkzaamheden of lichtgebruik. Vleermuizen jagen op insecten waarbij ze opportunistisch gebruik maken van een groot netwerk aan jachtgebieden. De omvang en het gebruik van een gebied alsmede de jachttechniek en prooien verschillen per soort. Gedurende het foerageren verspreiden vleermuizen zich diffuus over het landschap waarbij veelal gebruik wordt gemaakt van bosranden, bomenlanen, oeverzones of andere structuurrijke zones. Vleermuizen kunnen verblind en daardoor gedesoriënteerd raken als gevolg van felle verlichting. Sterk verlichte locaties worden gemeden door vleermuizen. Tijdens en na de beoogde ontwikkeling dient bij voorkeur geen verlichting te worden toegepast. Bij voorkeur de werkzaamheden uitvoeren tussen zonsopkomst en zonsondergang. Mocht verlichting noodzakelijk zijn wordt vleermuisvriendelijke verlichting geadviseerd.

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: Alpenwatersalamander, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, heikikker, kamsalamander, kleine watersalamander, meerkikker en poelkikker (NDFF 2011-2021). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: Alpenwatersalamander, heikikker, kamsalamander en poelkikker. Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën aangetroffen op de planlocatie.

De Alpenwatersalamander komt voor in allerlei typen water, zolang het niet snelstromend of rijk aan vis is (Ravon Alpenwatersalamander, 2021). De heikikker komt voor in ondiep, relatief zuur, zonbeschenen en voedselarm voortplantingswater. (Creemers & Van Delft, 2009). De kamsalamander komt voor in matig voedselrijk tot voedselrijk, stilstaande wateren met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie (Ravon kamsalamander, 2021). De poelkikker is een zon- en warmteminnende soort met een voorkeur voor onbeschaduwde wateren, (BIJ12 kennisdocument Poelkikker, 2017; Ravon poelkikker, 2021). Op en in de directe omgeving van de planlocatie bevindt zich geen oppervlaktewater.

Het terrein van de planlocatie bestaat grotendeels uit gemaaid Engels raaigras of bestrating. De aanwezigheid van functioneel leefgebied van de Alpenwatersalamander, heikikker, kamsalamander en poelkikker zijn uit te sluiten.

Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad, gedurende de terrestrische (herfst/winter) periode voorkomen binnen de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen. Negatieve effecten op beschermde amfibieën zijn derhalve uitgesloten.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van inheemse reptielen niet bekend (NDFF 2011-2021). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Gezien de afwezigheid van structuurrijke biotopen en de hoge mate van menselijke verstoring is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Negatieve effecten op beschermde reptielen zijn derhalve uitgesloten.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende beschermde vissoort: grote modderkruiper (NDFF 2011-2021).

De grote modderkruiper komt voor in kleinere, ondiepe stilstaande of langzaam stromende wateren, zoals sloten, venen en plassen (Bij12 kennisdocument Grote modderkruiper, 2017). Op en in de directe omgeving van de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Derhalve is de aanwezigheid van de grote modderkruiper op de planlocatie uitgesloten. Negatieve effecten op (beschermde) vissen zijn uitgesloten.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende beschermde insecten of ongewervelden: bosbeekjuffer (NDFF 2011-2021).

De bosbeekjuffer komt voor langs beschaduwde, koude, zuurstofrijke beken (Vlinderstichting bosbeekjuffer, 2021). Op en in de directe omgeving van de planlocatie bevindt zich geen oppervlaktewater. Derhalve zijn negatieve effecten op de bosbeekjuffer uitgesloten.

Op de planlocatie zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Ook is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Negatieve effecten op de soortgroep zijn uitgesloten.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: houtduif, huismus, merel en vink.

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

Gedurende het veldbezoek zijn in het woonhuis op de planlocatie en in het naastgelegen woonhuis individuen en nesten aangetroffen van de huismus.

De huismus broedt vrijwel altijd bij bebouwing en bouwt zijn nesten onder dakpannen, onder golfplaten, kieren/gaten in de muur en in spantconstructies. Vanuit de nestlocatie en/of vanaf een uitzichtpunt moet de huismus zijn omgeving kunnen zien. Hierbij moet er in de directe omgeving continu voedsel te vinden zijn in de vorm van zaden van grassen en onkruiden en larven van insecten. Daarnaast moet er beschutting nabij de foerageerlocaties, voldoende jaarrond groene struiken of heesters, plaatsen met stof en grind voor stofbaden en water voor waterbaden aanwezig zijn (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017). Wegens een ontbreken van een dakbeschot is de schuur ongeschikt voor nestlocaties van de huismus. Het voorkomen van nestlocaties van huismus op de planlocatie kan derhalve uitgesloten worden.

De beoogde ontwikkeling leidt tot aantasting van groene delen. De haag op de planlocatie die wordt verwijderd is circa 50 m lang, in deze haag zijn geen huismussen waargenomen tijdens het veldbezoek. De huismussen zijn waargenomen in de haag, die grenst aan de Molenstraat, aan de oostzijde van de planlocatie, deze haag blijft behouden. Daarnaast zijn er ook hagen aanwezig in de directe omgeving van de planlocatie, zoals in de tuin van het naastgelegen huis waar huismussen gebruik van kunnen maken.

Derhalve resulteert het verwijderen van de haag op de planlocatie niet in een afname van essentieel leefgebied van de huismus. Van aantasting van nestlocaties en functioneel leefgebied van de huismus is derhalve geen sprake.

De gierzwaluw leeft evenals de huismus in de directe omgeving van mensen en broedt tevens als koloniebroeder in gevels en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). De schuur op de planlocatie bestaat uit een rieten dak. Derhalve is de schuur ongeschikt voor nestlocaties van de gierzwaluw. Hierdoor kan de aanwezigheid van gierzwaluw op de planlocatie uitgesloten worden.

In de bebouwing zijn geen sporen van uilen met jaarrond beschermde nesten (kerkuil en steenuil) aangetroffen, er zijn geen openingen in de schuur die uilen toegang kunnen verlenen. Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden.

Op de planlocatie is er geen sprake van functioneel leefgebied van uilen en roofvogels, gezien de tuin op de planlocatie voornamelijk bestaat uit gemaaid Engels raaigras en door de mate van verstoring door het woonhuis op de planlocatie.

Grote gele kwikstaart broedt langs stromende watergangen in dichte vegetatie langs natuurlijke oevers of in kunstwerken als bruggen of stuwen. Voor deze soort zijn op de planlocatie geen geschikte nestlocaties of functioneel leefgebied aanwezig.

Van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels met jaarrond beschermde nestlocaties en functioneel leefgebied is geen sprake.

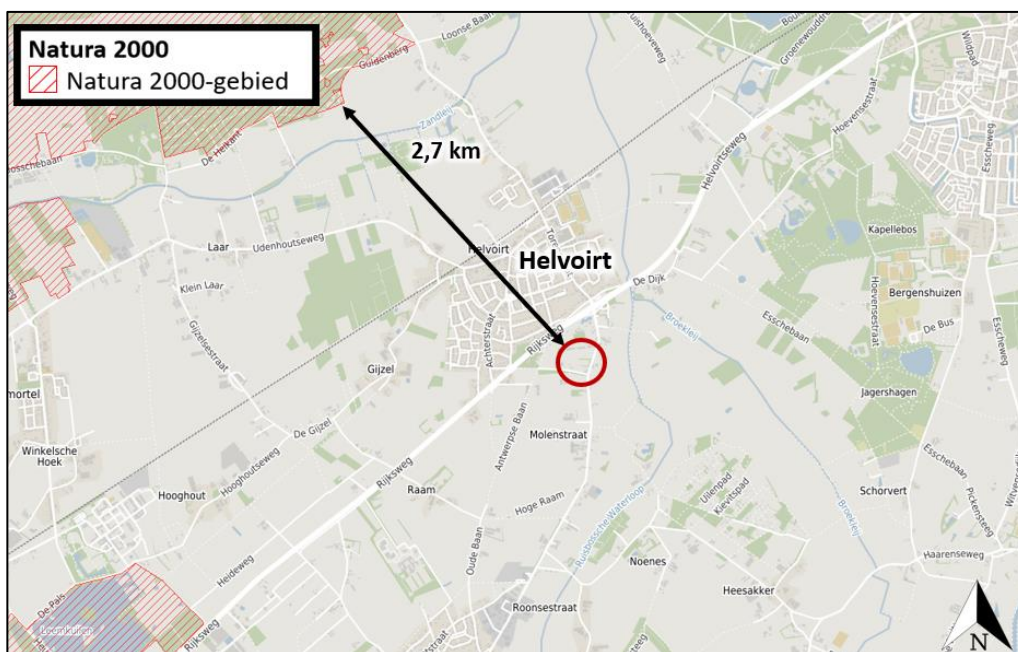
Vogels - Algemene broedvogels en categorie 5 (beschermde nestlocatie gedurende broedperiode en bij ecologisch zwaarwegende redenen)

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De struiken, bomen en bebouwing vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de werkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

Beoordeling (b) gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 2,7 km ligt het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' (figuur 4).



Figuur 4 De planlocatie ligt op een afstand van circa 2,7 km tot het Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' (bron: Kaartbank Brabant).

Ondanks dat de beoogde ontwikkeling buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is om te resulteren in negatieve effecten. Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden.

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een woonhuis. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ontwikkeling in de gebruiksfase tot een beperkte toename in het aantal verkeersbewegingen. De nieuwbouw zal zonder gasaansluiting in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot hebben.

Gedurende de bouwfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. Per d.d. 1 juli 2021 geldt onder de Stikstofwet een partiële vrijstelling voor de bouwfase, waarmee aangewezen activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten (Wet nb art. 2.9a). Momenteel is de juridische houdbaarheid van deze partiële vrijstelling onzeker.

Gezien er sprake is van een grote afstand (2,7 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en er sprake is van een ontwikkeling van beperkte omvang wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Een berekening middels de AERIUS-Calculator kan derhalve achterwege blijven.

Provinciaal aangewezen gebieden

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: het Natuurnetwerk Brabant. Op een afstand van circa 305 m ligt het Natuurnetwerk Brabant (figuur 5). Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat externe werking geen toetsingskader is.



Figuur 5 De planlocatie ligt op een afstand van circa 305 m tot het Natuurnetwerk Brabant (bron: Kaartbank Brabant).

Beoordeling (c) houtopstanden

In de beoogde ingreep zijn kapwerkzaamheden voorzien aan zelfstandige eenheden van struiken. Het kappen/verwijderen van houtopstanden op de planlocatie is derhalve niet meldingsplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming.

Naast het landelijk en provinciaal beleid waar deze beoordeling op wordt getoetst hebben gemeenten echter vaak een eigen beleid omtrent het kappen dan wel vellen van bomen en struiken. Dit is vaak opgenomen in een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Gemeentelijke Verordeningen mogen niet strijdig zijn met landelijk/provinciaal beleid. Het is derhalve aanbevelingswaardig om in de voorbereidende fase de bepalingen in de APV af te stemmen met de gemeente om conflicterende situaties in een later stadium te voorkomen.

Conclusies

Samenvatting

(a) Soortenbescherming

De planlocatie heeft geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, foeragerende vleermuizen, amfibieën, insecten welke niet beschermd zijn (behoudens de Algemene zorgplicht) onder de Wet natuurbescherming. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

(b) Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk-Brabant. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een AERIUS-berekening, Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk.

(c) Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

Tabel 2 Overzicht van de Soortenbescherming. Voor de benoemde soorten geldt dat aanvullend onderzoek benodigd is.

Soortenbescherming			
Soortgroep	Beschermings-regime Wet nb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijk functie plangebied
Planten		Nee	
Grondgebonden zoogdieren		Nee	
Vleermuizen		Nee	
Amfibieën		Nee	
Reptielen		Nee	
Vissen		Nee	
Insecten en andere ongewervelden		Nee	
Vogels (cat. 1 t/m 4)		Nee	
Vogels (cat. 5)		Nee	

Tabel 3 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van Gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	2,7 km	Geen	N.v.t.
Natuurnetwerk Brabant	305 m	Geen	N.v.t.

Tabel 4 Overzicht van beschermde Houtopstanden.

Houtopstanden	Aanwezig	Kap	Melding
Struiken	Ja	Ja	N.v.t.
Bomen	Ja	Nee	N.v.t.

Uitvoerbaarheid

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van foeragerende vleermuizen, rugstreppadden en algemene broedvogels (in het kader van Algemene zorgplicht). Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

Conclusie

De transformatie van de monumentale schuur tot een woonhuis aan de Molenstraat 12 te Helvoirt is uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vervolgstappen

- De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden (soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden). Derhalve is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- De werkzaamheden opstarten of uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevallen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.

Literatuur

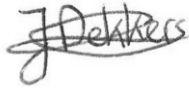
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Grote modderkruiper *Misgurnus fossilis*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Poelkikker *Rana lessonae*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.kaartbank.brabant.nl
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vlinderstichting.nl
www.zoogdiervereniging.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie B.V.,
ing. J. Dekkers
Auteur



Blom Ecologie B.V.,
ir. ing. K.J. Rebergen
Collegiale toets

Bijlage 1 Fotografische impressie

© BLOM ECOLOGIE B.V.
ZANDWEG 46A - 4181 PM WAARDENBURG

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Molenstraat 12 te Helvoirt en bestaat uit een monumentale schuur welke gerenoveerd zal worden. Aan de westzijde van de schuur wordt een deel aangebouwd



Figuur 2 De noordzijde van de te renoveren schuur. De schuur bestaat voornamelijk uit houten muren en een rieten dak.



Figuur 3 De tuin grenzend aan de schuur bestaat uit gemaaid Engels raaigras.



Figuur 4 De beukenhaag op de planlocatie welke verwijderd zal worden. Hier wordt een bijgebouw gerealiseerd.

Verkennd bodemonderzoek

Molenstraat 12 te Helvoirt



ADROMI GROEP



ADROMI GROEP

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

T 078 – 684 55 55
F 078 – 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

K.v.K. 230.825.46 te Rotterdam
BTW: 8050.63.286.B.01
IBAN: NL75RABO0385477481

Verkennd bodemonderzoek

Molenstraat 12 te Helvoirt

Kenmerk: B202130

Status: Definitief

Datum: 23-9-2021

Auteur: Mevrouw ing. L. Kruse

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	5
2.	Vooronderzoek.....	6
2.1.	Locatiegegevens	6
2.1.1.	Voormalig bodemgebruik.....	6
2.1.2.	Huidig bodemgebruik	8
2.1.3.	Toekomstig bodemgebruik	8
2.2.	Bodemopbouw en geohydrologie.....	8
2.3.	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	9
2.3.1.	Bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst Brabant Noord.....	9
2.3.2.	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.....	9
2.3.3.	Archeologie gemeenten Haaren, Heusden, Loon op zand en Vught.....	9
2.3.4.	Explosieven	9
2.4.	Financieel / juridisch	9
2.5.	Conclusie en hypothese	10
3.	Onderzoeksstrategie.....	11
3.1.	Onderzoekopzet.....	11
4.	Resultaten.....	12
4.1.	Veldwerk	12
4.2.	Laboratoriumonderzoek	13
4.2.1.	Resultaten grond.....	13
4.2.2.	Resultaten grondwater	14
4.3.	Bespreking resultaten	14
4.4.	Overweging resultaten.....	14
4.5.	Afwijkingen.....	15
5.	Conclusies en aanbevelingen	16
5.1.	Conclusies	16
5.2.	Aanbevelingen	16
7.	Referenties	17

Bijlagen

- 1 Kadastrale gegevens
- 2 Overzichtstekening met boorpunten
- 3 Boorprofielbeschrijvingen en verantwoording veldwerk
- 4 Toetsingstabellen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Foto-overzicht
- 7 Historische gegevens

1. Inleiding

Familie Nijsten heeft opdracht gegeven aan Adromi B.V. voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740:2009+A1:2016 nl (hierna: NEN 5740+A1) eventueel in combinatie met een verkennend asbest-in-grondonderzoek conform de NEN 5707+C2:2017 nl (hierna: NEN 5707+C2), voor de locatie Molenstraat 12 te Helvoirt.

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de verbouw van een monumentale schuur tot woning en nieuwbouw van een schuur.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is:

- Vaststellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen (VED-HE-NL).

De doelstelling van het verkennend asbest-in-grondonderzoek is:

- Nagaan met een relatief geringe onderzoeksinspanning of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en (indien sprake is van de aanwezigheid van puin in de grond) een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem.
Ook indien voor een locatie geen verdenking op de aanwezigheid van asbest bestaat, kunnen er situaties zijn waarin het gewenst is deze hypothese door onderzoek te bevestigen.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Adromi B.V. is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is als die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Adromi B.V. acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Vooronderzoek

Voorafgaand aan het verkennd bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl (hierna ook: NEN 5725). Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie van de opdrachtgever;
- Informatie van de Omgevingsdienst Brabant Noord betreffende reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie, eventuele aanwezigheid van brandstoftank(s), ophooglagen, maar ook de bodemkwaliteitskaart en overige relevante informatie;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Topografische kaart (www.topotijdreis.nl);
- Risicokaart (www.risicokaart.nl);
- Ruimtelijke plannen (www.ruimtelijkeplannen.nl);
- Luchtfoto's (Google Earth);
- Grondwaterkaart van Nederland (www.dinoloket.nl);
- Archeologische waardenkaart en explosievenkaart;
- Kadaster.

De aanleiding voor het vooronderzoek is gebaseerd op aanleiding A uit de NEN 5725:2017 nl:

- Het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Op 28 juli 2021 is door mevrouw L. Kruse ter plaatse van de onderzoekslocatie een terreinverkenning uitgevoerd. In de volgende paragrafen worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Een foto-overzicht van de locatie is opgenomen in bijlage 6.

2.1. Locatiegegevens

Volgens informatie van de opdrachtgever betreft het de locatie Molenstraat 12 te Helvoirt. De locatie is gelegen in kadastrale gemeente Helvoirt, sectie C, perceel 2257 (deels). Het totaal te onderzoeken oppervlakte is circa 680 m².

De kadastrale kaart van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

2.1.1. Voormalig bodemgebruik

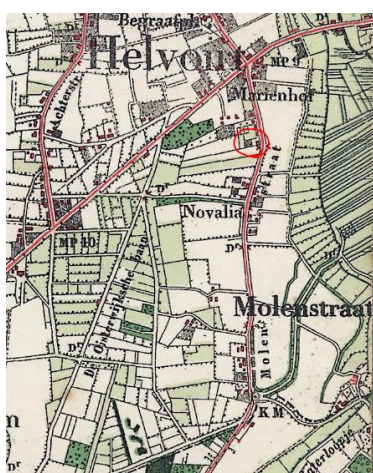
Helvoirt is onderdeel van de gemeente Vught. De onderzoekslocatie is in het buitengebied van Helvoirt gesitueerd. Het buitengebied bestond grotendeels uit bebost gebied met enkele open plaatsen waar boerderijen en akkers lagen. De monumentale schuur is in 1850 gebouwd. De historische kaarten zijn op de volgende pagina weergegeven met daarop rood omlijnd de onderzoekslocatie.



Kaart 1815



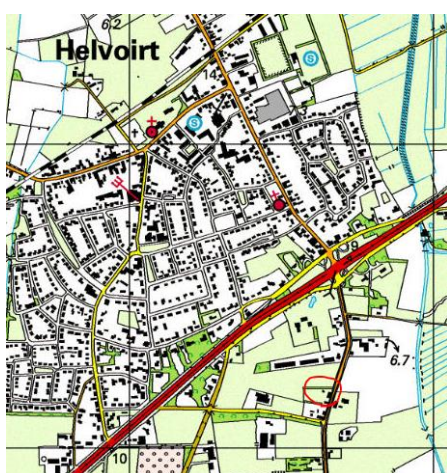
Kaart 1850



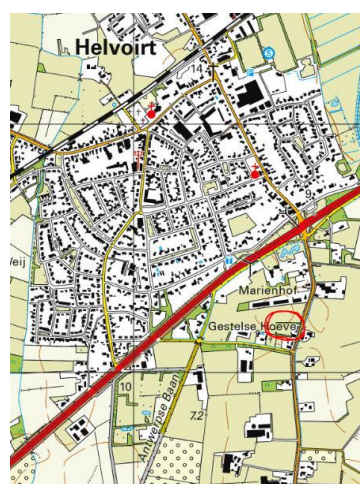
Kaart 1900



Kaart 1950



Kaart 2000



Kaart 2020

Op de locatie zijn voor zover bekend geen opslagtanks voor olie en/of gedempte sloten aanwezig (geweest).

2.1.2. Huidig bodemgebruik

De te onderzoeken locatie is in gebruik als monumentale schuur en tuin. Op de locatie zijn voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten aanwezig.

De omgevingsrapportage van de Omgevingsdienst Brabant Noord, Zuidoost-Brabant en Midden- en West-Brabant is opgevraagd en digitaal aangeleverd, zie bijlage 7.

2.1.3. Toekomstig bodemgebruik

Op de locatie is men voornemens de monumentale schuur te verbouwen tot woning en hierbij een schuur te bouwen. Zie figuur 1 voor een schets van de nieuwbouw.



Figuur 1. Nieuwbouwplan schets

2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende informatie is ontleend aan de website voor Data- en Informatie van de Nederlandse Ondergrond, genaamd het DINOLOket (www.dinoloket.nl).

Tabel 1: Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-NAP)	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
8 – -9	Deklaag	Formatie van Boxtel: midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
-9 – -65	1e watervoerend pakket	Formatie van Sterksel: grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
-65 – -75	Scheidende laag	Formatie van Stamroy: midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind

Diepte (m-NAP)	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
-75 – -95	2e watervoerend pakket	Formatie van Waalre: zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind

Het freatisch grondwater is waargenomen op 1,50 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk noordelijk gericht. De stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is tevens vermoedelijk noordelijk gericht.

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt, is sprake van voornamelijk inzijging. De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied.

2.3. Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Op de locatie zijn geen aanvullende verdachte deellocaties waargenomen. Tevens zijn geen andere ophogingen, verzakkingen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2.3.1. Bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst Brabant Noord

De bodemfunctieklasse van de locatie is Overig (Landbouw/Natuur). De bovengrond is gelegen in bodemkwaliteitsklasse ‘uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebieden’ en de ondergrond is gelegen in bodemkwaliteitsklasse “overig gebied”. Voor PFAS is de locatie gelegen in beheergebied 5: Noord-Oost Brabant. De bovengrond gelegen in zone 14: GenX zones 1 t/m 5 en is de ondergrond gelegen in zone 15: GenX zones 1 t/m 5 (bron: Interactieve bodemkwaliteitskaart Brabant Noord 2019 en interactieve bodemkwaliteitskaart PFAS Brabant Noord 2020 via www.bodemloket.odbn.nl).

2.3.2. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op en nabij de locatie is voor zover bekend niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd, zie bijlage 7. Op het adres Molenstraat 14A is een brandstoffendetailhandel aanwezig geweest.

2.3.3. Archeologie gemeenten Haaren, Heusden, Loon op zand en Vught

Uit de archeologische verwachtingskaart van de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught is de onderzoekslocatie niet in een zone met een archeologische verwachting gelegen. De gemeente Vught heeft geen archeologische waardevolle gebieden (bron: Archeologische verwachtingskaart van de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op zand en Vught, Vestigia, kenmerk V09/1709 d.d. 20 december 2011).

2.3.4. Explosieven

Voor de onderzoekslocatie is geen kaart met niet-gesprongen conventionele explosieven beschikbaar.

2.4. Financieel / juridisch

Op de locatie hebben voor zover bekend geen calamiteiten plaatsgevonden. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

2.5. Conclusie en hypothese

Het bodemonderzoek zal worden gebaseerd op de NEN 5740+A1 waarbij vooralsnog de gehele te onderzoeken locatie als verdacht is aangemerkt, vanwege de ouderdom van de monumentale schuur en daarbij vermoedelijk het aantreffen van puinlagen. Op de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest).

In hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksstrategie van het verkennend bodemonderzoek verder beschreven.

3. Onderzoeksstrategie

3.1. Onderzoekopzet

De onderzoekslocatie heeft een totale aaneengesloten oppervlakte van 680 m². Het onderzoek is gebaseerd op de NEN 5740+A1, strategie verdacht (VED-HE-NL). In tabel 2 zijn de te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie verdacht (VED-HE-NL)

Oppervlakte locatie	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuis			Chemische analyses	
	tot 50 cm-verdachte laag	tot 200 cm-mv	boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	grondwater
500-1.000 m ²					
gehele locatie (680 m ²)	5	1	1	3x NEN-pakket	1x NEN-pakket

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 “Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek” en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002.

Het opgeboorde monstermateriaal van de grond is zintuiglijk beoordeeld (onder andere op kleur, bodemopbouw en bodemvreemde bijmengingen), beschreven en bemonsterd per 0,5 meter of per zintuiglijk gelijkwaardige laag.

Het grondwater is minimaal 7 dagen na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuizen en het bemonsteren van het grondwater zijn de grondwaterstand, de zuurgraad, de elektrische geleidbaarheid en de troebelheid gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028.

Samenstelling pakketten en parameters:

- Standaard NEN-pakket grond:
Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som OCB, som PAK, minerale olie, organische stof en lutumgehalte;
- Standaard NEN-pakket grondwater:
Barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen; naftaleen, antracene, fenantreen, fluorantheen, benzo(a)antracene, chryseen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, benzo(ghi)peryleen, indeno(1,2,3-cd)pyreen.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum), zoals is opgenomen in de Circulaire Bodemsanering 2013.

4. Resultaten

4.1. Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis is uitgevoerd door de heer J. Brouwer op 2 augustus 2021. Het grondwater uit de peilbuis is door de heer V. Vernout op 11 augustus 2021 bemonsterd.

De heren Brouwer en Vernout zijn erkende en ervaren veldwerkers, welke jaarlijks worden geaudit. Alle werkzaamheden zijn conform de BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd.

In totaal zijn 7 boringen geplaatst (nummers 01 t/m 07). Boring 03 is afgewerkt met een peilbuis. Een overzichtstekening met de boringen en peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

Grond

De algemene bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld/grind tot circa 200 cm-mv uit uiterst fijn, sterk siltig zand, waarbij de toplaag tevens matig tot sterk humeus is. Vanaf circa 200 m-mv tot de maximale boordiepte van 300 cm-mv bestaat de bodem uit een leemlaag. De zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn opgenomen in tabel 3. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 3: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
07	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen

Tijdens de veldwerkzaamheden is zintuiglijk sporen baksteen aangetroffen. Er is geen puinhoudende grond waargenomen. Alleen puinhoudende grond is asbestverdacht. Een verkennend asbest-in-grondonderzoek is daardoor niet uitgevoerd.

Grondwater

De zintuiglijke waarnemingen tijdens de grondwatermonsternamen en de resultaten van de veldmetingen van het grondwater staan weergegeven in tabel 4. Het betreft de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid.

Tabel 4: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
03-1-2	2,00 - 3,00	1,45	7,4	841	113

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

De troebelheid van het genomen grondwatermonster is hoger dan voor een natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal één week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt voordat is bemonsterd, zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens het afpompen.

(< 50 cm). Aangenomen wordt dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens de monsterneming en dat de gemeten verhoogde waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

4.2. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde onderzoeksstrategie, zie tabel 2.

Grond

In het laboratorium zijn 3 grond(meng)monsters ingezet. Bij de samenstelling van de grondmonsters is gekeken naar de diepte van het bemonsteringstraject, de waargenomen bodemsoort en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen. De grond(meng)monsters zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5: Monsterselectie grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm1	0,05 - 0,20	01 (0,05 - 0,20) 02 (0,05 - 0,20) 04 (0,05 - 0,20)	Standaardpakket incl. lu/os
mm2	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
mm3	1,50 - 2,00	03 (1,50 - 2,00) 07 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

Grondwater

In de volgende tabel zijn de analyses van het grondwater opgenomen.

Tabel 6: Analyse grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
03-1-2	2,00 - 3,00	Standaard pakket

4.2.1. Resultaten grond

De geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de toetsing Wbb van de analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 7. De toetsing van de indicatieve klassebepaling van de grond (BBK) is tevens weergegeven.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grond Wbb en BBK

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK indicatief
mm1	0,05 - 0,20	-	-	Altijd toepasbaar
mm2	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
mm3	1,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

De toetsingstabellen en analysecertificaten zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5.

4.2.2. Resultaten grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 8: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
03-1-2	2,00 - 3,00	Zink (0,01) Barium (0,04)	-

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

De toetsingstabellen en analysecertificaten zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5.

4.3. Bespreking resultaten

Bovengrond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zandlaag onder het grind (mm1: boring 01, 02 en 04 van 0,05-0,20 m-mv) de gehalten van de geanalyseerde parameters niet verhoogd boven de achtergrondwaarden worden aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de met sporen baksteenhoudende zandlaag (mm2: boring 06 en 07 van 0-0,50 m-mv) de gehalten van de geanalyseerde parameters niet verhoogd boven de achtergrondwaarden worden aangetroffen.

De toetsing van de indicatieve klassebepaling van de bovengrond (BBK) is klasse 'Altijd Toepasbaar'.

Ondergrond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zandige ondergrond, onder de grondwaterstand, (mm3: boring 03 en 07 van 1,50-2,00 m-mv) de gehalten niet verhoogd boven de achtergrondwaarde worden aangetroffen.

De toetsing van de indicatieve klassebepaling van de ondergrond (BBK) is klasse 'Altijd Toepasbaar'.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van boring 03 zijn de gehalten barium en zink verhoogd boven de streefwaarden aangetoond.

4.4. Overweging resultaten

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt voor grond en grondwater een indexwaarde ($\text{index} = (GSSD-AW) / (I-AW)$) berekend. Indien de indexwaarde voor een parameter groter is dan 1,0 (interventiewaarde), is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Indien de indexwaarde voor een parameter gelijk is aan of groter is dan 0,5 (helft van de interventiewaarde), bestaat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging. In beide gevallen is dan nader onderzoek noodzakelijk.

De gehalten in de grond en grondwater overschrijden niet de interventiewaarden.

4.5. Afwijkingen

Onderhavig verkennd bodemonderzoek is gebaseerd op de normen NEN 5725 en NEN 5740+A1. In de volgende tabel zijn de afwijkingen en opmerkingen ten opzichte van de normen weergegeven.

Tabel 9: Afwijkingen op de normen

Deel van het onderzoek:	Afwijkingen / opmerkingen:
Vooronderzoek	Gebaseerd op de NEN 5725. Geen afwijkingen.
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de NEN 5740/A1. Geen afwijkingen.
Veldwerk	Geen afwijkingen.
Grondanalyses	Geen afwijkingen.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijkingen.
Grondwateranalyses	Geen afwijkingen.

5. Conclusies en aanbevelingen

Familie Nijsten heeft opdracht gegeven aan Adromi B.V. voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740:2009+A1:2016 nl (hierna: NEN 5740+A1) eventueel in combinatie met een verkennend asbest-in-grondonderzoek conform de NEN 5707+C2:2017 nl (hierna: NEN 5707+C2), voor de locatie Molenstraat 12 te Helvoirt.

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de verbouw van een monumentale schuur tot woning en nieuwbouw van een schuur.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is:

- Vaststellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen (VED-HE-NL).

Vanwege het niet aantreffen van puinhoudende grond is een asbest-in-grondonderzoek niet uitgevoerd. Baksteen is niet asbestverdacht.

5.1. Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De boven- en ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink.

De hypothese verdacht wordt bevestigd vanwege het aantreffen van lichte verontreinigingen in het grondwater.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in het grondwater vormen geen belemmering voor de voorgenomen verbouw van een monumentale schuur tot woning en nieuwbouw van een schuur

Indien bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt welke niet ter plaatse kan worden hergebruikt, gelden hiervoor restricties ten aanzien van het hergebruik.

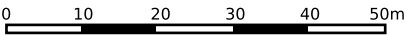
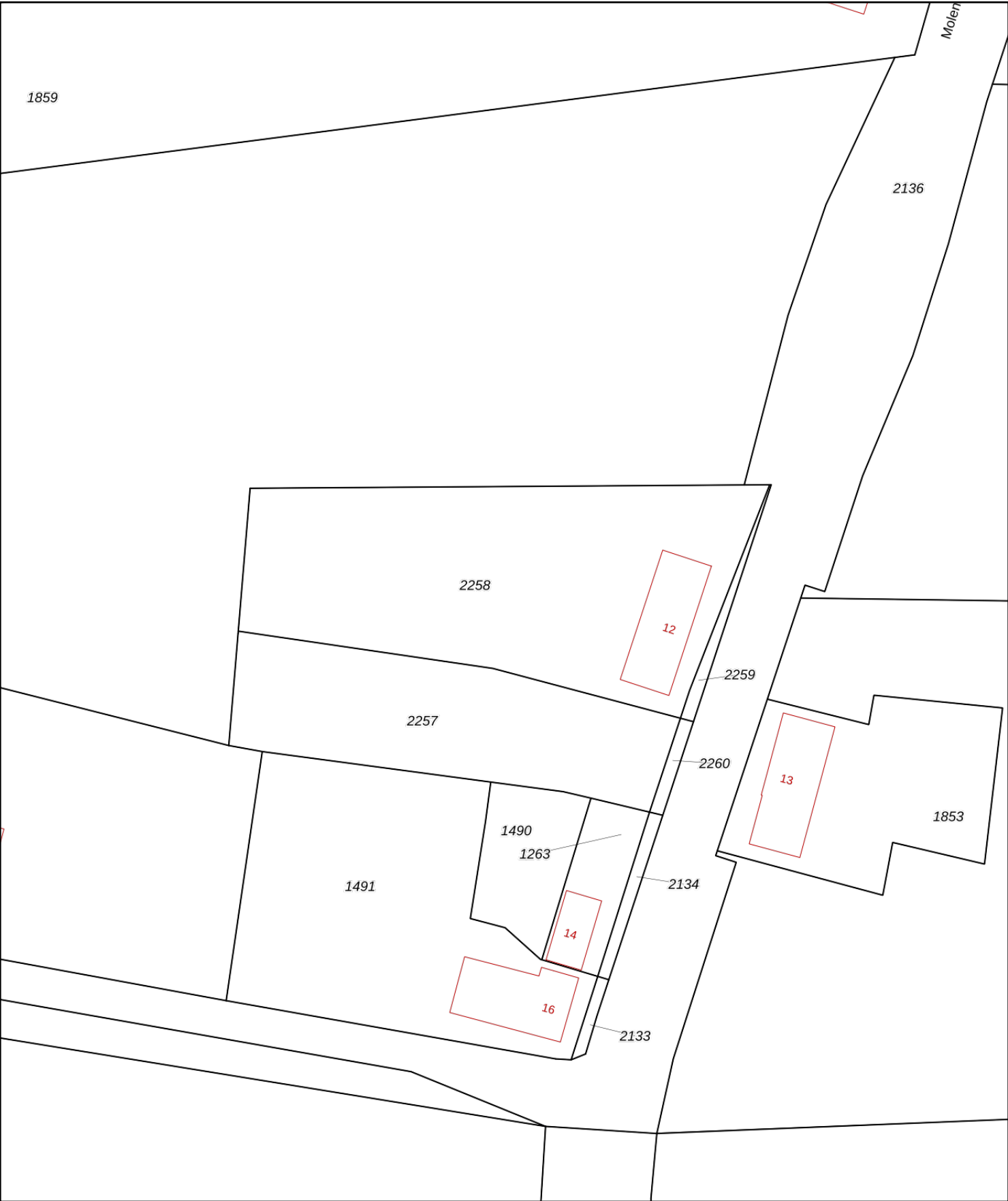
5.2. Aanbevelingen

Geadviseerd wordt de onderhavige rapportage in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor verbouw van een monumentale schuur tot woning en nieuwbouw van een schuur voor te leggen aan het bevoegd gezag ter beoordeling.

7. Referenties

- NEN 5725:2017 nl, oktober 2017. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek - [13.080.01;13.080.05]. NNI, Delft;
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl, april 2016. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond-[13.080.05]. NNI, Delft;
- Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, Staatscourant 16675;
- Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 21 december 2007;
- Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodem-beheer, versie 6.0, d.d. 30 november 2018;
- Protocol 2001, “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodem-beheer, versie 3.2, d.d. 12 december 2013;
- Protocol 2002, “Het nemen van grondwatermonsters”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, d.d. 12 december 2013;

BIJLAGE 1
Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Helvoirt

Sectie C

Perceel 2258

kadaster



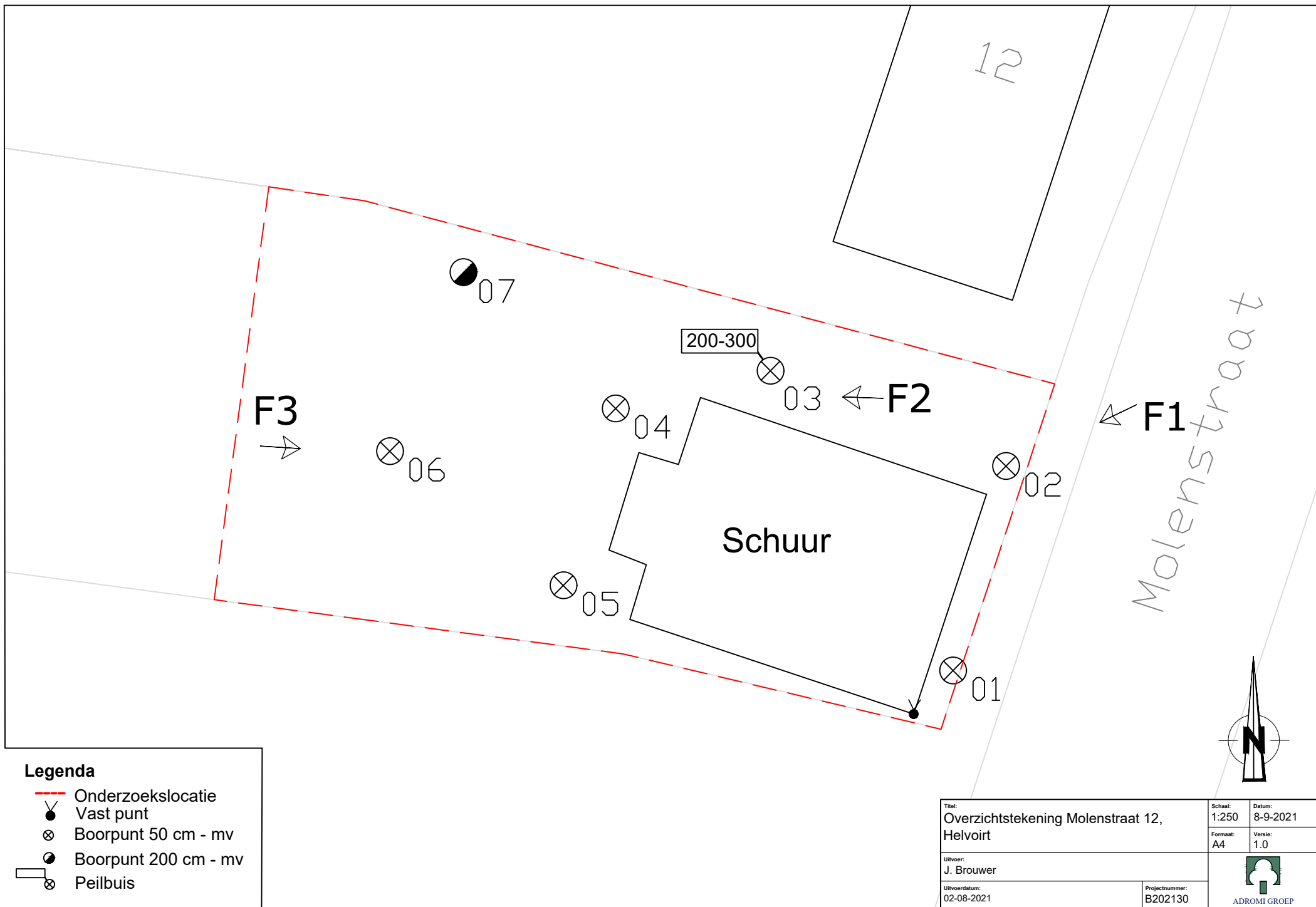
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 28 juli 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

BIJLAGE 2
Overzichtstekening met boorpunten



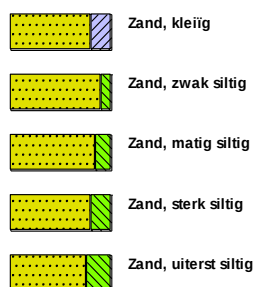
BIJLAGE 3
Boorprofielbeschrijvingen en verantwoording veldwerk

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



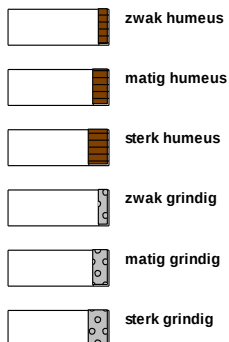
klei



leem



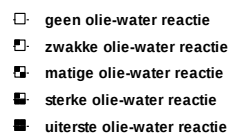
overige toevoegingen



geur



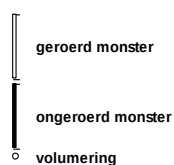
olie



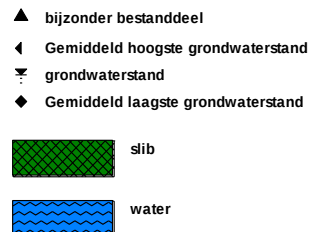
p.i.d.-waarde



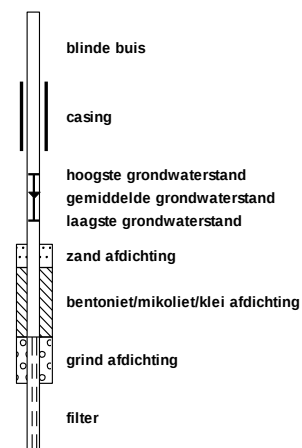
monsters



overig



peilbuis



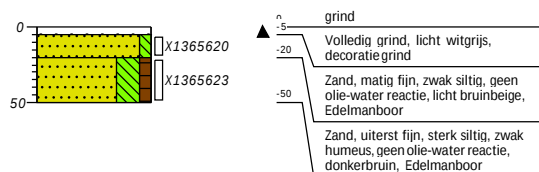


ADROMI GROEP

Boring: 01

Datum: 2-8-2021

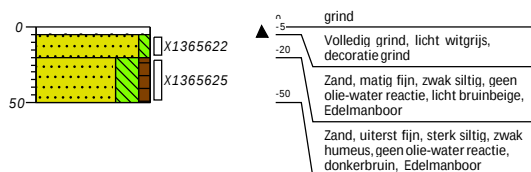
Boormeester: Javier Brouwer



Boring: 02

Datum: 2-8-2021

Boormeester: Javier Brouwer

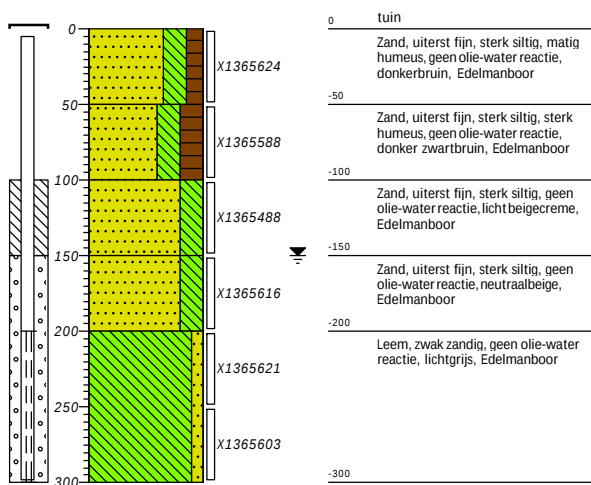


Boring: 03

Datum: 2-8-2021

GWS: 150

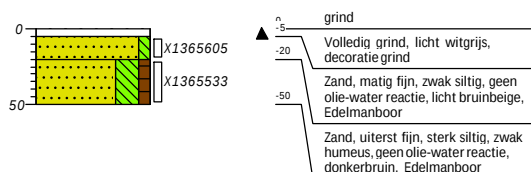
Boormeester: Javier Brouwer



Boring: 04

Datum: 2-8-2021

Boormeester: Javier Brouwer



Projectcode:

B202130

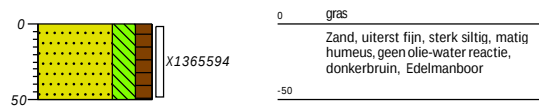


ADROMI GROEP

Boring: 05

Datum: 2-8-2021

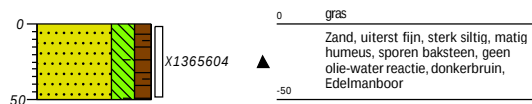
Boormeester: Javier Brouwer



Boring: 06

Datum: 2-8-2021

Boormeester: Javier Brouwer

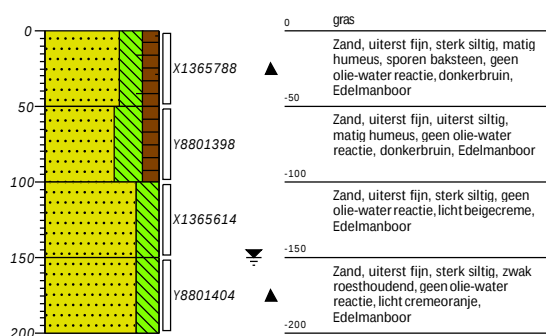


Boring: 07

Datum: 2-8-2021

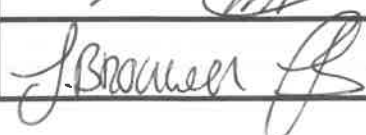
GWS: 150

Boormeester: Javier Brouwer

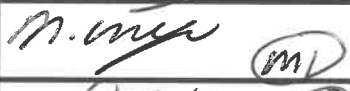


Projectcode: B202130

 Soil Select bv	Algemeen		opdrachtnummer 21-00160
Te hanteren protocol:	☒ Protocol 2001 ☐ Protocol 2002 ☐ Protocol 2018		
PROJECTGEGEVENS			
Projectnaam:	adromi helvoirt		
Opdrachtgever extern:	adromi		
Projectnummer opdrachtgever	b202130		
Adres onderzoekslocatie:	molenstraat 12 helvoirt		
Projectleider opdrachtgever	l. kruze	Tel: 06-21150504	
Contactpersoon locatie:	nvt <i>Ohn visten</i>	Tel: <i>06-42689479</i>	
Datum opdracht:	29-7-2021		
Gewenste startdatum:	1-8-2021		
Spoedopdracht?	☐ ja	☒ nee	
Voorbespreking gewenst?	☒ ja	☐ nee	
Nabespreking gewenst?	☒ ja	☐ nee	
OPDRACHTBEVESTIGING			
<i>Bij het in behandeling nemen van deze opdracht bevestigt de 'opdrachtgever' de opdracht. De aangeleverde gegevens zijn compleet. De werkzaamheden worden onafhankelijk uitgevoerd. Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.</i>			
5x 0,5m 1x 2m 1x pb nen			

 Soil Select bv		Opdrachtbevestiging		opdrachtnummer 21-00160	
PROJECTGEGEVENS					
Projectnaam:		adromi helvoirt			
Projectnummer intern		21-00160			
Opdrachtgever extern:		adromi			
Projectnummer opdrachtgever		b202130			
Adres onderzoekslocatie:		molenstraat 12 helvoirt			
Projectleider opdrachtgever		l. kruze		Tel: 06-21150504	
Contactpersoon locatie:		nvt		Tel: 0	
Datum opdracht:		29-7-2021			
Gewenste startdatum:		1-8-2021			
Spoedopdracht?		☐ ja ☒ nee		☐ ja ☒ nee	
Voorbespreking gewenst?		☒ ja ☐ nee		☐ ja ☒ nee	
Nabespreking gewenst?		☒ ja ☐ nee		☐ ja ☒ nee	
Afwijkingen bij uitvoering veldwerk					
Afwijkingen op protocol		☒ geen afwijkingen ☐ afwijkende situatie ☐ afwijking opdracht/ mandaat ☐ Protocol 2001 ☐ Protocol 2002 ☐ Protocol 2003			
Toelichting op: aard, reden afwijkingen inschatting gevolgen Eventuele aanpassingen op veldopdracht					
Afwijking bekend gemaakt aan opdrachtgever(s)?		☐ ja ☐ nee			
Ondertekening					
Opdracht goedgekeurd door: (naam/paraaf coördinator)				Datum ondertekening:	
Acceptatie opdracht door: (naam/paraaf veldwerker)				Datum ondertekening:	
				29-7-21	
				2-8-21	

 Soil Select bv		VELDWERKVERSLAG				opdrachtnummer 21-00160		
Te hanteren protocol:		☐ Protocol 2001 ☐ Protocol 2002 ☐ Protocol 2003 ☐ Protocol 2018						
PROJECTGEGEVENS								
Projectnaam:		adromi helvoirt						
Projectnummer intern		21-00160						
Opdrachtgever extern:		adromi						
Projectnummer opdrachtgever		b202130						
Adres onderzoekslocatie:		molenstraat 12 helvoirt						
Datum uitvoering		2-8-2021		starttijd		8.00		
				eindtijd		13.00		
Opmerkingen bereikbaarheid		vooraf afspraak maken vrij toegankelijk				☐ ja	☒ nee	
						☒ ja	☐ nee	
Onderzoek								
Strategie	ONV	VEP	VED-HO	ONB	NUL	NUL-BO		
	ONV-GR		VED-HE					
Aard+mate verontreiniging: (alleen invullen indien bekend)		Grond: -				Mate: -		
		Grondwater: -				Mate: -		
Terreingegevens								
Verharding		☒ onverhard ☐ verhard ☐						
KLIC melding		☒ ja ☐ nee NR:						
ONDERZOEKSGEGEVENS								
Vastleggen boorlocaties:		☒ Vast punt ☒ d-GPS						
		Conclusie vooronderzoek ↓			Stedelijk gebied		Landelijk gebied	
		Hypothese verdacht:			-----		-----	
		Hypothese onverdacht:			-----		-----	
		Nauwkeuringheid			meter / centimeter			
(hb: handboringen, ss: slibsteek, g: gaten, sl: sleuven, sn: snijgend) Omvang werkzaamheden:		Aantal boringen		diepte m-mv	peilbuis j/n/sn	diepte pb m-mv		
				0,5				
				1,0				
				2,0				
		steekbussen		ja / nee				
Is er asbest aangetroffen		☐ ja ☒ nee						
werk uitgevoerd zoals afgesproken		☒ ja ☐ nee Waarom is er afgeweken? Schrijf een toelichting						
Toelichting werkzaamheden:								

Soil Select bv		VELDWERKVERSLAG		opdrachtnummer 21-00160	
Te bemonsteren en te analyseren stof(groep)(en)		Grondwater: ☐ Protocol 2002			
Laboratorium:		Laboratorium:		sgs	
TERREINGEGEVENS					
Bijzonderheden toegang onderzoeksgebied:		<i>Bijvoorbeeld: contactpersoon onderzoekslocatie, locatie boot-/trailerhelling, melden entree, veiligheids-instructie, PBM's, ID, medische keuring, vergunningen etc</i>			
VEILIGHEID					
Bekende bijzondere veiligheidsrisico's?					
TOELICHTING / WERKBESCHRIJVING					
ONAFHANKELIJKHEID					
Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.					
Ondertekening					
Opdracht goedgekeurd door: (naam/paraaf coördinator)				Datum ondertekend: 12-8-21	
Acceptatie opdracht door: (naam/paraaf veldwerker)				Datum ondertekend: 9-8-21	

2002 Monsternemingsplan en -verslag

PROJECTGEGEVENS

Soil Select b_v

Projectnaam:	adromi helvoirt	
Projectnummer intern	21-00160	
Opdrachtgever extern:	adromi	
Projectnummer opdrachtgever	b202130	
Adres onderzoekslocatie:	molenstraat 12 helvoirt	
Projectleider opdrachtgever	l. kruze	Tel: 06-21150504
Contactpersoon locatie:	nvt	Tel: 0
Datum uitvoering:		

Doel monsternamen	☐ Monitoring grondwaterkwaliteit provinciaal of landelijk meetnet
	☐ Monitoring ondergrondse tanks i.h.v. omgevingsvergunning of activiteitenbesluit
	☐ geen bovenstaande doelen

Datum uitvoering	9-8-2021	starttijd	8:00
		eindtijd	10:00

opmerkingen bereikbaarheid	vooraf afspraak maken	☐ ja	☐ nee	
	vrij toegankelijk	☐ ja	☐ nee	

Opdracht goedgekeurd door: (naam/paraaf coördinator)		Datum ondertekening:	12-8-21
---	---	----------------------	---------

Acceptatie opdracht door: (naam/paraaf veldwerker)	<i>[Handwritten Signature]</i>	Datum ondertekening:	9-8-2
---	--------------------------------	----------------------	-------

V. VERNOUT ~~V. b~~

11-8-21

In te vullen door projectleider

[illegible]

PROJECTGEGEVENS

Projectnaam:	adromi helvoirt		
Projectnummer intern	21-00160		
Opdrachtgever extern:	adromi		
Projectnummer opdrachtgever	b202130		
Adres onderzoekslocatie:	molenstraat 12 helvoirt		
Projectleider opdrachtgever	l. kruze	Tel:	06-21150504
Contactpersoon locatie:	nvt	Tel:	0
Datum uitvoering	2-8-2021	starttijd	
		eindtijd	
Opmerkingen bereikbaarheid	vooraf afspraak maken	☐ ja	☐ nee
	vrij toegankelijk	☐ ja	☐ nee

TOELICHTING ONDERZOEK

Doel onderzoek:	☒ Verkennend asbestonderzoek	☐ Nader asbestonderzoek
Korte toelichting op doel onderzoek:	bij aantreffen puin, overleg met pl over asbestmonsters	

RUIMTELIJKE EENHEID/DEELGEBIED - GAT/SLEUF/BORING - MONSTERNAME

Beschrijving DG / RE (Deelgebieden / Ruimtelijke eenheden)	Aantal gaten / sleuven	Afmetingen gaten en sleuven (lxbxd)	Aantal boringen (Ø ≥12cm)	Diepte boringen (m-mv)
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-

Toelichting op aantal, afmetingen, dieptes van gaten/sleuven/boringen en monstername:

Geen 2018

VEILIGHEID		
Is de onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van asbest > 100mg/kgds in grond of op	☐ ja	V&G-plan obv voorschriften CROW 400 is vereist
	☒ nee	Basishygiëne' van toepassing. Bij waarnemingen asbestverdachte materialen moeten V&G-maatregelen worden heroverwogen
OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS		
Materialen	Zie bijlage: checklist onderzoeksmateriaal	
Monstercodering	Grond:	Puin: Materiaal:
Laboratorium	☐ Synlab ☐ Eurofins ☒ Anders:.....	
Monsters koelen		
Eisen verpakking monsters	Emmers en zakken met sticker/logo 'Voorzichtig, bevat asbest'	

NADERE TOELICHTING MONSTERNEMINGSPLAN

Bijlagen:

- ☐ Monsternemingsformulier
- ☐ Kaart onderzoekslocatie (schaal 1:100 - 1:1000) met daarop aangegeven:
 - ☐ Indeling DG's / RE's
 - ☐ Indeling in maaiveldinspectiestroken of vakken
 - ☐ Locaties van boringen, gaten en sleuven
 - ☐ locatie asbest verdacht materiaal
- ☐ V&G-plan

PROJECTGEGEVENS

Projectnaam:	21-00160		
Projectnummer intern	21-00160		
Opdrachtgever extern:	adromi		
Projectnummer opdrachtgever	b202130		
Adres onderzoekslocatie:	molenstraat 12 helvoirt		
Projectleider opdrachtgever	l. kruze	Tel:	06-21150504
Contactpersoon locatie:	nvt	Tel:	0
Datum uitvoering:	2-8-2021		
Datum uitvoering	2-8-2021	starttijd	
		eindtijd	
Opmerkingen bereikbaarheid	vooraf afspraak maken	☐ ja ☒ nee	
	vrij toegankelijk	☒ ja ☐ nee	

TOELICHTING ONDERZOEK

Doel onderzoek:	☒ Verkennend asbestonderzoek	☐ Nader asbestonderzoek
Deelgebieden	1	
Korte toelichting op doel onderzoek en het aantal deelgebieden/ ruimtelijke eenheden:	X	

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	< 10 mm	>10 mm per uur	regen/hagel/ sneeuw
Zicht	< 50 m	>50 m	-
Bedekking maaiveld	< 25 %	>25 %	vegetatie, waterplassen, anders
Vegetatie verwijderd	ja	nee, bedekkingsgraad na verwijdering <25 %/ >25 %	

Toelichting

--	--

Resultaten visuele inspectie

asbest type 1:	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst monstercode....., overgedragen aan lab op / /
asbest type 2:	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst monstercode....., overgedragen aan lab op / /
asbest type 3:	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst monstercode....., overgedragen aan lab op / /



Soil Select bv

2018 Monsternemingsformulier**resultaten overige werkzaamheden****proefvlakken/ rasters****gaten****sleuven****boringen**

afmetingen vermelden

.....m xm

diepte:m

.....m xm

diepte:m

boordiepte en diameter boor vermelden

Bodemmonsters

Monstercode

Gewicht

grond

Puin

Materiaal

Checklist bijlagen**foto's****kaart**☐ ja☐ nee☐ ja☐ nee**afwijkingen van protocol
2018 of van nen**☐ ja, aard en motivatie afwijkingen☐ nee**Paraaf veldwerker****Voor akkoord
Projectleider****Checklist bijlagen**

Soil Select by **CHECKLIST MATERIAAL**

gebruikt

- ☐ Spade
- ☐ Hark
- ☐ Folie
- ☐ Werkschets van de locatie
- ☐ Plastic folie of schouwbak
- ☐ Zeef met maaswijdte 20 en 40 mm
- ☐ Edelman Ø 12 cm
- ☐ Monsterschep
- ☐ Meetlint/ meetwiel
- ☐ Piket paaltjes
- ☐ Markeerlint
- ☐ GPS of landmeetapparatuur
- ☐ Laadschop/ graafmachine
- ☐ Hersluitbare plastic zakken
- ☐ Afsluitende emmers
- ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- ☐ Balans/unster

Checklist materiaal voor de veiligheid

- ☐ Afspoelbare of wegwerpoverall
- ☐ Afspoelbare laarzen of
- ☐ Veiligheidshelm
- ☐ Veiligheidshandschoenen
- ☐ P3-overdrukmasker met filter en
- ☐ Volgelaatsmasker
- ☐ Overdrukcabine op de laadschop of
- ☐ Asbest decontaminatie-unit
- ☐ Plakband
- ☐ Stickertjes met tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
- ☒ Bodemvochtmeter

ONAFHANKELIJKSVERKLARING

Projectgegevens

Projectnaam:	adromi helvoirt
Opdrachtgever extern:	adromi
Adres onderzoekslocatie:	molenstraat 12 helvoirt

Ik verklaar hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoering hiervan.
Het is uitgevoerd conform de eisen uit protocol 2000 en het daarbij horende certificatie schema.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform:	<u>2001</u> <u>2002</u> / 2018
---	--------------------------------

Datum	11-8-2021	2-8-21
-------	-----------	--------

<medewerker invullen>

paraaf



Soil Select bv

BIJLAGE 4
Toetsingstabellen

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

Grondmonster		mm1			mm2			mm3		
Certificaatcode		13513255			13513255			13513255		
Boring(en)		01, 02, 04			06, 07			03, 07		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,20			0,00 - 0,50			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,60			3,40			0,50		
Lutum	% ds	2,30			3,90			5,20		
Datum van toetsing		11-8-2021			11-8-2021			11-8-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<14,41	-0,01		<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,6	-0,07	1,5	4,4	-0,06	1,7	4,4	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	3,5	10,0	-0,39	4,9	12,3	-0,35	6,1	14,0	-0,32
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	16	30	-0,07	5,3	9,9	-0,2
Zink	mg/kg ds	22	51	-0,15	61	128	-0,02	22	45	-0,16
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,23	0,36	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾		26	81 ⁽⁶⁾		20	55 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	26	39	-0,02	<10	<10	-0,08
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	90,8	90,8		80,6	80,6		82,7	82,7	
Lutum	%	2,3			3,9			5,2		
Organische stof (humus)	%	0,6			3,4			<0,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<41	-0,03	<20	<70	-0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,19	0,19		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,11	0,11		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,09	0,09		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,10	0,10		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,10	0,10		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,20	-0,03		0,85	-0,02		<0,070	-0,04

----- : Geen toetsnorm aanwezig

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 ≤T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 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 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		03-1-1	03-1-2
Datum		9-8-2021	11-8-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing			1-9-2021
Monsterconclusie			Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l		<0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l		<0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l		<0,2 <0,1 -0,01
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 (Vinylbenzeen)	µg/l		<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2 <0,1
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42 -0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l		0,42
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l		<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,1 <0,1
Dichloormethaan	µg/l		<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		<0,2 <0,1 -0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l		<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (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
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		<0,2 <0,1 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		<0,1 <0,1 0
Vinylchloride	µg/l		<0,2 <0,1 0,03
METALEN			
Kobalt	µg/l		3,1 3,1 -0,21
Nikkel	µg/l		8,4 8,4 -0,11
Koper	µg/l		13 13 -0,03
Zink	µg/l		69 69 0,01
Molybdeen	µg/l		4,1 4,1 -0
Cadmium	µg/l		<0,20 <0,14 -0,05
Barium	µg/l		71 71 0,04
Kwik	µg/l		<0,05 <0,04 -0,06
Lood	µg/l		<2,0 <1,4 -0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
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⁾

Watermonster		03-1-1	03-1-2
Datum		9-8-2021	11-8-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing			1-9-2021
Monsterconclusie			Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l		<50 <35 -0,03
PAK			
Naftaleen	µg/l		<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 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 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (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
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		mm1	mm2	mm3
Humus (% ds)		0,60	3,40	0,50
Lutum (% ds)		2,30	3,90	5,20
Datum van toetsing		11-8-2021	11-8-2021	11-8-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	sporen baksteen, geen olie-water reactie	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds	<24,5	<14,41	<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <4
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<1,5 <3,6	1,5 4,4	1,7 4,4
Nikkel	mg/kg ds	3,5 10,0	4,9 12,3	6,1 14,0
Koper	mg/kg ds	<5 <7	16 30	5,3 9,9
Zink	mg/kg ds	22 51	61 128	22 45
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4	<0,5 <0,4	<0,5 <0,4
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2	0,23 0,36	<0,2 <0,2
Barium	mg/kg ds	<20 <52 ⁽⁶⁾	26 81 ⁽⁶⁾	20 55 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05
Lood	mg/kg ds	<10 <11	26 39	<10 <10
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	90,8 90,8	80,6 80,6	82,7 82,7
Lutum	%	2,3	3,9	5,2
Organische stof (humus)	%	0,6	3,4	<0,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70	<20 <41	<20 <70
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,03 0,03	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,08 0,08	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04 0,04	0,19 0,19	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,11 0,11	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,09 0,09	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,10 0,10	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,06 0,06	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,08 0,08	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,03 0,03	0,10 0,10	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,20	0,85	<0,070

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

BIJLAGE 5
Analysecertificaten

Analyserapport

ADROMI BV
Lisette Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Molenstraat 12 te Helvoirt
Uw projectnummer : B202130
SGS rapportnummer : 13513255, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B202130. 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

Analyserapport

ADROMI BV

Lisette Kruse

Projectnaam Molenstraat 12 te Helvoirt

Projectnummer B202130

Rapportnummer 13513255 - 1

Orderdatum 04-08-2021

Startdatum 04-08-2021

Rapportagedatum 11-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	mm1 mm1 01 (5-20) 02 (5-20) 04 (5-20)				
002	Grond (AS3000)	mm2 mm2 06 (0-50) 07 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	mm3 mm3 03 (150-200) 07 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	90.8	80.6	82.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	3.4	<0.5	
KORRELROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	3.9	5.2	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	26	20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.5	1.7	
koper	mg/kgds	S	<5	16	5.3	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	26	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.5	4.9	6.1	
zink	mg/kgds	S	22	61	22	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.08	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	
fluorantreen	mg/kgds	S	0.04	0.19	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.09	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.11	<0.01	
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.10	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.03	0.10	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.08	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.204 ¹⁾	0.847 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV

Lisette Kruse

Projectnaam Molenstraat 12 te Helvoirt

Projectnummer B202130

Rapportnummer 13513255 - 1

Orderdatum 04-08-2021

Startdatum 04-08-2021

Rapportagedatum 11-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 mm1 01 (5-20) 02 (5-20) 04 (5-20)
002	Grond (AS3000)	mm2 mm2 06 (0-50) 07 (0-50)
003	Grond (AS3000)	mm3 mm3 03 (150-200) 07 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV

Lisette Kruse

Projectnaam

Molenstraat 12 te Helvoirt

Projectnummer

B202130

Rapportnummer

13513255 - 1

Orderdatum

04-08-2021

Startdatum

04-08-2021

Rapportagedatum

11-08-2021

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Molenstraat 12 te Helvoirt
 Projectnummer B202130
 Rapportnummer 13513255 - 1

Orderdatum 04-08-2021
 Startdatum 04-08-2021
 Rapportagedatum 11-08-2021

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	X1365605	03-08-2021	02-08-2021	ALC201
001	X1365620	03-08-2021	02-08-2021	ALC201
001	X1365622	03-08-2021	02-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV

Lisette Kruse

Projectnaam Molenstraat 12 te Helvoirt

Projectnummer B202130

Rapportnummer 13513255 - 1

Orderdatum 04-08-2021

Startdatum 04-08-2021

Rapportagedatum 11-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	X1365788	03-08-2021	02-08-2021	ALC201
002	X1365604	03-08-2021	02-08-2021	ALC201
003	X1365616	03-08-2021	02-08-2021	ALC201
003	Y8801404	03-08-2021	02-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
Lisette Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Molenstraat 12 te Helvoirt
Uw projectnummer : B202130
SGS rapportnummer : 13516915, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B202130. 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

Analyserapport

ADROMI BV			
Lisette Kruse			
Projectnaam	Molenstraat 12 te Helvoirt	Orderdatum	11-08-2021
Projectnummer	B202130	Startdatum	11-08-2021
Rapportnummer	13516915 - 1	Rapportagedatum	12-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	03-1-2	03-1-2	03 (200-300)
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	71	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	3.1	
koper	µg/l	S	13	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	4.1	
nikkel	µg/l	S	8.4	
zink	µg/l	S	69	
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 :



Analyserapport

ADROMI BV

Lisette Kruse

Projectnaam Molenstraat 12 te Helvoirt

Projectnummer B202130

Rapportnummer 13516915 - 1

Orderdatum 11-08-2021

Startdatum 11-08-2021

Rapportagedatum 12-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-2 03-1-2 03 (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 :



Analysrapport

ADROMI BV

Lisette Kruse

Projectnaam

Molenstraat 12 te Helvoirt

Projectnummer

B202130

Rapportnummer

13516915 - 1

Orderdatum

11-08-2021

Startdatum

11-08-2021

Rapportagedatum

12-08-2021

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden. |
|-----|--|

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV

Lisette Kruse

Projectnaam

Molenstraat 12 te Helvoirt

Projectnummer

B202130

Rapportnummer

13516915 - 1

Orderdatum 11-08-2021

Startdatum 11-08-2021

Rapportagedatum 12-08-2021

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
xyleen (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	G6791777	11-08-2021	11-08-2021	ALC236
001	G6791788	11-08-2021	11-08-2021	ALC236
001	B2036035	11-08-2021	11-08-2021	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 6
Foto-overzicht



Foto F1



Foto F2



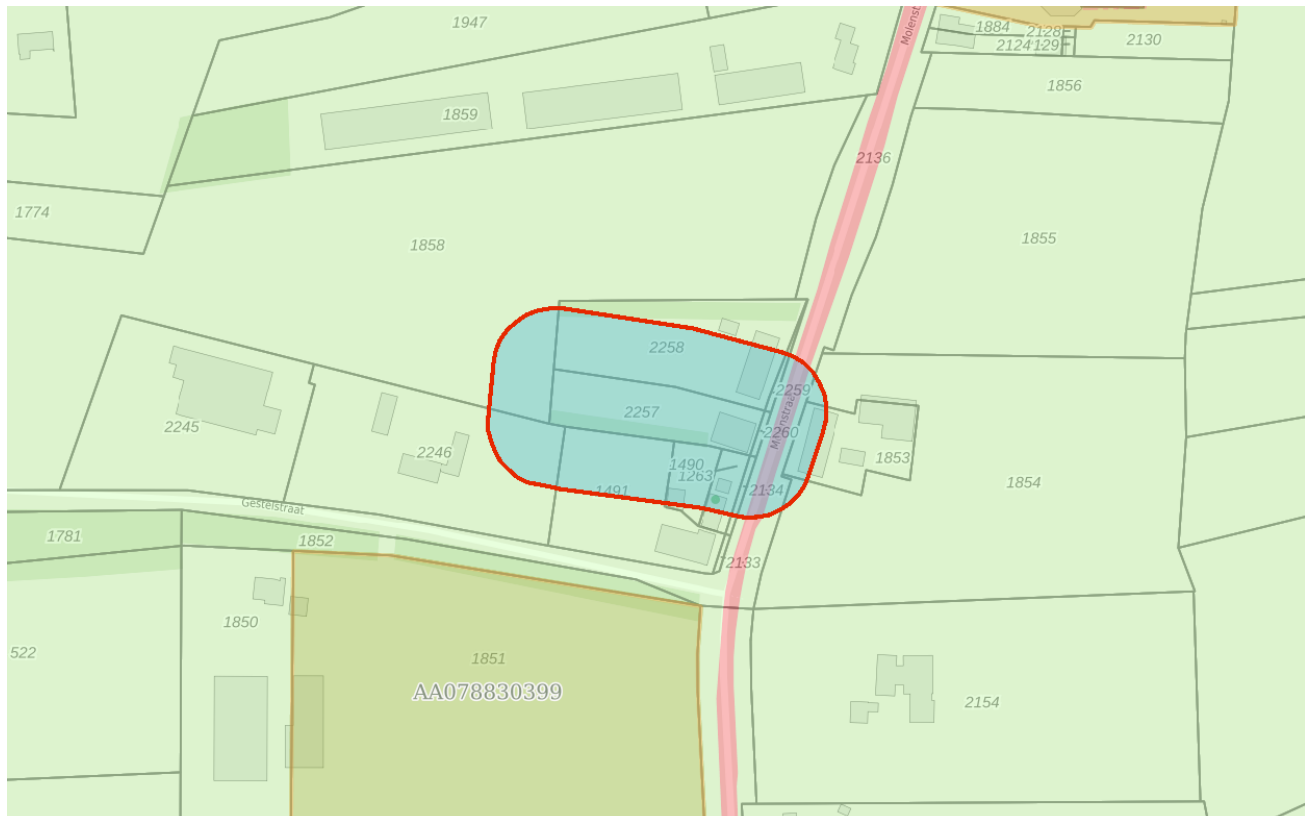
Foto F3

BIJLAGE 7

Historische gegevens

Molenstraat 12 te Helvoirt

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Molenstraat 14A
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek

plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Molenstraat 14A

Locatie

Adres	Molenstraat 14A 5268KE HELVOIRT
Locatiecode	AA078800251
Locatiennaam	Molenstraat 14A
Plaats	Vught
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB078800626

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1949	1954	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige

bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkenkend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de

eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's;

voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bouwplan Molenstraat 12 te Helvoirt

Onderzoek wegverkeerslawaaï



ADROMI GROEP



ADROMI GROEP

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

T 078 – 684 55 55
F 078 – 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

K.v.K. 230.825.46 te Rotterdam
BTW: 8050.63.286.B.01
IBAN: NL75RABO0385477481

Bouwplan Molenstraat 12 te Helvoirt

Onderzoek wegverkeerslawaaï

Projectnummer: R202137

Versie: V00

Status: Definitief

Datum: 8-12-2021

Auteur: E. de Bruijn

Gecontroleerd: F. Erdem

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	5
2.1.	Voorkeursgrenswaarde “nieuwe situaties” wegverkeerslawaaï Wgh	5
2.2.	Reductie conform artikel 110g Wgh	5
2.3.	30 km/uur-wegen	5
2.4.	Gemeentelijke geluidsbeleid.....	6
2.5.	Geluidsgevoelige ruimte	6
2.6.	Gevel van een geluidsgevoelige ruimte	6
2.7.	Geluidswering van een gevel	6
2.8.	Toetsingskader planlocatie	7
2.8.1.	Wegverkeerslawaaï.....	7
3.	Geluidsberekeningen verkeerslawaaï	8
3.1.	Modelgegevens.....	8
3.2.	Invoergegevens wegverkeerslawaaï	8
4.	Resultaten, geluidstoets en compenserende maatregelen	9
4.1.	Resultaten en toetsing.....	9
4.1.1.	Toetspunten en berekeningsresultaten	9
4.2.	Mogelijkheden geluidsbeperkende.....	10
4.2.1.	Bronmaatregelen	10
4.2.2.	Overdrachtsmaatregelen	10
4.2.3.	Ontvanger maatregelen.....	10
4.2.4.	Hogere waardenbeleid gemeente Vught.....	11
4.2.5.	Toetsing aan het hogere waardenbeleid	11
4.3.	Hogere grenswaarde.....	12
5.	Hogere waarden – motivatie en overwegingen.....	13

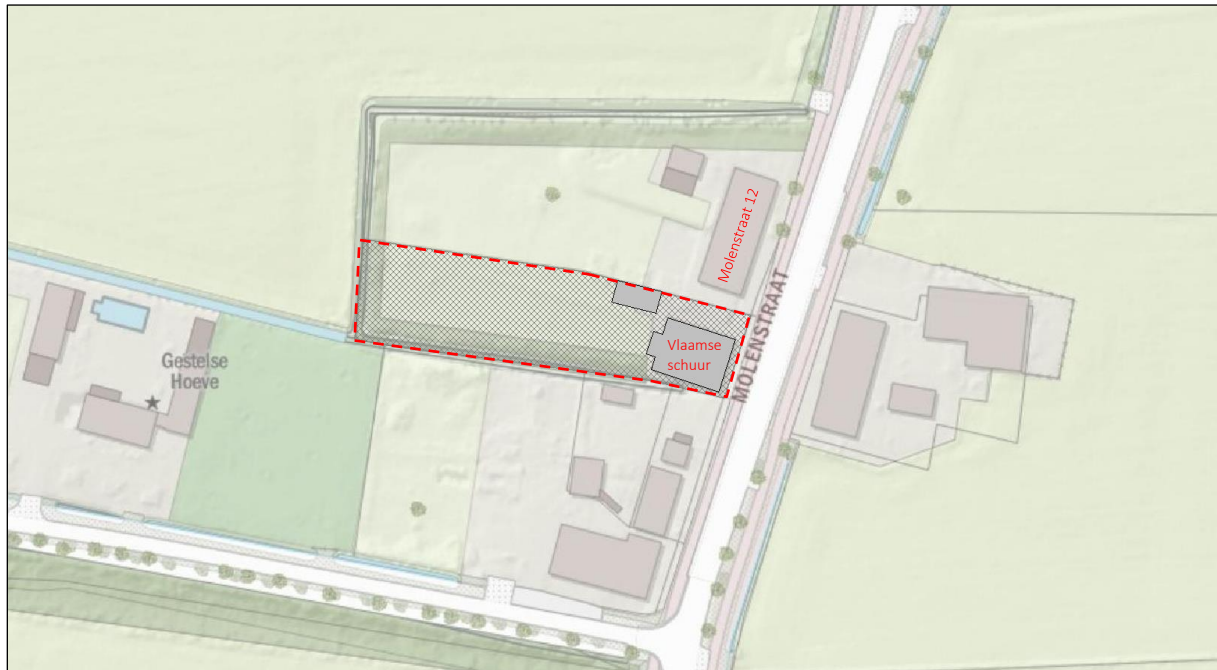
Bijlagen

1. Situatie
2. Wegverkeersgegevens
3. Plot met situering van de rekenpunten
4. Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï
5. Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaï
6. Schetsontwerp woningbouwplan

1. Inleiding

Aan de Molenstraat 12 bevinden zich een voormalige boerderij en een Vlaamse schuur. De voormalige boerderij wordt thans als woonhuis gebruikt en de Vlaamse schuur als bijgebouw bij het woonhuis. Initiatiefnemer wenst de Vlaamse schuur inclusief bijbehorende gronden kadastraal van de voormalige boerderij af te splitsen en te veranderen in een zelfstandig woonhuis bestaande uit een begane grond en eerste verdieping.

Op onderstaande figuur 1 wordt de planlocatie weergegeven.



Figuur 1: Situering planlocatie ten opzichte van de omgeving (bron: PDOK, bewerkt)

Om deze verandering mogelijk te maken dient de gemeente Vught om een omgevingsvergunning te worden gevraagd met betrekking tot de onderdelen 'in strijd met het bestemmingsplan' en 'bouwen'.

Met betrekking tot het onderdeel 'in strijd met het bestemmingsplan' dient de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de nabijgelegen wegen ter plaatse van de nieuw te realiseren woning te worden bepaald. Het onderzoek moet aantonen of binnen de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder gebleven kan worden. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde moet aangetoond worden dat binnen de maximaal te ontheffen waarde van die wet gebleven kan worden en dienen burgemeester en wethouders om de vaststelling van een hogere waarde te worden gevraagd.

Als uit het onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer blijkt dat burgemeester en wethouders om de vaststelling van een hogere waarde moeten worden gevraagd, dient met betrekking tot het onderdeel 'bouwen' onderzoek te worden verricht naar de geluidswering van de gevelconstructie ter plaatse van de verblijfsgebieden.

2. Wettelijk kader

2.1. Voorkeursgrenswaarde “nieuwe situaties” wegverkeerslawaaï Wgh

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74), waarbinnen akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de optredende geluidsbelasting op bestaande en nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen en scholen.

De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (binnen- of buitenstedelijk gebied). Voor de omliggende wegen in het buitenstedelijk gebied geldt een zone met een breedte van 250 meter aan weerszijden van de weg.

Voor wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt, worden geen zones aan weerszijden aan de weg aangegeven. Wel dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening met de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op deze wegen rekening te worden gehouden.

De voorkeursgrenswaarde L_{den} volgens artikel 82 lid 1 Wgh voor een nieuw te bouwen woning binnen de zone van een weg, bedraagt 48 dB. In geval van planologische procedures, waarbij de bouw mogelijk moet worden gemaakt door middel van een wijziging van het bestemmingsplan, kan het bevoegde gezag, overeenkomstig artikel 83 lid 1 van de Wgh een hogere waarde op de gevel vaststellen (onthefving) met dien verstande, dat de geluidsbelasting L_{den} niet meer mag bedragen dan 53 dB.

De besluitvorming over het al dan niet verlenen van de ontheffing is voorbehouden aan het college van burgemeester en wethouders.

2.2. Reductie conform artikel 110g Wgh

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels (bepaald conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 conform artikel 3.4) voor de bepaling van de juridische status worden gereduceerd met 2, 3 of 4 dB bij wegen met een wettelijke rijsnelheid van 70 km/uur en hoger, en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur. Voor de bepaling van de geluidswering van de gevels dient een reductie van 0 dB te worden aangehouden, overeenkomstig artikel 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012.

2.3. 30 km/uur-wegen

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk. Er dient wel sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan. Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst.

In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens niet van toepassing op wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

2.4. Gemeentelijke geluidsbeleid

Met de invoering van de gewijzigde Wet geluidhinder in 2007 zijn gemeentes bevoegd een eigen geluidsbeleid op te stellen. Aan dit geluidsbeleid zal worden getoetst bij eventuele hogere waarde verzoeken. De gemeente Vught hanteert hiervoor het document 'Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder' van 10 februari 1998 van de Provincie Noord-Brabant. In de genoemde beleidsregel is aangegeven welk beleid de gemeente wenst aan te houden.

2.5. Geluidsgevoelige ruimte

Overeenkomstig artikel 1 van de Wet geluidhinder is een geluidsgevoelige ruimte een ruimte binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon-, of eetkamer wordt gebruikt of voor een zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van ten minste 11 m².

2.6. Gevel van een geluidsgevoelige ruimte

Overeenkomstig artikel 1 van de Wet geluidhinder is een gevel van een geluidsgevoelige ruimte een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak. Dergelijke gevels worden 'gevoelige gevels' genoemd.

In artikel 1b, vijfde lid, is aangegeven:

In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van de Wet geluidhinder en daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN5077 bedoelde karakteristieke geluidswering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede;*
- b. Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.*

Dergelijke gevels worden 'niet gevoelige gevels' genoemd waarvoor geldt dat de geluidsbelasting op die gevel niet hoeft te worden getoetst aan de voorkeurswaarde en/of de maximaal te ontheffen waarden. Daarbij dient de gevel wel te beschikken over een voldoende geluidsisolatie waarde.

2.7. Geluidswering van een gevel

Overeenkomstig de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 dient voor nieuw te realiseren situaties, de uitwendige scheidingsconstructie -oftewel de gevel- van een geluidgevoelige ruimte, tenminste te beschikken over een karakteristieke geluidswering $G_{a,k}$ welke niet kleiner is dan het verschil tussen de volgens de Wet geluidhinder geldende hoogste toelaatbare geluidsbelasting en een grenswaarde van 33 dB in geval van weg- of railverkeerslawaai, met een minimum van 20 dB.

Uitgaande van de minimum geluidswering van 20 dB en de gestelde eis van 33 dB als maximum voor het binnenniveau, kan gesteld worden dat voor alle gevels van een woning waarbij de gecumuleerde geluidsbelastingen hoger is dan 53 dB, er mogelijk aanvullende geluidswerende voorzieningen nodig zijn.

2.8. Toetsingskader planlocatie

2.8.1. Wegverkeerslawaaï

De planlocatie is binnen de zones van de volgende wegen gelegen:

Tabel 2.4: Zonebreedte ter hoogte van de planlocatie

Naam van de weg	Situering	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	Kortste afstand tot planlocatie [m]
Molenstraat (60 km/uur)	Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250	9,5
Gestelstraat (60 km/uur)	Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250	57
N65 (80 km/uur)	Buitenstedelijk gebied	3 of 4	400	345

Deze wegen zijn vanuit de planlocatie gezien vrij zichtbaar en ondervindt geen of slechts gedeeltelijke afscherming vanwege de tussenliggende objecten. De maximum rijsnelheid op deze wegen ter hoogte van het plangebied bedraagt 60 en 80 km/uur. De aftrek ex artikel 110g Wgh voor de 60 km/uur wegen bedraagt derhalve 5 dB en voor de 80 km/uur weg 2, 3 of 4 dB, afhankelijk van de geluidsbelasting ter plaatse van de planlocatie.

3. Geluidsberekeningen verkeerslawaaï

De Geluidsberekeningen zijn gebaseerd op:

- De artikelen 74, 82, 83 en 106 van de Wet geluidhinder;
- het “Besluit geluidhinder” van 20 april 2012;
- het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” van 12 juni 2012.

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van:

- Kaartmateriaal Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT);
- De verkeersgegevens ontleent aan het verkeersmodel van de provincie Noord-Brabant;
- De situatietekening beschikbaar gesteld door de opdrachtgever.

3.1. Modelgegevens

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen vanwege het wegverkeer op de gevels van de gebouwen, is een rekenmodel opgezet. In dit model zijn de omliggende bebouwing, bodemgebieden, hoogtekenmerken en de relevante wegen opgenomen.

Het gehele onderzoeksgebied is gezien de gesteldheid van de bodem grotendeels als akoestisch zacht aan te merken, hiervoor is een bodemfactor bf van 0,8 aangehouden. De rijvlakken van de wegen zijn als apart bodemgebied gemodelleerd (bodemfactor $bf = 0,0$).

De diverse gebouwen zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Voor de ontwikkellocatie zijn de gebouwen ingevoerd overeenkomstig het voorlopig ontwerp van Stijl Architectuur d.d. 31 juli 2020. Voor de te realiseren woning is een toetspunt opgenomen op de naar de weg georiënteerde gevels.

3.2. Invoergegevens wegverkeerslawaaï

Met behulp van Standaard Rekenmethode II voor wegverkeerslawaaï is de geluidsbelasting voor de bouwlocatie berekend. Voor de betrokken wegen is uitgegaan van de verkeersprognose voor het jaar 2030 aangevuld met de verwachte verkeersgeneratie vanwege de planontwikkeling. De intensiteiten voor de omliggende wegen is ontleend aan de ontvangen verkeergegevens van de provincie Noord-Brabant. In bijlage 2 worden de gebruikte verkeersgegevens weergegeven voor het jaar 2030.

4. Resultaten, geluidstoets en compenserende maatregelen

4.1. Resultaten en toetsing

Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer voor het jaar 2030 op alle toetspunten berekend. Hierna is de maatgevende geluidsbelasting vanwege de betreffende verkeerswegen weergegeven.

4.1.1. Toetspunten en berekeningsresultaten

Op de gevels van de om te vormen Vlaamse schuur zijn toetspunten geplaatst op 1,8 meter en 5,4 meter hoogte ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

De plot met rekenpuntnummers wordt weergegeven in bijlage 3. De berekeningsresultaten worden weergegeven in bijlage 4. In tabel 4.1 worden de berekeningsresultaten kort samengevat.

In tabel 4.1 worden de geluidsbelastingen weergegeven vanwege het wegverkeer op de betreffende omliggende wegen inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De geluidsbelastingen L_{cum} van alle wegen tezamen zijn zonder de aftrek ex artikel 110g Wgh.

Tabel 4.1: Geluidsbelastingen L_{den} , inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh ten gevolge van de omliggende wegen. De geluidsbelastingen L_{cum} zijn zonder aftrek ex artikel 110g Wgh

Toetspunt		Waarneem- hoogte in meters	Molenstraat (60 km/uur)	Gestelstraat (60 km/uur)	N65 (80 km/uur)	Alle wegen tezamen (L_{cum})
Nr.	Locatie toetspunt					
VLSchr-O	Voor (oost)	1,8	60	25	39	65
		5,4	60	27	43	65
VLSchr-ZO	Links (zuidoost)	1,8	55	27	42	60
		5,4	55	30	44	60
VLSchr-ZW	Links (zuidwest)	1,8	51	23	43	56
		5,4	51	31	45	57
VLSchr-W	Achter (west)	1,8	30	31	45	47
		5,4	34	34	48	50
VLSchr-NW	Rechts (noordwest)	1,8	51	20	41	56
		5,4	52	21	46	57
VLSchr-NO	Rechts (noordoost)	1,8	55	20	42	60
		5,4	55	21	46	60

Waarden welke de voorkeurswaarde van 48 dB overschrijden;

Waarden welke de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB overschrijden.

Zoals uit tabel 4.1 blijkt, veroorzaakt het wegverkeer op de Molenstraat een geluidsbelasting die hoger bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Ter plaatse van de toetspunten VLSchr-O, VLSchr-ZO en VLSchr-NO wordt ook de hoogste toelaatbare waarde van 53 dB overschreden. Ter plaatse van de toetspunten VLSchr-ZW en VLSchr-NW wordt echter binnen de hoogste toelaatbare waarde van 53 dB gebleven. Op toetspunt VLSchr-W wordt binnen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB gebleven.

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarden voor het wegverkeerslawaai dient onderzocht te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Het onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen is in paragraaf 4.2 verder uitgewerkt.

4.2. Mogelijkheden geluidsbeperkende

In artikel 110a van de Wet geluidhinder wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien blijkt dat geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende soelaas bieden, kan de gemeente Vught, onder voorwaarden, hogere waarden vaststellen voor de betreffende geluidgevoelige bestemmingen. De gemeente Vught zal voor het vaststellen van hogere waarden ook toetsen aan het eigen gemeentelijk hogere waarden beleid.

Om de geluidsbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron (geluidsreducerende wegdekverharding, verminderen verkeer, verlagen snelheid);
- Maatregelen in het overdrachtsgebied tussen bron en ontvanger (geluidsafscherming, vergroten afstand tussen bron en ontvanger);
- Maatregelen aan de ontvanger (dove gevels/ vliesgevels, gevelisolatie maatregelen).

4.2.1. Bronmaatregelen

Het wegverkeerslawaaï ten gevolge van wegverkeer op de Molenstraat kan worden gereduceerd door het toepassen van een geluidsreducerend wegdek. Wij verwachten echter dat het aanbrengen van een stil wegdek zeer waarschijnlijk zal stuiten op overwegende bezwaren van civieltechnische en financiële aard.

Tenzij het 'Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder' van 10 februari 1998 van de Provincie Noord-Brabant dit vereist worden maatregelen aan de bron niet nader onderzocht.

4.2.2. Overdrachtsmaatregelen

Het wegverkeerslawaaï ten gevolge van wegverkeer op de Molenstraat kan worden gereduceerd door het plaatsen van een geluidsscherm. Een geluidsscherm zal in verband met de benodigde afmetingen (lengte en hoogte) zeer waarschijnlijk stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, financiële en landschappelijke aard.

Tenzij het 'Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder' van 10 februari 1998 van de Provincie Noord-Brabant dit vereist worden de maatregelen in het overdrachtsgebied niet nader onderzocht.

4.2.3. Ontvanger maatregelen

Het binnenmilieu wordt beschermd door de eisen opgelegd vanuit het Bouwbesluit. De geluidwering van de gevel dient zodanig te zijn dat het resulterende geluidniveau in de woning niet meer bedraagt dan 33 dB. Bij deze berekening wordt de cumulatieve geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer gebruikt.

Gelet op de voorgenomen samenstelling van de uitwendige scheidingsconstructie van de te realiseren woningen, dient te worden beoordeeld of met de beoogde (bouw)materialen kan worden voldaan aan de aanvullende eis betreffende het hoogst toelaatbare binnenniveau voor de woningen.

4.2.4. Hogere waardenbeleid gemeente Vught

De gemeente Vught heeft zelf geen beleidskader opgesteld maar hanteert het beleidskader van de provincie Noord-Brabant waarin is omschreven onder welke voorwaarden de gemeente medewerking verleent aan het vaststellen van een hogere waarde. Deze voorwaarden zijn vastgelegd in het document 'Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder' van 10 februari 1998 van de Provincie Noord-Brabant.

Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan één van de in het beleidsstuk genoemde subcriteria. Deze subcriteria zijn als volgt:

- dorps- en of stadsvernieuwing;
- doelmatige afscherming;
- grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
- opvulling open plaats;
- vervanging bestaande bebouwing.

Daarnaast wordt een geluidsluwe gevel aanbevolen bij een woning waarop de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

4.2.5. Toetsing aan het hogere waardenbeleid

Om een hogere waarde te kunnen verlenen dient aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan één van de vijf in het beleidsstuk genoemde subcriteria te worden voldaan.

Zoals uit hoofdstuk 4.1.1 blijkt, vindt er op de naar de Molenstraat georiënteerde gevels een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaats. Omdat op drie van de vijf toetspunten tevens een overschrijding van de maximaal te ontheffen waarde plaats vindt is m.b.t. het aspect geluid de realisatie van een woonhuis op deze locatie in beginsel niet mogelijk.

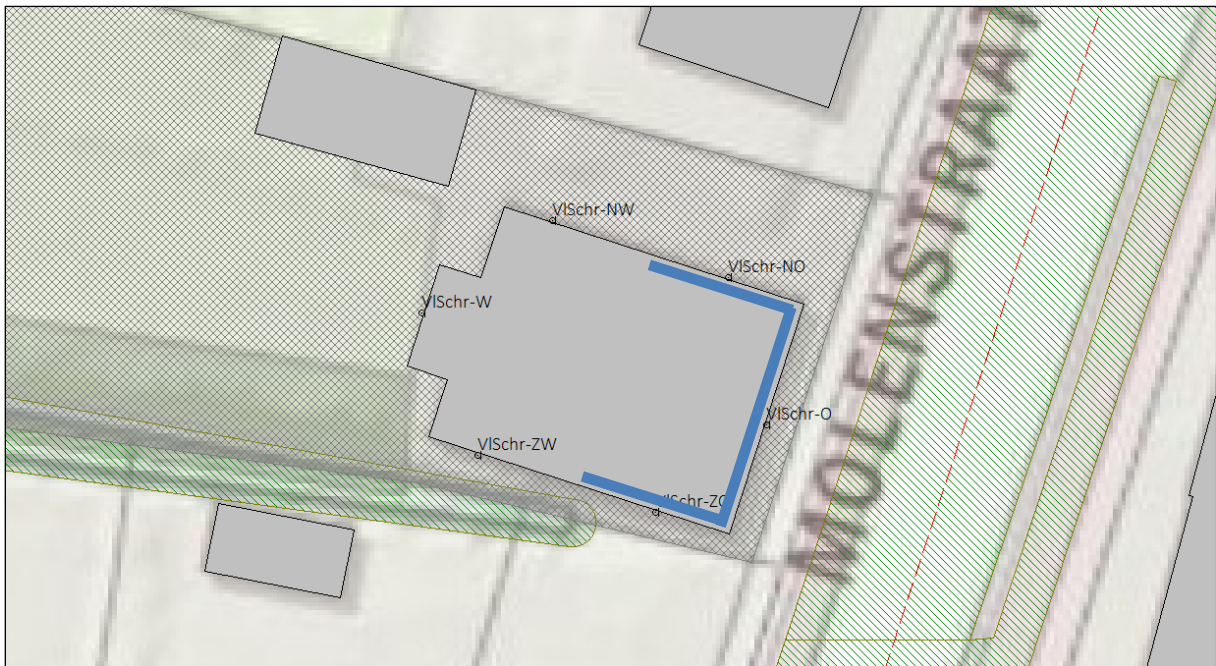
Om de realisatie van het woonhuis m.b.t. het aspect geluid alsnog mogelijk te maken stellen wij voor om de geveldelen waar de maximaal te ontheffen waarde wordt overschreden als een 'niet gevoelige gevel' als bedoeld in hoofdstuk 2.6 uit te voeren. Voor de geveldelen waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden maar wel binnen de maximaal te ontheffen waarde wordt gebleven kunnen burgemeester en wethouders om de vaststelling van een hogere waarde worden verzocht.

Als toetsing aan de subcriteria kan worden vermeld dat wordt voldaan aan de eis van 'dorps- en of stadsvernieuwing' en 'vervanging bestaande bebouwing'. Tevens wordt rekening gehouden met de aanbeveling van een geluidsluwe gevel bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Aan de westzijde bevindt zich een geluidsluwe gevel.

4.3. Hogere grenswaarde

Uit de resultaten van dit onderzoek volgt dat vanwege het wegverkeer op de Molenstraat ter plaatse van het te realiseren woonhuis de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder wordt overschreden. Door het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen is de geluidsbelasting niet tot aan de voorkeursgrenswaarde te reduceren. Door het treffen van ontvangermaatregelen aan de gevelconstructie wordt er binnen de maximaal te ontheffen waarde van die Wet gebleven.

De ontvangermaatregelen bestaan uit het realiseren van 'niet gevoelige gevels' ter plaatse van de geveldelen (blauw) waar de maximaal te ontheffen waarde overschreden wordt.



Figuur 2: Situering van de 'niet gevoelige gevels'.

Zowel de 'niet gevoelige gevels' als de wel gevoelige gevels dienen tenminste te beschikken over een karakteristieke geluidswering $G_{a,k}$ welke niet kleiner is dan het verschil tussen de volgens de Wet geluidhinder geldende hoogste toelaatbare geluidsbelasting en een grenswaarde van 33 dB in geval van weg- of railverkeerslawaai, met een minimum van 20 dB.

Met een maatgevende geluidsbelasting L_{den} zonder aftrek ex artikel 110g Wgh van 65 dB op de oostgevel bedraagt de vereiste geluidswering $65 - 33 = 32$ dB.

Om de realisatie van de het woonhuis mogelijk te maken, dienen burgemeester en wethouders om de vaststelling van een ten hoogste toelaatbare waarde vanwege wegverkeer te worden gevraagd.

5. Hogere waarden – motivatie en overwegingen

Voor het wegverkeerslawaaï is ter plaatse van het geprojecteerde woonhuis een overschrijding geconstateerd van de voorkeursgrenswaarde. Volgens de Wet geluidhinder moet dan eerst getracht worden deze overschrijdingen te voorkomen. Door het treffen van geluidsbeperkende maatregelen in de vorm van het aanbrengen van een geluidsreducerend wegdek of door het plaatsen van een geluidsscherm is de geluidsbelasting slechts gedeeltelijk terug te brengen tot de voorkeurswaarde L_{den} van 48 dB.

Het aanbrengen van een geluidsreducerend wegdek zal zeer waarschijnlijk stuiten op overwegende bezwaren van financiële en civieltechnische aard. Een geluidsscherm zal in verband met de benodigde afmetingen (lengte en hoogte) zeer waarschijnlijk stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, financiële en landschappelijke aard.

Ter plaatse van het geprojecteerde woonhuis wordt voldaan aan de eis voor het hebben van een geluidsluwe gevel.

Om de realisatie van het woonhuis mogelijk te maken, is de vaststelling van hogere waarden benodigd. Deze hogere waarden moeten worden aangevraagd bij de gemeente. De aan te vragen hogere waarden zijn in onderstaande tabel 5.1 gegeven.

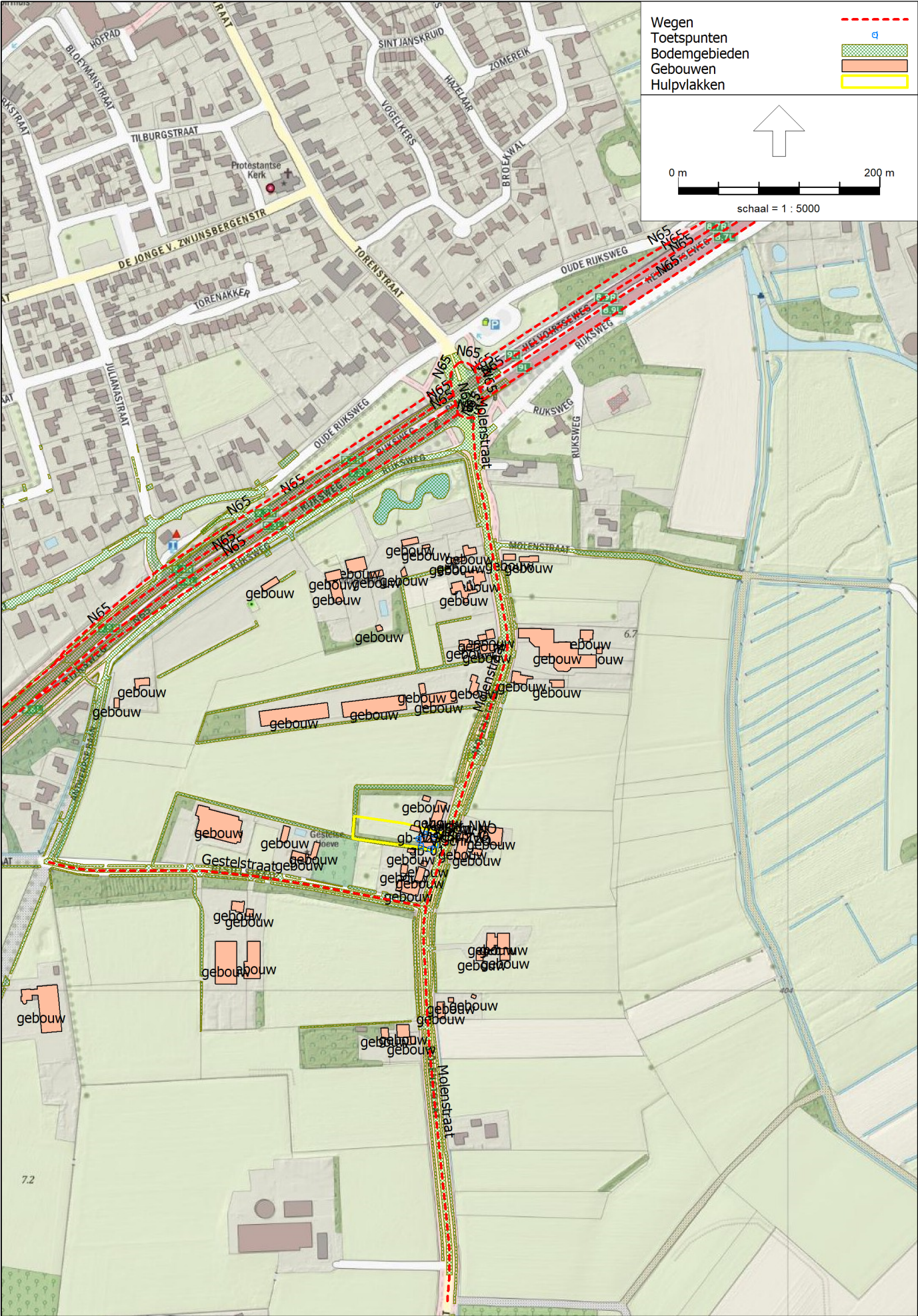
Tabel 5.1: Hogere waarden L_{den} , inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Toetspunt		Waarneem- hoogte in meters	Molenstraat (60 km/uur)	
Nr.	Locatie toetspunt		aftrek	L_{den}
VLSchr-ZW	Links (zuidwest)	1,5	5	51
		4,5	5	51
VLSchr-NW	Rechts (noordwest)	1,5	5	51
		4,5	5	52

De besluitvorming over het al dan niet verlenen van de ontheffing is voorbehouden aan het college van burgemeester en wethouders. Bij de besluitvorming kan het college gebruik maken van de volgende motivatie en overwegingen:

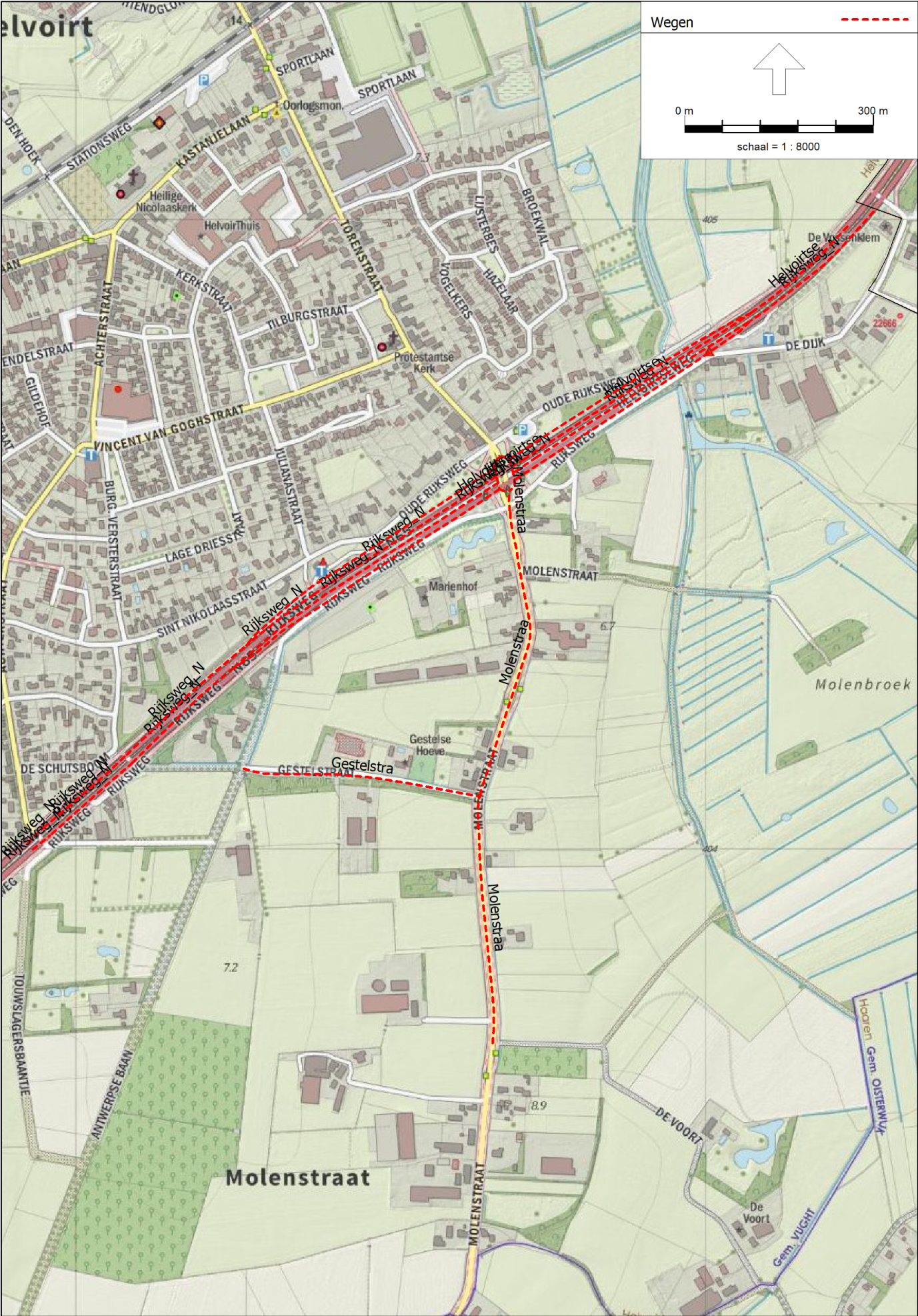
- 1) De maximaal toelaatbare geluidsbelasting volgens artikel 83 lid 1 van de Wet geluidhinder wordt niet overschreden;
- 2) De hogere waarden zijn nodig, omdat maatregelen om de geluidsbelasting terug te brengen tot de voorkeurswaarde bezwaren van stedenbouwkundige, financiële en landschappelijke aard ontmoeten;
- 3) Met de realisatie van het woonhuis wordt er aan de subcriteria van het gemeentelijk geluidbeleid voldaan van 'dorps- en of stadsvernieuwing' en 'vervanging bestaande bebouwing';
- 4) Minimaal één gevel is geluidsluw en heeft een geluidsbelasting lager dan 48 dB.

Bijlage 1 – Situatie





Bijlage 2 – Wegverkeersgegevens



Akoestisch onderzoek Molenstraat 12 te Helvoirt
Wegverkeersgegevens

Adromi b.v.

Model: Vlaamse Schuur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Cpl_W	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
Molenstraa	Molenstraat (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	395,82	1,5	0	W1	4505,90	6,67	3,16	0,92	--	--	--	--	--	90,84
Molenstraa	Molenstraat (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	466,77	1,5	0	W1	4688,52	6,67	3,16	0,92	--	--	--	--	--	91,21
Molenstraa	Molenstraat (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	31,31	1,5	0	W1	4758,55	6,49	3,63	0,96	--	--	--	--	--	91,33
Rijksweg_N	Rijksweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	175,49	1,5	0	W1	23201,80	6,65	2,97	1,04	--	--	--	--	--	86,13
Rijksweg_N	Rijksweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	36,50	1,5	0	W1	23216,48	6,64	2,98	1,04	--	--	--	--	--	87,08
Rijksweg_N	Rijksweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	34,48	1,5	0	W1	23201,80	6,65	2,97	1,04	--	--	--	--	--	86,13
Rijksweg_N	Rijksweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	324,86	1,5	0	W1	21786,93	6,65	2,98	1,04	--	--	--	--	--	86,99
Helvoirtse	Helvoirtseweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	22,49	1,5	0	W1	21786,93	6,65	2,98	1,04	--	--	--	--	--	86,99
	... (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	19,91	1,5	0	W1	5609,58	6,49	3,61	0,95	--	--	--	--	--	89,32
	... (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	33,91	1,5	0	W1	4180,03	6,49	3,62	0,96	--	--	--	--	--	89,60
	... (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	17,17	1,5	0	W1	5758,07	6,49	3,61	0,95	--	--	--	--	--	88,71
	... (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	20,33	1,5	0	W1	6086,12	6,49	3,61	0,95	--	--	--	--	--	88,59
	... (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	32,99	1,5	0	W1	2567,79	6,49	3,61	0,95	--	--	--	--	--	88,36
	... (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	17,99	1,5	0	W1	5768,27	6,49	3,61	0,95	--	--	--	--	--	88,59
Rijksweg_N	Rijksweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	42,59	1,5	0	W1	21623,76	6,65	2,97	1,04	--	--	--	--	--	86,10
Rijksweg_N	Rijksweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	175,36	1,5	0	W1	23216,48	6,64	2,98	1,04	--	--	--	--	--	87,08
Rijksweg_N	Rijksweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	215,36	1,5	0	W1	23201,80	6,65	2,97	1,04	--	--	--	--	--	86,13
Rijksweg_N	Rijksweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	502,49	1,5	0	W1	21623,76	6,65	2,97	1,04	--	--	--	--	--	86,10
Rijksweg_N	Rijksweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	261,24	1,5	0	W1	25142,09	6,65	2,97	1,04	--	--	--	--	--	86,48
Rijksweg_N	Rijksweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	404,71	1,5	0	W1	21623,76	6,65	2,97	1,04	--	--	--	--	--	86,10
Helvoirtse	Helvoirtseweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	205,45	1,5	0	W1	24987,40	6,64	2,98	1,04	--	--	--	--	--	87,23
Helvoirtse	Helvoirtseweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	429,28	1,5	0	W1	21786,93	6,65	2,98	1,04	--	--	--	--	--	86,99
	... (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	448,24	1,5	0	W1	3209,07	6,49	3,61	0,95	--	--	--	--	--	88,78
	... (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	451,44	1,5	0	W1	3526,93	6,49	3,61	0,95	--	--	--	--	--	88,76
	... (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	513,06	1,5	0	W1	1586,63	6,50	3,59	0,95	--	--	--	--	--	86,34
Rijksweg_N	Rijksweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	134,99	1,5	0	W1	21786,93	6,65	2,98	1,04	--	--	--	--	--	86,99
Rijksweg_N	Rijksweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	257,67	1,5	0	W1	23216,48	6,64	2,98	1,04	--	--	--	--	--	87,08
	... (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	485,14	1,5	0	W1	1438,15	6,49	3,61	0,95	--	--	--	--	--	88,48
Rijksweg_N	Rijksweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	14,70	1,5	0	W1	21623,76	6,65	2,97	1,04	--	--	--	--	--	86,10
Helvoirtse	Helvoirtseweg_N65 (+8,6)	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	19,40	1,5	0	W1	21786,93	6,65	2,98	1,04	--	--	--	--	--	86,99
Gestelstra	Gestelstraat (intensiteiten geschat	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	377,13	1,5	0	W1	300,00	6,48	3,72	0,92	--	--	--	--	--	85,00

Akoestisch onderzoek Molenstraat 12 te Helvoirt
Wegverkeersgegevens

Adromi b.v.

Model: Vlaamse Schuur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
Molenstraa	93,58	91,22	--	7,14	4,95	6,68	--	2,01	1,48	2,11	--	--	--	--	60	60	60	60	60	60	60
Molenstraa	93,84	91,57	--	6,86	4,75	6,41	--	1,93	1,42	2,02	--	--	--	--	60	60	60	60	60	60	60
Molenstraa	93,44	92,09	--	6,24	4,40	5,46	--	2,43	2,17	2,45	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50
Rijksweg_N	91,93	83,73	--	10,27	5,73	10,90	--	3,61	2,34	5,37	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
Rijksweg_N	92,52	84,82	--	9,56	5,31	10,17	--	3,36	2,17	5,01	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
Rijksweg_N	91,93	83,73	--	10,27	5,73	10,90	--	3,61	2,34	5,37	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
Rijksweg_N	92,46	84,72	--	9,63	5,35	10,24	--	3,38	2,19	5,04	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
Helvoirtse	92,46	84,72	--	9,63	5,35	10,24	--	3,38	2,19	5,04	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
	91,87	90,24	--	7,69	5,45	6,74	--	2,99	2,68	3,03	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50
	92,09	90,50	--	7,49	5,30	6,55	--	2,91	2,61	2,94	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50
	91,39	89,67	--	8,13	5,77	7,13	--	3,16	2,84	3,20	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50
	91,30	89,57	--	8,22	5,83	7,20	--	3,19	2,87	3,23	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50
	91,12	89,35	--	8,38	5,95	7,35	--	3,26	2,93	3,30	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50
	91,30	89,57	--	8,21	5,83	7,20	--	3,19	2,87	3,23	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50
Rijksweg_N	91,91	83,71	--	10,28	5,74	10,92	--	3,61	2,34	5,38	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
Rijksweg_N	92,52	84,82	--	9,56	5,31	10,17	--	3,36	2,17	5,01	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
Rijksweg_N	91,93	83,73	--	10,27	5,73	10,90	--	3,61	2,34	5,37	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
Rijksweg_N	91,91	83,71	--	10,28	5,74	10,92	--	3,61	2,34	5,38	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
Rijksweg_N	92,15	84,14	--	10,00	5,57	10,63	--	3,51	2,28	5,23	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
Rijksweg_N	91,91	83,71	--	10,28	5,74	10,92	--	3,61	2,34	5,38	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
Helvoirtse	92,61	84,99	--	9,45	5,25	10,06	--	3,32	2,14	4,95	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
Helvoirtse	92,46	84,72	--	9,63	5,35	10,24	--	3,38	2,19	5,04	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
	91,45	89,74	--	8,08	5,73	7,08	--	3,14	2,82	3,18	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50
	91,43	89,72	--	8,10	5,74	7,09	--	3,15	2,83	3,19	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50
	89,52	87,48	--	9,83	7,02	8,64	--	3,82	3,46	3,88	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50
Rijksweg_N	92,46	84,72	--	9,63	5,35	10,24	--	3,38	2,19	5,04	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
Rijksweg_N	92,52	84,82	--	9,56	5,31	10,17	--	3,36	2,17	5,01	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
	91,21	89,46	--	8,29	5,89	7,27	--	3,23	2,90	3,27	--	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50
Rijksweg_N	91,91	83,71	--	10,28	5,74	10,92	--	3,61	2,34	5,38	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
Helvoirtse	92,46	84,72	--	9,63	5,35	10,24	--	3,38	2,19	5,04	--	--	--	--	80	80	80	80	80	80	80
Gestelstra	92,20	84,30	--	10,60	6,20	10,90	--	4,40	1,60	4,80	--	--	--	--	60	60	60	60	60	60	60

Akoestisch onderzoek Molenstraat 12 te Helvoirt
Wegverkeersgegevens

Adromi b.v.

Model: Vlaamse Schuur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
Molenstraa	60	60	109,38	105,91	100,76
Molenstraa	60	60	109,52	106,06	100,90
Molenstraa	50	50	108,20	105,47	99,84
Rijksweg_N	80	80	116,96	113,14	109,11
Rijksweg_N	80	80	116,90	113,12	109,05
Rijksweg_N	80	80	116,96	113,14	109,11
Rijksweg_N	80	80	116,64	112,85	108,78
Helvoirtse	80	80	116,64	112,85	108,78
	50	50	109,13	106,35	100,72
	50	50	107,83	105,05	99,46
	50	50	109,31	106,52	100,90
	50	50	109,57	106,77	101,14
	50	50	105,84	103,04	97,42
	50	50	109,33	106,54	100,91
Rijksweg_N	80	80	116,65	112,83	108,81
Rijksweg_N	80	80	116,90	113,12	109,05
Rijksweg_N	80	80	116,96	113,14	109,11
Rijksweg_N	80	80	116,65	112,83	108,81
Rijksweg_N	80	80	117,29	113,48	109,44
Rijksweg_N	80	80	116,65	112,83	108,81
Helvoirtse	80	80	117,21	113,43	109,36
Helvoirtse	80	80	116,64	112,85	108,78
	50	50	106,76	103,97	98,35
	50	50	107,18	104,38	98,76
	50	50	103,96	101,11	95,53
Rijksweg_N	80	80	116,64	112,85	108,78
Rijksweg_N	80	80	116,90	113,12	109,05
	50	50	103,31	100,51	94,90
Rijksweg_N	80	80	116,65	112,83	108,81
Helvoirtse	80	80	116,64	112,85	108,78
Gestelstra	60	60	98,05	94,95	89,64

Bijlage 3 – Plot met situering van de rekenpunten



Bijlage 4 – Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

Rapport: Resultatentabel
Model: Vlaamse Schuur
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
VISchr-O_A	Oostgevel	1,80	59,5	56,0	50,9	60,3
VISchr-O_B	Oostgevel	5,40	59,3	55,8	50,7	60,1
VISchr-NO_	Noordgevel oostzijde	5,40	54,4	50,9	45,7	55,1
VISchr-ZO_	Zuidgevel oostzijde	5,40	54,3	50,8	45,7	55,0
VISchr-ZO_	Zuidgevel oostzijde	1,80	54,2	50,8	45,6	55,0
VISchr-NO_	Noordgevel oostzijde	1,80	54,2	50,7	45,5	54,9
VISchr-NW_	Noordgevel westzijde	5,40	50,7	47,3	42,1	51,5
VISchr-ZW_	Zuidgevel westzijde	5,40	50,6	47,2	42,0	51,4
VISchr-NW_	Noordgevel westzijde	1,80	50,2	46,8	41,6	51,0
VISchr-ZW_	Zuidgevel westzijde	1,80	50,1	46,7	41,5	50,9
VISchr-W_B	Westgevel	5,40	33,1	29,7	24,5	33,9
VISchr-W_A	Westgevel	1,80	29,3	25,8	20,7	30,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Vlaamse Schuur
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gestelstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
VISchr-W_B	Westgevel	5,40	32,6	29,6	24,2	33,5
VISchr-W_A	Westgevel	1,80	30,1	27,1	21,7	31,0
VISchr-ZW_	Zuidgevel westzijde	5,40	29,9	26,9	21,5	30,8
VISchr-ZO_	Zuidgevel oostzijde	5,40	29,4	26,4	21,0	30,3
VISchr-ZO_	Zuidgevel oostzijde	1,80	26,4	23,4	18,0	27,3
VISchr-O_B	Oostgevel	5,40	25,8	22,8	17,4	26,7
VISchr-O_A	Oostgevel	1,80	24,2	21,2	15,8	25,1
VISchr-ZW_	Zuidgevel westzijde	1,80	22,4	19,4	14,0	23,4
VISchr-NO_	Noordgevel oostzijde	5,40	20,4	17,4	12,0	21,4
VISchr-NW_	Noordgevel westzijde	5,40	20,1	17,1	11,7	21,0
VISchr-NW_	Noordgevel westzijde	1,80	19,0	16,1	10,6	20,0
VISchr-NO_	Noordgevel oostzijde	1,80	19,0	16,0	10,6	20,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Vlaamse Schuur
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N65
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
VISchr-W_B	Westgevel	5,40	46,7	43,0	38,8	47,7
VISchr-NW_	Noordgevel westzijde	5,40	45,1	41,4	37,2	46,1
VISchr-NO_	Noordgevel oostzijde	5,40	44,9	41,2	37,0	46,0
VISchr-ZW_	Zuidgevel westzijde	5,40	43,8	40,0	35,9	44,8
VISchr-W_A	Westgevel	1,80	43,7	39,9	35,8	44,7
VISchr-ZO_	Zuidgevel oostzijde	5,40	43,2	39,4	35,3	44,2
VISchr-O_B	Oostgevel	5,40	42,2	38,5	34,3	43,2
VISchr-ZW_	Zuidgevel westzijde	1,80	42,2	38,5	34,3	43,2
VISchr-ZO_	Zuidgevel oostzijde	1,80	40,8	37,1	32,9	41,8
VISchr-NO_	Noordgevel oostzijde	1,80	40,8	37,1	32,8	41,8
VISchr-NW_	Noordgevel westzijde	1,80	40,0	36,3	32,1	41,0
VISchr-O_A	Oostgevel	1,80	38,0	34,3	30,1	39,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Vlaamse Schuur
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
VISchr-O_A	Oostgevel	1,80	64,5	61,0	55,9	65,3
VISchr-O_B	Oostgevel	5,40	64,3	60,9	55,7	65,1
VISchr-NO_	Noordgevel oostzijde	5,40	59,6	56,1	51,0	60,4
VISchr-ZO_	Zuidgevel oostzijde	5,40	59,4	56,0	50,9	60,2
VISchr-ZO_	Zuidgevel oostzijde	1,80	59,4	55,9	50,8	60,1
VISchr-NO_	Noordgevel oostzijde	1,80	59,3	55,8	50,7	60,0
VISchr-NW_	Noordgevel westzijde	5,40	56,3	52,8	47,8	57,1
VISchr-ZW_	Zuidgevel westzijde	5,40	56,1	52,6	47,5	56,9
VISchr-ZW_	Zuidgevel westzijde	1,80	55,4	52,0	46,9	56,2
VISchr-NW_	Noordgevel westzijde	1,80	55,4	52,0	46,8	56,2
VISchr-W_B	Westgevel	5,40	49,4	45,7	41,4	50,4
VISchr-W_A	Westgevel	1,80	46,3	42,7	38,3	47,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Vlaamse Schuur

Model eigenschap

Omschrijving	Vlaamse Schuur
Verantwoordelijke	ferdem
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	ferdem op 19-7-2021
Laatst ingezien door	ferdem op 8-12-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
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	0,75
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

Bijlage 5 – Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaa

Akoestisch onderzoek Molenstraat 12 te Helvoirt
Overzicht van gebouwen

Adromi b.v.

Model: Vlaamse Schuur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb-01		8,64	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	9,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	10,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,40	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Molenstraat 12 te Helvoirt
Overzicht van gebouwen

Adromi b.v.

Model: Vlaamse Schuur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwttype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	Gebouw	6,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	2,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	9,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	12,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	7,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb-02	bijgebouw	5,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	3,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	4,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Gebouw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Molenstraat 12 te Helvoirt
Overzicht van gebouwen

Adromi b.v.

Model: Vlaamse Schuur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek Molenstraat 12 te Helvoirt
Overzicht van bodemgebieden

Adromi b.v.

Model: Vlaamse Schuur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
water	Water	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00

Model: Vlaamse Schuur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00
weg	Wegoppervlak	0,00

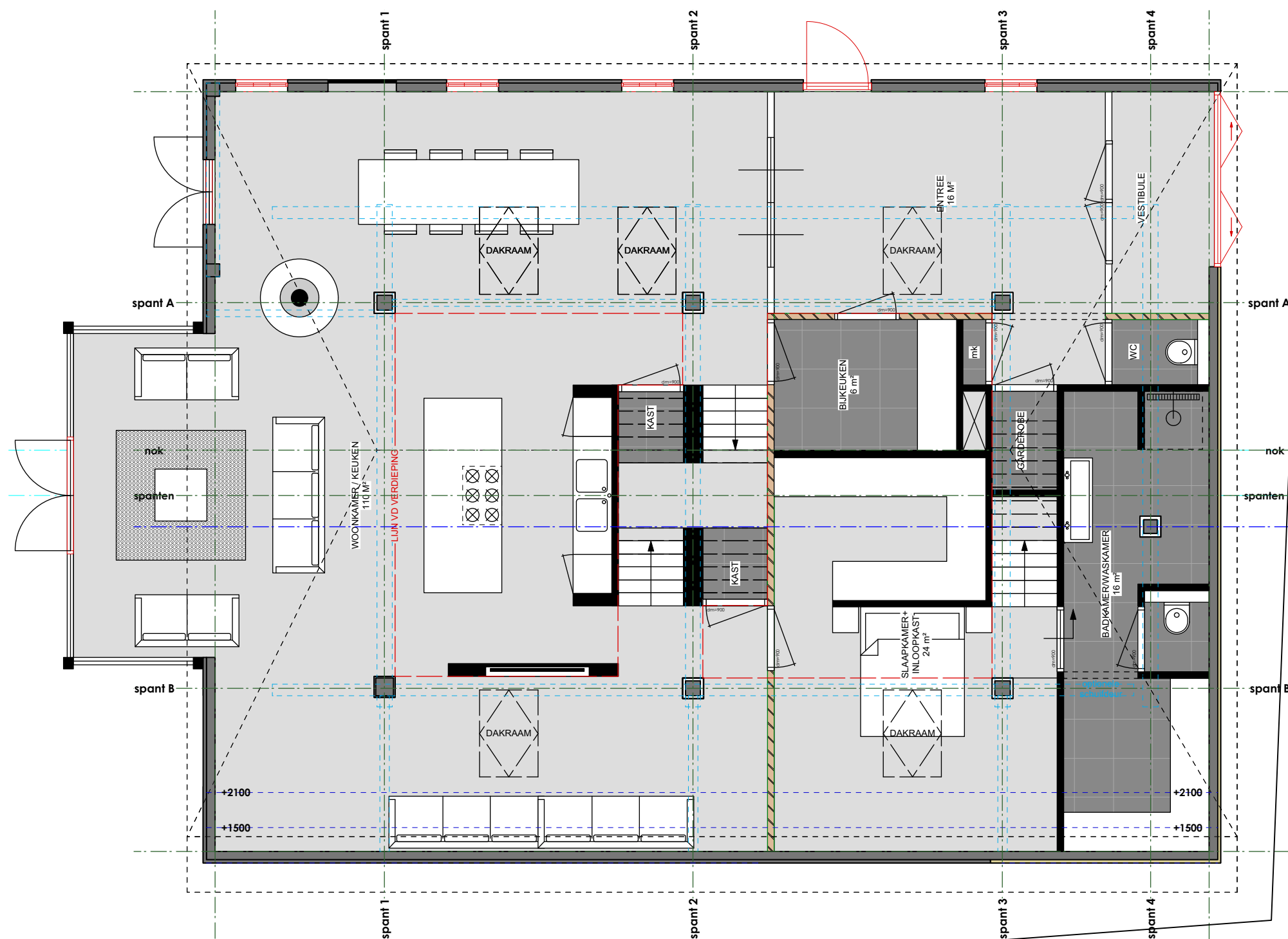
Akoestisch onderzoek Molenstraat 12 te Helvoirt
Overzicht van toetspunten

Adromi b.v.

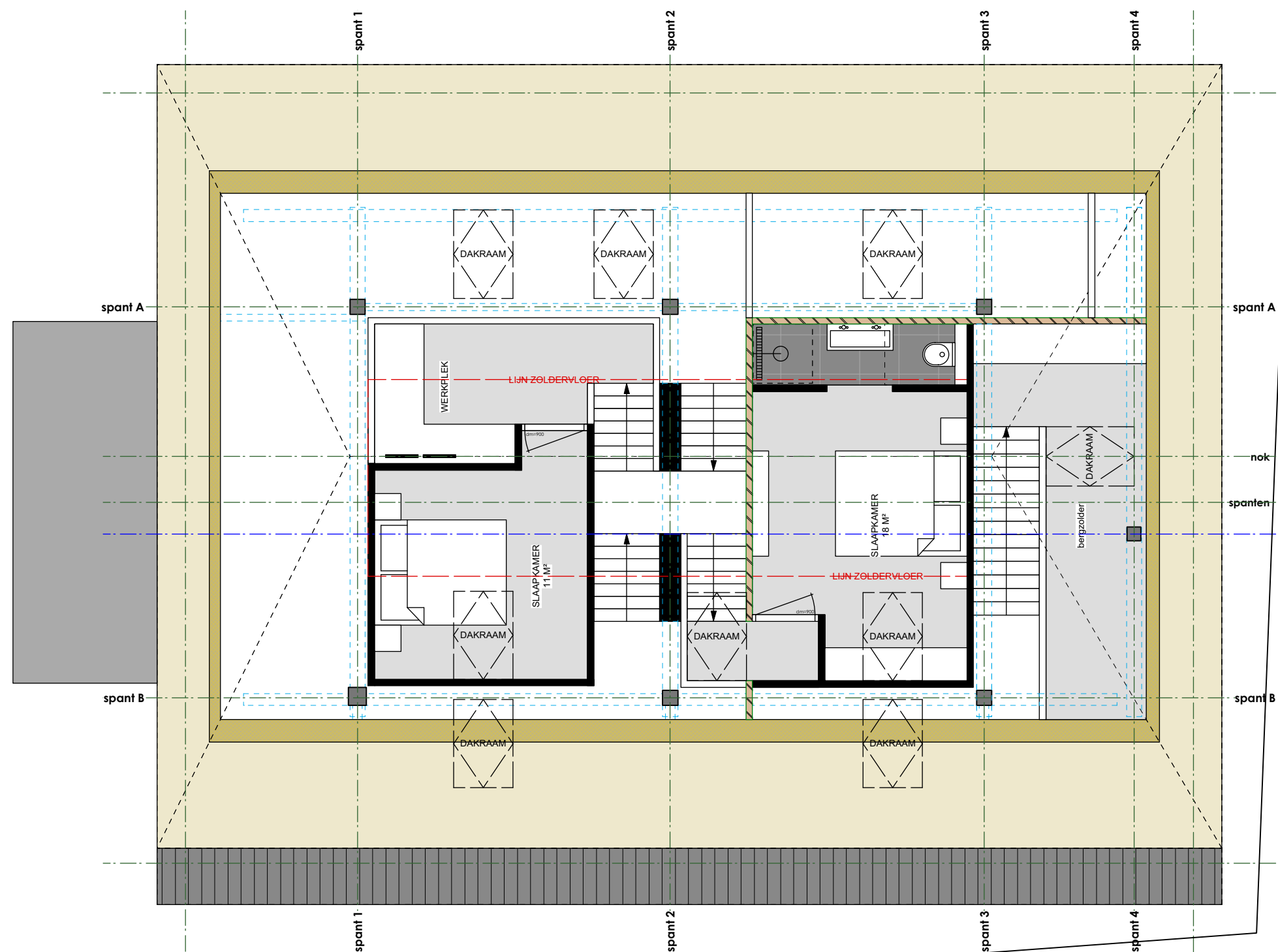
Model: Vlaamse Schuur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
VISchr-NW	Noordgevel westzijde	0,00	Relatief	1,80	5,40	--	--	--	--	Ja
VISchr-NO	Noordgevel oostzijde	0,00	Relatief	1,80	5,40	--	--	--	--	Ja
VISchr-O	Oostgevel	0,00	Relatief	1,80	5,40	--	--	--	--	Ja
VISchr-ZO	Zuidgevel oostzijde	0,00	Relatief	1,80	5,40	--	--	--	--	Ja
VISchr-W	Westgevel	0,00	Relatief	1,80	5,40	--	--	--	--	Ja
VISchr-ZW	Zuidgevel westzijde	0,00	Relatief	1,80	5,40	--	--	--	--	Ja

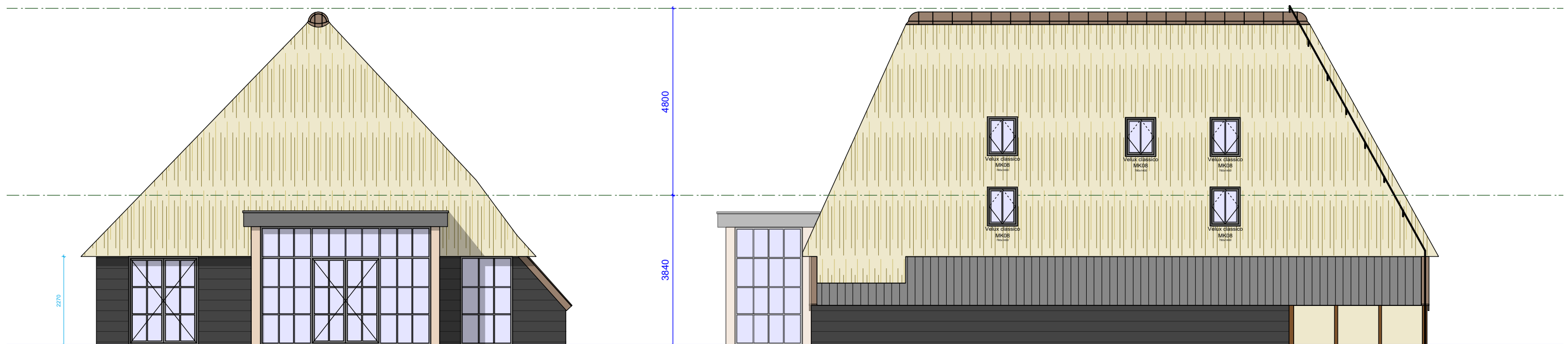
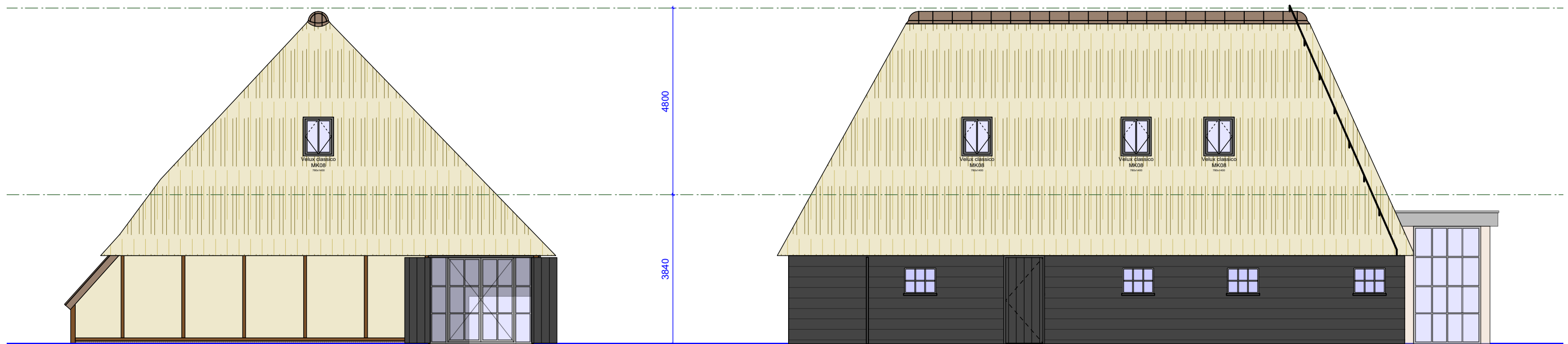
Bijlage 6 – Schetsontwerp woningbouwplan



b e g a n e g r o n d n i e u w



verdieping nieuw



g e v e l s n i e u w

Stijl Architectuur BV BNA - Voorstraat 48 - 3311 ER Dordrecht
t. 078 6489607 - www.stijlarchitectuur.nl - info@stijlarchitectuur.nl



VLAAMSE SCHUUR HELVOIRT

Tekening : VO-01 Schaal : 1:100
Werknr. : 020-713 Datum : 29-07-2020 a. 31-07-2020